

MATERIALES DOCENTES PARA EL ESTUDIO DE
SIERRA NEVADA.

V JORNADAS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA EN
EL ÁMBITO DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y
LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA
(COORDINADOR: MANUEL ESPINAR MORENO)



LIBROSEPCCM

GRANADA, 2022

MATERIALES DOCENTES PARA EL ESTUDIO
DE SIERRA NEVADA.

V JORNADAS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA
EN EL ÁMBITO DE LA GEOGRAFÍA, LA
HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE
SIERRA NEVADA

(COORDINADOR: MANUEL ESPINAR MORENO)



LIBROS **EPCCM**

GRANADA, 2022

MATERIALES DOCENTES PARA EL ESTUDIO
DE SIERRA NEVADA.

V JORNADAS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA
EN EL ÁMBITO DE LA GEOGRAFÍA, LA
HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE
SIERRA NEVADA

(COORDINADOR: MANUEL ESPINAR MORENO)



LIBROSEPCCM

Granada, 2022

Editor: Manuel Espinar Moreno

©HUM-165: Patrimonio, Cultura y Ciencias Medievales

Primera edición: 2022

Materiales docentes para el estudio de Sierra Nevada. V Jornadas de docencia universitarias en el ámbito de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales sobre Sierra Nevada.

© Manuel Espinar Moreno

Diseño de cubierta: Manuel Espinar Moreno.

Motivo de cubierta: Vista de la Sierra de Aldeire (Granada) sacada de internet.

Maquetación: Manuel Espinar Moreno

ISBN: 978-84-940670-7-5

D.L.: GR 1407-2014.

Anexo a la Revista: EPCCM. ISSN: 1575- 3840, ISSN: e-2341-3549 Digibug
<http://hdl.handle.net/10481/>

Edición del Grupo de Investigación HUM-165: Patrimonio, Cultura y Ciencias Medievales. Colaboración del Centro: “Manuel Espinar Moreno”, Centro Documental del Marquesado del Cenete. Departamento Historia Medieval y CCTTHH (Universidad de Granada)

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede realizarse con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos. www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.



© 2018 DOAJ.

The DOAJ site and its metadata are licensed under CC BY-SA

Presentación

El motivo de subir a Digibug esta obra sobre *Materiales docentes para el estudio de Sierra Nevada. V Jornadas de docencia universitaria en el ámbito de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales sobre Sierra Nevada*, que se desarrollaron el año 2014 en Granada en colaboración con la Universidad de Barcelona, coordinadas por mi, es facilitar su consulta por los estudiosos y amantes de la Historia, la Geografía y las Ciencias Sociales. Está actualmente agotada en los fondos universitarios y, por tanto, en ocasiones no se puede consultar. Creo que mi entrañable amigo el Prof. Dr. D. Antonio Luis García Ruiz estará encantado de ofrecer la oportunidad de esta consulta pues aquellos estudios fueron editados por la Editorial Nativola y se trataba de facilitar a los jóvenes investigadores el acceso a este tipo de análisis complementario con la Historia. Por todo ello tanto los que la financiaron, la editaron y la escribieron hoy ofrecen aquello en beneficio del común, en especial de los estudiosos sobre estos temas que en muchas ocasiones son el cuerpo y esqueleto de nuestra historia local y abren nuevos caminos en la investigación y mejora de los trabajos que sobre estos temas se van desarrollando a lo largo del tiempo.

Unos años después de su primera edición nos atrevemos a editarla de nuevo tal cómo fue concebida, lo hacemos junto con otras obras mías en la colección de trabajos que ofrece Digibud de la Universidad granadina. El Grupo de Investigación HUM-165: Patrimonio, Cultura y Ciencias Medievales, el Centro “Manuel Espinar Moreno. Centro Documental del Marquesado del Cenete” y el Departamento de Historia Medieval y Ciencias y Técnicas Historiográficas, a los que estoy ligado quiere que obras como esta estén al alcance de todos los investigadores y lectores que se interesan por el pasado de las tierras granadinas.

Sin otro particular espero que se saque alguna enseñanza de esta obra que al fin y al cabo fue fruto de unas experiencias consolidadas y otras incipientes, pero ambas juntas lograron que esta obra fuera realidad en su día y hoy permanezca gracias a los modernos sistemas de edición.

Granada, enero 2022. Manuel Espinar Moreno.

**PRIMER DÍA DE LAS JORNADAS SOBRE SIERRA NEVADA, 4 ABRIL
2014**

**V JORNADAS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA
EN EL ÁMBITO DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA
Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA**

**INNOVACIÓN Y PERSPECTIVAS EN LA ENSEÑANZA
DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES
SOBRE SIERRA NEVADA**



DIRECTORES:

Manuel ESPINAR MORENO y Antonio GÓMEZ ORTIZ

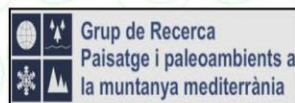
DIRECTOR CIENTÍFICO

Manuel ESPINAR MORENO

Organizan: Departamento de Historia Medieval y Ciencias y Técnicas Historiográficas,
de la Universidad de Granada, y Departamento de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional,
de la Universidad de Barcelona.

**GRANADA, 4-5 ABRIL 2014. Facultad Filosofía y Letras e Instalaciones Parque Nacional
y Parque Natural de Sierra Nevada.**

Patrocinadas por:



Asesoramiento y colaboración de:

- Grupo Investigación: HUM-165: Patrimonio, Cultura y Ciencia Medievales. Junta de Andalucía-Universidad de Granada.
- Servei de Paisatge de la Universitat de Barcelona.
- Grupo de Investigación Paisatge i paleoambients a la muntanya mediterrània.(SGR2009-0868 de la Generalitat de Catalunya-Universidad de Barcelona).
- Proyecto de investigación *Evolución del paisaje reciente de cumbres de Sierra Nevada. Interés científico de registros naturales y documentos escritos de época.* (Ref. CSO2012-30681GEOG).
- Grupo de Investigación HUM 200: Meridiano. Junta de Andalucía-Universidad de Granada.
- Centro de Interpretación de la Ingeniería Hidráulica. Moraleda de Zafayona, Granada.

Antes de realizar la Presentación y resultados de las Jornadas queremos agradecer a todos los participantes, tanto docentes como discentes, el interés mostrado y el esfuerzo realizado dejando de lado otros quehaceres para interesarse por este tema. El encuentro ha permitido la convivencia, mostrar distintos puntos de vista y aprender del que se sienta a mi lado, escuchándolo y dialogando con él sobre lo que nos inquieta en esta sociedad cambiante, rica en tecnologías pero a la vez tan distante humanamente hablando. La enseñanza requiere la colaboración de las distintas personas que intervienen en ella, de las instituciones y de los medios posibles a nuestro alcance. La colaboración del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada y de Cetursa ha sido fundamental para realizar este encuentro científico, con claro matiz didáctico y con visiones desde un amplio espectro de la enseñanza, necesario en estos momentos y con clara proyección de futuro como ha sido puesto de manifiesto por muchos de los asistentes. A todos los que han hecho posible la realización del evento y se han interesado por él, muchas gracias. Las fotos que incluimos se deben a Juan de Dios Morcillo Puga, Rosa María García Sánchez, Miguel Ángel Mesa Garrido y Manuel Espinar Moreno.

PRESENTACIÓN

Las **V Jornadas de Docencia Universitaria en el ámbito de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales sobre Sierra Nevada. Innovación y perspectivas en la enseñanza de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales sobre Sierra Nevada**, organizadas por El Dr. D. Antonio Gómez Ortiz, de la Universidad de Barcelona, y el Dr. D. Manuel Espinar Moreno, de la Universidad de Granada, se han desarrollado en el Aula “Federico García Lorca” de la Facultad de Filosofía y Letras y en las dependencias del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada durante los días 4 y 5 de Abril de 2014. Han permitido reunir a un elevado número de especialistas y alumnos interesados en Sierra Nevada. Tenían la finalidad de estudiar Sierra Nevada desde muy distintos puntos de vista a través de Ponencias, comunicaciones, poster, mesas redondas, exposición de experiencias y opiniones de profesores y alumnos, mesas temáticas, reflexiones y conclusiones, Taller de exposición de experiencias: profesores de Primaria y Secundaria y un Itinerario Didáctico por Sierra Nevada y el Dornajo entre otros lugares. El Programa propuesto se desarrolló con la colaboración de organismos universitarios y otros especializados en gestión de este Patrimonio natural. El Programa de estas Jornadas lo insertamos a continuación. Las intervenciones se llevaron a cabo durante dos días, viernes 4 y sábado 5 de abril de 2014.

Era la intención de los Directores de las mismas que quedara constancia de este evento tan importante por reunir a distintos especialistas en la materia y sobre todo por su sentido investigador y didáctico. De esta forma hemos hecho un esfuerzo, y a pesar de los escasos medios económicos con los que hemos contado, queremos editar este CD con los trabajos y actividades realizadas. Esperamos que se pueda editar como Actas pues el papel es como el terreno que se recorre a pie y con los ojos. No queremos que se pierda este rico material intelectual y humano que ha hecho posible que durante dos días distintos especialistas dedicados a la enseñanza en general debatan, hablen y escuchen opiniones a veces encontradas, convergentes o divergentes, que tratan de poner al servicio de los demás lo que de otra forma quedaría en la mente o en los papeles de los despachos de los que han participado en el evento. La simple reunión de personas interesadas en un tema es motivo más que suficiente para organizar y desarrollar un encuentro de este calibre. Muchos de los participantes nos han llamado la atención sobre la necesidad de poner en contacto distintos tipos de enseñanzas ya que la escuela, los institutos y la universidad apenas tienen como meta el contacto más directo, no digamos la gente de la calle con las enseñanzas que afectan a sus hijos y a sus conciudadanos. La enseñanza es un proceso común de toda la sociedad si queremos formar ciudadanos comprometidos que conozcan su pasado, su presente y se interesen por su futuro.

El Programa de las Jornadas quedó confeccionado así:

**V JORNADAS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA
EN EL ÁMBITO DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA
Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA**

**INNOVACIÓN Y PERSPECTIVAS EN LA ENSEÑANZA
DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES
SOBRE SIERRA NEVADA**



DIRECTORES:

Manuel ESPINAR MORENO y Antonio GÓMEZ ORTIZ

DIRECTOR CIENTÍFICO

Manuel ESPINAR MORENO

**Organizan: Departamento de Historia Medieval y Ciencias y Técnicas Historiográficas,
de la Universidad de Granada, y Departamento de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional,
de la Universidad de Barcelona.**

**GRANADA, 4-5 ABRIL 2014. Facultad Filosofía y Letras e Instalaciones Parque Nacional
y Parque Natural de Sierra Nevada.**

VIERNES 4 DE ABRIL DE 2014 (Facultad de Filosofía y Letras, Aula García Lorca)

8:00 Recepción y entrega de materiales

8:30 Inauguración

9:15 Primera Ponencia y debate: Profesor Dr. D. Manuel Espinar Moreno (Catedrático, Dept. Historia Medieval y CCTTHH, Universidad de Granada)

Sierra Nevada y el regadío en el Puerto de la Ragua en la Edad Media. Presenta y modera: D. Carlos González Martín (Diputación de Granada)

10:15 **Exposición de experiencias y opiniones de los profesores y alumnos. El programa de Educación Ambiental del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada**

Relator moderador: Prof. Dr. D. Juan Jesús Lara Valle (Prof. Titular, Dept., de Geografía Humana, Universidad de Granada) y D. Alberto Robles Delgado

11:15 **Mesa Temática: Los principios científico-didácticos en el aula sobre Sierra Nevada.**

Moderadores: Profesores Dr. D. Rafael Marín López, Dr. D. José Antonio Jiménez López, D^a. Francisca Jiménez y Dr. D. Juan Carlos Maroto Martos.

12:15 Segunda Ponencia y debate: Prof. Dr. D. Antonio Luís García Ruiz (Catedrático, Dept., de Didáctica de las Ciencias Sociales, Universidad de Granada)

Sierra Nevada en las visitas didácticas. Presenta y modera: Prof. Dr. D. Juan de Dios Morcillo Puga (Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física, Universidad de Granada)

14:00 ALMUERZO

16:30 Tercera Ponencia y debate: Dr. D. José Enrique Granados Torres (Biólogo, EGMASA, PN Sierra Nevada)

Sierra Nevada: la flora y la fauna como elementos didácticos. Presenta y modera: Prof. Dr. D. Manuel Espinar Moreno

17:30 **Presentación de Comunicaciones y Poster**

Relatores-moderadores: Prof. Dr. D. Juan de Dios Morcillo Puga y D^a. Olga Morcillo Asensio

19:30 **Mesa Redonda**

Moderadores: D^a. D^a. María Simón López, D^a. Ana Avilés Martínez, D^a. Carmen Gómez Letrán y Dr^a. D^a. Carmen Trillo San José.

20.30 **Reflexiones y Conclusiones**

SÁBADO 5 DE ABRIL DE 2014 (Instalaciones del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada)

8:30 Salida en autobús de los Comedores Universitarios de Fuente Nueva)

9:00 Llegada a las Instalaciones del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada

9:00 **Taller de exposición de experiencias: Profesores de Primaria y Secundaria**

Moderadores: Dr. D. Juan de Dios Morcillo, Dr. D. Francisco Cabrera y Dr. D. José Antonio Jiménez

10:00 **Comunicaciones y Poster**

Moderan: Dr. D. Juan Jesús Lara, D. Carlos González, D. José Manuel Espinar y D^a. María Espinar.

12:00 Descanso

12.30 Cuarta Ponencia y debate: Prof. Dr. D. Antonio Gómez Ortiz (Catedrático, Dept. de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional, Universidad de Barcelona)

La pequeña Edad del Hielo en Sierra Nevada a partir de los escritos de época (Siglos XVII-XIX). Presenta y modera: Prof. Dr. D. Antonio Luís García Ruiz

14.00 ALMUERZO

16:00 **Itinerario Didáctico por Sierra Nevada y el Dornajo**

Coordinan: D. Miguel Ángel Mesa, Dr. D. José Enrique Granados, D. José Manuel Espinar y D. Carlos González

20:30 CLAUSURA.

COMITÉ DE HONOR

- D. Luciano Alonso Alonso, Consejero de Educación, Cultura y Deporte de La Junta de Andalucía.
D. José Antonio Pérez Tapias, Decano de la Facultad de Filosofía y Letras, Univ. de Granada.
D. Juan Manuel Martín García, Vicedecano de Ordenación Académica, Facultad de Filosofía y Letras, Univ. de Granada.
D. Rafael Gerardo Peinado Santaella, Director Dpto de Historia Medieval y CCTTHH, Univ. de Granada.
D^a. Monserrat Salvá Catarineu, Directora del Dpto de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional, Univ. de Barcelona.
D. Francisco Javier Sánchez Gutiérrez, Director del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Andalucía.

COMITÉ CIENTÍFICO

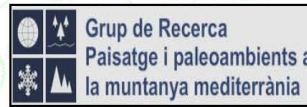
- Antonio Luis García Ruiz (Univer. de Granada: Dept. Didáctica de las Ciencias Sociales)
Antonio Gómez Ortiz (Univer. de Barcelona, Dept. de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional)
Juan Abellán Pérez (Univer. de Cádiz, Dept., de Historia, Geografía y Filosofía)
Francisco Cabrera Piña (Grupo de Investigación Meridiano)
Carlos González Martín (Diputación de Granada)
Manuel Espinar Moreno (Univer. de Granada: Dept. Historia Medieval y CCTTHH)
María del Mar García Guzmán Univer. de Cádiz, Dept de Historia, Geografía y Filosofía)
Miguel Ángel Mesa Garrido (Técnico de Medio Ambiente, Sierra Nevada)
José Antonio Jiménez López (Univer. de Granada: Grupo de Investigación Meridiano)
Juan Jesús Lara Valle (Univer. de Granada: Depto Geografía Humana)
José Manuel Espinar Jiménez, Centro Interpretación del Agua de Moraleda de Zafayona.
Juan de Dios Morcillo Puga (Univer. de Granada: Depto Análisis Geográfico Regional y Geografía Física)
María Pascual Segarra (Univer. de Elche)
María Simón López (IES Hermenegildo Lanz, Granada)
Efrén Rodríguez Martínez (Univer. Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela)
Rafael Marín López (Univer. De Granada, Depto de Historia Medieval y CCTTHH)
Ana Aviles Martínez (IES Jiménez Martínez, Baza)
Olga Anna Ambrosiewicz (Asociación Cultural Iqlim Laysar)
Juan Carlos Maroto Martos (Univer. De Granada, Depto de Geografía Humana)
Carmen Trillo San José (Univer. De Granada, Depto de Historia Medieval y CCTTHH)

COMITÉ ORGANIZADOR

- Manuel Espinar Moreno mepinar@ugr.es
Antonio Gómez Ortiz
Antonio Luis García Ruiz
Juan Jesús Lara Valle
Juan de Dios Morcillo Puga
José Enrique Granados Torres
Miguel Ángel Mesa Garrido.

Curso dirigido a los estudiantes universitarios con reconocimiento de 2 créditos de libre configuración para las Licenciaturas de la Facultad de Filosofía y Letras. Pueden cursarlo y presentar trabajos de investigación los estudiantes de cualquier Master de la Facultad de Filosofía y Letras y de la Universidad de Granada, igual que otros estudiantes de Doctorado y Profesionales de la enseñanza de todos los niveles. Se entregará Certificado de asistencia.

Participan y Colaboran: Universidad de Granada, Universidad de Barcelona, CETURSA- Sierra Nevada, Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada, Facultad de Filosofía y Letras, Facultad de Ciencias de la Educación, Asociación Cultural Iqlim Laysar, Centro de Interpretación de la Ingeniería Hidráulica. Moraleda de Zafayona.



Asociación Cultural
IQLIM LAYSAR

Asesoramiento y colaboración de:

- Grupo Investigación: HUM-165: Patrimonio, Cultura y Ciencia Medievales. Junta de Andalucía-Universidad de Granada.
- Servei de Paisatge de la Universitat de Barcelona.
- Grupo de Investigación Paisatge i paleoambients a la muntanya mediterrània.(SGR2009-0868 de la Generalitat de Catalunya-Universidad de Barcelona).
- Proyecto de investigación *Evolución del paisaje reciente de cumbres de Sierra Nevada. Interés científico de registros naturales y documentos escritos de época.* (Ref. CSO2012-30681GEOG).
- Grupo de Investigación HUM 200: Meridiano. Junta de Andalucía-Universidad de Granada.
- Centro de Interpretación de la Ingeniería Hidráulica. Moraleda de Zafayona, Granada.

Las comunicaciones tendrán 10 páginas, además se incluirán fotos y material cartográfico. Los poster serán impresos por los autores. Tanto las ponencias, comunicaciones, poster y otros eventos de las Jornadas se publicarán en un CD, para ello se entregarán los trabajos en disquets o correo electrónico en el momento de su presentación en las Jornadas, será el último día de entrega.

**VIERNES 4 DE ABRIL, AULA FEDERICO GARCÍA LORCA
(FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS, UNIVERSIDAD DE
GRANADA).**

Tras la recepción y entrega de materiales a los alumnos matriculados y a los profesores asistentes pasamos a la Inauguración. La mesa estuvo presidida por el vicedecano de Ordenación Académica y Profesorado, Dr. D. Juan Manuel Martín García, que actuó en nombre del Sr. Decano de la Facultad de Filosofía y Letras, Dr. D. José Antonio Pérez Tapias. El Excmo. Sr. Rector de la Universidad, no pudo asistir aunque nos remitió escrito justificando su ausencia por razones académicas y de agenda igual que los representantes de CETURSA y del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada. Intervinieron los Directores de las Jornadas, Dr. D. Antonio Gómez Ortiz, de la Universidad de Barcelona y el Dr. D. Manuel Espinar de la Universidad de Granada. Las palabras de bienvenida del vicedecano y de los directores de las Jornadas hicieron alusión a los objetivos propuestos, necesidad de encuentros como este y la interdisciplinariedad de los estudios para alcanzar una formación más integral y científica de los profesores y alumnos implicados en este tipo de estudios.

El Programa como hemos dicho se desarrolló con el comienzo de la primera ponencia titulada: ***Sierra Nevada y el regadío en el Puerto de la Ragua en la Edad Media***. El ponente, D. Manuel Espinar Moreno, fue presentado por D. Carlos González Martín, de la Excm. Diputación Provincial y miembro del Centro de Interpretación de la Ingeniería Hidráulica de Moraleda de Zafayona (Granada), que moderó después la mesa del debate. El tema del regadío medieval es interesante pues nos permiten conocer antiguos documentos árabes sobre Sierra Nevada y costumbres muy antiguas que se remontan a la etapa romana o al menos a la Alta Edad Media. Es un rico legado que hay que ir rescatando de nuestros archivos si queremos conocer aspectos hasta ahora inéditos de nuestro pasado que nos demuestran como la Sierra era la base de la agricultura y la ganadería de aquellos hombres que nos precedieron. Somos herederos directos de aquellos tiempos.

La ponencia versó sobre Sierra Nevada como conjunto montañoso y almacén de nieve y agua, de la que nacen abundantes corrientes de agua de distinto tamaño. Los árabes señalaron un número elevado de ríos que para algunos autores llegan a 36, unos desembocan en el Atlántico y otros en el Mediterráneo. El más importante de ellos es el Genil o río de la nieve. Aluden al intenso frío de Sierra Nevada. El regadío como principal fuente de ingresos de los habitantes. Se hizo un repaso de los regadíos estudiados hasta ahora relacionados con Sierra Nevada en la época musulmana: Cenete, Abla y Abrucena, río Nacimiento, Alboloduy, Andarax, río Almería, aguas de Guadix, río Alhama de Guadix, La Peza y Fardes, aguas de Granada, río Aguas Blancas, Monachil, Dílar, Valle de Lecrín, Alpujarras y nos centramos en el río de la Ragua. Se trata de un pleito entre Laroles y Picena que llevó a fijar por escrito los derechos de estas aguas para Picena y otras alquerías ya en la temprana fecha de 1304 con el monarca nazarí

Muhammad III, ratificado más tarde por Yusuf I en 1340, Muhammad V en 1375 y Muhammad IX en 1437. En la ponencia se analizó el reparto del río y las poblaciones de Picena, Beni Ozmen o Beni Ozmin, Armalata, Unqueyar e Ystarán del castillo de Sant Aflay contra los de Laroles. Los datos nos han permitido fijar este distrito alpujarreño con centro en un castillo que formó más tarde las tierras de la taha de Ugíjar, fijación de la frontera entre los ziríes y el reino almeriense en el siglo XI con guerras y paces entre ellos. Se analiza este distrito durante los siglos XIII, XIV, XV y XVI por los numerosos pleitos que siempre dieron la razón a los de Picena frente a Laroles.

El pleito del siglo XVI llevó a presentar varios documentos árabes y testigos que conocían el tema de las aguas. Los de Picena presentaron ante las autoridades de Ugíjar a varios testigos de Ugíjar, Bayarcal e Iniza. Los de Laroles buscaron testigos de Ferreira y Aldeire, que prestaron declaración ante un escribano y remitieron todo a Granada. El juicio tuvo lugar en la Chancillería granadina donde también fueron llamados varios alfaquíes y dos cadíes para confirmar que los documentos aportados en árabe eran verdaderos. Los testigos fueron D. Miguel de León, Gonzalo Fernández, Francisco Ximénez y Bernal del Campo Obeydala. Al final el pleito volvía a dar la razón a los de Picena sobre la propiedad de las aguas del Puerto de la Ragua y denegaba a los de Laroles cualquier pertenencia en aquellas aguas. Los testigos remontan sus declaraciones a plena etapa musulmana y nos informan no solo sobre las aguas sino de muchas de las actividades realizadas por aquellas poblaciones del reino nazarí de Granada.



El prof. Manuel Espinar Moreno

A continuación se desarrolló la ***Exposición de experiencias y opiniones de los profesores y alumnos. El programa de Educación Ambiental del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada.*** Fue coordinado por D. Juan Jesús Lara Valle y D. Alberto Robles Delgado, de la Universidad de Granada, que moderaron el debate. Participaron los encargados del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada, María del Carmen Cabrera Martel y Antonio Ramos Lafuente, exponiendo el programa de educación ambiental que

se desarrolla con los escolares de los municipios del área de influencia socioeconómica y de las dos unidades didácticas que imparten además de otras actividades llevadas a cabo por este personal. El trabajo tiene la finalidad de enseñar Sierra Nevada respondiendo a los retos de la Educación Ambiental en los colegios, tema muy necesario hoy si queremos que se respete y conserve el espacio sin dañarlo. Este tipo de educación hay que enseñarla desde pequeños para que se interiorice y cree las inquietudes necesarias que permitan una maduración que de sus frutos a medida que pase el tiempo. Se recogen en esta comunicación imágenes de gran belleza como el Mapa Guía del conjunto montañoso, fotografías de los elementos humanos, flora y fauna, patrimonio cultural, artístico y arqueológico, ejemplos de incendios, aves muertas, visitas en grupo, basuras, motos y convivencia con los animales. Definen en primer lugar el Programa y exponen a los que va destinado: escolares, profesores y alumnos, empresarios turísticos, asociaciones, discapacitados, ayuntamientos y población en general. Destacan el Programa educativo con alumnos de primaria, el Programa de estancia en Aulas de Naturaleza, Consejo de Participación Escolar, Cursos de apoyo al programa para profesores de los CEPs, red de voluntarios ambientales, empresarios dedicados al turismo, Asociaciones, Discapacitados y colectivos especiales, Charlas, itinerarios, convivencia en Ayuntamientos, y por último la población en general. Para finalizar destacan el objetivo del Programa.



Intervención de Antonio Ramos Lafuente y María del Carmen Cabrera Martel



Los mismos profesores y los asistentes

A continuación se desarrolló la **Mesa Temática: Los principios científico-didácticos en el Aula sobre Sierra Nevada** en la que participaron los profesores Rafael Marín López, José Antonio Jiménez López (expuso su trabajo el prof. Antonio Luís García Ruiz), Francisca Rosalía Jiménez Bordajandi y Juan Carlos Maroto Martos.



Los ponentes de la mesa temática



El profesor D. Rafael Marín López

El profesor Dr. D. Rafael Marín López trató en su trabajo: **La orden jerónima y Sierra Nevada**, de la fundación de esta orden religiosa bajo la advocación de San Jerónimo y su creación en Santa Fe hasta afincarse definitivamente en Granada, la dotación recibida de los

Reyes Católicos de una serie de bienes para subsistencia y mantenimiento de los monjes y del monasterio y otros aspectos que desarrolló a continuación. En primer lugar analizó la fundación y dotación real de este centro religioso al que los reyes a través de Fernando de Zafra, el arzobispo Talavera y el corregidor Calderón hicieron posible la dotación de los bienes y rentas que les concedieron a los monjes. Entre aquellas dotaciones se encontraban algunas dehesas y tierras de pastos en Sierra Nevada que se compartían con el Conde de Tendilla y que dieron lugar a algunos problemas entre ambas partes ya que estaban dadas pro indiviso. A partir de 1495 se llegó a un acuerdo entre ambas partes, se aclararon las rentas que pertenecían al monasterio jerónimo y de esta forma se saben las rentas y bienes del monasterio a pesar de tener que solucionar otros problemas con el Conde de Tendilla.

Por tanto en el trabajo se analizan las propiedades en Sierra Nevada y el conflicto con Tendilla pues los monarcas habían dado al monasterio aquellos bienes en 1494 pero ordenaron a Fernando de Zafra no hacer efectiva la donación hasta aclarar con Tendilla la situación, llegadas ambas partes al acuerdo se continuó adelante especificando que correspondía a cada parte y las rentas que les pertenecían. En 1504 se apearon las dehesas de Sierra Nevada y se aclararon las rentas que producían. Las dehesas del monasterio permiten ver el lugar donde se ubicaban y el número de prados que las componían. A pesar de ello tuvieron problemas con los Tendilla en cuanto al arrendamiento hasta que la justicia dio la razón al monasterio en época de Felipe II. El autor de este trabajo continúa investigando sobre este tema tan interesante para ver la Historia y el conocimiento sobre Sierra Nevada.



La profesora Doña Francisca Rosalía Jiménez Bordajandi

Francisca Rosalía Jiménez Bordajandi habló sobre **Actividades de Infantil relacionadas con Sierra Nevada**, comenzó su alocución destacando la importancia de las visitas en este nivel de educación, preparadas con rigor y especificando los objetivos a conseguir fijando

una metodología. Al tratarse de niños entre 3 y 5 años haya que tener en cuenta los medios usados y la información recibida. Expuso los medios con que trabaja el profesor y el papel de la educación sensorial como método de aprendizaje. Sierra Nevada como visita permite que niños, profesores y padres trabajen en común para lograr que estos hagan que el niño logre seguridad afectiva, hábito de trabajo, actitudes y aptitudes, maduración, curriculum y rendimiento escolar. En la visita didáctica destaca cinco puntos de los muchos que se pueden proponer en este tipo de actividades. Al volver al aula se pueden hacer una serie de actividades que permitan al niño exponer sus vivencias para de este modo formar futuros ciudadanos comprometidos. La educación de este tipo de alumnos tiene consecuencias en los posteriores estudios que estos realicen a lo largo de su vida. La escasa inversión en educación y, a veces, la mala o nula gestión de los escasos recursos lograrán malos resultados como se demuestra desde hace años.



El Profesor Juan Carlos Maroto Martos

La intervención del prof. Juan Carlos Maroto trató sobre los atractivos turísticos de Sierra Nevada introduciéndonos en una serie de puntos que desarrollaría más ampliamente en su intervención de la tarde, aquí nos ofreció un esquema de su trabajo, el papel de Sierra Nevada en la enseñanza de la Geografía en los estudios universitarios actuales y en el Aula de Formación Abierta de los mayores de 50 años y las posibilidades turísticas del entorno. El trabajo presentado se puede ver más adelante ya que hizo de ponente en las jornadas de la tarde de este día y a ello nos remitimos.



El Profesor Antonio Luís García Ruiz

El profesor Antonio Luís García Ruiz presentó un comentario sobre el poster realizado en colaboración con el profesor José Antonio Jiménez, titulado: ***El modelo de principios científico-didácticos para la enseñanza de la Geografía y de la Historia***, donde exponen como la argumentación científica y la fundamentación didáctica confluyen en el enunciado teórico y deben ser la base de su enseñanza-aprendizaje, de ahí su doble caracterización: científico-didáctica. Los principios de temporalidad, espacialidad, modalidad, universalidad, actividad-evolución, relatividad, intencionalidad, identidad, interdependencia y causalidad, son diez principios que nos llevan a los resultados obtenidos y especialmente al interés y participación del alumnado por estas materias.



El profesor Jiménez López, otra instantánea con el prof. García Ruiz

La intervención del profesor Dr. José Antonio Jiménez López, denominada: ***Los principios científico-didácticos: y su implementación en el conocimiento de Sierra Nevada***, por motivos de salud, fue expuesta por el prof. Antonio Luís García Ruiz. Comenzó el trabajo exponiendo la situación de partida en que el profesorado

encuentra alumnos a lo largo de los cursos en que argumentan que la Geografía y la Historia no sirven pues son enseñanzas que obligan a un aprendizaje memorístico e irracional. Razona y expone como el profesorado debe de esforzarse para interesar a los alumnos hacia el estudio de estas disciplinas. Las investigaciones y trabajos de un grupo de profesores, del que forma parte, tratan de los llamados principios científico-didácticos que nos resume en un cuadro de su trabajo. Continúa llamando la atención sobre los principios como fundamento científico de la Geografía y la Historia y como base de su enseñanza-aprendizaje.

Expone los puntos didácticos que lo fundamentan: investigación, interdisciplinariedad, estudio del entorno, etc. Repasa las principales dificultades del aprendizaje de la Geografía y la Historia, la relación de principios a implementar y lo que aporta cada principio al discente profundizando en cada uno de ellos: espacialidad, temporalidad, modalidad: conflicto-consenso, actividad: cambio - continuidad, intencionalidad, interdependencia, causalidad e identidad. Además analiza las tareas previas de intervención en el aula, las condiciones que han de reunir los materiales y recursos didácticos implementados en la experiencia y actividades de aprendizaje. La enseñanza requiere entre otras cosas un conocimiento a lo largo del tiempo y un razonamiento pausado de muchas cuestiones que se logran a través de los años como le ocurre al prof. Jiménez López.

La segunda ponencia corrió a cargo del Dr. D. Antonio Luís García Ruiz con el título ***Sierra Nevada en los Itinerarios y visitas didácticas***. Fue presentado el ponente por el Dr. D. Juan de Dios Morcillo Puga. Tras presentarnos un esquema del trabajo y una bonita cita de Teófilo Gautier sobre Sierra Nevada vista desde la ciudad de Granada, el ponente nos introduce en el tema llamando la atención sobre los problemas e impedimentos del mundo actual para los encuentros y trabajos en equipo. La situación a la que hemos llegado es difícil y por tanto es necesario cambiar nuestra forma de pensar, es también necesario profundizar en los trabajos en equipo interdisciplinar si queremos obtener unos resultados científicos y sociales acordes con nuestros tiempos y que den respuestas y soluciones a la crisis que estamos viviendo. Por eso se ofrece una visión sobre la ciencia y la sociedad en el siglo XXI con los inconvenientes que se encuentran en nuestra sociedad y el papel de la investigación hoy por lo que hay que replantearse la política investigadora de nuestra sociedad si queremos obtener resultados adecuados a nuestras necesidades, y que den una salida a la crisis que nos afecta. El historiador y el geógrafo están inmersos en la sociedad y se ven implicados en todos los problemas que esta tiene.

Aprender Geografía e Historia en Sierra Nevada implica que tanto profesores, alumnos, programas y contexto tengan que estar implicados para hacer frente al aprendizaje y la enseñanza de cualquier materia. La Geografía e Historia actual incide en que el espacio a estudiar, la inmersión en el medio, las bases psicopedagógicas y orientaciones y

métodos lógicos sean esenciales para nuestra ciencia, su aprendizaje y su enseñanza. Las visitas, itinerarios didácticos y la observación directa del medio deben de practicarse pues en ello se encuentra la forma de adquirir conocimientos sobre las materias a que nos estamos refiriendo. Por ello se debe de pretender motivar al alumno, que adquiera conceptos, vea los conflictos cognitivos, contenidos, relaciones cognitivas, utilización de los conceptos, etc. Los itinerarios y trabajos de campo se describen minuciosamente en el trabajo del prof. García Ruiz junto a las actividades a realizar con explicación y desarrollo de cada paso para incidir en las visitas de estudio y la observación in situ poniendo ejemplos concretos para que sirvan en nuestra enseñanza y aprendizaje. Por ello incide en las visitas a fábricas y otros lugares sobre el terreno, visitas a monumentos, visitas a museos, salidas al campo y contacto con la realidad fuera del aula. Se realizarán fichas didácticas y de catalogación de materiales y otros trabajos relacionados con las actividades programadas antes de realizar la visita o itinerario didáctico. Se incide en los recursos, metodología y evaluación que debemos de utilizar y se ofrece una bibliografía esencial para conseguir todos estos objetivos propuestos en la ponencia.



El prof. Antonio Luís García Ruiz

Tras la ponencia del prof. García Ruiz se abrió un debate en el que participaron algunos de los asistentes, los alumnos se animaron y comenzaron a realizar algunas preguntas al ponente que fueron lógicamente respondidas, incluso alguno de los alumnos expusieron algunas vivencias vividas a lo largo de sus estudios con las carencias que habían encontrado en las aulas o las buenas impresiones que les habían dejado en su balance otros profesores esenciales en su

enseñanza y aprendizaje. Tras la ponencia se dio un descanso largo en que se realizó el almuerzo o comida del medio día.



El Almuerzo del día 4 de abril lo realizaron los asistentes en los comedores de la Facultad de Filosofía y Letras y en los comedores de la Facultad de Odontología y Facultad de Bibliotecología y Documentación. En ella se estuvo hablando de muchos temas y entre ellos sobre la exposición de los materiales que formaban parte de las Jornadas y que se encontraban en las vitrinas y armarios que preceden al Salón de Actos de la Facultad de Filosofía y Letras. Tras la comida se instalaron nuevos materiales en la exposición enviados por el Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada. La exposición en su mayoría se puede

ver en la relación de trabajos presentados en las Jornadas mediante poster, comunicaciones, ponencias, mapas y fotos presentados a lo largo de este evento.

Las sesiones de la tarde comenzaron con la Ponencia de José Enrique Granados Torres: ***Sierra Nevada: la flora y la fauna como elementos didácticos***, fue presentado el ponente por D. Manuel Espinar Moreno. El ponente expuso que su trabajo iba a denominarse ***La cabra montés. Manejo de sus poblaciones***.



La ponencia efectivamente trató sobre la cabra montés y el manejo de las poblaciones para que se vea la importancia de Sierra Nevada en este tipo de estudios. La cabra montés es una especie endémica de la Península Ibérica de gran valor sobre todo por la cuestión cinegética. Hoy se conocen una treintena de enclaves poblacionales en las tierras andaluzas pero su conservación está actualmente muy amenazada por distintos motivos. La gestión de este patrimonio biológico y natural de esta especie exige unos conocimientos previos igual que el medio en que se desarrolla y vive. Para un conocimiento en profundidad el autor nos introduce sobre todo en cómo y dónde se encuentra esta especie, las diferencias de sexo y cualidades de cada uno, las edades de estos animales, la historia de estas cabras montesas, clases, enfermedades que le han afectado, lugares y características de habitabilidad, problema de la colonización en lugares donde han desaparecido o expansión hacia nuevas áreas, etc., para ello ofreció figuras y fotos que ilustran todo lo expuesto hasta aquel momento además de conocer las subespecies que existen hoy.

Pasó a exponernos los objetivos de la gestión que se está llevando a cabo por parte de los responsables de este patrimonio biológico con la finalidad de conservar las poblaciones de cabras y su aprovechamiento cinegético que supone una importante cantidad económica. Las principales acciones posibles de gestión de este bien es otro de los temas tratados en esta ponencia, pues se nos da a conocer los

principales temas que afectan a la cabra montés según los estudios del tema. A todo ello se acompañaron cuadros ilustrativos, figuras y fotos que hacen más atractivo el tema y acercan a los interesados en estos estudios a la realidad y problemas planteados en estos momentos. La previsión sobre la evolución de las poblaciones de cabras montesas fue otra de las cuestiones analizadas. Las técnicas de captura y marcaje de los ejemplares fue otro de los temas tratados, se incidió en la importancia de cada uno de los métodos utilizados por los especialistas. No olvidó llamar la atención sobre el problema de la sarna y los efectos perniciosos de este parásito en la cabra montés con recomendaciones para controlar la sarcoptidosis, realización de fichas y anotaciones, recogida de ejemplares muertos y estudios de laboratorio. Con esta amplia panorámica sobre la cabra montés nos ofrece una abundante y precisa bibliografía para el que quiera informarse sobre toda esta amplia problemática tan interesante en Sierra Nevada como uno de los hábitat naturales donde desarrollan sus vida un grupo importante de estos animales.

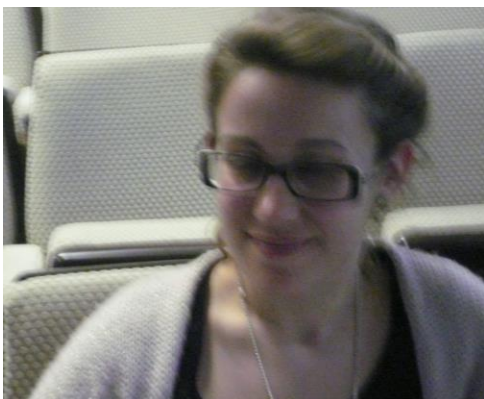
Se desarrolló la sesión **Comunicaciones y poster** en la que participaron Olga Morcillo Asensio, Alberto Robles Delgado, Javier García Benítez, Rosa María García Sánchez y José Abellán Santisteban. Estuvo presidida la mesa por el Dr. D. Juan de Dios Morcillo Puga y Doña Olga Morcillo Asensio.



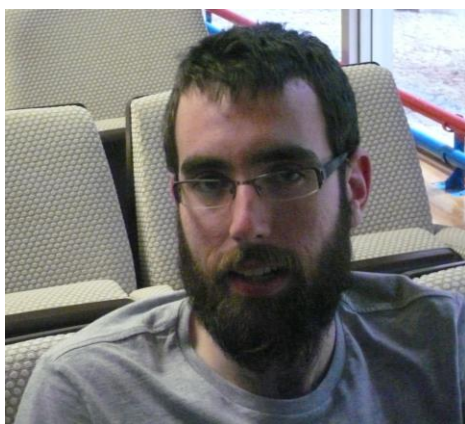
El equipo formado por Ana Avilés Martínez, Olga Morcillo Asensio y el Profesor Juan de Dios Morcillo Puga presentaron un poster titulado: **Sierra Nevada: Itinerarios didácticos, Bérchules-Cortijo Palada**, y una comunicación que expuso Olga Morcillo Asensio con el mismo título: **Sierra Nevada: Itinerarios didácticos, Bérchules-Cortijo Palada**, que es una ampliación del anterior y por tanto se convirtió en una comunicación muy interesante. Se trata de una visita realizada en abril de 2013 encaminada a conocer aquellos lugares alpujarreños como era la intención del Ayuntamiento de Válor en su Taller de Empleo. Se nos ofrece el mapa del itinerario seguido por los participantes, descripción de Sierra Nevada como conglomerado de paisajes, como reserva de la Biosfera, Parque Nacional y Parque

Natural. Se realiza un análisis del relieve, el término municipal y sus límites con el Marquesado del Cenete, se describe el terreno con sus barrancos y lomas, ríos y corrientes de agua y demás elementos geográficos. Se ofrece una visión de la zona desde el punto de vista de la Geología, la naturaleza con el río Bérchules con descripciones geográficas como la de Pascual Madoz e históricas sobre Aben Aboo, el rey morisco. Pasan a describir y exponer la ruta seguida con descripción del recorrido y particularidades de la visita recogidas ofreciendo el paisaje y algunas leyendas sobre todo este espacio. Los aspectos socioeconómicos sobre las viviendas, agricultura, ganadería y turismo. Por último tratan de algunas especies florales encontradas en la ruta que llevaron a cabo y una bibliografía interesante. El apartado dedicado a las especies florales se expuso más detalladamente al día siguiente de estas Jornadas como se puede ver en los trabajos presentados.

La comunicación de Rosa María García Sánchez se titula ***La conservación del Patrimonio cultural del Marquesado del Cenete***, en realidad trata de la comarca del Cenete aunque particularmente se refiere a Jérez del Marquesado. Estudia la iglesia de Nuestra Señora de la Anunciación, fechas de construcción y añadidos posteriores de los siglos XVII y XVIII. Describe el templo, retablos, altares, escalera de subida al coro, portadas, torre, puertas, interior del templo, capillas, cubiertas, nave, órgano de 1752, capilla de Nuestra Señora del Rosario y otros aspectos interesantes para conocer en profundidad este centro religioso, emblema del pueblo por el acervo cultural que encierra. Dedicar un apartado especial al patrimonio de la iglesia destacando la portada renacentista y su deterioro actual tratando de concienciarnos de las medidas a tomar para una buena conservación de nuestro rico pero frágil patrimonio, las capillas y sus pinturas, imágenes y cómo se han restaurado algunas de ellas. Finaliza su trabajo con una selectiva y acertada bibliografía.



Rosa María García Sánchez



José Abellán Santisteban

La comunicación de José Abellán Santisteban: ***El Patrimonio Cultural de Jérez del Marquesado***, comienza con una descripción de esta comarca y sus pueblos, hoy mancomunidad de municipios que engloba además de la histórica comarca del Marquesado del Cenete las localidades de Cogollos y Albuñán, muy cercanas a Jérez. Es el núcleo de población más importante del Cenete. En el caso de Jérez la población está en un llano excepto algunas casas que se levantan en las faldas del barranco. El agua de sus arroyos y ríos dan vida a este bonito lugar. Repasa la Historia desde la época ibero-romana hasta el siglo XVI en que será repoblado tras la expulsión de los moriscos por Felipe II. El Patrimonio Cultural es rico y en él destaca el castillo, tres torres vigías, la Torre de Alcázar, el Torreón de Jérez, la Torrecilla y los Baños. Tras repasar y analizar cada uno de estos elementos patrimoniales ofrece bibliografía para el estudio de esta localidad de la cara norte de Sierra Nevada.



Alberto Robles Delgado

El trabajo de Alberto Robles Delgado versaba sobre ***Las campañas del Marqués de Mondéjar durante la rebelión morisca de las Alpujarras***. Tras una introducción sobre el problema morisco y la aprobación de la Pragmática de 1567 entra en el análisis de las acciones realizadas por los cristianos viejos que llevaron a la sublevación de los súbditos denominado moriscos o cristianos nuevos.

La elección de Aben Humeya y el movimiento de rebelión fue ganando adeptos hasta que por fin se levantó el Albaicín la noche del 24 al 25 de diciembre de 1568. Comenzaba la guerra denominada de las Alpujarras que finalizaría en 1571. Siguiendo a los cronistas Luís del Mármol Carvajal, Ginés Pérez de Hita y Diego Hurtado de Mendoza nos relata el papel del Marqués de Mondéjar en estos eventos sobre todo sus campañas militares. Desde el Valle de Lecrín se dirigió a Órgiva teniendo que tomar antes el puente de Tablate y Lanjarón. Llegado a Órgiva venció a los moriscos y pasó después a la taha de Poqueira donde se adueñó de Bubión y más tarde de Pitres y Jubiles. Actuó también en los Guajares. Trató de apoderarse de Aben Humeya que se encontraba en las tierras de Válor de la taha de Ugíjar pero sufrió una importante derrota. Los efectos de este hecho llevaron al rey a enviar a D. Juan de Austria como capitán en jefe de las tropas cristianas y el Marqués de Mondéjar fue apartado por el monarca. Acompaña el trabajo con mapas e ilustraciones.



Javier García Benítez

La comunicación de Javier García Benítez se denomina ***Elementos de servicio de la alquería de Gójar en el siglo XVI***. Tras la descripción del lugar y su ubicación cercana a la capital se centra en los elementos de servicio existentes en el siglo XVI destinados a la defensa, asistencia a los pobres, molinos de pan, almazara, hornos, aljibe, baño, tienda, escuela, cantera, lagares y bodegas, rábita, macáber y cementerio, acequias y tierras de cultivo. Describe minuciosamente la llamada Atalaya, el Hospital de Partido, el Aljibe, los Baños, los hornos donde se cocía el pan, la tienda, los molinos de pan entre ellos el llamado Vedril y el de Pedro de Ampuero, el molino de aceite o almazara, las bodegas y lagares donde se almacenaba el vino muy abundante en estas tierras en aquella época, las canteras para construcciones, la escuela donde aprendían a leer, el macáber o cementerio musulmán y la rábita convertida en ermita por los cristianos. Se ha documentado para ofrecernos esta visión de conjunto en los documentos de habices, en el Libro de Apeo y Repartimiento de suertes de este lugar y en los archivos de Protocolos Notariales. Acompaña al trabajo con gráficos, fotos e ilustraciones.

La **Mesa Redonda** contó con las intervenciones de Juan Carlos Maroto Martos, María Simón López, Ana Avilés Martínez, Carmen Gómez Letrán y Carmen Trillo San José.

El profesor Juan Carlos Maroto Martos presentó el trabajo titulado: **Los atractivos turísticos de Sierra Nevada explicados en el Aula Permanente de Formación abierta de la Universidad de Granada de alumnos universitarios mayores de 50 años**, trabajo que había realizado junto a Eugenio Cejudo García, Francisco Navarro Valverde y José Manuel Maroto Blanco. Nos introdujo en la cuestión llamándonos la atención sobre el conocimiento directo del territorio, denominando este aspecto “trabajo de campo”, repasó la ciencia geográfica para llevarnos a su nuevo papel como comprensiva y predictiva para lograr cada día más adeptos entre los alumnos interesados en estos temas haciendo que aprendan, ordenen, planifiquen y gestionen el territorio con la ayuda de los sistemas de información geográfica (SIG) y teledetección espacial que les permitan no sólo su formación integral sino un trabajo en la administración o en la empresa privada. La Geografía no sólo como ciencia sino como medio de vida. Analizó el papel de la Geografía en los estudios universitarios en sus distintos niveles y los problemas que se pueden originar en las nuevas enseñanzas de estas materias. Nos ofreció una visión de la Geografía y sus nuevos métodos de estudio y enseñanza sobre todo para los alumnos mayores de 50 años. Por ello estas Jornadas eran muy adecuadas para hacer estas reflexiones y sobre todo al estar dedicadas a Sierra Nevada. Se presentaba la ocasión de ver este territorio como un gran aula de Geografía Física y Geografía Humana.

Profundizo en Sierra Nevada como gran aula de Geografía física con esquemas, mapas, explicaciones, particularidades sobre la ubicación, altitud, clima, suelos, diversidad biológica, etc., y sobre Sierra Nevada como gran aula de Geografía humana por la gran cantidad de municipios que la rodean situados en distintas comarcas de gran importancia y singularidad, se analizaron los entornos y el estado socioeconómico de cada uno de estos núcleos y espacios tratando de analizar el retraso económico de algunos de ellos y llamando la atención sobre las posibilidades turísticas de estos términos municipales si se logra conservar el rico patrimonio que atesoran. Se refirió al aspecto turístico y a las posibilidades de creación de empleo en este ámbito sin par como es Sierra Nevada. Por último se llamó la atención sobre el valor y fragilidad de este bien si queremos conservarlo y no empobrecerlo con falsas políticas y experimentos sin sentido, para ello fundamento el trabajo diciendo que tenemos que valorarlo, respetarlo, preservarlo, disfrutarlo, conocerlo y en definitiva amarlo.



El profesor Juan Carlos Maroto Martos

La profesora María Simón López planteó en su intervención: **Sierra Nevada: un recurso didáctico para la enseñanza de la Geografía en secundaria**, llamó la atención como el profesorado no puede sustraer el medio que le rodea al alumno pues comete varios errores y el alumno queda privado de aquellos conocimientos. Por ello llama la atención de los docentes para que ofrezcan a sus alumnos todas estas posibilidades que les ofrece su entorno más inmediato, sobre el que viven los alumnos y sus familias y que conocen perfectamente siempre que hayan desarrollado actividades en el mismo. Sierra Nevada se convierte en un laboratorio donde los alumnos pueden experimentar, conocer y amar aquel entorno ya que se implica más que en el aula. La profesora Simón López trata de ejemplificar todas estas ideas en “Sierra Nevada a tu alcance. Unidad didáctica comarca de Guadix”, trabajo realizado por el Grupo de Desarrollo Rural de la Comarca de Guadix dentro del Programa de comunicación y educación ambiental del Parque Nacional de Sierra Nevada. Este cuadernillo ha sido adaptado para el alumnado de primero de ESO por esta docente y sus compañeros obteniendo de esta forma una visión interdisciplinar de la unidad didáctica.

Plantea los objetivos generales a alcanzar, los contenidos, procedimientos, actitudes, metodología, temporalización y evaluación en varios aspectos y modalidades. Se ofrece una descripción de las distintas actividades entre ellas un relato: “Amanecer en el Mulhacén”, nos habla de la biodiversidad, actividades sobre la flora y la fauna con ejemplos del palmito, encina, piorno, roble melojo, violeta de Sierra Nevada y los distintos pisos bioclimáticos de esta singular montaña. Se ofrecen fichas de toma de datos para que el alumno trabaje sobre aquellos animales y plantas y también añade el trabajo en equipo pues este ayuda a que lo personal se incluya en lo general y el individuo se de cuenta que lo que más cuenta es la comunidad pues en realidad somos uno de las células que forman nuestra sociedad, trabajar en común es lo más adecuado y satisfactorio de todo el trabajo individual. Se ve el buen hacer de esta enseñante y su experiencia con los alumnos.



La profesora María Simón López

La profesora Ana Avilés Martínez trató sobre ***La realización de salidas de campo en el ámbito de Secundaria (Bachillerato)***. Llamó la atención sobre que en las enseñanzas medias es necesario acercar al alumno al mundo que le rodea tanto en Geografía, en Historia y en Historia del Arte, para ello son necesarias las salidas al campo, visitas y excursiones para poder ofrecerles una enseñanza práctica y poder lograr que comprueben que lo enseñado y aprendido en el aula se puede constatar en la realidad que están pisando, es decir que lo pueden ver, tocar, medir, dibujar, fotografiar, etc. Repasa los estudios de Bachillerato en los programas de estudios actuales y nos ofrece como en ellos, especialmente en Geografía e Historia, la mayoría de las asignaturas son de carácter optativo. Ello lleva a plantear como la representatividad obligatoria supone un peso muy escaso en la formación de este tipo de alumnos.

Esta profesora reflexiona sobre los fallos que presentan los actuales estudios de Bachillerato y las consecuencias de estos hechos en los resultados y formación personal de cada uno de los alumnos que cursan estas materias. Repasa el programa de cada una de las asignaturas y nos ofrece una visión desde el punto de vista de los docentes de estas materias tratando de ofrecer una justificación de los fallos existentes, olvidos de materias, poco interés de los discentes y sobre todo como estos no tienen la culpa de que no puedan formarse en los contenidos pues se ofrecen asignaturas que hacen prácticamente imposible la realización de prácticas, visitas y otras actividades. Pese a todos estos problemas en que no tienen la culpa ni los docentes ni los discentes es necesario realizar salidas al campo, visitas a museos, archivos y monumentos pues permiten profundizar en conocimientos y en la formación personal de los alumnos. Al menos se debe de visitar un museo, un monumento, un paisaje, etc., durante la impartición de estas asignaturas. Por último llama la atención a la necesidad de

invertir en educación como base de la sociedad y la formación de los ciudadanos.



La profesora Ana Aviles en una visita en la Alpujarra

La profesora Carmen Trillo San José expuso su trabajo ***Comprender el paisaje de la Alpujarra en la Alta Edad Media a través de la Arqueología***. Tras definir la Alpujarra desde el punto de vista geográfico con especificación de límites, geología, hidrografía, se ocupa de la llamada Alpujarra Alta muy relacionada con Sierra Nevada, cita las fuentes árabes y castellanas que existen para el estudio de este amplio territorio, sobre todo los libros de bienes habices, libros de apeo y repartimiento y crónicas con los que se puede estudiar este poblamiento. Todas estas noticias se complementan con hallazgos arqueológicos, trabajos de campo y recogida de materiales desde la prehistoria a la etapa medieval, destacando los hallazgos romanos y medievales y enmarcándolos en la organización político-administrativa de los castillos y después las tahas con indicación de las poblaciones que las componían. Se analiza la toponimia desde la época romana y se detallan los topónimos árabes con explicación de estos topónimos además de ver la concentración de estos en las distintas etapas de la historia. Se estudian en profundidad dos yacimientos de la taha de Orgiba con tumbas y cerámica desde los romanos a lo medieval. Se añaden otros estudios sobre el Fuerte de Jubiles, Yegen, Escariantes, Poqueira, Júbar, Sant Afliy, etc., donde se han descubierto materiales romanos y construcciones de la época emiral-califal. Se ofrecen en el trabajo unas conclusiones sobre el poblamiento, materiales arqueológicos encontrados, estudio del territorio y otros pormenores que hacen muy atractivo el trabajo. La Alpujarra Alta y su relación con Sierra Nevada es otra de las cuestiones sobre las que los estudiosos se interesan dado el desconocimiento sobre este tipo de estudios como el que nos ofrece la profesora Carmen Trillo San José.



La profesora Carmen Trillo San José

La profesora Carmen Gómez Letrán disertó sobre ***Acercamiento multidisciplinar al conocimiento de Sierra Nevada: el caso de la Escuela Taller de Medio Ambiente de Güejar Sierra***. La creación de la Escuela Taller de Medio Ambiente de Güejar Sierra (Granada) se hizo entre los años 1989-1991, esto ha permitido a la autora ofrecernos una visión de la misma, su experiencia didáctica y metodológica. Nos llama la atención sobre las razones que llevaron a la creación de esta Escuela Taller, formación de los alumnos y el funcionamiento del centro con la finalidad de ofrecer una formación académica y práctica adecuada a los jóvenes desempleados en aquellos momentos. Las Escuelas Taller de Medio Ambiente coincidieron con la aprobación de la ley del Inventario de Espacios Naturales Protegidos entre los que se creó el Parque Nacional de Sierra Nevada (1989), aunque surgieron ciertas reticencias por parte de la población rural del Parque. A pesar de ello se crearon dieciocho escuelas que dieron ocupación a más de un millar de jóvenes y supusieron una importante inyección económica desde Europa.

La Escuela Taller de Güejar Sierra trataba de formar jóvenes desempleados teniendo a Sierra Nevada como eje de su formación y salida profesional. El equipo formativo contaba con especialistas en biología, pedagogía, profesorado especializado, administrativos, ingenieros técnicos forestales, capataces, guías de montaña y un licenciado en Geografía e Historia, que trabajaban de forma conjunta para obtener resultados adecuados. La idea de abordar el conocimiento de Sierra Nevada conjuntamente desde las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales era algo novedoso y se esperaban resultados esperanzadores. La autora de este trabajo nos ofrece el planteamiento de la enseñanza de la Historia, la Geografía, la Sociología, la Antropología, etc., que desembocó en la creación de un Centro de Estudio Medio Ambientales. Se pregunta que aportaron las Ciencias

Sociales para los alumnos y para la Educación Ambiental, se vio la necesidad de trabajar en equipo y en la interdisciplinariedad y cómo el alumno es el verdadero protagonista del conocimiento, a ello hay que añadir la utilización de nuevas tecnologías y herramientas didácticas. Finaliza el trabajo ofreciendo una selecta bibliografía desde varios puntos de vista para que el interesado en estos temas pueda ir formándose en este amplio campo de la enseñanza, experiencia y reflexión sobre los conocimientos adquiridos.



La profesora Carmen Gómez Letrán en su intervención.

EXPOSICIÓN SOBRE SIERRA NEVADA Y TRABAJOS PRESENTADOS

Durante todo el día 4 de Abril se pudieron ver los Poster y textos de las comunicaciones presentadas en la Sala de exposiciones del Aula Magna de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Granada. Estos materiales se trasladaron a las dependencias del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada para exponerlos el día 5 de Abril. Eran los siguientes:

1.- ***Letrero con la información de las Jornadas*** que aparece en el Programa.

POSTER EXPUESTOS:

1.- Nuria Follana Ferrández: ***El Valle de Lecrín como recurso didáctico.***

2.- Manuel Espinar Moreno, Carlos González Martín y José Manuel Espinar Jiménez: ***Baños de Dólar (Granada).***

3.- Miguel Castro Robles: ***Redescubriendo Walayar.***

4.- José Abellán Santisteban: ***El Patrimonio Cultural de Jérez del Marquesado.***

5.- Rosa María García Sánchez: ***La conservación del Patrimonio cultural del Marquesado del Cenete.***

6.- Ana Avilés Martínez, Olga Morcillo Asensio y Juan de Dios Morcillo Puga: ***Sierra Nevada: Itinerarios didácticos, Bérchules-Cortijo Palada.***

7.- Javier García Benítez: ***Elementos de servicio de la alquería de Gójar en el siglo XVI.***

8.- Antonio Luís García Ruiz y José Antonio Jiménez López: ***El modelo de principios Científico-Didácticos para la enseñanza de la Geografía y de la Historia.***

COMUNICACIONES:

1.- María Espinar Jiménez y Manuel Espinar Moreno: ***El maíz en Aldeire como producto agrícola y culinario.***

2.- Manuel Espinar Moreno, José Manuel Espinar Jiménez, Carlos González Martín y Olga Anna Ambrosiewicz: ***Sierra Nevada. Ríos del Marquesado del Cenete.***

3.- Manuel Espinar Moreno, José Manuel Espinar Jiménez, Carlos González Martín y Olga Anna Ambrosiewicz: ***Sierra Nevada. The waters of the Marquesado del Cenete.***

4.- Manuel Espinar Moreno, José Manuel Espinar Jiménez, Carlos González Martín y Olga Anna Ambrosiewicz: ***Presas y embalses de Sierra Nevada.***

5.- Manuel Espinar Moreno, José Manuel Espinar Jiménez, Carlos González Martín y Olga Anna Ambrosiewicz: ***Reservoirs of Sierra Nevada.***

6.- Manuel Espinar Moreno y María Espinar Jiménez: ***Bases agrícolas y ganaderas para la alimentación de los pobladores del Marquesado del Cenete.***

Miguel Ángel Mesa Garrido nos remitió para la exposición los materiales siguientes:

7.- ***Invasoras: Uña de león***

8.- ***Jardín Botánico A***

9.- ***Jardín Botánico B***

10.- ***Mapa del Parque***

11.- ***Sendero Sulayr A***

12.- ***Sendero de gran recorrido Sulay B.***

**SEGUNDO DÍA DE LAS JORNADAS SOBRE SIERRA NEVADA, 5
ABRIL 2014**

**V JORNADAS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA
EN EL ÁMBITO DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA
Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA**

**INNOVACIÓN Y PERSPECTIVAS EN LA ENSEÑANZA
DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES
SOBRE SIERRA NEVADA**



DIRECTORES:

Manuel ESPINAR MORENO y Antonio GÓMEZ ORTIZ

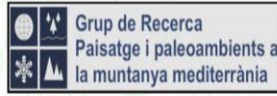
DIRECTOR CIENTÍFICO

Manuel ESPINAR MORENO

Organizan: Departamento de Historia Medieval y Ciencias y Técnicas Historiográficas,
de la Universidad de Granada, y Departamento de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional,
de la Universidad de Barcelona.

**GRANADA, 4-5 ABRIL 2014. Facultad Filosofía y Letras e Instalaciones Parque Nacional
y Parque Natural de Sierra Nevada.**

Patrocinadas por:



Asesoramiento y colaboración de:

- Grupo Investigación: HUM-165: Patrimonio, Cultura y Ciencia Medievales. Junta de Andalucía-Universidad de Granada.
- Servei de Paisatge de la Universitat de Barcelona.
- Grupo de Investigación Paisatge i paleoambients a la muntanya mediterrània. (SGR2009-0868 de la Generalitat de Catalunya-Universidad de Barcelona).
- Proyecto de investigación *Evolución del paisaje reciente de cumbres de Sierra Nevada. Interés científico de registros naturales y documentos escritos de época.* (Ref. CSO2012-30681GEOG).
- Grupo de Investigación HUM 200: Meridiano. Junta de Andalucía-Universidad de Granada.
- Centro de Interpretación de la Ingeniería Hidráulica. Moraleda de Zafayona, Granada.



SÁBADO 5 DE ABRIL (INSTALACIONES DEL PARQUE NACIONAL Y PARQUE NATURAL DE SIERRA NEVADA)

Al día siguiente las Jornadas se desarrollaron en las dependencias del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada, situado entre las localidades de Cenes y Pinos Genil. Nos trasladamos hasta allí en un autobús gracias a Cetursa que colaboró en las Jornadas financiando los gastos del transporte a las dependencias del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada y la posterior excursión a la Sierra pasando primero por el Balcón de Canales, el Dornajo, la Hoya de Pedraza para culminar en la Hoya de la Mora, aunque la nieve nos impidió que llegásemos a este lugar teniendo que parar en Padrollano.

Antes de comenzar las distintas secciones de este día se preparó la **Exposición**, que ya había estado expuesta el día anterior en la sala que precede al Aula Magna de la Facultad de Filosofía y Letras, y que hemos descrito anteriormente. En primer lugar Miguel Ángel Mesa Garrido dio la bienvenida a los participantes como miembro del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada. Los directores de las Jornadas le expusieron su agradecimiento y llamaron la atención sobre la participación de Cetursa y el Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada en la celebración de las Jornadas.

Comenzamos la sesión con el **Taller de exposición de experiencias: Profesores de Primaria y secundaria**, moderada por Juan de Dios Morcillo Puga, Francisco Cabrera Piña y José Antonio Jiménez López, con explicación de algunos de los posters que se volvieron a exponer en las dependencias del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada. Además se presentaron los trabajos realizados por Olga Morcillo Asensio, Ana Avilés Martínez, Juan de Dios Morcillo Puga, María Espinar Jiménez, Nuria Follana Ferrández, Manuel Espinar Moreno, José Manuel Espinar Jiménez, Carlos González Martín y Olga Anna Ambrosiewicz.

El profesor Jiménez López presentó **El comentario de textos: fuente de conocimiento y recurso didáctico en el aprendizaje de la Historia**, trabajo que fue expuesto por el prof. Espinar Moreno por estar enfermo el comunicante. Inició su alocución exponiendo unas cuestiones previas para explicar la comprensión científica del pasado. La Historia como disciplina científica, los textos y documentos para la elaboración de esta materia y el comentario de textos como ejercicio práctico y conocimiento de la Historia. Se pregunta ¿Qué es un texto/documento?, expuso los tipos de documentos que un historiador se encuentra, continúa preguntándose ¿Qué se pretende con el comentario de texto? Y responde con una serie de puntos que deben tener presentes quienes quieran aprender el oficio de historiador. No olvida las finalidades educativas y los modelos de Historia, la finalidad didáctica de estos materiales, los defectos más frecuentes, el método de aplicación, primeras actuaciones y un esquema a seguir para los que se inician en este complicado camino, análisis e interpretación de los elementos formales externos e internos de los documentos, crítica y validación,

conclusión y referencias bibliográficas. Para ello utilizó varios ejemplos de textos y unas propuestas de comentario. De nuevo vemos la extensa y dilatada experiencia de este profesor en una de las tareas de la enseñanza que es difícil de adquirir por el alumno, sencillamente se le enseña y debe de aprender cómo se elabora la Historia.

Los trabajos presentados trataban de responder a experiencias de campo, documentos de archivos y bibliotecas, destinados a que los alumnos de Primaria y Secundaria aprendieran sobre el terreno pudiendo comprobar personalmente una serie de conocimientos que nos encontramos en los pueblos y sus alrededores. Con este bagaje aprendido podían llegar a la Universidad al menos con unos conocimientos previos y no encontrarse como ocurre muchas veces ante un material sin haber realizado ninguna práctica hasta aquel momento.

El trabajo presentado por Doña Olga Morcillo Asensio había sido realizado en colaboración de Ana Avilés Martínez y Juan de Dios Morcillo Puga, se titula: **Un itinerario: Bérchules-Cortijo de Palada**. Comenzó detallando el mapa geológico de la zona de estudio, el agua y su papel en el campo, la erosión y analizaron varias plantas de las que crecen en aquel terreno como las denominadas rascavieja, diente de león, cardo mariano, ombligo de Venus, maravilla y tomillo. Cada una de ellas fue presentada en una ficha muy detallada y completa en el que se describe la familia a la que pertenecen, nombre científico, vitaminas que contiene, propiedades farmacéuticas y uso medicinal además de exponer como son usadas por los pobladores de esta comarca alpujarreña por las virtudes que poseen para el cuerpo.

Nuria Follana Ferrández presentó un poster titulado: **El Valle de Lecrín como recurso didáctico**. Destacó la importancia de las salidas al campo con los alumnos como algo necesario para la enseñanza y el aprendizaje ya que tienen los alumnos la posibilidad de contactar directamente con la realidad. El Valle de Lecrín es un buen ejemplo para desarrollar estas actividades de clases prácticas. Los casos de estudio se centran en El Padúl y Mondújar, se analizan las iglesias, castillos, especialmente el de Mondújar, y las rutas de los molinos de ambas poblaciones. Se ofrecen conclusiones y bibliografía específica para realizar este itinerario didáctico.

El trabajo de María Espinar Jiménez y Manuel Espinar Moreno: **El maíz en Aldeire como producto agrícola y culinario**, trata primero de introducirnos en este pueblo del Marquesado del Cenete, los recursos que tiene, importancia de la agricultura y especialmente el cultivo de esta planta pues tuvo gran importancia en la cocina en tiempos pasados para la comida denominada Gachas de caldo "colorao" y gachas con leche. Se expone el cultivo del maíz que a veces va acompañando de otras plantas como leguminosas logrando de esta forma dos cosechas. El maíz era la base de la alimentación de muchos de los animales. Se expone el ciclo de cultivo, su recolección, preparación para el secado hasta llevarlo al molino para convertirlo en harina. Se exponen las propiedades del producto para el cuerpo, es un alimento que posee vitami-

nas muy recomendadas por la dietética. El uso de las diferentes partes de la planta, almacenamiento y uso culinario. Se detalla la confección de las gachas en sus dos variantes. Por último se analiza un poco de historia de este producto y su uso desde el siglo XVIII a nuestros días en que ha comenzado a abandonarse por considerarlo comida de pobres a pesar de ser un alimento muy necesario para nuestro organismo.

Los Baños de Dólar (Granada) de Manuel Espinar Moreno, Carlos González Martín y José Manuel Espinar Jiménez, trata de exponer como son un ejemplo de Patrimonio Histórico y Arqueológico de este pueblo del Cenete. En la Introducción se da a conocer donde se encuentran ubicados dentro del pueblo, su descubrimiento a través de documentos antiguos y con estos datos se lograron salvar de su destrucción, se expone como es el edificio actual y los restos que han llegado hasta nosotros. La Arqueología nos permite profundizar en cada una de sus partes: sala fría, templada y caliente. Se describe cada una de ellas, medidas, materiales de construcción y uso de cada una de sus distintas salas. Además se ve que tenían otras dependencias ya desaparecidas. El papel del agua para el funcionamiento de los baños nos lleva a plantear de dónde llegaba esta y dada su importancia nos ha llevado a plantear un apartado especial del trabajo. Ofrecemos por último una bibliografía actualizada sobre estos baños de la etapa musulmana que forman parte del rico Patrimonio del pueblo y de la comarca del Cenete. Tierra ligada a Sierra Nevada en la que nos quedan algunos ejemplos de baños que eran insustituibles en la cultura musulmana para poder realizar las abluciones mayores antes de ir a las mezquitas.

En la sesión de **Comunicaciones y Poster**, fue moderada la mesa por Juan Jesús Lara Valle, Carlos González Martín, José Manuel Espinar Jiménez y María Espinar Jiménez. Se presentaron varias Comunicaciones. La primera de ellas de Manuel Espinar Moreno y María Espinar Jiménez, titulada: **Bases agrícolas y ganaderas para la alimentación de los pobladores del Marquesado del Cenete**, en ella se expuso la descripción de la comarca según Luís del Mármol Carvajal y cómo se sublevaron los moriscos. Se van describiendo cada uno de los lugares que componían el Cenete en la etapa medieval y morisca: Jerez del Marquesado, Alcázar, Lanteira, Alquife, La Calahorra, Aldeire, Ferreira, Dólar y Huéneja. Se ofrecen datos sobre la población en 1490 y la etapa posterior, especialmente en 1571 cuando se expulsó a los moriscos. Además de la población se analiza la producción y renta que pagaba cada uno de aquellos lugares en la temprana fecha de 1490. En la etapa morisca estamos mejor informados pues sabemos el número de moriscos y de cristianos viejos que había, las casas, tierras de vega, huertas, viñas, tierras de secano, hornos, molinos y árboles entre otros bienes.

Se ve como estaban distribuidas las tierras y las aguas. La producción es esencialmente cerealista: trigo, cebada y centeno. Las tierras de vega aportan castañas, nueces, uvas, frutas abundantes, leña de los montes, molinos harineros abundantes y hornos de pan forman un complicado panorama dentro de cada una de las poblaciones. La gana-

dería se basa sobre todo en las ovejas y cabras pero también encontramos vacas para las tareas de los campos. Los productos de las tierras y las frutas como la manzana, ciruelas, servales, perales, laurel y otros productos sirven para acompañar la carne y la harina en la fabricación de las comidas. La lana y el queso complementan aquel panorama. El Cenete era deficitario en aceite de oliva y pescado. Con todo este arsenal de datos podemos hacernos una idea de cómo era la alimentación de aquellos hombres y los recursos a los que tenían acceso.

La siguiente comunicación llevaba por título: **Presas y embalses de Sierra Nevada**, realizada por Manuel Espinar Moreno, José Manuel Espinar Jiménez, Carlos González Martín y Olga Anna Ambrosiewicz. En la Introducción llaman la atención como Sierra Nevada es un depósito de agua de la que nacen numerosos ríos, arroyos y riachuelos aunque hay ríos importantes como el Genil, Jerez, Guadix, Nacimiento, etc. El hombre ha aprovechado el agua y la recoge en aljibes y balsas para su uso y posterior reparto por acequias y qanats. Los baños necesitan agua para su funcionamiento. Modernamente se han construido presas y embalses que se sitúan alrededor de la Sierra: Francisco Abellán, Quentar, Canales, Béznar, Rules y Benínar. Además de numerosas presas y balsas que sirven para el regadío de las tierras. Forman parte de nuestro Patrimonio Hidrológico, Histórico, Natural y Ambiental.

Se fue explicando cada una de las presas, su situación, fecha de construcción, destino de las aguas almacenadas para el abasto humano y los regadíos de amplias comarcas, superficie, tipo de presa, superficie de la cuenca, perímetro, longitud del cauce, aportación media, perímetros del embalse, caudal medio. Se incide en cada una de las presas, tipo de aliviadero, usos de la presa, prevención de inundaciones, materiales con los que están construidas. Las presas son unas de materiales sueltos, otras de gravedad y otras de arco de gravedad. Además de estas presas importantes tenemos otras más pequeñas denominadas pantanetas y balsas como la de Fiñana, Huéneja, Dólar, Ferreira, Aldeire, La Calahorra, Alquife, Lanteira y Jerez. Además conocemos la de Cogollos, Lugros, Polícar, La Peza, río Alhama, Quentar, Dudar y otras poblaciones que están situadas en los contornos de la sierra.

Este material ha sido traducido al inglés y se ha presentado otra comunicación titulada: **Reservoirs of Sierra Nevada**, que ha sido incluida en la exposición de las Jornadas, además de explicarla en esta sección por Olga Anna Ambrosiewicz, polaca, becaria de investigación del Centro de la Ingeniería Hidráulica de Moraleda de Zafayona y de la Asociación Cultural Iqlim Laysar del Valle de Lecrín.



Miguel Ángel Mesa de pie interviene en las Jornadas.



Grupo de asistentes a las intervenciones y trabajos



La sala donde se impartían las comunicaciones y exposición de experiencias

Otras comunicaciones presentadas en esta sección fueron: **Sierra Nevada. Ríos del Marquesado del Cenete**, de Manuel Espinar Moreno, José Manuel Espinar Jiménez, Carlos González Martín y Olga Anna Ambrosiewicz. Se inicia el trabajo con una descripción de las aguas y de los núcleos de población de esta comarca granadina que fue señorío de los Mendoza. Se detalla el reparto del agua en las tierras de cultivo y en los núcleos habitados exponiendo la distribución de algunos ríos entre más de una población como ocurre en el caso de Aldeire-La Calahorra, Alquife-Lanteira y Jérez del Marquesado-Alcázar, Cogollos, Guadix y otras poblaciones. Otros ríos como el de Huéneja, Dólar y Ferreira sólo se utilizaban en sus tierras. Las cantidades de agua y el reparto agrícola de la misma es otro de los aspectos destacados de esta comunicación sin olvidar los dueños del agua, los lugares donde se capta, transporte y almacenamiento. Además de los núcleos habitados del Cenete se recogen también las aguas que desde esta comarca llegan a Cogollos, Albuñán, Guadix, Mecina, Nux, Calabín o Zalabí, Ciguení y Campo Havra. Por último el estudio de las aguas nos ofrece una rica toponimia que nos lleva a la etapa romana y luego medieval conservada en documentos antiguos alguno de los cuales son los más antiguos de la Península Ibérica pues no en vano fue Guadix la primera diócesis de España e importante ciudad romana. También esta comunicación fue traducida al inglés y expuesta con el título de: **Sierra Nevada. The waters of the Marquesado del Cenete**, por Olga Ambrosiewicz, como en el caso anterior formó parte de la exposición de las Jornadas.

El prof. Espinar presentó el trabajo de Miguel Castro Robles que se había ausentado por motivos familiares. Se titula: **Redescubriendo Walayar: vestigios de un pasado**, en donde expone cómo en Güejar Sierra existen restos de las trincheras y el bunker de la pasada Guerra Civil española. Son un motivo de que los alumnos salgan al campo y vean directamente lo que se les explica en el aula. Con palabras del docente: “Es un buen aliciente para que éstos saquen el mayor provecho

de los vestigios y que analicen el entorno en su conjunto, teniendo a su alrededor, flora, fauna, restos arqueológicos y como no, su imaginación como arma principal”.

El último acto en las dependencias del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada fue la cuarta y última ponencia del prof. Antonio Gómez Ortiz: ***La pequeña Edad del hielo en Sierra Nevada a partir de los escritos de época (Siglos XVII-XIX)***, presenta al ponente D. Antonio Luís García Ruiz.



La ponencia trata de la Pequeña Edad del Hielo (Little Ice Age) que se inició en el siglo XIV y llega al XIX, produjo cambios y modificaciones en los tramos elevados de Sierra Nevada y en la distribución de especies vegetales. Ello fue posible por los cambios producidos en las condiciones climáticas que se produjeron en aquella época. El frío dio paso a las nieves, se produjeron procesos morfogénicos y biológicos asociados al frío, nieve y al hielo y por tanto en aquellos paisajes que se vieron afectados dejaron su huella. Aquellos cambios climáticos afectaron a los Pirineos, Cordillera Cantábrica, Sierra Nevada, Sistema Central, Cordillera Ibérica, macizo de Galicia y Serra da Estrela. Este fue el panorama que nos ofrece este tipo de estudios en la Península Ibérica.

El profesor Gómez Ortiz nos ofrece el estudio de Sierra Nevada que presenta altitud elevada, constata estos cambios a partir de los 2500 m., por ello es hoy Reserva de la Biosfera, Parque Nacional y Parque Natural. Destaca la huella glacial y periglacial que se ve en los circos glaciares y cubetas, morrenas y glaciares rocosos. Las condiciones climáticas de las cumbres se caracterizan por temperaturas bajas y presencia de nieve durante más de siete meses, suelos fríos y otras manifestaciones de estos intensos fríos. La estación cálida es corta y de escasa precipitación. La vegetación está ligada a estas condiciones climá-

ticas con gramíneas criorófitas, pastizal hidrófilo en los borreguiles y entorno de lagunas. A la coexistencia de modelado y tapiz herbáceo hay que añadir la acción del hombre con la utilización de los pastos y la canalización de las aguas para el riego y almacenamiento de agua para hacer posible un deshielo más prolongado. Todo ello hace de este entorno un campo de análisis y estudio muy interesante y necesario. Este trabajo ofrece los objetivos, materiales de trabajo y metodología empleada. Las obras que destacan los cambios sobre todo desde el siglo XVII al XIX pero se citan autores anteriores, entre las citas más importantes destacan las de Simón de Rojas Clemente y Rubio, Charles Edmond Brissier, Pascual Madoz, Moritz Willkomm, Luis de Rute, F. Bide, etc. La metodología se planteó estructurando la información obtenidas de los escritos en campos temáticos y contrastando estas informaciones con trabajos de campo y otras fuentes de información sobre estos asuntos. Los resultados e interpretación llevan al autor a ofrecer tres ideas claves que aportan gran interés al tema: 1.- Durante la Pequeña Edad del Hielo Sierra Nevada incluyó mayor espacio periglacial que en la actualidad. 2.- Durante la Pequeña Edad del Hielo en Sierra Nevada proliferaron neveros permanentes, neveros de fusión tardía y permafrost, y 3.- Durante la Pequeña Edad del Hielo los circos cuaternarios de Sierra Nevada (corrales) albergaron pequeños focos glaciares. En este apartado incluye textos de los autores que describen el paisaje desde los árabes al siglo XIX. Con todo ello llega a una serie de conclusiones, agradecimientos y bibliografía muy completa para el estudio de estas cuestiones, acompaña el trabajo con fotos, gráficos y láminas, materiales que hacen muy inteligible el tema propuesto y a la vez abre caminos de investigación a los que se interesan por Sierra Nevada y los secretos históricos y geográficos encerrados todavía en este singular espacio.



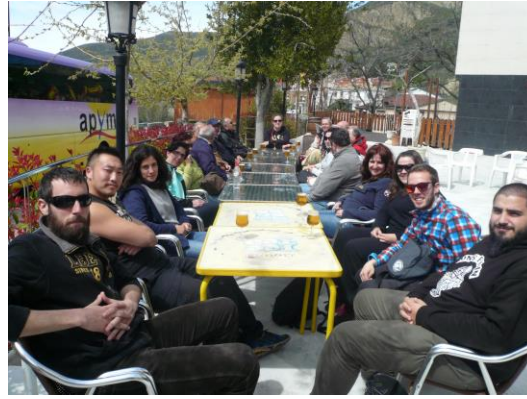


Almuerzo en Pinos Genil

Después de la larga mañana de comunicaciones, Poster y ponencia salimos hacia la localidad de Pinos Genil o Pinillos a saborear unas cervezas y realizar el almuerzo. Antes de la comida los participantes en común disfrutaron un rato al aire libre en una de las terrazas del bar debatiendo sobre lo expuesto y preparando la mente para la posterior excursión, poco a poco se iban olvidando las cuestiones científicas para preparar el cuerpo al que no se había prestado atención durante toda la mañana. La cerveza nos transportaba de nuevo a la realidad de la calle aprovechando el excelente tiempo que se nos ofrecía.

Varias fotos nos permiten ver el ambiente distendido en el que se encontraban los distintos participantes antes, durante y después de las cervezas y otras bebidas servidas. Como dicen los castizos en cualquier trabajo también se fuma pues era un merecido descanso después de muchas horas de intenso trabajo pero muy satisfactorio como exponían los distintos participantes del evento. Además se fueron sumando algunos de los participantes del día anterior que por ser sábado habían tenido que ocuparse de cuestiones personales y agenda. Durante la cerveza y el almuerzo se fue completando el número de visitantes ansiosos de comenzar la subida a Sierra Nevada y los otros puntos especificados en la visita guiada que se iba a llevar a cabo de acuerdo a lo expuesto en el Programa. Algunas fotos nos ilustran sobre estos momentos previos a la comida.

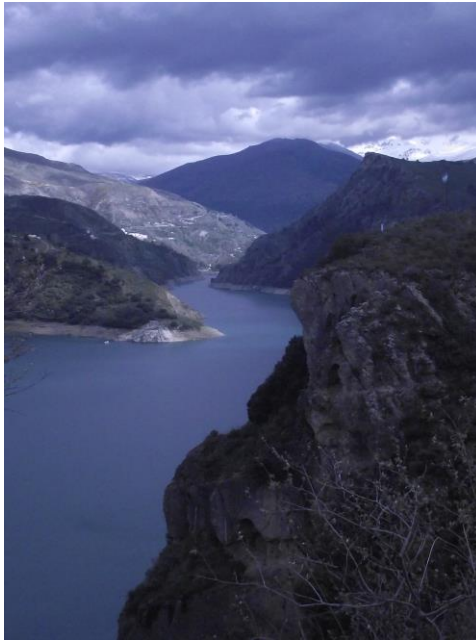




Tras la comida se procedió al café o té, se prepararon todos para subir al autobús e iniciar la tan deseada subida a Sierra Nevada donde se podía ver sobre el terreno muchas de las cosas expuestas en las jornadas de trabajo. Se pensaba en un descanso merecido pero a la vez se tenía muy en cuenta la visita para aprender nuevas cosas y seguir ejercitando la convivencia que hasta aquel momento había sido ejemplar.

El ***Itinerario didáctico por Sierra Nevada y el Dornajo***, estuvo coordinado por Miguel Ángel Mesa Garrido, José Enrique Granados Torres, José Manuel Espinar Jiménez y Carlos González Martín. También participaron los directores de las Jornadas y otros profesores que respondían a las preguntas de los curiosos y a las inquietudes científicas que se fueron planteando a lo largo del recorrido.

La Salida de Pinos Genil se hizo como estaba prevista. Llegamos al Balcón de Canales para ver la presa de Canales. Explicación de José Manuel Espinar, Carlos González y Manuel Espinar.





Vistas de la Presa de Canales y explicaciones.



Las explicaciones de Carlos González Martín sobre el Patrimonio Natural y Cultural con el pantano, o más exactamente Presa de Canales, al fondo nos permitieron ver como los núcleos de población están situados junto al agua y esta es la razón de ser de la agricultura y la ganadería de las distintas comarcas. No hay que olvidar los molinos harineros, acequias, balsas, etc., que forman un complicado pero esencial complejo en aquellas poblaciones medievales que todavía seguimos utilizando en nuestros días.

Manuel Espinar habló de una de las corrientes más importantes del reino, el río Genil y sus afluentes entre los que vimos el llamado río Aguas Blancas que estaba poco más debajo de donde nos encontrábamos. El río Genil es la corriente de agua más importante de Granada cuyo reparto conocemos por escrito desde el siglo XIII, dato que nos in-

dica la antigüedad del regadío granadino. En esta corriente fluvial se había construido la Presa de Canales. Cerca de las dependencias del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada arrancan dos de las acequias que traen agua a la ciudad: la acequia Gorda y la acequia del Candil o Cadí que se dice que ya eran una realidad en el siglo XI.

José Manuel Espinar Jiménez, ingeniero de caminos, canales y puertos nos explicó la presa de materiales sueltos, como se plasman este tipo de obras, la prevención de avenidas, usos del agua en abasto humano, regadíos y producción eléctrica. La construcción de esta presa hizo desaparecer la antigua población de Canales y todavía se conserva bajo el agua uno de los puentes por los que pasaba el tranvía que subía a Sierra Nevada. Este se puede ver cuando la cantidad de agua de la presa es escasa como suele ocurrir en los años de prolongada sequía. En el tema de la presa de materiales sueltos juega un importante papel el aliviadero que evita que la presa se vea afectada cuando hay excedencia de agua pues se toman todas las medidas posibles que eviten la destrucción de la presa. Tras contestar un gran número de preguntas de los asistentes que ante aquel rico y sugestivo panorama no dejaban de preguntar a los que explicaban continuamos nuestro itinerario hacia la sierra buscando el Dornajo.



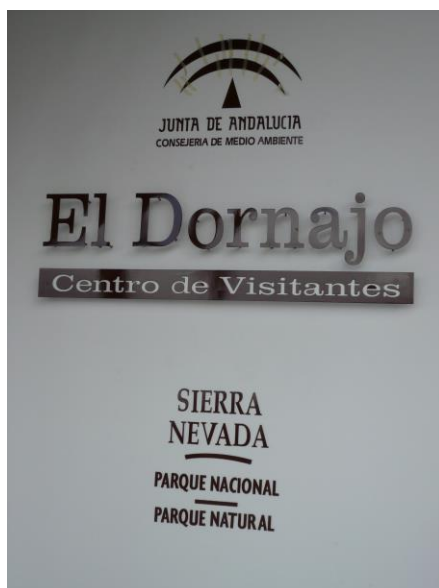
Foto en la que aparecen la mayoría de los asistentes a las Jornadas pues otros se encontraban haciendo fotos y mirando por los alrededores de la Presa



Vistas de Sierra Nevada desde las inmediaciones de la Presa de Canales

Llegamos al Dornajo, interesante Centro de Visitantes, donde se pueden ver varias salas. En la sala principal D. Antonio Gómez Ortiz y Manuel Espinar hicieron una interesante explicación sobre Sierra Ne-

vada valiéndose de la maqueta de la misma que para muchos de los asistentes de las Jornadas es una de las piezas claves de este museo o centro. Se hicieron distintos grupos que iban de sala en sala degustando intelectualmente las distintas dependencias del interior y disfrutando del exterior donde vemos el pueblo de Güejar Sierra a nuestros pies. No hay que olvidar que el Dornajo es uno de los lugares que hay que visitar desde el punto de vista didáctico no sólo de los estudiantes de enseñanza de Primaria y Secundaria sino de la Universidad. Los tres tipos de enseñanzas estaban presentes en las Jornadas.





Vistas del Centro de Visitantes su importancia didáctica



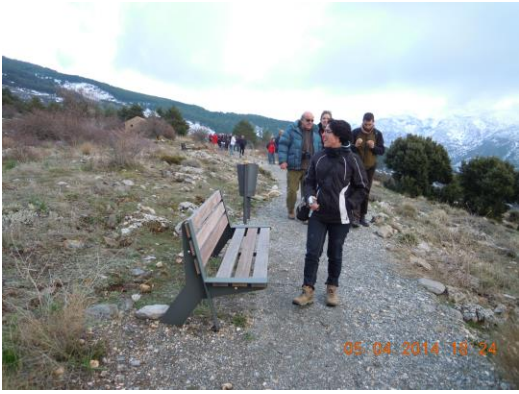


Continuamos nuestra subida a Sierra Nevada, no se pudo llegar a la Hoya de la Mora, sí a Padrollano. En el trayecto se vieron algunos grupos de cabras y vacas. Bajamos para visitar la Hoya de Pedraza, otro de los centros importantes didácticamente por su riqueza en plantas. La explicación corrió a cargo de D. Miguel Ángel Mesa Garrido. El trabajo sobre esta visita la insertamos como **Visita al Jardín Botánico de la Hoya de Pedraza**. Además de las fotos podemos profundizar en el contenido de este trabajo de Miguel Ángel Mesa.

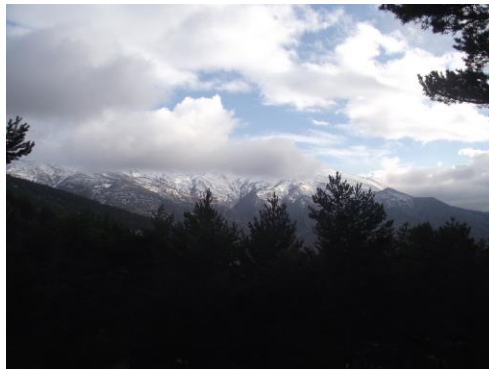


Llegada al Jardín botánico de la Hoya de Pedraza. Vistas de la sierra. El grupo en el interior del centro didáctico.









Miguel Ángel Mesa Garrido expuso en su trabajo: ***Sierra Nevada como recurso didáctico para la enseñanza de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales***, las posibilidades didácticas de este espacio natural introduciéndonos en este entorno, su ubicación, lugar de encuentro, asentamiento, frontera, encrucijada, etc., de esta montaña mediterránea, con variados paisajes y pisos de vegetación. Es un mosaico irrepetible de gran riqueza biológica y endemismo que la hacen única en la Península Ibérica y en el mundo. Se han realizado estudios sobre la flora y la fauna con catalogación de miles de ejemplares por los estudiosos. Nos aporta lo que representa Sierra Nevada como Reserva de la Biosfera, como Parque Nacional y como Parque Natural.

Realiza en su trabajo una propuesta de trabajo de acuerdo al recorrido del autobús como hicimos en las Jornadas, salimos de Pinos Genil, llegamos al embalse de Canales y allí se explicó la hidrología de Sierra Nevada, hicimos una parada en el Dornajo donde se vieron varias cosas entre ellas la maqueta de la sierra. Nos ofrece una visión de este macizo montañoso a través de los testimonios de los viajeros ilustrados y románticos de los siglos XVIII-XIX en Andalucía, el caso de Sierra Nevada con descripción de cada uno de los apartados y una bibliografía muy interesante con fotos antiguas muy ilustrativas. Sobre la Hoya de

Pedraza situada a lo largo de este recorrido profundiza en la situación del Jardín Botánico en el km 27'8 de la carretera A-395 que une Granada con Sierra Nevada. El jardín está planteado en cuatro unidades: de vegetación silicícola, vegetación calcícola, vegetación de riberas y jardín de especies amenazadas. Profundiza en cada una de ellas. Por último analiza el Mirador de la Hoya de la Mora donde destaca el periglaciarismo ofreciendo de nuevo fotos y esquemas. En general fue una visita inolvidable tanto para docentes como para discentes pues en aquel ambiente todos aprendimos y enseñamos. En realidad las Jornadas pretendían que la docencia no tuviera niveles y fuera una realidad que hizo que el ambiente y la participación de todos dejara una profunda huella a los participantes.

Tras esta inolvidable visita realizamos la bajada de Sierra Nevada hacia las instalaciones del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada para efectuar la Clausura de las Jornadas. En este evento se volvieron a dar las gracias a todas las instituciones y personas que habían hecho posible este interesante encuentro. Se procedió a la entrega de **Diplomas** a los alumnos y profesores. Se hizo una **carta de agradecimiento** para enviarla a los representantes de las instituciones que habían hecho realidad el evento. Se abrió un turno de preguntas y de acuerdos entre todos los asistentes se acordó la creación de un Seminario de Estudios Históricos sobre Sierra Nevada. La conclusión general era que las Jornadas habían valido la pena y había que continuar investigando y dando a conocer Sierra Nevada como elemento primordial de nuestra Historia y acervo cultural. No en vano es un extenso macizo montañoso que tiene a su alrededor un número de poblaciones pertenecientes a dos provincias: Granada y Almería y un número elevado de comarcas tan interesantes como Granada y su área serrana con centros en los ríos Aguas Blancas, Genil, Monachil y Dílar, el Valle de Lecrín, la extensa y todavía desconocida Alpujarra granadino-almeriense, el valle del Andarax, el río Almería, el río Nacimiento, las tierras de Alboloduy, la antigua Fiñana y sus aledaños, el Marquesado del Cenete, el río Alhama, la ciudad de Guadix, la Peza y otros lugares. El Seminario trata de ser interdisciplinar desde el campo de las Humanidades donde tengan cabida todos los que se interesan por el amplio campo de investigación y estudio que proporciona un espacio tan amplio. Creemos que el potencial humano y de análisis no puede perder la oportunidad que se nos presenta para ir sembrando y cosechando lo que en estas Jornadas se ha pensado e interiorizado sobre nuestro pasado, presente y futuro.

El resultado de las Jornadas ha sido excelente pues Sierra Nevada se ha convertido en el centro de amplias miradas desde el punto de vista educativo. La confluencia de alumnos y profesores españoles y extranjeros le dan un sentido a la filosofía que nos propusimos cuando organizamos este encuentro. Los extranjeros han visto las posibilidades de estudio y así nos lo han transmitido, los nacionales han corroborado la belleza de la sierra y nos han prometido continuar investigando en estos campos de la docencia. La realidad es que varias universidades españolas como Granada, Barcelona, Cádiz, Elche y Universidad Peda-

gógica Experimental Libertador de Venezuela han participado y aportado ideas en este evento. A ello hay que añadir varios institutos y centros de enseñanza de Granada y provincia con la participación de especialistas y profesores comprometidos con lo que enseñan en las aulas y en el campo. En el caso de los alumnos tenemos que decir que se han reunido de varias Licenciaturas especialmente de Geografía, Historia, Arte y Ciencias Sociales. Ha sido un encuentro pedagógico y humano, de enseñanza e investigación, de teoría y práctica, de presentación de resultados y de metas a veces carentes de una proyección futura pues ello nos indica que hay que caminar hacia nuevos horizontes en este campo de la docencia y la investigación si queremos avanzar de acuerdo con los modernos métodos de enseñanza tratando de lograr los mejores resultados posibles.

Con todo este esfuerzo y resultados obtenidos nos preparamos para convocar las VI Jornadas de Docencia sobre Sierra Nevada contando con la colaboración de colegios, Institutos e instituciones que colaboren a la visión que desde la Universidad se tiene de este tipo de eventos. Es nuestra intención implicar al máximo de profesores y alumnos para que este patrimonio no deje de afectar a nuestros conocimientos, sepamos dotarlo de los medios y explicaciones que se merece desde los más variados campos de estudio, así poco a poco lograremos los objetivos que nos propusimos al organizar estas Jornadas, y daremos cumplimiento a la filosofía que siempre hemos tenido en este tipo de eventos desde las I Jornadas de Docencia Universitaria preparadas hace años y que poco a poco fueron teniendo continuidad hasta hoy.

Manuel Espinar Moreno.

Director científico de las V Jornadas de Docencia Universitaria en el ámbito de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales sobre Sierra Nevada.

Granada, Mayo de 2014.

SIERRA NEVADA Y EL REGADÍO EN EL PUERTO DE LA RAGUA EN LA EDAD MEDIA

Manuel Espinar Moreno

Dpto Historia Medieval y CCTTHH

Universidad de Granada

INTRODUCCIÓN

Sierra Nevada es un conjunto montañoso y almacén de nieve del que nacen abundantes corrientes de agua de distinto tamaño. Los árabes señalan al Genil como el más importante de todos ellos pero mencionan otros de la zona de Guadix o de la Alpujarra¹. Así Ahmad al-Razi habla del Darro y dice que el Genil y la mayoría de sus afluentes tienen su origen en Sulayr y es uno de los ríos que da agua a Granada. Al-Idrisi cita el río Berja y otros para desembocar cerca de Adra. Más explícito es al-Zuhri al decirnos que nacen de la sierra 25 ríos de los que 18 van al Mediterráneo y 7 al Guadalquivir mientras que Ibn Zambul los eleva a 9. Mayor número de ríos y riachuelos cita Ibn al-Jatib al contabilizar 36 que bajan por desfiladeros y dan origen a numerosas fuentes en las faldas de las montañas. El agua se canaliza hasta las ciudades y pueblos, casas, industrias, abundan los jardines, los vergeles y los árboles².

La mayoría de las ciudades y pueblos en todos los tiempos se han asentado junto a estas corrientes de agua: Berja, Dalías, Guadix, Granada, etc., Granada ocupa una posición estratégica sobre el monte y rodeada por la vega y los distritos de al-Zawiya (la Zubia), al-Sath (Güejar Sierra) y el Monte. La situación de seguridad que ofrecía el monte del Albaicín y el sistema montañoso de estos distritos fue decisivo para que los ziríes trasladaran la capital del reino hasta aquí desde Medina Elvira como nos pone de manifiesto Abd Alla en sus *Memorias*. Abundaban las instalaciones agrícolas en estas tierras en las que trabajaban las poblaciones más próximas a las ciudades. Los ríos que surten a Granada son citados en muchas ocasiones, así el Genil o río de la Nieve (Sanil) de Idrisi, el río Falum según al-Garnati tiene granos de oro y al-Qazwini dice que atraviesa la ciudad con el nombre de Qalum. Más datos encontramos en Sa'id al-Magribi al escribir que nacen de la sierra más de veinte corrientes fluviales y entre ellas el Darro y el Genil. El Darro (Nahr al-dahab) cruza la ciudad y según al-Watwat existían puentes para el paso de la población. Al-Umari dice que este río viene desde la montaña de la parte de Guadix y corre entre vergeles. El Genil corre al pie de sus murallas. Junto a ellos había molinos y jardines, datos que vuelve a citar Abu-l-Fida.

¹ ESPINAR MORENO, Manuel y QUESADA GÓMEZ, María: "El regadío en el distrito del castillo de Sant Aflay. Repartimiento del río de la Ragua (1304-1524)", *Estudios de Historia y Arqueología Medievales*, V-VI, Cádiz, (1985-1986), pp. 127-157. ESPINAR MORENO, Manuel: "Aproximación al conocimiento del regadío alpujarreño. Noticias de la taha de Jubiles", *Encuentro Hispano-Francés sobre Sierra Nevada y su entorno. Granada Octubre de 1984*. Universidad de Granada-Excma Diputación Provincial de Granada, Granada, 1988, pp. 121-167. TRILLO SAN JOSÉ, Carmen y AMTMANN, Gary: «Un castillo junto al río Laroles: ¿Sant Affiy?». *Arqueología y Territorio Medieval*, Universidad de Jaén, 8 (2001), pp. 305-324.

² ESPINAR MORENO, Manuel: "Del urbanismo musulmán al urbanismo cristiano. II: Andalucía Oriental". *Simposio Internacional sobre la ciudad Islámica*. Zaragoza, 1988. Zaragoza, 1991, pp. 203-251.

Las noticias de al-Bakri, al-Idrisi, al-Zuhri, al-Garnati, Sa id al-Magribi, Abu-l-Fida, Ibn al-Jatib y otros nos ayudan a ver como en las laderas de Sierra Nevada se han ido abriendo paso las aguas formando barrancos que a veces se entrecruzan y van conformando toda una red fluvial que fertiliza las tierras de las lomas y primeras llanuras de las denominadas penillanuras y Hoyas que rodean a esta sierra. El frío era tan intenso, sobre todo en invierno, que en sus cumbres no crecían plantas ni podían vivir allí los animales. En el siglo XII b. Sara al-Santarini hizo una poesía a Sierra Nevada por el extraordinario frío que pasó, entiende que ante aquel estuviera permitido a los hombres no hacer oración, beber vino para reconfortarse aunque fueran castigados con el infierno, sin duda más reconfortante que Sulayr. Recuerda todo esto Yaqut al-Rumi. Ibn al-Jatib al hablar del frío del invierno nos dice "*haciendo que se hielan las grasas y los líquidos y se cubran sus plazas de nieve algunos años*"³.

El regadío significa la principal fuente de ingresos para los habitantes ya que los principales cultivos y productos de los árboles se asientan y desarrollan en las zonas dominadas por el agua. Esta llega a través de un complicado sistema de acequias, balsas, albercas, etc., que se rigen por unas normas estrictas de repartimiento. Es un minifundio que aprovecha un sistema mixto de productos. Las parcelas son pequeñas y están situadas en barrancos y pequeñas vegas en las que alcanzan una gran rentabilidad las denominadas huertas. Cuando hay abundancia de agua se riega todo y lo hacen los propietarios cuando quieren, mientras que a medida que el agua escasea se procede a un reparto equitativo. Las ordenanzas del agua se cumplían porque en época musulmana todo estaba bajo la dirección de un consejo de hombres bajo la autoridad de un cadí. En Jubiles los cadíes permitieron que una acequia nueva pasase por encima de la mezquita⁴ y en otra ocasión permiten abrir otra acequia nueva. El riego podía ser abierto o en recoilio.

Desde épocas muy tempranas tenemos noticias sobre el abastecimiento de agua a las poblaciones alpujarreñas, también conocemos los regadíos de la zona del Cenete y los repartos realizados entre sus poblaciones⁵, la ciudad de Guadix y su tierra ofrecen noticias sobre las aguas que fertilizan la ciudad y las vegas⁶, el valle del río Alhama de Guadix nos ofrece el documento más antiguo de los escritos en árabe de toda la Península Ibérica⁷, en las tierras almerienses

³ ESPINAR MORENO, Manuel: "Sierra Nevada: noticias de época medieval", *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*, Tomo CXXXIV-CXXXV, Madrid, 1998-1999, pp. 125-144.

⁴ ESPINAR MORENO, Manuel. (1980). *Estructura socioeconómica de las Alpujarras. Los Libros de Habices*. Tesis Doctoral. Granada. Inédita.

⁵ GONZÁLEZ PALENCIA, Angel: "Documentos árabes del Cenete (siglos XII-XV)", *Al-Andalus*, V, 1940, pp. 301-382. GONZÁLEZ PALENCIA, Ángel: "Adición a los documentos árabes del Cenete", *Al-Andalus*, VI, 1941, pp. 477-480. ESPINAR MORENO, Manuel y QUESADA GÓMEZ, Juan José: "Las aguas de la Acequia Alta o de Mecina (Cogollos de Guadix). Los pleitos desde los siglos XII al XVI. Algunas notas para su estudio", *M.E.A.H.*, XLII-XLIII, Granada, 1993-1994, pp. 81-95.

ESPINAR MORENO, M.: *Aldeire en un documento árabe: Población y Agricultura*. La Gráfica, Granada. Excma. Diputación Provincial de Granada. Granada, 2000. ESPINAR MORENO, Manuel. Coordinador de la obra): *Historia, cultura material y antropología del Marquesado del Cenete*. Gráfica, Excma. Diputación Provincial de Granada. Granada, 2000. ESPINAR MORENO, Manuel: *El río principal de Aldeire. Repartos entre Aldeire y La Calahorra*. Método Ediciones, Granada, 2005. ESPINAR MORENO, Manuel: *Pleito por las aguas de la acequia de Mecina entre Cogollos de Guadix y Jerez del Marquesado (Siglos XII-XVIII)*. Educatori, Granada, 2008.

⁶ ESPINAR MORENO, Manuel: "El agua y la tierra en Guadix desde la Baja Edad Media hasta la expulsión de los moriscos". *Lección inaugural del V Centenario de la entrada en Guadix de los reyes Católicos (1489-1989)*. Guadix, 1989, pp. 13-36.

⁷ ESPINAR MORENO, Manuel: "El dominio de las aguas de riego y las luchas entre varias alquerías de las tierras de Guadix, siglos XII-XVI", *Homenaje al Prof. J. Torres Fontes. Universidad de Murcia-Academia Alfonso X el Sabio*, Murcia, 1987, pp. 419-430. ESPINAR MORENO, Manuel: "El reparto de las aguas del valle del río Alhama de Guadix en el siglo XII (año 1139)", *Estudios sobre Málaga y el Reino de Granada*

conocemos el caso del río Abrucena y Ablá⁸, el río Nacimiento y la taha de Alboloduy también nos hacen ver la antigüedad de estos regadíos⁹, igual que las alquerías del río Andarax¹⁰, el río de la Peza y el Fardes son interesantes en este panorama agrícola, la ciudad de Granada y sus ríos también aportan numerosos documentos árabes que se remontan al menos al siglo XII¹¹, el río Aguas Blancas¹², el Monachil, el Dílar que se reparte entre varios núcleos de población¹³, los ríos del Valle de Lecrín¹⁴ y los alpujarreños, entre ellos el río de la Ragua, etc, que hicieron que la

en el V Centeranio de la Conquista. Homenaje al Profesor Miguel Gual Camarena. Universidad-Excma Diputación Provincial de Málaga, Málaga, 1987, pp. 225-245. ESPINAR MORENO, Manuel: "Bizar: una alquería musulmana y el paso al dominio cristiano (siglos XII-XVI)". *V Coloquio Internacional de Historia Medieval de Andalucía: Andalucía entre Oriente y Occidente (1236-1492)*, Córdoba, 1988, pp. 707-718. ESPINAR MORENO, Manuelet alii: *Documentos para el estudio del Marquesado del Cenete (1462-1542)*. Vol. I, Granada, 1985. MOLINA LÓPEZ, Emilio: "El documento árabe de Guadix (Siglo XII)", *Homenaje al Prof. Dr. D. Jacinto Bosch Vilá*, Universidad de Granada, 1991, 23 págs.

⁸ ESPINAR MORENO, Manuel: "Reparto de las aguas del río Abrucena (1237?-1420). 1a parte". *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino*, 2ª época. Granada, 1987, pp. 69-94. ESPINAR MORENO, Manuel: "Estudio sobre propiedad particular de las aguas de la acequia de Jarales (1267-1528). Problemas de abastecimiento urbano y regadíos de tierras entre las alquerías de Abrucena y Ablá", *I Coloquio de Historia y medio físico*, I.E.A., Almería, 1989, pp. 247-266.

⁹ ESPINAR MORENO, Manuel: "Población y agricultura de una alquería almeriense en los siglos XII y XIII", *Coloquio de Historia: Almería entre culturas, siglos XIII al XVI*. Almería, 1990, Tomo I, pp. 187 - 207. TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: «El agua y el paisaje rural de la Alpujarra en época nazarí. Las tã'a/s de Marchena y Alboloduy». *El agua. Mitos, ritos y realidades*. Barcelona, Antropos, 1995, pp. 287-307.

¹⁰ BERTRAND, Marielle y CRESSIER, Patrice: "Irrigation et aménagement du terroir dans la vallee de l'Andarax (Almería): les reseaux anciens de Ragol", *Melanges de la Casa de Velazquez*, XXI, 1985, pp. 115-135.

¹¹ GARRIDO ATIENZA, Miguel: *Los Alquezares de Santa Fe*. Estudio preliminar de Manuel Espinar Moreno, Granada, 1983. ESPINAR MORENO, Manuel y ESPINAR JIMENEZ, José Manuel: *Abastecimiento urbano y regadío de Granada. I. De la Fuente Grande al río Beiro*. Ada book, Granada, 2013. MÜNZER, Jerónimo: *Viaje por España y Portugal. Reino de Granada*. Ediciones TAT, Granada, 1987. TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: «El Nublo. Una propiedad de los infantes de Granada ». *Homenaje al profesor José Mª Fórneas Besteiro*. Granada, 1995, vol. II, pp.867-879. TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: "Estudio preliminar" en Miguel GARRIDO ATIENZA (ed.): *Las aguas del Albaicín y la Alcazaba* (Granada, 1902), reimp. Granada, 2002. pp. VII-LXXXI.

¹² ESPINAR MORENO, Manuel: *Documentos para la Historia de Dúdar*. Ayuntamiento de Dúdar, Granada, 1999.

¹³ ESPINAR MORENO, Manuel y MARTÍNEZ RUIZ, Juan: *Los Ogíjares. Estructura socio-económica, Toponimia, Onomástica según el Libro de Habices de 1547-1548*. Prólogo del Dr. Darío Cabanelas Rodríguez, OFM. Editorial: Universidad de Granada-Excma. Diputación Provincial de Granada. Granada, 1983. ESPINAR MORENO, Manuel: "Consideraciones sobre el regadío en la Vega de Granada. Repartimientos musulmanes (Siglos XII y XVI)", *Chronica Nova*, 18, Granada, 1990, pp. 121-153. ESPINAR MORENO, Manuel: *Gabia la Chica. Documentos para su estudio*. Ed. Método Ediciones, Granada, 2006. ABELLÁN PÉREZ, Juan, ESPINAR MORENO, Manuel y GARCÍA GUZMÁN, María del Mar: *Apeos y Repartimiento de Híjar (Las Gabias)*. Excma. Diputación Provincial de Granada-Excma. Ayuntamiento de Las Gabias, 2007. ESPINAR MORENO, Manuel: *Gabia la Grande: Apeos y Repartimiento*. Excma. Diputación Provincial de Granada-Excma. Ayuntamiento de Las Gabias, 2009. TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: «Los diferentes aprovechamientos del agua en una alquería del reino de Granada: La Malahá, del distrito del Quempe». *Actas del coloquio Agricultura y regadío en al-Andalus. Síntesis y problemas*. Granada, 1996, pp. 215-228.

¹⁴ ESPINAR MORENO, Manuel, GONZÁLEZ MARTÍN, Carlos, DE LA HIGUERA RODRÍGUEZ, Alicia y GÓMEZ NOGUERA, Inmaculada: *El Valle. Libros de Apeo y Repartimiento de Melegís y Restábal*. Excma. Ayuntamiento del Valle, Imprenta Lecrín, Granada, 2006. ESPINAR MORENO, Manuel

población tuviera en la agricultura su principal fuente de ingresos y alimentación. Las tierras alpujarreñas tienen en la historiografía moderna una representación pues son cruciales para el estudio de la etapa medieval granadina¹⁵. El tema del regadío se convierte en una de las líneas de investigación más interesantes para el estudio de las tierras granadinas en la amplia etapa que dominaron los musulmanes¹⁶. Así tenemos el regadío en la taha de Ugíjar donde se produjo un pleito muy importante sobre las aguas del río de la Ragua entre las poblaciones de Laroles y Picena¹⁷. Nos centraremos en esta corriente fluvial porque aunque de escaso caudal originó un enfrentamiento entre los usuarios del agua que se remonta a los inicios del siglo XIV, concretamente al año 1304, cuando se dio sentencia definitiva a favor de la alquería de Picena y fue ratificada por el monarca nazarí Muhamad III en esta fecha.

EL REPARTO DEL RÍO DE LA RAGUA

El documento consta de varias partes y recoge una serie de ratificaciones, confirmaciones y documentos reales de varios sultanes granadinos. La primera carta hace referencia al reparto de agua que baja de Sierra Nevada formando el río Ragua. En 1304 los concejos de Picena, Beni Ozmín, Armalata, Unqueyar e Ystaran, alquerías del castillo de Šant Aflaÿ o de Šant Fliÿ¹⁸, mantienen que el agua les pertenece y que la

y GONZÁLEZ MARTÍN, Carlos: *Libro de Apeo y Repartimiento de Mondújar (Valle de Lecrín)*. Método ediciones, Granada, 2008. Manuel ESPINAR MORENO: *Las alquerías de Murchas y Lojuela del Valle de Lecrín a través de los Libros de Habices y Libros de Apeo y Repartimiento*. Editorial Académica Española, LAP LAMBERT Academic Publishing, Saarbrücken, Berlín, 2013. ESPINAR MORENO, Manuel, GONZÁLEZ MARTÍN, Carlos y ESPINAR JIMENEZ, José Manuel: *Libros de Apeo y repartimiento de los lugares de Chite y Talará (Valle de Lecrín)*. Ada Book, Granada, 2014.

¹⁵ ESPINAR MORENO, Manuel: "La Alpujarra histórica y la descripción dada por Alarcón en su obra sobre esta comarca", *I Centenario de la muerte de Pedro Antonio de Alarcón (1891-1991)*, Guadix, 1992, págs. 81-111. ESPINAR MORENO, Manuel: "Re pobladores y nueva organización del espacio en la Alpujarra. De la época musulmana a los Reyes Católicos", en *La incorporación de Granada a la corona de Castilla*, Granada, 1993, págs. 577-606. GÓMEZ MORENO, Manuel: "De la Alpujarra", *Al-Andalus*, XVI, 1951, pp. 17-36. HURTADO DE MENDOZA, Diego.: *Guerra de Granada*. Edición, introducción y notas de B. Blanco González, Madrid, 1970. LADERO QUESADA, Miguel Ángel: *Granada. Historia de un país islámico, 1232-1571*. Madrid, Gredos, 1969. MÁRMOL CARVAJAL, Luís del: *Historia de la rebelión y castigo de los moriscos del reino de Granada*. Madrid, 1946. SECO DE LUCENA, Luis: *Mis memorias de Granada*. Imprenta Luis F. Piñar, Granada, 1941. SERMET, Jean: "Sierra Nevada", *Segunda reunión de Estudios Geográficos celebrada en Granada, septiembre 1942*. Madrid, 1943, pp. 65-87. SIMONET, Francisco Javier: *Descripción del reino de Granada bajo los naseritas sacada de los autores árabes*. Madrid, 1860. TAPIA GARRIDO, José Ángel: *Historia de la Baja Alpujarra (Berja, Dalías y Adra)*. Almería, 1965.

¹⁶GONZÁLEZ MARTÍN, Carlos y ESPINAR MORENO, Manuel (directores): *Agua, Paisaje y Territorio, una aproximación al patrimonio rural*. Excma. Diputación Provincial de Granada-Excma. Diputación Provincial de Sevilla, 2006. GONZÁLEZ MARTÍN, Carlos y ESPINAR MORENO, Manuel: *El Agua: Patrimonio y desarrollo. Una aproximación a la puesta en valor de los sistemas hidráulicos en la cuenca mediterránea*. Granada, 2008.

¹⁷ ESPINAR MORENO, Manuel y MARTÍNEZ RUIZ, Juan: *Ugíjar según los Libros de Habices*. Prólogo del Dr. Andrés Soria. Universidad-Excma. Diputación Provincial de Granada, Granada, 1983.

¹⁸ Sobre este distrito musulmán, hasta la fecha no identificado por la historiografía, se tienen noticias en la crónica *El siglo XI en I.ª persona, las «Memorias» de Abd Allāh, último rey zirí de Granada, destronado por los almorávides (1090)*. Traducidas por E. Lévi-Provençal (ob. 1956) y E. García Gómez. Alianza Tres, Madrid, 1980. Pág. 171, nota 12 bis y más extensamente en pág. 156.

alquería de Laroles, del distrito del citado castillo, no tiene derecho alguno a utilizar aquella agua.

Es un dato interesante para estudiar la división administrativa, religiosa y militar de las Alpujarras desde el siglo XI en adelante, pues en aquellas fechas todavía no se había producido la división en tahas como se desprende del testimonio del documento de 1304. Siguen otros documentos de ratificación de los cadíes de Andarax y de la aljama de Granada. Algo más tarde, en 1340, el monarca Yusuf I ratifica el reparto y ordena que no se cambien las acequias antiguas, ni los usos a los que se determinó el agua; lo mismo hacen Muḥammad V en 1375 y Muḥammad IX en 1437, por tanto siguieron aquellas costumbres al menos hasta 1524 en que se acabó el pleito por las aguas entre las alquerías del valle contra Laroles que pretendió aprovecharse de ella para sus tierras.

Hemos completado el estudio con algunas noticias históricas y del regadío de las tierras, unas hacen referencia al pasado y otras ya a finales de la dinastía nazarí. Las del tiempo pasado se centran en el castillo de Šant Aflaŷ, mientras que las otras son de los habices de las mezquitas de estas poblaciones. Estos bienes religiosos pasaron tras la conquista del reino de Granada y la sublevación mudéjar de 1500-1501 a las iglesias por donación de los Reyes Católicos. En el apeo que se hizo de tales bienes aparecen noticias referentes a las formas de riego, pagos donde se ubican las hazas, extensión, cantidad de agua y arrendamiento, además del censo y el nombre del arrendatario, que nos permiten constatar la abundancia de agua en aquellas poblaciones, pero con la sequía resurgen problemas que llevan a enfrentamientos entre los habitantes de estos núcleos de población alpujarreños tanto en la etapa medieval como bajo el dominio cristiano.

Es curioso constatar cómo el distrito del castillo de Šant Aflaŷ, hasta ahora totalmente desconocido en la geografía administrativa musulmana, constituyó un episodio importante de la política exterior del antiguo reino zirí de Granada. Conocemos su nombre gracias a la crónica o memoria del soberano granadino ʿAbd Allāh (1075-1090). Aparece en esta fuente documental en unas circunstancias difíciles para el reino, cuando arreciaban los enfrentamientos entre Sevilla y Granada, aprovechados muy bien por el monarca cristiano Alfonso VI para subir el precio de las parias o para obtener dineros de los soberanos musulmanes. Su política estaba clara, apoyar a unos a espaldas de los otros y conseguir el máximo rendimiento.

Sabemos que al principio del reinado de ʿAbd Allāh, el último zirí, Alfonso VI le exigió cierta cantidad de dinero y que el musulmán se negó a entregárselo. El soberano cristiano recibió al mensajero sevillano Ibn ʿAmmār en la ciudad de Priego y este se ofreció a ayudar a Alfonso contra Granada para después distribuirse el botín más el territorio. La crónica nos dice: *“Si él rehúsa darte veinte mil dinares (que era efectivamente el tributo que me había pedido), yo te daré cincuenta mil, a cambio de un pacto común contra Granada, en virtud del cual la capital será mía y tuyos los tesoros que hay en ella”*¹⁹.

Estuvieron también de acuerdo en que había que edificar un castillo frente a Granada, además de contar con varias personas que les ayudarían a tomar la capital, el lugar elegido para ser fortificado fue indicado por un personaje granadino fue el famoso

¹⁹ *Ibidem*, pág. 154 y ss.

castillo de Belillos. Aquella fortaleza dio muchos problemas a Granada hasta que el soberano de Toledo, Ibn Dīl-Nūn se apoderó de Córdoba, los defensores de Belillos abandonaron la plaza para ayudar a su soberano y este fue ocupado a su vez por ʿAbd Allāh.

En otro de los frentes del reino zirí, la parte fronteriza con el reino de Almería, estaban ocurriendo otras acciones bélicas. El caid de Baza, Ibn Malḥān, se aprovechó de los problemas de Granada, conspiró contra su soberano al lograr la amistad e intereses de Ibn Ṣumādīḥ de Almería que le reconoció el dominio de Baza y su comarca y a cambio recibiría la ayuda del bastetano, ambos creían que los problemas que aquejaban a ʿAbd Allāh le impedirían actuar en aquellos territorios. El almeriense atacó por sorpresa el castillo de Šilesš sin que el zirí pudiera ofrecerle resistencia ni tampoco pudo atacar otros puntos de la frontera almeriense.

El castillo de Šilesš ocupaba una posición estratégica importante para defender las posesiones de Ibn Ṣumādīḥ. Según el toponimo el castillo se encontraba ante tres zonas de cierta importancia para los ziríes: Guadix, el Cenete y Baza²⁰. ʿAbd Allāh de Granada a su vez cuando tuvo la menor oportunidad atacó algunas de las posesiones de la frontera de Almería, se apoderó del castillo de Šant Aflay, importante por la posición que ocupa para controlar parte de las Alpujarras y el puerto de la Ragua. Ambos monarcas hicieron un trueque de ambos castillos por lo que la frontera volvió a quedar como años anteriores, además se pactó una tregua para que el zirí pudiera hacer frente a las amenazas de Ibn ʿAbbād.

El castillo de Šant Aflay, no identificado hasta el momento por los autores que lo mencionan o mal ubicado dentro de la geografía administrativa o militar alpujarreña²¹, si podemos acercarnos a su conocimiento, aunque no ubicarlo en su sitio exacto, gracias al documento sobre el regadío de las tierras de su distrito; sabemos que se encontraba en las tierras regadas por río de la Ragua, que de él dependían una serie de aldeas ya desde el siglo XI, pero no podemos decir lo mismo de la estructura de la propiedad de la tierra o cantidades de cultivos que existían en los pasados tiempos medievales. Por el contrario para el período nazarí sí que contamos con nuevos datos que estudiamos en este trabajo. El trueque de Abd ʿAllāh e Ibn Ṣumādīḥ nos permite por el momento afirmar que la frontera zirí, al menos a finales de aquella dinastía, se encontraba en el Cenete, seguía por el puerto de la Ragua y creemos que el cauce del río Grande, es decir una línea imaginaria que desde Baza llegaba hasta donde se sitúa actualmente Adra con muy pocas diferencias sobre el terreno dadas por fortalezas pequeñas que pudieran hacer más inteligible una frontera entre dos estados de las características de los taifas en la segunda mitad del siglo XI²², con ello creemos que se pueden aportar nuevos datos

²⁰ Ibidem, pág. 171. De ser cierto que se trataba del castillo de Charches, en la falda sur de la sierra de Gor, la situación militar de las tierras de estas comarcas ziríes sería peligrosa dado que suponía una cuña en pleno corazón de unas comarcas con gran peso demográfico y económico dentro del reino granadino. Ponía a Granada en un grave aprieto y por ello las tropas ziríes atacaron el castillo alpujarreño, paralelo al anterior y situado también en una de las principales vías de comunicación con la Alpujarra.

²¹ Ibidem. También llamamos la atención que gracias al documento sobre el reparto de aguas del río de la Ragua sabemos que allí se encontraba el citado castillo, pero tenemos que decir que no conocemos el lugar exacto de su ubicación mientras no realicemos más prospecciones arqueológicas sobre el terreno.

²² Estos datos cambian totalmente el lugar de la frontera entre ambos reinos taifas. Sabemos pues que el curso del río de la Ragua era la delimitación de buena parte entre ambos reinos. *Ver El siglo XI en I*

para un mejor conocimiento de la estructura administrativa, militar, religiosa y arqueológica de uno de los distritos más conflictivos del reino zirí por el peso que tenía dentro del territorio alpujarreño.

El regadío de aquellas alquerías y la lucha por el agua que conocemos a principios del siglo XIV, que lógicamente serían continuación de tiempos anteriores, permiten ver como los habitantes supieron aprovechar el espacio que les rodeaba, roturaron poco a poco las laderas del valle y confeccionaron un sistema de reparto del agua en el que mantenían los derechos de las alquerías más antiguas, surgieron banales, paratas, hazas, huertos, árboles frutales y otras especies arbóreas que proporcionaron grandes recursos económicos a sus dueños, estos a su vez contribuían con numerosos impuestos al mantenimiento de las estructuras militares y políticas del reino al que pertenecían como ocurrió con los nazaríes. La ganadería tuvo un papel importante en aquella sociedad agrícola pues se combinaban las tareas de las tierras con el cuidado del ganado²³.

Aquella agricultura próspera hizo aumentar la población, al menos por los indicios que se conocen desde el siglo XIII, dado el aflujo de gentes que llegaron al reino nazarí como consecuencia del avance reconquistador, con ello se hizo un avance en las roturaciones y se buscaron nuevas tierras de labor. Era un círculo cerrado y vicioso, a más población más tierras y a más tierras más recursos con lo que aumentaban los pobladores. El campo y la ciudad se complementan en aquel proceso económico, por lo que podemos decir que aquella colaboración entre campo y ciudad es una de las características o elementos que predominaron en la etapa medieval en las zonas como las Alpujarras o el Cenete²⁴.

EL AGUA Y LAS TIERRAS

Una de las corrientes de agua más importantes de las tierras del distrito de Šant Aflay o de la taha de Ugíjar es el denominado río de la Ragua. Nace en las laderas de Sierra Nevada y recoge la que afluye de las alturas de la Rinconada y otros montículos próximos. La pequeña antiplanicie se encuentra entre los 2.111 y los 2.000 mts. Aproximadamente. Se convierte en un paso natural que comunica las tierras

“persona ...”, ob. cit., sobre todo la Introducción. ESPINAR MORENO, Manuel: "La frontera granadino-almeriense en el siglo XI. Consideraciones sobre el sector central: Baza, Guadix-Fiñana y el castillo de Sant Aflay". Almería en la Historia. Homenaje al Padre Tapia. Almería, 1988, pp. 237-247.

²³ ESPINAR MORENO, Manuel: "Ganados y pastos en Sierra Nevada. La dehesa del Humin (siglos XIV-XVI)", *Homenaje a la profesora María Jesús Viguera Moulin*. Alcalá la Real, 2009, pp. 267-282. ESPINAR MORENO, Manuel: "Aldeire. Villa del Marquesado del Cenete (I)". Especial Pueblos de nuestra comarca, *Revista Wadi-As*, Guadix, 1989, 12 págs. ESPINAR MORENO, Manuel: "Aldeire. Villa del Marquesado del Cenete (II)". Especial Pueblos de nuestra comarca, *Revista Wadi-As*, Guadix, 1990, 12 págs. ESPINAR MORENO, Manuel: *Aldeire en un documento árabe: Población y Agricultura*. La Gráfica, Granada. Excma. Diputación Provincial de Granada. Granada, 2000. ALBARRACÍN NAVARRO, Joaquina, ESPINAR MORENO, Manuel, MARTÍNEZ RUIZ, Juan y RUIZ PEREZ, Ricardo: *El Marquesado el Cenete. Historia, Toponimia, Onomástica según documentos árabes inéditos*. 2 Vols. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Granada- Excma Diputación Provincial de Granada, Granada, 1986.

²⁴ ESPINAR MORENO, Manuel y MARTINEZ RUIZ, Juan: *Ugijar según los Libros de Habices*. Universidad de Granada, 1983. Prólogo del Dr. Andrés Soria; pág. 11, recoge un testimonio de Eiel Saarinen sobre las dos grandes creaciones de la Edad Media: comunidad urbana y comunidad rural.

alpujarreñas con las del Marquesado del Cenete. Su nombre según opinión de Mármol Carvajal procede de estas características físicas y de su papel colector del agua fundida de la nieve: “*que procede de unas fuentes, que salen de la laguna grande, que nace en la cumbre alta de Sierra Nevada cerca del puerto de la Ravah, que en árábigo quiere decir recogimiento de aguas*”²⁵.

El papel desempeñado por el puerto es esencial para los habitantes de las tierras alpujarreñas, del Cenete y de Guadix sin olvidar incluso la costa granadina-almeriense. Sirve de nudo de comunicación, de paso de productos, de ideas ... pero a la vez aísla y delimita varios términos municipales como ocurre con Laroles, Bayarcal y Ferreira, es el límite provincial de entre Granada y Almería. También se convierte en elemento que divide las aguas hacia las tierras de la taha de Ugíjar y hacia la localidad de Ferreira en el Marquesado del Cenete.

Las aguas recogidas toman la dirección N-S para desembocar en el Mediterráneo en el llamado río Grande o de Adra. El riachuelo denominado río Ragua se llama al principio Arroyo del Palancón, más tarde río Bayarcal, río Picena y río Cherín, y a su paso va aumentando el caudal con el aporte de nuevas corrientes llegadas de fuentes y barrancos, que cortan el terreno por el este y oeste, convirtiéndose el citado Barranco de la Ragua en el elemento colector de éstas tierras. Por el oeste en todo el término de Laroles sólo encontramos en las tierras altas de montaña un pequeño aporte de agua del Barranco del Hornillo. Esta alquería de Laroles ocupa el lugar más elevado de las tierras que componían el distrito nazarí o taha de Ugíjar. La parte derecha del barranco apenas conoció el regadío, presenta una vegetación de montaña que proporciona alimento a los ganados.

La margen izquierda del río Ragua o Bayarcal es más rico en aguas. Del término municipal de la alquería de Bayarcal conocemos el barranco del Granizo que recoge las aguas de las laderas del Chullo (2.609 mts.) y las de los barrancos de la Fuente del Zarzal, las Cruces, Alto, Talburrica, Garrote, etc., que tras su aprovechamiento en minúsculos espacios de cultivo dejan correr el agua hacia el río o corriente principal.

La primera alquería que cuenta con suficiente agua de riego para las propiedades rústicas es Picena, situada junto a esta corriente fluvial, ubicado el lugar a unos 900 mts. de altitud. Siguen beneficiándose de su situación Cherín, Lucainena y Darrical, que dan sus nombres respectivos al río a medida que desciende hacia las tierras de la taha de Berja. El caudal es más importante al unírsele las aguas del río Laroles por su margen derecha entre Picena y Cherín, frente a la cortijada de Unqueira, antigua alquería luego convertida en anejo de Cherín. El río Ugíjar y el Yator lo hacen frente a Darrical, mientras que por la izquierda lo hace el río Paterna. El río Turón se incorpora igualmente frente a Beninar. Sigue esta corriente fluvial principal su paso hasta denominarse río Verde, río Grande de Berja, para diferenciarlo del Chico, que es otro afluente, hasta que se llama río de Adra, desembocando en la playa de la Rambla entre la población y la Albufera Honda.

²⁵ ESPINAR MORENO, Manuel y MARTINEZ RUIZ, Juan: *Ugíjar ...*, pags. 17 y ss.; ESPINAR MORENO, Manuel: *Estructura económica de las iglesias alpujarreñas a través de los Libros de Habices*. Tesis doctoral, Granada, 1980, inédita. Recoge el testimonio de Mármol Carvajal al estudiar las tierras de la taha de Ugíjar. También MÁRMOL CARVAJAL, Luís del: *Historia del rebelión y castigo de los moriscos del Reino de Granada*. «Biblioteca de Autores Españoles», XXI, vol. I de Historiadores de sucesos particulares, Madrid, 1946 (ed. original: Imprenta Sancha, 1797), tomo II, pág. 284.

La importancia del agua para el cultivo de las tierras, plantaciones de árboles, bebida de los habitantes y necesidades de los ganados, llevó en todo tiempo a los hombres a agruparse junto a las corrientes de los ríos. Se iniciaron roturaciones que les producen alimentos que cubrían sus necesidades alimenticias o les proporcionaban recursos con los que mejorar sus condiciones de vida. Pero también el agua se convierte en un elemento de disputa que con el paso del tiempo dio origen a una legislación especial, muchas veces no recogida en los documentos sino que permanecía oral, ello llevó a las poblaciones a organizar un *reparto* lo más equitativo y justo posible. Muchas veces al plasmarse por escrito se ratificó por la autoridad competente para que los hombres tuvieran que atenerse a las normas impuestas por la tradición o por los documentos más antiguos, que tras su reconocimiento se convertían en oficiales.

En ocasiones varias alquerías se situaron junto a algunos de estos cursos de agua. Así ocurrió con Picena, Beni Ozmen, Armalata, Unqueyar e Ystaran, pertenecientes a la administración del castillo de Šant Aflaÿ, lo mismo que la alquería de Laroles, que pretendió disputar el agua a los anteriores. El derecho musulmán reconoció que las alquerías del valle poseían el agua desde antiguo y se respetó este acuerdo en parte, pues siguieron los pleitos a lo largo de los siglos XIII, XIV, XV y XVI como se desprende de los documentos que hemos manejado para este estudio.

El papel desempeñado por las fortalezas musulmanas de las Alpujarras y la división político-administrativa siempre en relación con los núcleos de población que controlaba, alquerías desparramadas nacidas de las condiciones naturales del terreno de cultivo, buscando que sea lo más favorable posible para el desarrollo agrícola. Además, el castillo tendría una función de refugio temporal lo que en un sentido más general los convertía en castillos de poblamiento²⁶. Desde el siglo VIII a finales del X fueron surgiendo diferentes distritos en la comarca. Los problemas de convivencia entre mozárabes y árabes se solucionaron en parte, quedaron atrás una serie de revueltas como la encabezada por ʿUmar Ibn Ḥafsūn. En la etapa altomedieval el geógrafo al-ʿUḍri, oriundo de Dalías, nos describe la tierra alpujarreña dividida en aÿzā' o distritos comunales frente a los dedicados a la agricultura o aqālim, que en las Alpujarras no permiten tal distinción²⁷, pues la agricultura y ganadería conviven y son las actividades esenciales de la vida de aquellas poblaciones. La enumeración dada por este autor todavía por el momento no está suficientemente aclarada. Así hemos podido comprobar como el castillo de Šant Aflaÿ se encontraba en las tierras que luego formaron la taha de Ugġjar y no en las tierras almerienses como se ha expuesto en otros trabajos remarcando que: «Así mismo, no hay dificultad en relacionar Šant Aflaÿ con Félix, fuera de la Alpujarra propiamente dicha, pero donde se erige su castillo ya mencionado»²⁸.

²⁶ CRESSIER, Patrice: «Le chateau et la division territoriale dans l'Alpujarra medievale: du hisn a la ta'a», *Melanges de la Casa de Velazquez*, XX (1984), pp. 115-144, y «Las fortalezas musulmanas de la Alpujarra (Provincias de Granada y Almería) y la división político-administrativa de la Andalucía Oriental», *Arqueología espacial*, Teruel, 1984, pp. 179-199. Sin embargo son muy útiles estos trabajos pero no logran sacar el territorio de algunos de los distritos como ocurre con el de Šant Aflaÿ.

²⁷ Ibidem, recoge alguna bibliografía sobre la cuestión, da matices en el tema de la división territorial alpujarreña a través de los trabajos existentes y la prospección arqueológica.

²⁸ Ibidem, siguiendo la obra de TAPIA GARRIDO, José Ángel: *Almería musulmana*, II, Almería, 1978, incurre en localizar el distrito de Šant Aflaÿ en tierras almerienses en la localidad de Felix, fuera de la

A partir de la segunda mitad del XIV se opera una nueva división en ta'as o tahas con lo que los castillos pierden su importancia en la organización del territorio, son sustituidos por poblaciones importantes. Así uno de los antiguos distritos como el de Šant Afla'ÿ pierde su nombre para ser reemplazado por la taha de Ug'ÿjar, conocemos este dato gracias a los documentos del reparto de las aguas del río de la Ragua, este castillo antiguo hay por tanto que localizarlo en las tierras de esta taha ya que de él dependían las alquerías de Picena, Ystaran, Laroles y otras, tres poblaciones que pervivieron en la toponimia y se han mantenido hasta la actualidad. A principios del XIV en el reinado de Mu'hammad III de Granada se mantenía en vigor la división territorial basada en los castillos. En 1304, cuando se fijan por escrito las normas tradicionales, todavía en el documento no se menciona la palabra taha, sino que se sigue haciendo referencia al distrito cuya cabecera principal en lo militar y administrativo era el castillo.

Las tierras de Picena, Beni Ozmin, Armalata, Unqueyar e Ystaran se diferencian muy poco de las del resto de la taha de Ug'ÿjar, ocupan el centro de la Alpujarra Alta, presentando una posición intermedia entre las tahas de Jubiles y Andarax. Las características principales de ellas son su mayor abertura hacia el sur, pequeños valles y montículos donde surgieron a lo largo de la etapa medieval pequeñas vegas, caseríos y poblaciones dispersas que contrastaban con pequeños núcleos habitados por un reducido número de familias. La agricultura se convierte en el modo de vida más característico de estas alquerías.

Los cultivos se van escalonando desde la cadena montañosa de Sierra Nevada hacia el sur alcanzando las tierras lejanas de Ug'ÿjar y su vega, aparecen unas llanuras prolongadas interrumpidas por montecillos de alturas intermedias que alternan con pequeños llanos, estos se dedicaron al cereal y a los árboles de monte bajo «es tierra quebrada, aunque no tan fragosa como las otras tahas»²⁹. Los cultivos más importantes que proporcionaba la agricultura de esta zona eran grandes cantidades de pan, trigo, cebada, panizo, alcandía, garbanzos, lentejas, yeros, etc., además del moral y abundantes pastos que propiciaban con su abundancia unas condiciones adecuadas para un desarrollo ganadero.

Los principales núcleos geográficos que conocemos integrando este distrito nazarí eran Darrical, Escariantes, Lucainena, Cherín, Soprol, Unqueira, Picena, Laroles, Jubar, Mairena, Tarchelina, Almoceta, El Fex, Nechite, Mecina Alfahar, Torrillas, Unqueira o Inqueira, Ug'ÿjar y otros grupos de casas y barrios pequeños situados cerca de los lugares principales. Muchos de ellos contaban con barrios, mezquitas, rábitas, cementerios, macáberes, edificios industriales, zocos, etc., que llevaron a la población a desarrollar una serie de actividades comerciales e industriales. De este modo la minería, agricultura, ganadería y otros trabajos de madereros, apicultura y recogida de plantas silvestres a cultivadas fueron ejercidos por estos habitantes.

Existe un enorme contraste entre el secano y el regadío, la puesta en cultivo de mayor cantidad de tierras exige un complicado sistema para aprovechar el agua, pues debe llegar a todo espacio apto para el cultivo, mediante acequias, canalillos, bancales

Alpujarra, cuando el texto de 1304 nos lo proporciona en el corazón *de* esta comarca granadina-almeriense.

²⁹ MARMOL CARVAJAL, Luís del: *Historia del rebelion ..*, ob. cit., pág. 283.

escalonados y árboles que impidan la erosión de los agentes atmosféricos o del propio hombre o los ganados. La alquería de Cherín o Incherín, posiblemente fuera donde se había ubicado Ystaran, se encuentra junto al río con restos de un pequeño castillo, tras la conquista castellana se le agregó el caserío de Unqueira o Junqueira, convertido hoy en cortijada, donde se guardan restos de los inmuebles bajo sus tierras. El pueblo de Cherín se encuentra en las faldas del Cerro del Cerrón y la Loma de Claudio a 556 mts. de altitud. Cerca se fue formando una pequeña vega en forma de franja que se extendía por las tierras de las márgenes de la corriente fluvial.

Por su parte, próxima a la anterior y a Laroles, aparece Picena, situada junto al Cerro del Peñón a unos 900 mts. de altitud, también su vega se formó a ambos lados del río. Su importancia militar fue enorme quedando restos de un castillo. Su núcleo urbano contaba con varios barrios entre los que destacaban el de Beniozmen o Benozmin con rábita y el de Albaydores.

Los bienes habices eran numerosos a finales del reino nazarí ya que conocemos tres rábitas, casas, almazaras, alforfas y un molino entre las posesiones donadas luego a la iglesia³⁰. El agua y la tierra, unidos por el trabajo del hombre, comenzaron a dar sus frutos, un contemporáneo al reparto del río de la Ragua nos recuerda hablando de los temas de agricultura: «*Dios ha puesto de la Agricultura la mayor parte de los bienes necesarios para el sustento del hombre, y por tanto es muy grande su interés por las utilidades que encierra*»³¹.

Poco a poco aquel espacio se fue transformando gracias al trabajo de los numerosos grupos humanos que sucesivamente ocuparon el territorio. La toponimia recuerda la labor de los mozárabes, árabes y judíos, que ocuparon las Alpujarras desde época antigua o que se fueron asentando en aquella comarca por necesidades históricas a pesar de ser una región áspera e inaccesible. Gracias a las prospecciones arqueológicas y a los documentos de archivo cada día vamos conociendo más y mejor aquel entorno geográfico, los hombres que lo habitaron, distribución del terreno, aprovechamiento de los recursos entre los que destaca la agricultura. Esta tiene un peso económico grande en la zonas de regadío a pesar de existir en la mayoría de los casos una estructura minifundista, que era consecuencia lógica de las características físicas del terreno, aunque no podemos dejar de mencionar el peso que tuvo la distribución de la herencia familiar donde se llegó a extremos inverosímiles al dividir un árbol entre varios propietarios.

El agua se convierte de esta manera en uno de los elementos básicos de esta agricultura de montaña como la que impera en las Alpujarras desde los tiempos antiguos, con ella era posible obtener unos rendimientos elevados al suelo además de favorecer cultivos como el moral, frutales en abundancia, castaños, nueces, etc. De esta forma las familias tienen una agricultura intensiva logrando sacar de las tierras cosechas abundantes que exigen una dedicación plena a las labores de los campos. La ganadería

³⁰ ESPINAR MORENO, Manuel: *Estructura económica de la Alpujarra según los Libros de Habices*. Tesis Doctoral, Universidad de Granada, 10980, inédita. Además Cf. *Ugijar según los libros de Habices*. Ob. cit., hacemos un estudio detallado de tales bienes religiosos.

³¹ EGUARAS IBAÑEZ, Joaquina.: *lbn Luyun: Tratado de agricultura*. Patronato de La Alhambra, Granada, 1975, recoge este testimonio el tratadista al principio de su exposición, además nos habla sobre las acequias y cómo deben ser hechas.

no sólo es un complemento sino que aporta el abono necesario para la fertilización de las tierras.

PLEITO DE LAS ALQUERIAS Y REPARTO DEL RIO

Había pasado apenas medio siglo desde que el reino de Granada quedó formado en manos de Al-Ahmar, estaba fundamentado en un territorio enclavado entre la montaña y el mar, y las Alpujarras eran uno de los territorios más característicos de este estado musulmán. A partir del tratado con Castilla en 1246 se conocieron unos años de paz, los granadinos los aprovecharon para poder organizar el territorio, fortificar plazas fuertes y realizar la repoblación de ciertas tierras y comarcas sin olvidar puntos estratégicos de su dominio gracias al contingente de guerreros y hombres que llegaban constantemente, era producto del avance reconquistador de las armas cristianas.

El propio rey gastó sumas enormes de dinero en canalizar aguas, hacer edificios, desarrollar la agricultura y el comercio, sin olvidar tampoco estructurar el territorio nombrando justicias y personas que le ayudaran en la administración³². El reino no dejó de poblarse en la segunda mitad del siglo XIII alcanzando una gran densidad demográfica que incidió en la realización de numerosas roturaciones y búsqueda de nuevos recursos económicos. A su vez esta población aportaba cuantiosos ingresos al tesoro y hombres de armas para la guerra. Durante el reinado de Muḥammad II las milicias granadinas lograron derrotar a las tropas cristianas varias veces, en los ejércitos del sultán aparecen contingentes alpujarreños del distrito de Andarax, lo mismo que de Guadix y Baza, además de otras muchas comarcas del reino. El problema planteado y la guerra civil por la sucesión dinástica con los Asqilula o Escallola quedó solucionado con el segundo monarca nazarí, a partir del cual algunas regiones como Málaga y Guadix quedaron plenamente integradas; en adelante se pacificó el reino y la economía comenzó a jugar un importante papel en la vida de aquellas poblaciones, cada una de las zonas se destacaba por uno o varios productos básicos que se intercambiaban por otros o se exportaban a los reinos cristianos o a ultramar.

Sin embargo, a pesar del florecimiento que se estaba produciendo en la agricultura, comercio, minería, industria, etc., siguieron existiendo problemas y síntomas internos de descomposición dentro de la monarquía granadina que incidían en las clases más privilegiadas lo mismo que sabemos que las cuestiones nobiliarias planteadas en los reinados de los dos primeros emires no habían cesado a principios del XIV. Los nobles autóctonos o emigrados se convirtieron en el elemento que contenía el poder absoluto de los reyes³³. La densidad demográfica amenazaba con asfixiar el reino

³² TORRES DELGADO, Cristóbal.: *El antiguo reino nazarí de Granada (1232- 1340)*. Granada, 1974. Además de los testimonios de Lafuente Alcantara, Zurita, etc., ya puestos de manifiesto por el profesor Torres Delgado.

³³ *Ibidem*, págs. 218 y ss. También es analizado este aspecto en LOPEZ DE COCA, José Enrique: «Sobre historia económica y social del reino nazarí de Granada. Problemas de fuentes y método», *Actas del I Congreso de Historia de Andalucía, Andalucía Medieval*, II, Córdoba, 1978, pp. 395-404; *Ibidem*, «El reino de Granada (1354-1501)», *Historia de Andalucía, III. Andalucía del Medievo a la Modernidad (1350-7504)*. Ed. Planeta, pp. 317-447, especialmente la parte dedicada a la *Economía, Sociedad y Estado*. Recoge una excelente y actualizada bibliografía, además de exponer magistralmente un análisis sobre el último reino musulmán peninsular.

y se creaban problemas con los impuestos, enfrentamientos de familias, diferencias sociales, aspiraciones a ciertas posesiones y títulos, etc., que se plasmaron en la rebelión contra Mubammad III y su visir Abu 'Abd-Allad Muḥammad Ibn al-Hakim al-Lajmi.

Subía al trono como consecuencia de todas estas acciones Nasr en 1309 y al poco tiempo también era destronado por Isma'íl I en 1314. Todas estas vicisitudes políticas se salvaron gracias a los recursos de la floreciente agricultura intensiva del reino granadino, en aquel panorama los regadíos se intensificaron de forma prodigiosa y las ciudades se convirtieron en centros industriales y comerciales³⁴.

En este estado político y social ciertas regiones situadas en el interior del territorio quedaron un poco al margen de la guerra. Proporcionaban hombres, armas y dinero con los que solucionaron en muchas ocasiones la estabilidad del reino. Las Alpujarras fueron una comarca apartada de las fronteras terrestres, pero su economía revitalizada influyó en el mantenimiento del estado a pesar de que en ocasiones tomaran partido contra alguno de los sultanes como le ocurrió a Muḥammad IV. Este florecimiento económico cuenta con nuevos datos gracias a los testimonios de principios del XIV romanceados al castellano en el siglo XVI, por ello conocemos el reparto del río de la Ragua y el pleito de las alquerías situadas en sus márgenes contra el concejo de Laroles por el agua del riego, nos indica la importancia que esta tenía para aquellas tierras.

El pleito por la utilización de las aguas es de tiempos antiguos. Los vecinos de la localidad de Laroles quisieron utilizar el agua en el riego de sus propiedades y abrir nuevas acequias. Los pobladores de las alquerías de Ystaran, Unqueyar, Armalata, Beni Ozmin y Picena protestaron en tiempos musulmanes y se les dio la razón; tras la conquista castellana de nuevo surgió el problema y se recurrió ante la Chancillería de Granada, aportaron datos sobre la propiedad y uso del agua que se remontan a los primeros años de la creación del reino nazarí, aunque es de suponer que fuera una costumbre mucho más antigua. El traslado romanceado de tales escrituras y documentos árabes lo realizó Bernaldino Xarafi, escribano de los monarcas doña Juana y Carlos V, el 5 de mayo de 1518. Actuaron como testigos varias personas que conocían la lengua árabe "a ver leer e conçertar este dicho traslado con las dichas escrituras de aravigo oregynales"³⁵ don Miguel de León, el Zaerori, veinticuatro de Granada, Francisco Jiménez Zayen, Juan de Velasco Albarracín y Juan López de Escudos. Todos eran vecinos de Granada, que conocían perfectamente el árabe y el castellano. El propio Xarafi nos dice que estuvo presente en tal acto «fuy en uno con los dichos testigos a leer e conçertar este dicho traslado con las dichas escripturas de aravigo oreginales las quales señale e romance, e esto fise escrevir e requerir"³⁶.

El 9 de mayo de 1524, Luis de Arenas, representante del concejo de Picena, firmó un documento por el que reconoce que le habían devuelto las escrituras originales árabes de manos de Juan de Simancas, escribano de la Audiencia de sus magestades. Se comprometió en aquel documento a llevarlas a Granada en cualquier momento que se las demandaran por necesitarlas la justicia «la qual me disteis por mandado de los señores presydenete e oydores de la Abdiencia de Sus Altezas, e obligome de las traer e

³⁴ LOPEZ DE COCA, José Enrique: Veáanse obras citadas.

³⁵ *Apéndice documental*, doc. núm. 8.

³⁶ *Ibidem*.

presentar a vos los dichos señores cada e quando por ellos me fuere mandado, so pena de la aver por no presentada»³⁷.

La escritura original árabe estaba firmada por 5 alfaquíes, escribanos públicos en el periodo cuando se redactó, lo que nos indica el papel religioso y administrativo de estos personajes dentro de las alquerías o núcleos de población rural del antiguo territorio musulmán. La autorización del documento la dio el cadí de Andarax llamado Caçan en 1313, este se había informado del problema mediante el testimonio de las personas que consideró que eran adecuadas para ello, a estas les hizo comparecer ante él en su juzgado de Andarax.

Además el documento o carta del repartimiento del agua fue confirmada por varios monarcas nazaríes como Yusuf I, Muḥammad V y Muḥammad IX, y en otras ocasiones se confirmó y autenticó por el cadí de la aljama granadina, el primero llamado Yahia, hijo de Maçot, en 1314, y por Muḥammad ben Yahia ben Ubecar en 1340.

El problema que reconocen las autoridades es el derecho que tienen los habitantes de las alquerías del río al agua que baja de la Ragua, pues desde antiguo esta corriente fluvial está repartida entre aquellos lugares, así al menos aparece todavía en los primeros momentos en que se había formado el reino granadino en el siglo XIII y se comenzaba a consolidar a principios del XIV. Los del alquería de Laroles no podían utilizarla según el testimonio de los vecinos «*e que nunca ninguno tomo cosa alguna de sus pagos, ni lo oyeron dezír ni se lo dixerón ni se lo hizo saber ninguno de los que alcanzaron de sus padres, ni de los padres de sus padres, ni de otros. Saben esto ser ansí de tienpo antiguo e años pasados y ninguna contradición que aya avido en ello ni ynpedimiento fasta el presente*»³⁸. El reparto del río se había realizado siguiendo la costumbre usual de aquellas tierras, ante los primeros problemas por el agua pensamos que se recurrió a que las autoridades expidieran el documento pertinente al que todos se deberían atener en el futuro.

El privilegio de tiempos musulmanes reconoce el reparto del agua que bajaba desde Sierra Nevada, la llamada Solayre en la escritura, y parte de ella llega hasta el puerto de la Ragua descendiendo en pequeños arroyos hasta formar un riachuelo de cierta importancia con el que regaban las pequeñas vegas que se fueron formando en las márgenes de esta corriente fluvial. Los testigos de aquel distrito alpujarreño exponen que el agua «*aquella que baxa de la syerra de Solayre e parte de ella es el agua del rio Rahgua que alli estan e pasa por el rio que viene por las alcarías de Pixina e Beni Ozmen e Armalata e parte del alcaría de Unqueyar e por el alcaría de Ystaran, del castillo de Santa Flix, !que Dios Altysimo guarde! es señorío e propiedad de las alcarías suso dichas e señorío conplido de los vecinos dellas*»³⁹.

El agua utilizada en el riego de las tierras, llega a ellas mediante una serie de acequias, estas siguen según las indicaciones de los tratados de agricultura de la época una serie de consejos de los expertos y cumplen una serie de condiciones para evitar ciertos males a las cosechas y lograr efectividad en su acción benefactora, así se dice «*Háganse las acequias de manera que tengan pendiente moderada, pues así se evitará*

³⁷ *Ibidem*, doc. núm. 9.

³⁸ *Ibidem*, doc. num. 1

³⁹ *Ibidem*.

*que el agua haga daño*⁴⁰. La misión de estos ramales es su buena distribución entre los diversos pagos, formados de bancales y paratas, muy ricos en árboles, cultivos y todo tipo de plantas entre las que destacaba el moral, el olivo y los frutales. El regadío se completa con el agua de lluvia, algunas pequeñas fuentes y pozos con los que se lograba poner en explotación nuevos terrenos e indican un auge de las roturaciones respondiendo al auge demográfico y a la búsqueda de nuevos recursos. También los tratadistas recomendaban que el riego se realizase durante el atardecer o por la noche pues era más beneficioso que a otras horas del día. Pero en ocasiones no era posible dado que fue necesario establecer un reparto sistemático del agua; primero, entre las alquerías, y luego, dentro de cada una de ellas entre los propietarios con derecho al riego; este reparto se hace de acuerdo a la cantidad de agua y de terreno de cultivo que necesita regarse, el agua es un elemento que había que cuidar para asegurar una cosecha rentable, de ahí que se le defendía como uno de los bienes más apreciados.

Por tanto unas veces se regaba de día y otras de noche. El agua del río era utilizada en primer lugar para regar las heredades o terrenos de las vegas *«questan alli debaxo de qualquier manera que sean»*, se beneficiaban todos los árboles y con su fuerza lograban poner en funcionamiento algunos molinos, importantes como industria local panificable para los vecinos *«e para molienda de, sus moly nos questan enparada della»*⁴¹.

Correspondía la mayor parte del agua a Picena y a otras alquerías anejas a esta población; pues el agua sirve a estos habitantes para beber y para otros usos domésticos como lavar ropas, plantar árboles y otras actividades que repercutirán en su provecho. Ninguna otra población fuera de las especificadas en el documento podía utilizar el agua sin el permiso de las anteriores, tampoco existían dentro de estas poblaciones derechos de ciertas propiedades sobre otras o cantidades de agua utilizadas en beneficio de ciertas personas *«sin se aver desposeydo dello, e no saben que tenga derecho en parte dello ninguno de los señores de las heredades que son de las alcarias suso dichas por ninguna forma ni manera fasta el presente»*⁴². También los testigos dejan muy claro que ellos no conocían que los habitantes de la alquería vecina de Laroles pudieran utilizar aquella agua “que no saben ansy mismo que el alcaría de Alaroles, del castillo suso dicho, tenga en cosa desta agua derecho, poco ni mucho, ní parte de señorío por cabsa ni razón alguna e que nunca ninguno tomo cosa alguna de la dicha agua para la dicha alcaria ni para cosa alguna de sus pagos”⁴³. Esta costumbre se mantenía desde antiguo y en la época en la que redacta el documento tenía plena vigencia. La mayoría de los testigos de la escritura eran vecinos de las alquerías vecinas a las del pleito y por tanto no implicados en la lucha por las aguas del río de Picena *«e los que saben esto ansy e no tienen derechos en ello ni en parte dello e conosçen el dicho río e lo diran cada que sea menester»*⁴⁴. Testificaron ante los alfaquies en la luna de Xalben del 703.

⁴⁰ *Ibn Luyun: Tratado de Agricultura*, vease nota 14, llama especialmente la atención este autor musulmán sobre la forma de hacer las acequias por la incidencia que tiene el agua en el cultivo de las plantas.

⁴¹ *Apéndice documental*, documento núm. 1.

⁴² *Ibidem*.

⁴³ *Ibidem*.

⁴⁴ *Ibidem*.

En el documento aparecen firmando una serie de testigos que vivían como vecinos de las alquerías del castillo de Sant Aflay, que luego daría origen tras algunas modificaciones a la taha de Ugíjar. Muchos de ellos indican el lugar donde vivían y el oficio que poseían o el de sus padres, así de Ugíjar conocemos a Yahia, descendiente del alfaquí de este lugar, otros eran de Tarchelina, el Fahçe o el Fex, Mayrena, etc. todos ellos lugares del citado castillo. Una relación de testigos nos indica la importancia de los linajes en estas pequeñas poblaciones alpujarreñas y el predominio de determinadas familias dentro de aquellos núcleos habitados, donde lo corriente era que los hijos vivieran cerca de los padres, aumentando de esta manera la importancia de las alquerías con nuevos barrios, arrabales o pequeños caseríos en los alrededores.

Los testigos fueron Yahia de Ugíjar, Abrahen, Hamete, Azuz, Abrahen de Tarchelina, otro Abrahen del mismo lugar de Tarchelina, Ali de Tarchelina, Ali, Culeymen, Melir, Caad, Abdalla de Ugíjar, Idriz, Mahomad que era predicador de la alquería del Fahçe o Fax, Yahia del Fax, Hixin, Mahamad, Abrahen, Obeyd, Yça, Mahamad, Abdalla, Ali, Cayd, Yahia, Abdalla, Mahamad, Caad y Abdulmogib, firmaron con licencia de las autoridades. Más tarde añadieron sus firmas otros como Abrahen, Mahamad, Abrahen, Hamete, Hamete, Hamete de Tarchelina, carpintero del lugar, y Abdalla. Las principales familias que conocemos en estas tierras eran los Algaçeni, Ajudeni o Ajudemi, Alançari, Anajar, Albalagui, Atujabi y otras. Todos ellos al firmar nos dan el nombre de sus padres y en ocasiones el de los abuelos, lo que indica como muchas de las familias se habían establecido en estos lugares de montaña como la región alpujarreña hacia poco tiempo, ellos pusieron en cultivo muchas de las tierras marginales cercanas a castillos importantes que sirvieron como cabezas de los distritos administrativos, religiosos y militares, además de tener un importante papel en lo político de estas comarcas rurales desde la caída del califato.

AUTORIZACIONES, CONFIRMACIONES Y MANDATOS REALES

Realizado el reparto de las aguas del río, al que tenían derecho las alquerías de Picena, Beni Ozmin, Armalata, Unqueyar, Cherín e Ystaran pero no el de Laroles como pretendieron en varias ocasiones. Era necesario autorizarle y ponerlo bajo la protección de la autoridad judicial de aquella zona o comarca sobre la que tenía autoridad para intervenir según se lo reconocía el derecho. Esto ocurrió en 1313 cuando llevaron la escritura del repartimiento ante el cadí de Andarax llamado Caçan, hijo de Abdulcarin Aben Gibir, este administraba justicia en estas alquerías y tierras alpujarreñas del distrito del castillo. Solicitó información a determinadas personas que conocían a fondo el problema del agua, eran vecinos de algunos lugares, vecinos que podían testificar sin tener nada que ver en el pleito. Con los datos necesarios y sabiendo todo lo necesario sobre el tema autorizó la carta del repartimiento *«de suso e la avia por bastante e conplida segund derecho; abtoridad entera, esto después de lo aver pedido del por personas que paresçieron antel quien convenia con ynformaçion resçebida para abtorizar la carta para el dia que fuere menestar, e ansy lo determino e sentençio estando en su lugar juzgado»*⁴⁵. Actuaron como testigos ante el cadí varias personas del distrito de Sant Aflay, llamados los más importantes Hamete, Abrahen, Hamete, Yahia,

⁴⁵ Ibidem

Mahamad, Mahamad, Hamete, Yça, Mahamad, Ábrahen, Yuçaf, Mahamad, Abdul Gueheb, Yahia, Caçan y Ali.

Todos pertenecían a familias importantes de estas poblaciones y dejaron por escrito plasmada su firma y la importancia del hecho *«fazen saber que es bastante la carta de la abtoridad escripta a la mano yzquierda desta de mi señor e padre, noble, honrado, que sea en gloria, el alfaqui, el cadi e predicador del aljama desta çibdad, Ubecar, hijo de mi señor e ahuelo, el alfaqui e cadi, que sea en gloria, Ali Yahia, hijo de Maçood»*⁴⁶. De nuevo conocemos en el documento las etnias más florecientes de aquellos lugares como eran los Algaçeni, Alodri, Alhauni, Açaldi, Alhalidi, Alhadrani y Aljudeni.

Al año siguiente, en 1314, se volvió a confirmar el documento ante el cadí Yahia, hijo de Maçote Aben Ali, que en esta fecha presidía el juzgado y audiencia de la ciudad de Granada. En la aljama y presidiendo el juzgado recibió la información necesaria para poder autentificar y dar validez a la carta del reparto del agua del río de la Ragua, efectuado anteriormente por otras justicias locales *“la ynformacion a el dirigida e trayda escripta, escripta ençima desto e junto con ellos, e la ovo por bastante despues de la aver pedido del, e paresço antel quien e asy lo determino e sentençio estando en su lugar de juzgado”*⁴⁷. Ahora aparecen firmando como testigos del hecho y de la ratificación del documento Mahamad, Ali, Mahamad, Hamete, Hamete, Abrahen, Mahamad, Abdalla, Mahamad, Hamete, Mahamad que firmó un día después, y posteriormente lo hicieron el Hadir, Mahamad, Mahamad, Yuçaf, Ali y Abrahen.

También años más tarde otro cadí de la misma familia presidiendo el juzgado de la ciudad de Granada de nuevo confirmaba la escritura, sucedía esto en 1340. El cadí se llamaba Muḥammad ben Yahia ben de Ubecar, se encontraba para realizar aquel acto en la aljama y era predicador de la ciudad del reino *“e fue pedido del que la abtorizase e dixo que lo haria para que fuese valida e bastante para oy e para despues e ansy la abtorizo estando en su lugar de juzgado e abdiençia desta çibdad”*⁴⁸. Firmaron sus nombres debajo del del cadí Hamete, Mugehit, Mahamad, Yazid, Mahamad, Caçan, Hamete, Mahamad, Mahamad, Abdalla y Hamete, quienes *“tornaron firmar sus firmas de donde las avian firmado en la carta oreginal despues de la aver corregido e concertado”*⁴⁹. Rubricaron el documento cinco alfaquíes, escribanos públicos, y el cadí reconoció sus firmas. Después expreso en el documento lo siguiente *«e al pie dellos escrivio lo siguiente, escribe haziendo saber como esto es bastante»*⁵⁰.

En el documento castellano romanceado se nos dan unas fechas de las cartas árabes hace referencia a que los documentos árabes eran de 1297 en el caso de la primera escritura y la última de 1334, sin embargo según las concordancia de fechas⁵¹ deben fecharse en 1304 y 1340 respectivamente.

A los pocos días de confirmar la escritura de las aguas el cadí Muḥammad ben Yahia ben Ubecar, el monarca nazarí Yusuf I hacia lo mismo otorgando su autorización

⁴⁶ *Ibidem*.

⁴⁷ *Ibidem*.

⁴⁸ *Ibidem*, doc. núm. 4.

⁴⁹ *Ibidem*.

⁵⁰ *Ibidem*.

⁵¹ OCAÑA JIMENEZ, Juan Manuel.: *Nuevas tablas de conversión de datas islámicas a cristianas y viceversa*. Madrid, 1981.

al citado repartimiento del río de la Ragua, en su carta real mandaba y ordenaba a los vecinos de las alquerías de Picena, Beni Ozmin, Armalata, Unqueyar, Cherín e Ystaran que no cambiaran en el documento nada ni tampoco en el trayecto de las acequias antiguas, de esta manera la propia monarquía granadina tomaba directamente cartas en el asunto, no sabemos las razones por las que el monarca ordeno esto.

La orden dada a los vecinos de las alquerías se expresa tajantemente, la autoridad del sultán las basa en razones divinas “*con el poder de Dios Altysimo que no se ynnove ni haga a los vesynos de la parte suso dicha en la carta de suso ynnovaçion de sus açequias e se queden las cosas en ello segund que solian estar*”⁵². Por tanto el reparto no debía modificarse sino mantenerse tal como lo habían reconocido otros reyes y justicias reales en tiempos pasados, aunque solo conozcamos el documento de Muḥammad III entre los aludidos por la carta de Yusuf I, es posible que en 1340 se presentara en Granada algún documento antiguo que no ha llegado hasta nosotros.

Este soberano dio una serie de leyes que reglamentaban la vida religiosa, administrativa, militar y judicial del reino, todo estuvo acompañado por una reactivación económica de los territorios granadinos gracias a la agricultura y otras actividades como las comerciales que todavía hoy estamos lejos de conocer a fondo⁵³. En el aspecto religioso los habitantes del campo contarían según las disposiciones reales con escuelas y mezquitas, los que vivieran en despoblados tenían que ir a cumplir el precepto de la oración en los días festivos, no se podía vivir en lugares de las sierras o en soledad que les impidiera cumplir sus deberes y obligaciones religiosas, la distancia máxima hasta un lugar de poblamiento sería de 2 leguas como máximo, las cortijadas y lugares agrícolas como cortijos pequeños pero que tuvieran 12 casas o viviendas tendrían un oratorio. Se añade que parte de las limosnas se utilizarían para hacer o reparar las fuentes públicas, caminos, puentes, acueductos y caminos peligrosos de las montañas. Ante la falta de lluvia los creyentes pedirían a Dios en el campo que llegaran las aguas mediante una rogativa o plegaria que expone detalladamente el código real de este monarca nazarí de mediados del siglo XIV. No sabemos si estas recomendaciones a los súbditos del reino tuvieron eficacia y se pusieron en práctica, o por el contrario, fueron sólo unas leyes que se quedaron guardadas en el escrito.

Referido al campo y a los productos que se obtenían de las tierras del reino contamos con un testimonio de Ibn al-Jatib, este personaje granadino nos recuerda en una de sus obras los alimentos y los frutos que se cultivaban en las diferentes tierras del estado granadino. «*El alimento cotidiano de los granadinos es el pan de trigo: las familias pobres y los jornaleros lo consumen de cebada en el rigor del invierno. En sus mercados abunda todo género de fruta, y principalmente las uvas vendimiadas en los fértiles pagos de Granada; y es tal la granjería de este fruto, que sus rentas están computadas hoy en catorze mil áureos. Es también copioso el surtido de otras frutas, como higos, pasas, manzanas, granadas, castañas, bellotas, nueces, almendras y otras muchas, sin que escaseen en ninguna época. Además hay uvas conservadas al abrigo de*

⁵² *Apéndice documental*, doc. núm. 5.

⁵³ SANCHEZ ALBORNOZ, Claudio: *La España musulmana según los autores islamitas y cristianos medievales*, Madrid, 1973, tom. II, pág. 510 y ss., recoge las ordenanzas de este sultán, uno de los más importantes para la dinastía.

la corrupción de un año para otro”⁵⁴. No olvida tampoco la importancia del agua, los regadíos, molinos, etc., que se multiplicaban alrededor de la capital del Darro y en todas las diferentes comarcas que componían el reino en el siglo XIV. Las tierras del río de la Ragua además contaban con morales y olivos de excelente calidad, se cultivaba además panizo y alcandía que con el agua sabemos que producían estas vegas en ocasiones muy buenas cosechas, sin olvidar el lino, cáñamo y otros frutos de hortalizas.

El sucesor en el trono granadino, Muḥammad V, confirmó igualmente el repartimiento del río de la Ragua. Expresaba igualmente en su carta que no se hiciera ninguna innovación al respecto que alterara lo antiguo y lo que se había ordenado anteriormente «*confirmase e ynnovase con el poder de Dios Altysimo el juizio de la carta real escripta de suso, ynnovacion cunplida en todo e por todo que no ynpida juez de los juezes en todos los tienpos y dias, esto conforme a lo questa probado por la carta abtentica fecha de ello, e se use e guarde por el mandato real en la mejor manera que sea*»⁵⁵. Expresa el monarca que el documento original no sea trastocado por ninguno de los alcaldes o jueces que tuvieran que intervenir en alguno de los conflictos sobre aquellas aguas originado por la propia problemática del repartimiento «Syn pedir ynnovacion en tiempo corto o largo que sea»⁵⁶. Fue firmado por el sultán nazarí con letras distintas de los demas testigos. La fecha que ofrecen los romanceadores es la de 1371, sin embargo por las tablas de reconversión se debe de fechar en el 1375.

Medio siglo más tarde el monarca Muḥammad IX el Zurdo volvía a confirmar de nuevo el repartimiento de la Ragua en 1437, es otra noticia interesante para ver la importancia de este pequeño río alpujarreño. De nuevo en su autenticación y confirmación recordaba a los súbditos que no alteraran nada de lo anterior y que se guardaran las cosas ordenadas por sus antecesores «*ynnobase con el poder de Dios Altysimo el tenor de las dos cartas reales escriptas de suso, cartas de sus antecesores, ensalçados, que sean en gloria, ynnovacion cunplida, e se guarde lo en ellas contenido, e se confirma el juyzio dellas e se haga contynuo lo contenido en las cartas abtenticas, bastantes de suso, para sienpre en todo tienpo*»⁵⁷.

La fecha dada por el romanceador era el 1439, sin embargo, vemos como el privilegio real es del año 1437. Cuando el soberano tuvo problemas al final de su reinado conocemos que se refugió en las Alpujarras donde tenía partidarios, pero otras poblaciones no le son fieles y es traído a Granada prisionero, aquí morirá por orden de Sa’d y de su hijo Muley Hacen una vez que el Zurdo perdió el apoyo de los Abencerrajes en 1453.

De esta forma el citado pleito, de las aguas de la Ragua en 1518 dio origen a que los vecinos de Picena y las otras alquerías presentaran los documentos árabes donde se les reconocían sus derechos a las aguas que bajaban desde Sierra Nevada y llegaban al puerto de la Ragua donde nacía el río. Los de Laroles quisieron aprovecharse también de estas aguas y no lo consiguieron.

Gracias a este pleito de principios del XVI conocemos otros documentos que permiten conocer más datos sobre uno de los temas peor conocidos como es el regadío

⁵⁴ *Ibidem*, pág. 535. Recoge la descripción de Granada de Ibn al-Jatib.

⁵⁵ *Apéndice documental*, doc. núm. 6.

⁵⁶ *Ibidem*.

⁵⁷ *Ibidem*, doc. núm. 7.

en el reino nazarí, desde su formación hasta la conquista cristiana de estas tierras. Por ahora nos hemos acercado a través de los libros de habices al conocimiento de la taha de Jubiles. Hoy lo hacemos con parte de la taha de Ugíjar, que pertenecían al castillo de Sant Aflay.

Contamos con algunos datos sobre el regadío de las tierras de estas alquerías del valle de Picena gracias a los documentos de los habices de las mezquitas y rábitas alpujarreñas⁵⁸. La taha de Ugíjar se apeó y deslindó en 1530 y se recogieron todos los pagos donde la iglesia tenía posesiones⁵⁹. En el caso de la alquería de Laroles el riego no se hizo nunca desde el agua que bajaba desde la Ragua, sino que contaba este lugar con agua propia de un río que pasa por su término, denominado Laroles, que tras regar la vega de esta población desemboca en la corriente que motivo el pleito, se unen las aguas de ambos cerca de Cherín frente a Unqueyar o Unqueira. Las alquerías del cauce del río parece que tenían agua abundante pues sabemos por los libros de habices que las hazas de la iglesia de Cherín se regaban cuando querían sus dueños o arrendatarios en el caso de los bienes de las mezquitas. La primera de las parcelas que conocemos de los habices tenía 3 marjales y estaba en el pago de Algayda, otras estaban en el de Alharila y se regaban el viernes de cada semana alcanzaban otros 3 marjales, las restantes se ubicaban en los pagos de Alpuxante, Albayalite, Ofrat Azuz, Anda Ataxanca, esta haza del último pago tenía un zumen de agua el lunes. El de Zodar un zumen el martes. Alquinaçaa cuando querían regar, Ajoef un zumen el domingo y el de Tabernas cuando querían pues además sus bancales contaban con el agua que nacía en la rambla de Tabernas.

También del río y acequia de Cherín se regaban las tierras de los habices de la alquería de Unqueyar o Unqueira o Inqueira, como aparecen en distintos documentos, estas propiedades se encontraban en los pagos de el Mazen, del Alberca, por donde pasaba la acequia llamada Cherín y a ella se añadía el agua de una alberca que se alimentaba con el curso de una pequeña fuente. El pago de Prael con agua abundante para aquellas heredades. El pago del río Pijena regado también con la acequia de Cherín, más los de Locaya, Hayor y Xia que recibían el agua de la acequia de Unqueyar. El pago de Michar con una de las fincas que se regaba cuando querían y otras que tenían una arroba de agua⁶⁰.

Todos estos bienes de los habices se declararon ante Benito de Carrión y tomó relación de ellos el escribano Sancho Ruiz.

En la alquería de Picena parece que no existían problemas con el agua dado que todas las tierras de los habices se regaban cuando querían los labradores que las cultivaban. La mayoría se encontraban en el pago de Aben Omar o Abenomar. En último lugar es curioso el caso de la alquería de Bayarcal, situada frente al lugar de Laroles al otro lado del barranco, que no aparece en el pleito de principios del XIV ni en las confirmaciones posteriores, era una alquería de la taha de Andarax. El riego de sus

⁵⁸ ESPINAR MORENO, Manuel: *Estructura económica ...*, Ob. cit., capítulo dedicado a la taha de Ugíjar, en él recogemos los bienes habices de cada una de las alquerías que componían aquel distrito alpujarreño.

⁵⁹ ESPINAR MORENO, Manuel y MARTINEZ RUIZ, Juan: *Ugíjar según ...*, ob. cit., damos cómo se realizó el apeo de estos bienes religiosos.

⁶⁰ ESPINAR MORENO, Manuel: «Medidas de peso, capacidad y otras en las Alpujarras según los Libros de Habices», *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada*, 11 (1983), pp. 309-318.

tierras se hace mediante el agua de una serie de barrancos y fuentes que desaguan en el río de la Ragua. Pero se da el caso que dos de las hazas, de 4 marjales de extensión, del pago de Xalicar contaban con agua de la acequia de la sierra, situada según los apeadores hacia el Cenete en el puerto de la Ragua, lo que nos indica como desde antiguo estas tierras tuvieron ciertos derechos sobre aquellas aguas. La primera de las hazas tenía un cuarto de agua el jueves, y la otra, un octavo el mismo día de la semana.

En conclusión, podemos decir, que el agua del río de la Ragua en tiempos musulmanes conoció un repartimiento efectivo que quedó por escrito dadas las circunstancias de los hechos, se repartió entre varias de las alquerías del castillo de Sant Aflay, documento que se hizo en 1304 pero que contaba con una antigua tradición. Esa importancia dada al agua y al regadío nos ayuda a comprender como eran y funcionaban estas tierras alpujarreñas, conocieron un aumento demográfico, roturación de tierras y puesta en explotación sobre todo las situadas cerca de los cauces de las ramblas, arroyos y riachuelos, las que tenían mejor calidad en sus suelos, etc., todo esto al menos desde el siglo XIII, periodo paralelo a los hechos políticos de la formación del reino musulmán de Granada y a la expansión o avance de los cristianos sobre la España islámica. En el documento aparecen costumbres mantenidas durante siglos, cruciales para el islam granadino. Pero tras la conquista cristiana y el paso de las Alpujarras al dominio castellano, aparecen puntas de iceberg, donde se nos demuestra como aquellos viejos pleitos musulmanes todavía no habían finalizado ni acabado, pues los moriscos eran continuadores de toda una cultura, la población era descendiente directa de aquellos, y podemos decir, que nada se modificaría en estas cuestiones hasta que se produzca la expulsión de los moriscos por Felipe II; gracias a un estudio detallado de la población morisca podemos acercarnos y obtener una pequeña aproximación sobre el reino musulmán que desaparecía como entidad política en 1492 con la toma de Granada.

LOS TESTIGOS PRESENTADOS Y SUS DECLARACIONES

El enfrentamiento por las aguas del río de la Ragua entre los vecinos de Laroles y los de Picena originó un importante pleito que se conserva en el archivo de la Real Chancillería de Granada⁶¹. En él se relata como en la villa de Ugíjar el 27 de febrero de 1522, ante Diego Delgadillo, teniente de corregidor, actúa en nombre de Don Iñigo Manrique, alcalde de la alcazaba y fortalezas de Málaga y Corregidor de Granada. Los testigos fueron presentados ante el escribano del juzgado civil y criminal de la Alpujarra, Gonzalo de Ribera. Todos ellos parecieron representado a los vecinos de Picena, eran el alguacil Hernando el Jaheny, Juan Abenomar, Diego Moneym, Juan Axeni, Juan Alfoayça, Lorenzo Burneta, Diego Abenjudi, Juan Atyn, Pedro el Magoni, Hernando el Tabuxi y Juan Alhaxe que presentaron una carta del monarca Carlos I pidiendo que se hiciera justicia en la cuestión de las aguas del río de la Ragua que les tomaban los de Laroles. Prestaron juramento y se obligaron ante el escribano público Alonso de Palma, que irían a la villa de Ugíjar con los testigos, realizaron todo aquello ante el bachiller Juan de Mieres y Diego de Padilla, vecino de Ugíjar. Se fijaron las preguntas del interrogatorio y se presentan los testigos. En Ugíjar el 3 de marzo lo de Picena entregaron los documentos y presentaron como testigos a Cristóbal Abenhaçan, que antes se llamaba Çayde, a Modayraça, antes Mahomad y a Gonzalo Abengalib, antes Ali, vecinos de Yniça, a Martín

⁶¹ Catalogado con la signatura: 2525-6.

Abenhoçey y a García el Muzmudi, antes Hamete, vecinos de Bayarcal de las Alpujarras. Se les tomó juramento en forma de derecho por el teniente de la justicia. Se le notifica a Diego Ruiz, procurador de Laroles, que se han entregado los documentos por parte de los de Picena y se han fijado las preguntas que deben de responder los testigos presentados.

El 4 de marzo ante el teniente de la justicia y el escribano Alonso de Palma pareció Alvar Nuñez en nombre de los de Picena y presentó como testigos a Lorenzo Xauqui, Alonso Xauqui, Hernando Madara y Diego Benxahana, vecinos de Ugíjar, que prestaron el juramento requerido. El 6 de marzo los de Picena presentaron también a Hernando Alixera, Diego Abenhalil y a Lorenzo Zucrí, vecinos de Lucaynena, que prestaron el juramento requerido. El señor teniente dijo que estaba ocupado en una pesquisa secreta por mandado del señor Corregidor, D. Antonio de la Cueva, sobre ciertas actuaciones en Granada y en las Alpujarras cometidas por los oficiales de la justicia y otras cosas tocantes a las justicias de sus majestades, pero que tomaba a los testigos presentados por el concejo de Picena y el alguacil Juan Perez de la Vega, alguacil de las Alpujarras. Junto con él este alguacil examinarían a los testigos para lo que tienen poderes. Actúa de testigos Luis de Ribera, escribano, y Diego Ruiz, vecinos de Ugíjar.

Paralelamente en Granada el 7 de marzo de 1522 ante Gonzalo López de Portillo, pareció Juan de Madrid en nombre de los vecinos de Picena en el pleito contra los de Laroles sobre la acequia que baja de Sierra de Solayr o del río de la Ragua. Presentó un escrito del doctor de la Torre, abogado de la Real Audiencia, para que se tomase relación a los testigos presentados y así mismo presentó una escritura árabe para que se la mostrasen a los testigos para que dijieran si era una escritura pública y auténtica. Le devolverían aquel documento una vez visto por los testigos. Algunos de aquellos testigos eran vecinos de Granada pero que conocían aquellas tierras alpujarreñas. Los testigos que comparecen en Granada deben de responder a las preguntas siguientes:

1.- Si conocen a los concejos implicados en el pleito.

2.- Se les enseña la escritura árabe y se les pregunta si conocen el agua que baja de Sierra de Solayre. Si conocen los nombres de los que firman el documento.

3.- Si se dice algo sobre la sentencia o sentencias dadas en tiempo de moros y si el agua era de los de Picena. Los testigos presentados actuaron ante el intérprete Juan de Baena, como lengua de la ciudad de Granada, además se examinó a los testigos presentados. Los testigos no eran aljamiados ni sabían la lengua castellana. Se notifica al procurador Luís Tristán que representaba a Laroles que viniese a Granada a ver tomar juramento a los testigos y estar presente en el interrogatorio. La presentación de los testigos se hizo entre las 9 y las 10 de la mañana y los que no pudieron finalizar aquellos requisitos fueron convocados a las 2 de la tarde para finalizar a las 5. Se les tomará juramento y se les examinará. Si Luís Tristán no está de acuerdo con el intérprete puede nombrar a otro o nombrarlo para que comparezca junto a Baena. Responde que está de acuerdo con Juan de Baena y que no tiene problemas. Se tomó juramento a Juan de Baena que expresó que diría la verdad sobre lo dicho por los testigos, todo se hizo por escrito. Los testigos presentados por Juan de Madrid fueron: D. Miguel de León, Francisco Ximenez, Bernal del Campo Obeydala y Gonzalo Fernández Abençamar. Se tomó juramento a cada uno de ellos. Sabemos que Bernal del Campo en su juramento dice que había sido alfaquí, era vecino de Granada. Gonzalo Fernández Abençamar era también alfaquí. Los dos prestaron juramento ante Francisco Jiménez y Francisco Jafar, vecinos de Granada. Francisco Ximenez era geliz y D. Miguel de León, cadí. Sus testimonios los recogemos más adelante por ser cruciales en el pleito.

Los testigos presentados por Picena tenían que responder a las siguientes preguntas del interrogatorio, eran:

- 1.- Si conocían a los vecinos de Laroles y de Picena y si conocían la acequia de agua que venía de la Fuente del Puerto de la Ragua.
- 2.- Si conocen, saben, vieron y oyeron decir que el suelo y lugar donde nace la Fuente de la Ragua de la que se toma la acequia está en término y tierra de Laroles desde hace muchos años y si los de Laroles tienen aquella agua como suya.
- 3.- Si los de Laroles han tenido desde antiguo derecho al agua, uso y costumbre de regar con ella algunas hazas y otras heredades en la sierra de la Ragua en tiempos de necesidad y si algunos años no lo hicieron fue porque no la necesitaban.
- 4.- Si la acequia por donde viene el agua es antigua y edificada desde antiguo y si saben las otras acequias de Laroles con las que riegan sus heredades.
- 5.- Si saben que los de Picena regaban con aquellas aguas muy pocas heredades.
- 6.- Si los vecinos de Picena tienen uso y costumbre de regar con aquellas aguas de la Fuente y Acequia de la Ragua para sus tierras y ello había sido porque los de Laroles no necesitaban aquellas aguas “y la dexavab yr por su madre y acequia y otros años con el agua que a los dichos vecinos de Laroles les sobrava o con el agua que nascia bajo de las dichas heredades de Laroles”.

Se les pregunta también si habían visto en la sierra otras acequias antiguas por las que regaban los de Laroles sus heredades.

Al final como veremos las justicias tomaron declaraciones en varios lugares como Ugíjar, La Calahorra, Ferreira, Aldeire y Granada. Todas ellas eran secretas y se envió todo a Granada para que fuera visto y juzgado por la Real Chancillería.

Uno de los testigos llamado García el Mazmudí, ante el intérprete Francisco Ximenez, dijo que declararía la verdad por el juramento que había hecho. Dice entre otras cosas que conoce los lugares por estar cerca de donde él vive. Tiene 40 años poco más o menos, no es pariente, amigo o enemigo, no le han pagado ni sobornado, ni atemorizado, ni le han dado o prometido cosa alguna en aquel pleito. Sabe que el río “que viene de la Ragua e viene por el rio abaxo hasta dar al lugar de Pixena e de allí se baxa hazia Cherin e Locaynina, e que este rio abaxa por el termino de Pixena e que los vecinos de Pixena alçan algunas acequias con que riegan sus panes e tierras e lo demás contenido”. Siempre escuchó a sus mayores que el agua era de Picena, no de Laroles. Se acuerda del año de la seca hacia unos 13 o 14 años, antes de una muerte que pasó, entonces los vecinos de Picena, Cherín y Locaynena fueron juntos hasya el nacimiento del río que era en la Ragua a volcar el agua, anduvieron el camino y las acequias por donde bajaban las aguas hasta Picena y que escuchó a personas muy viejas decir que aquellas aguas eran de Picena tanto en verano como en invierno como cosa suya. No conoció nada en contrario de esto.

El 11 de abril presentaron por testigos a petición de García Abenayd, vecino de Laroles y encargado de ir al marquesado del Cenete a Fernando Abenayçan, Juan Abendaud, Alonso Abonaym, Bernabé Muzimaque, vecinos de Ferreira del Marquesado del Cenete y a otros. El escribano se trasladó hasta aquellos lugares para tomar testimonio ante el intérprete Rodrigo Abenhagin, jurado de Aldeire, ante Rafael Abenchapela que hizo también de intérprete⁶². Se les tomó testimonio a todos ellos.

⁶² ESPINAR MORENO, Manuel: “Noticias sobre el cadí Rodrigo Aben Chapela de Aldeire y su familia”, *Homenaje al Profesor Kaj Öhnberg, Studia Orientalia*, 114, Universidad de Helsinki, Helsinki, Picaset Oy, 2013, pp. 189-212.

El primero de los testigos Fernando Abonaym, antes llamado Abenayar, vecino de Ferreira, de 50 años, que declaró ante las justicias y el jurado de Ferreira Rodrigo Abenhixim, que hace de intérprete, dice que conocía la acequia porque había sido pastor en la sierra de Laroles y conocía a los vecinos de aquella alquería. Relata como la Fuente de la Ragua estaba en término de Ferreira y que *“el agua della va al termino de Laroles con otras muchas fuentes que nasçen mas abajo a la mano derecha comova el camino deste marquesado a la dicha alquería de Laroles, porque a la mao yzquierda es y cahe en el termino de Vayarcal, e quel agua de la dicha⁶³ fuente preñçipal va por el barranco y rio preñçipal que ba a Adra, e que de las otras fuentes que nasçen en el dicho termino y heredades de Laroles en la dicha syerra y por las acequias que ban riegan con ellas los vecinos de Laroles las heredades que tienen en la dicha syerra, e que sabe que a la parte del termino de Bayarcal tienen los vecinos de laroles çiertas heredades las quales riegan con la dicha agua de la Fuente de la Ragua, e que esto sabe..”*. Había estado mucho tiempo en la sierra de Laroles trabajando y conocía todo aquello.

En Granada el escribano Gonzalo Lopez de Portillo, receptot de la Audiencia real, recibió juramento de varias personas propuestas por los vecinos de Picena entre ellos al alfaquí Gonzalo Fernández Abençarrax, al geliz Francisco Ximenez, al cadí Miguel de León y al alfaquí Bernal del Campo Obeydala, todos ellos eran en aquellos momentos vecinos de Granada. En el caso de Benal del Campo dice el escribano que prestó juramento diciendo que lo hacía *“por Dios e por Santa María e por las palabras de los santos quatro evenglios do quiera que mas largamente sean escriptos e por la señal de la cruz en que corporalmente puso su mano derecha que como bueno e fiel e católico chriptiano temiendo a Dios, nuestro señor, e guardando su anima e conçiencia diría la verdad de lo que supiere cerca de lo que le fuere preguntado deste negoçio e pleito que el dicho conçejo e vecinos de la dicha alquería de Picina ha e trata con el conçejo e vecinos de la dicha alquería de Alaroles sobre la dicha acequia e agua sobre que es este dicho pleito e cabsa, e que sy asy lo hiçyese Dios todopoderoso le ayuda-/fol. / se en este mundo al cuerpo e en el otro al anima donde mas avia de durar e sy no el se lo demandase mal e caramente como a mal chriptiano que a sabiendas se perjura e a la confusión del dicho juramento dixo e respondió sy juro e amen, e prometio de desyr verdad. Testigos que lo vieron jurar Francisco Ximenez e Francisco Jafar, vecinos de Granada”*. En el mismo sentido se tomó juramento a los otros testigos. El 8 de marzo de 1522 juró Gonzalo Fernandez Abençarrax, alfaquí, vecino de Granada y luego los otros a petición de los vecinos de Picena.

En el caso de D. Miguel de León, cristiano nuevo *“cadí que fue en tiempo de moros, que es sobre todos los alfaquíes desta çibdad de Granada”* como testigo presentado por Juan de Madrid, procurador de causas de la Audiencia y corte a petición de los vecinos de la alquería de Pixina o Picena en el pleito contra Laroles sobre la cuestión de las aguas que bajan de Solayre o Sierra Nevada por el río de la Ragua. Expuso este personaje lo siguiente. Dijo que conocía la alquería de Picena por haber estado en ella muchas veces igual que en la de Laroles, al menos desde hacía 22 años por ir a aquellas tierras a hacer el encabezamiento que debían pagar los vecinos a sus altezas, por ello conversó muchas veces con los vecinos de aquellos lugares. Tenía 62 años, no era pariente de ninguno de aquellos lugares y si expresó que quería que venciera en el pleito el que tuviera razón y la justicia tras analizar la cuestión determinara el derecho que tenían a aquellas aguas. Debía de prevalecer la verdad sobre todo.

⁶³ En el documento tachado: acequia.

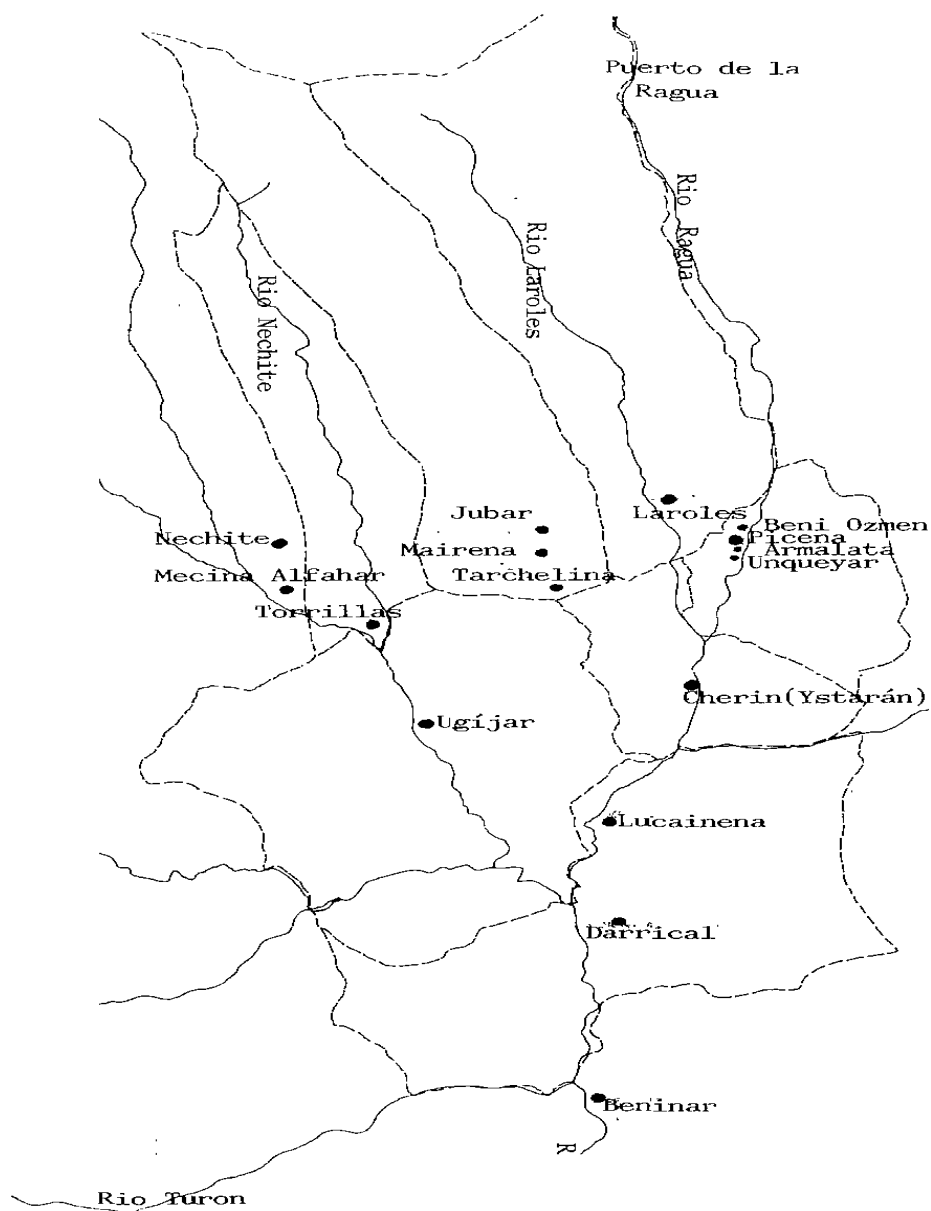
Se le mostraron a Don Miguel de León las escrituras arábigas aportadas en el pleito por los de Picena, dijo que empezaban con la expresión “*en el nombre de Dios, piadoso e misericordioso*”. Tras leerlas y examinarlas dijo: “*que sabe e ha visto quel agua que abaxa de la syerra de Solayre se junta con el agua del rio de la Ragua obra de media legua antes, poco mas o menos, de las dichas alquerías de Laroles y Pixina y pasa por el rio que viene por las dichas alquerías de Laroles e Pixina, e que esto que lo sabe porque la ha visto por sus ojos abra doze años, e queste testigo ha visto que las dichas escripturas están firmadas de tres reyes moros que fueron desta çibdad de Granada, e de seis alfaquíes e un cadí, e que este testigo ha visto que fablan las dichas escripturas sobre cierto pleito que se trato en tienpos de moros entre las dichas alquerías de Pixena e Alaroles sobre la acequia de agua que abaxa de la Sierra de Solayre e del rio /fol./ de la Ragua, e que este testigo ha visto que las dichas escripturas son publicas e autentycas, y hacen fee y prueba segund ley xara y çuna de moros, y que fazen tanta fee como las mejores escripturas del mundo a quien se da entera fee, e que lo sabe porque este testigo vio en tiempo de moros otras muchas escripturas firmadas de los mismos nombres que estos, y vio que se les dava tanta fee e prueba como se da agora a los previllejos de los reyes, nuestros señores, que se guardan e obedecen e cunplen lo en ellos contenido, asy desta manera vio este testigo que se dava e dio fee en tiempo de moros a todas las escripturas firmadas de los reyes e alfaquíes e cadí que estas escripturas están firmadas, e vio este testigo que se cunplian e guardaban todo lo contenido en las dichas escripturas que estaban fyrmadas destes nombres que estas dichas escripturas están firmadas porque como este dicho testigo hera cadí sobre todos los alfaquíes venían a sus manos todas las escripturas para que las viese e determinase sy heran autentycas, e de devia cumplir /fol./ lo en ellas contenido..”*

Continúa su declaración aportando nuevos datos, dice: “*porque hera de reyes e alfaquíes e cadí que heran personas que mandaban e governavan la çibdad e estaban puestos para que mirasen la justicia de todos, e quando estas tales escripturas se daban hera sobre avello visto e mirado muy bien los dichos reyes e alfaquíes e cadis e después de oydas a las partes, e quando se daban tales escripturas firmadas de los nombres que estas escripturas están firmadas valían e fazien fee en todo tiempo, e se cunplia lo en ellas contenido de la misma manera que en ellas estaba asentado, e no se yva contra un punto de lo en ellas contenido porque fasyan fee e prueba e heran escripturas autentycas, e asy estas escripturas son muy buenas e fassen fee a prueba segund ley xara y çuna de moros*”. Sigue opinando sobre el asunto de las aguas y de los documentos árabes que se habían mostrado, dice que son válidas y añade: “*e sy lo contrario fuera este testigo lo supiera e no pudieron ser menos porque como dicho tiene fue cadí en tiempo de moros mas de diez años e alfaquí toda su vida e vio lo que dicho tiene e que por esto sabe que estas escripturas son escripturas autentycas*”.

Lo contenido en aquellas escrituras era auténtico y verdadero, pasado ante los jueces y con sentencia definitiva según el juzgado que las determinó en su tiempo, se había dado sentencia a favor de los de Picena contra los de Laroles porque este testigo lo había leído y vio las firmas que contenían aquellos documentos. Se ratifica que la sentencia fue a favor de Picena sobre las aguas del río de la Ragua, añade: “*e este testigo conosçe muy bien estas firmas que son de las mismas manos de los nombres que en ellas se contiene porque este testigo ha visto otras muchas cartas en aravigo firmados destas mismas firmas que estas escripturas están firmadas, e se dara e dio fee a ellas syenpre como a las mejores*”. Firmó en árabe su declaración. Antes de marcharse se ordenó leerle toda su declaración y se ratificó en lo que había dicho añadiendo que volvería a decir lo mismo siempre que se le preguntase por aquello. Se le pide que guarde secreto de lo ocurrido pues no debía decir nada a los vecinos de aquellos lugares ni a otra persona alguna hasta que las justicias de la ciudad y de la Audiencia determinasen sobre el tema

de las aguas de la Ragua y se hiciese pública aquella sentencia. La sentencia lógicamente fue a favor de los de Picena y nos ha servido este pleito para profundizar en otra de las corrientes fluviales de Sierra Nevada sobre la que hay que continuar investigando si queremos conocer el regadío granadino.

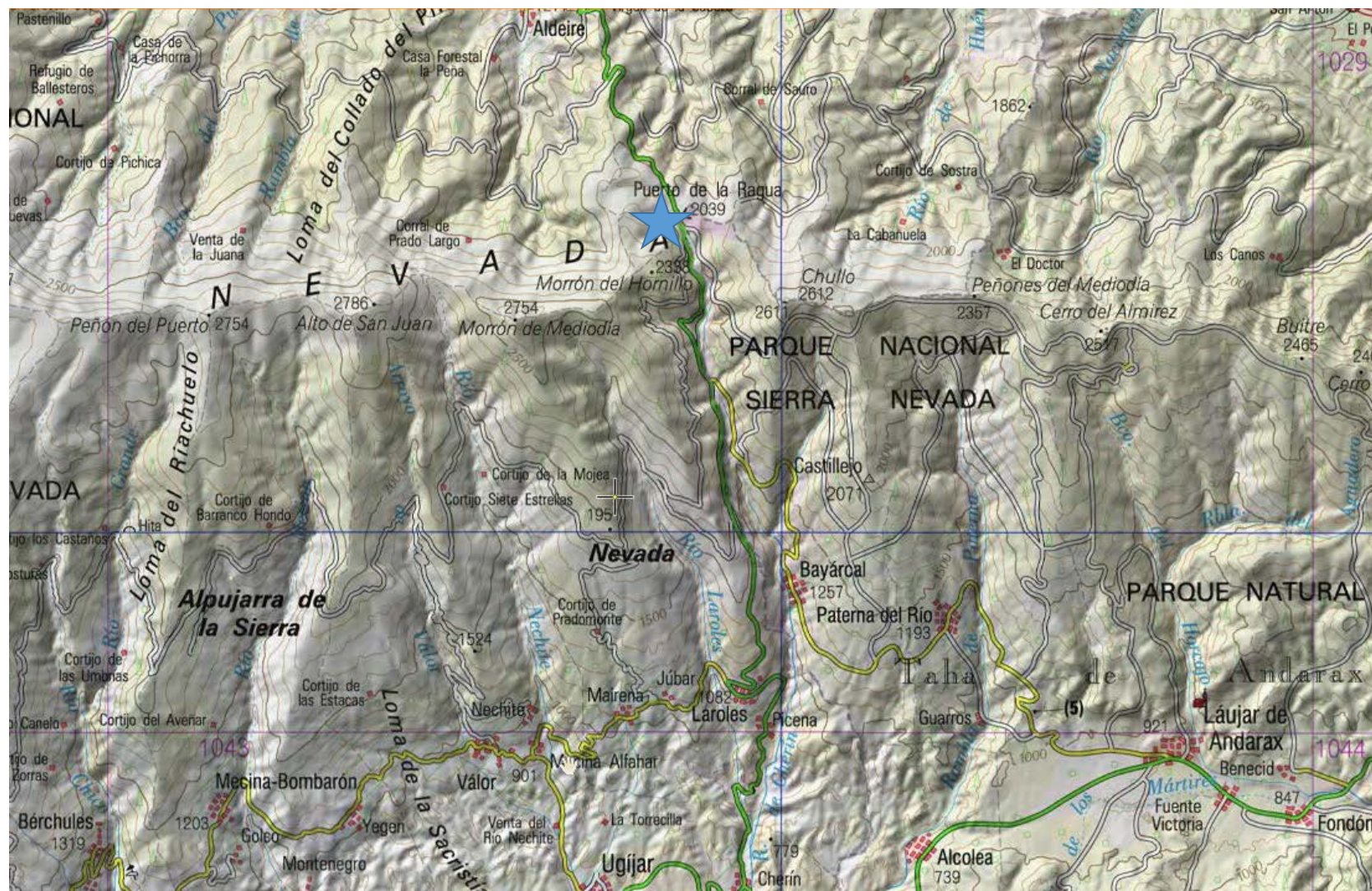
Mapa de la taha de Ugíjar.



PLANO DE SITUACIÓN



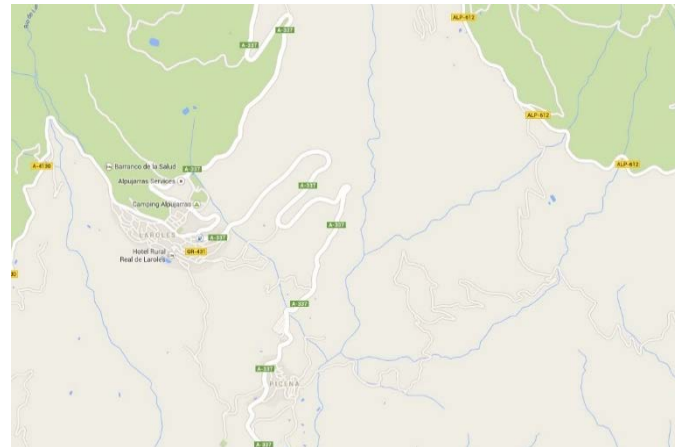
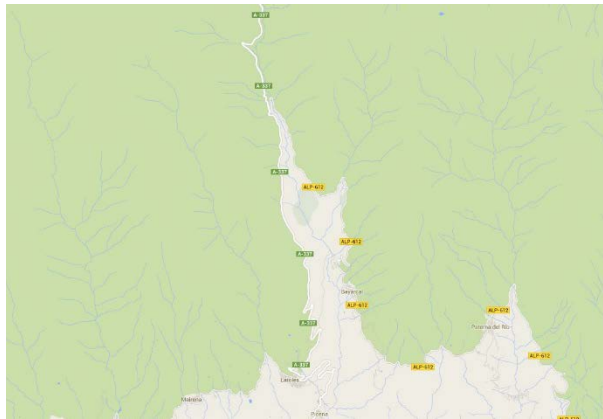
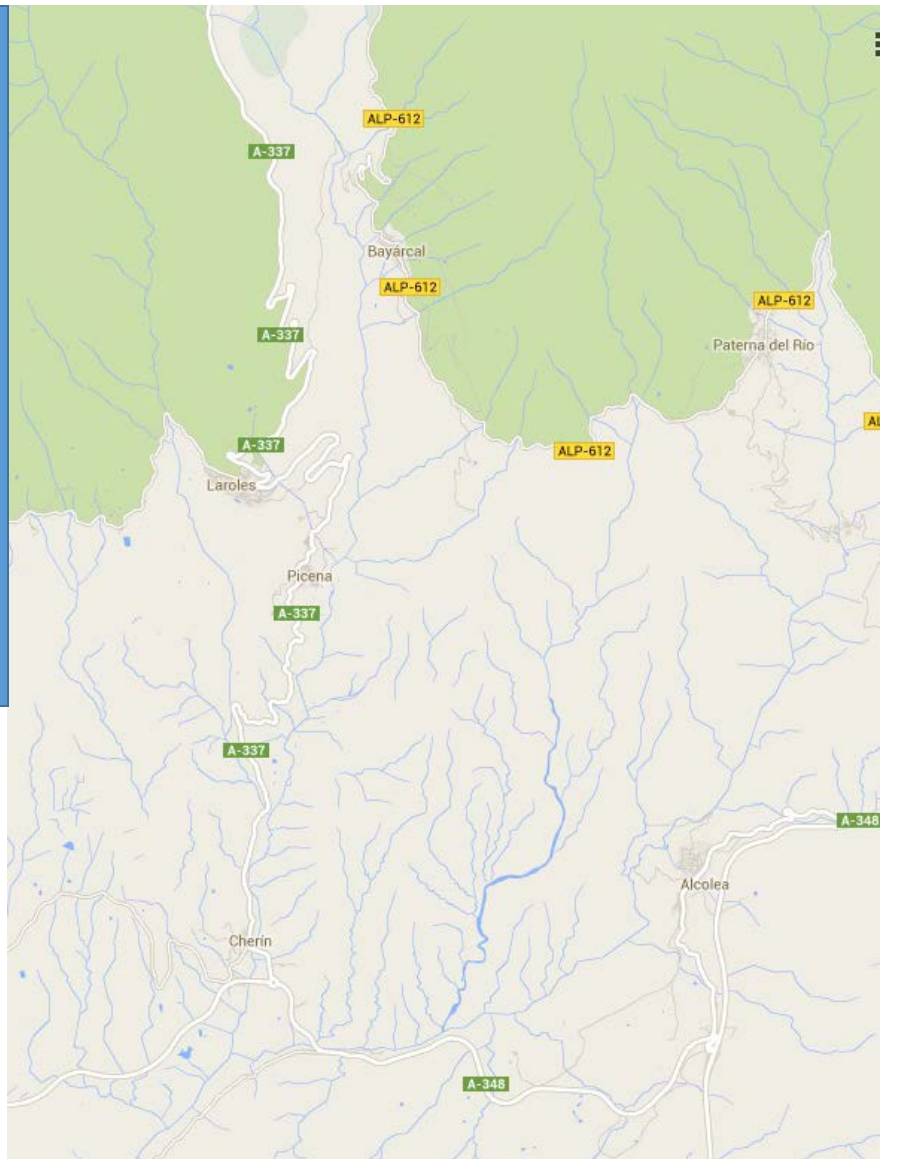
El Puerto de la Ragua



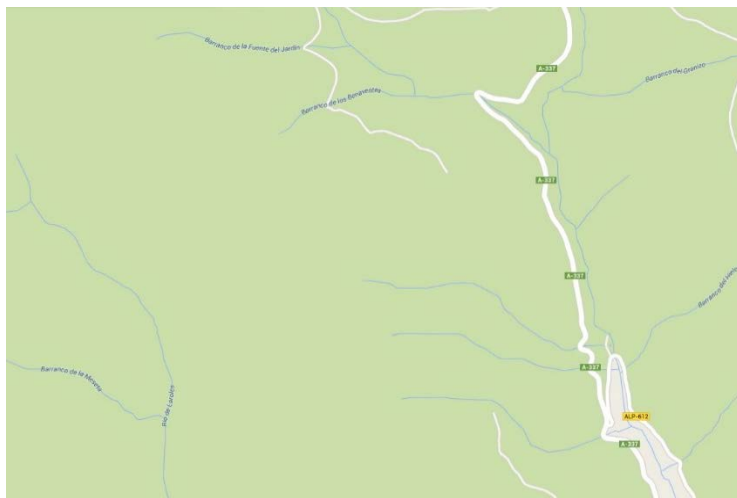
La red fluvial y el río de la Ragua



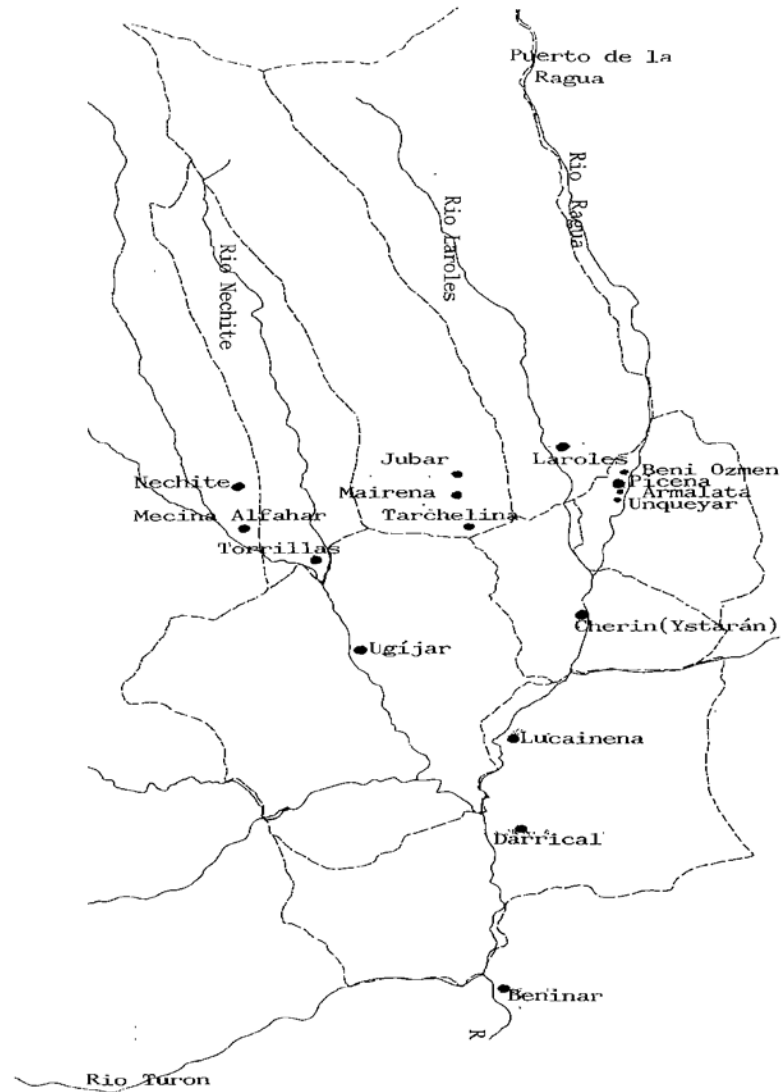
Rio de la RAGUA



EL PUERTO DE LA RAGUA



TAHA DE UGÍJAR Y SUS POBLACIONES



TAHA DE UGÍJAR

- 1.-Ugíjar
- 2.- Torrillas o Turrillas
- 3.- Mecina Alfahar
- 4.- Nechite
- 5.- Júbar
- 6.- Mairena
- 7.- Tarchelina
- 8.- Laroles
- 9.- Beni Ozmen
- 10.- Picena
- 11.- Armalata
- 12.- Unqueyar
- 13.- Cherín (Ystarán)
- 14.- Lucainena
- 15.- Darrical
- 16.- Benínar

Testigos de fuera: Aldeire y Ferreira del Marquesado del Cenete. Bayarcal de la Taha de Andarax. Por la proximidad al Puerto de la Ragua.

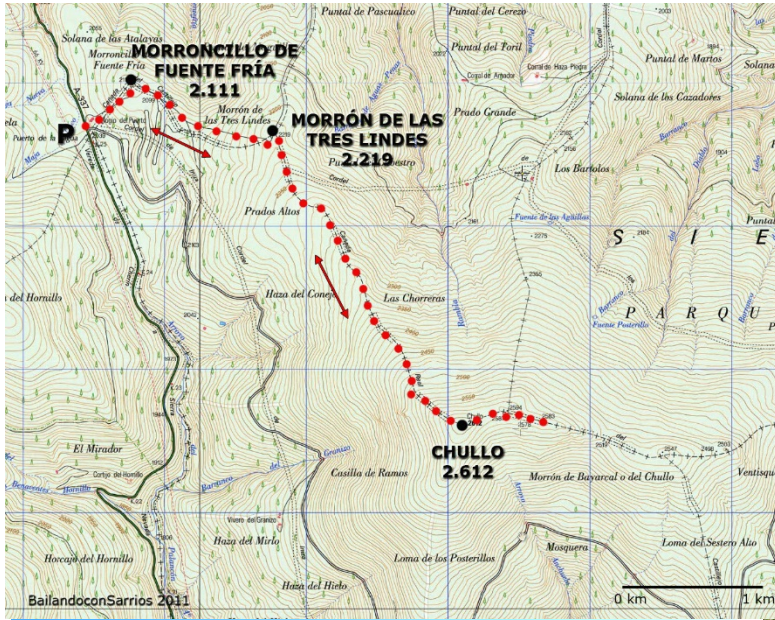
PANORÁMICA RAGUA Y SIERRAS MARQUESADO



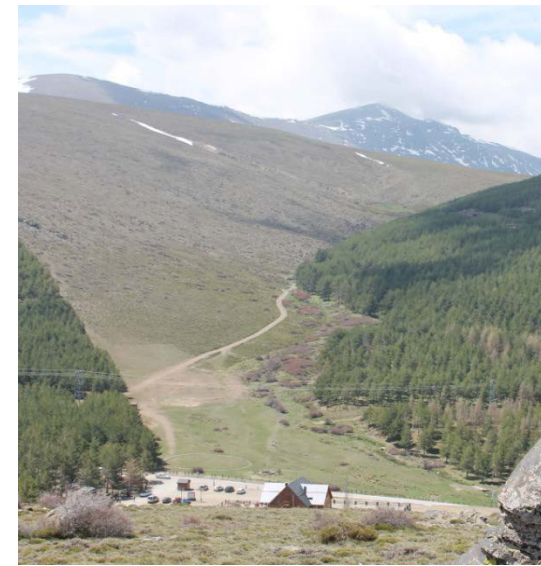
ALDEIRE Y FERREIRA, CAMINO DE LA RAGUA



CHULLO, ARROYO PALANCÓN, SIERRAS DEL MARQUESADO



Puerto, pilar de las Yeguas



Picena y LAROLES



Bayarcal, Cherín, Júbar, Ugíjar y Laroles



SIERRA
NEVADA

PARQUE NACIONAL

PARQUE NATURAL

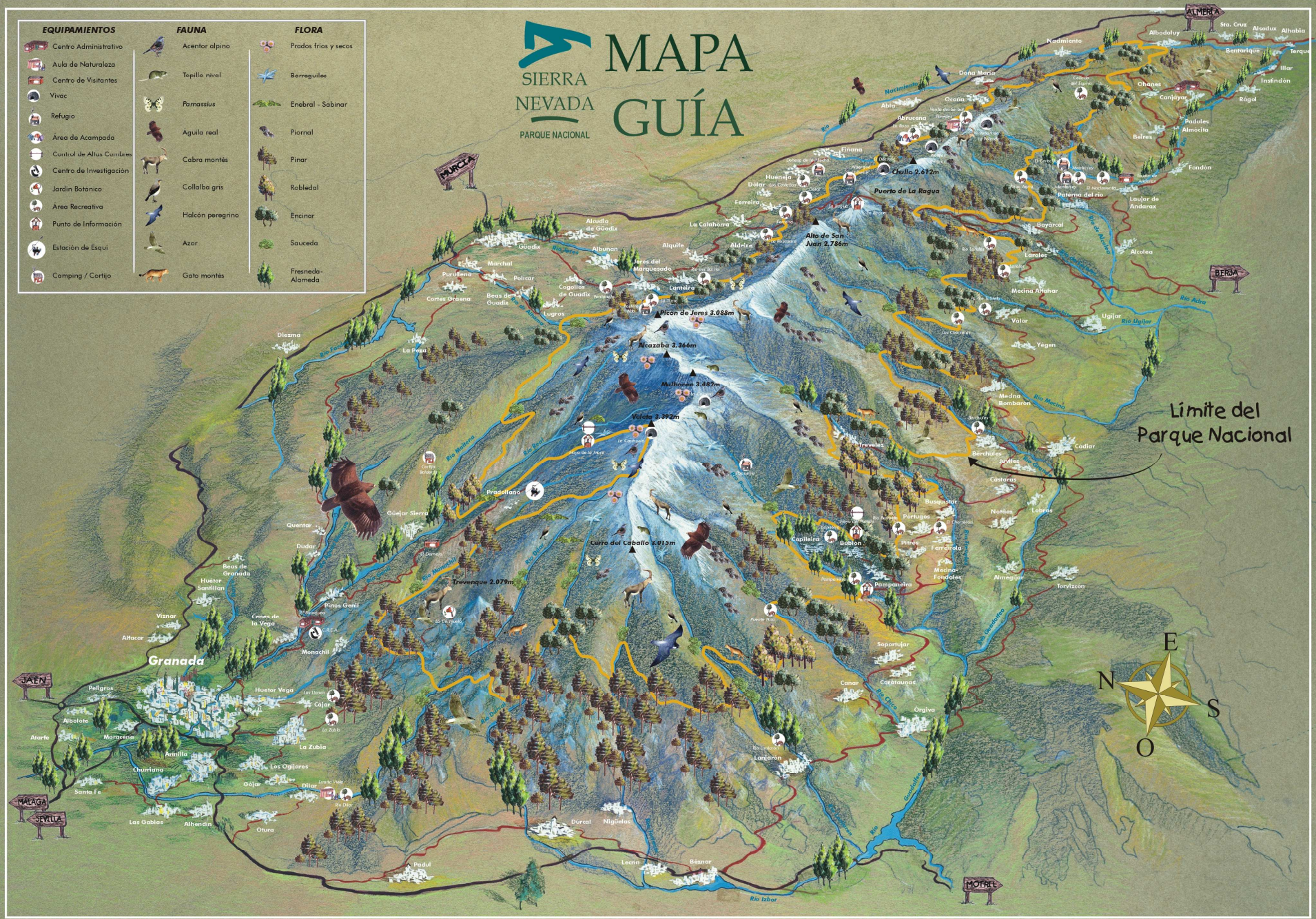
Programa de Educación Ambiental



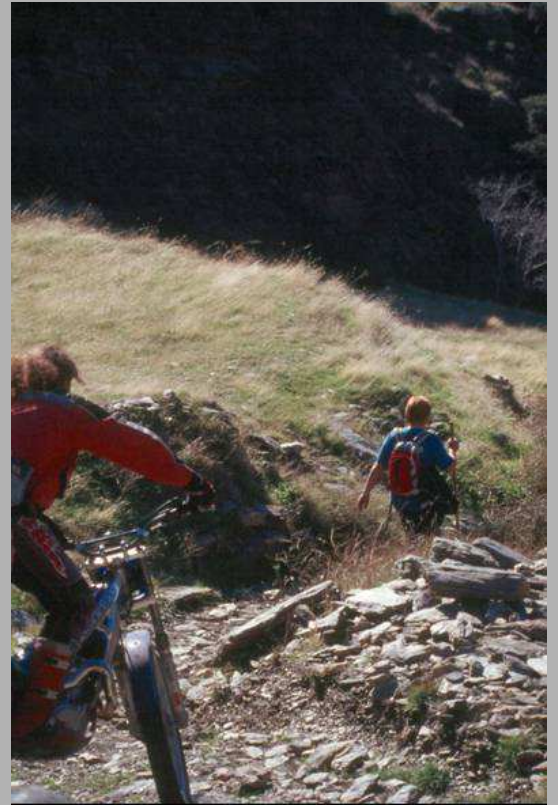
MAPA GUÍA

SIERRA NEVADA
PARQUE NACIONAL

EQUIPAMIENTOS	FAUNA	FLORA
Centro Administrativo	Acentor alpino	Prados fríos y secos
Aula de Naturaleza	Topillo nival	Borreguiles
Centro de Visitantes	Farnassius	Enebral - Sabinar
Vivac	Águila real	Farnal
Refugio	Cabra montés	Finar
Área de Acampada	Collalba gris	Robledal
Control de Alfas Cumilras	Halcón peregrino	Encinar
Centro de Investigación	Azor	Sauceda
Jardín Botánico	Gato montés	Fresneda-Alameda
Área Recreativa		
Punto de Información		
Estación de Esquí		
Camping / Cortijo		







DEFINICIÓN:

“Un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros”

Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio ambiente de Moscú (Naciones Unidas, 1987)



Destinatarios.

- Escolares de Sierra Nevada
- Maestros y profesores
- Voluntarios
- Empresarios turísticos
- Asociaciones
- Discapacitados
- Ayuntamientos
- Población general



Programa educativo con escolares de primaria



Alumnos/as de 3^o ciclo de primaria

1^o trimestre Relato

2^o trimestre Taller

3^o trimestre Itinerario teatralizado



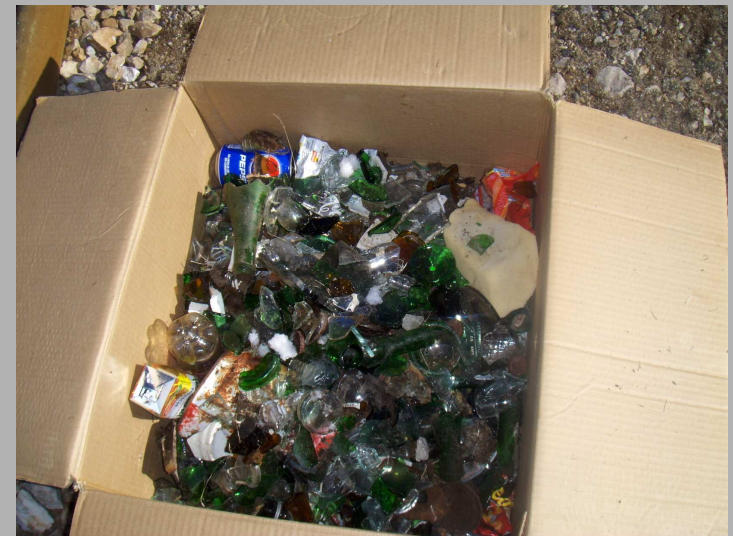
Programa de estancia en Aulas de Naturaleza para alumnos de 1º de ESO





CONSEJO DE PARTICIPACION ESCOLAR Alumnos de 1º de ESO

Formación – Diagnóstico - Actuación



Curso de apoyo al programa educativo para profesores de los distintos CEPs del Área de Influencia de Sierra Nevada



Red de voluntarios ambientales de Sierra Nevada



Empresarios Turísticos

II fase de la Carta Europea de Turismo Sostenible



Asociaciones



A. G. Maldonado

Discapacitados y otros colectivos especiales





Ayuntamientos: Charlas, itinerarios, convivencias



Población general



IES ANGELETA FERRER DEP. BIO-GEO PRIMER BTX Març 09

Sierra Nevada
un món
per descobrir



Objetivo

Dar a conocer los valores biológicos, paisajísticos, históricos y culturales que han llevado a Sierra Nevada a ser declarada como Parque Nacional y Parque Natural así como los problemas que le afectan para conseguir la sensibilización y relación afectiva de la población que motive la participación en la conservación de sus valores.





LA ORDEN JERÓNIMA Y SIERRA NEVADA

INTRODUCCION

Tras una sintética visión de la fundación y primera dotación de la orden Jerónima en Granada nos aproximamos aquí en el marco de nuestra línea de investigación al conjunto de propiedades que la orden Jerónima tenía en Sierra Nevada, los problemas de su posesión y las tensiones con el Conde de Tendilla hasta el control jerónimo de las citadas propiedades.

FUNDACIÓN

La primera fundación, masculina, se realizó, como algunas otras órdenes, en Santa Fe y contó con el apoyo real¹ para bien pronto trasladarse a Granada² a la huerta llamada El Nublo, antigua propiedad de los reyes nazaríes³ en donde tampoco llegarían a elevar el monasterio pues pasarán en 1504 a la huerta cercana de Dara ben Murdí. Las vicisitudes de su establecimiento son objeto de un estudio de la doctora Romero Martínez a la que nos remitimos⁴.

Años más tarde los jerónimos fundaron otro monasterio de la orden, en este caso femenina, con el patrocinio de Jerónimo de Madrid, abad de Santa Fe y capitular de la catedral de Granada, el monasterio de Santa Paula⁵, hoy convertido en hotel, sobre unas construcciones árabes⁶.

La ayuda real al citado primer establecimiento de los jerónimos, que contó con el apoyo del arzobispo y jerónimo Talavera, no consistió solamente en facilitar su ubicación física, sino que implicaba también la necesidad de dotarlo de rentas que permitieran su subsistencia y mantenimiento y para ello la Corona no dudó en dotar al monasterio de generosas rentas, aunque también contó pronto con el apoyo privado de la duquesa de Sessa, viuda de Gonzalo Fernández de Córdoba, el Gran Capitán, que subvencionó la construcción de la Capilla Mayor.

LA PRIMERA DOTACIÓN

Ocupada Granada el poder político asumió el control sobre la Iglesia y se comprometió a su "restauración" sobre la base de un patronazgo conseguido de los papas y que ha sido objeto de importantes trabajos. Este derecho de patronato conseguido por los Reyes Católicos es objeto de referencia permanente por los mismos y por la propia Iglesia y supuso su ayuda y patrocinio no sólo para la erección de las iglesias seculares, sino también de aquellos monasterios que fueron acogidos a su patronazgo.

¹ 1494, agosto, 7. Segovia. Carta de los Reyes Católicos por la cual hacen merced a los vecinos de Santa Fe, para cumplimiento de sus vecindades del sitio donde estuvo el Real de la Vega. El repartidor, sin embargo, deberá reservar ciento cincuenta marjales para la ermita de Santa Catalina donde quiera el prior y los frailes del monasterio de San Jerónimo. PUB. PEINADO SANTAELLA, R. G.: *La fundación de Santa Fe (1491-1520)*. Granada, 1995, pp. 352-355.

² GALLEGO BURIN, A.: *Granada Guía artística e histórica*. Granada, 1982, p. 284. GARZON PAREJA, M.: *Historia de Granada*. Granada, 1980. Vol. II, p.132.

³ TRILLO SAN JOSE, C.: "El Nublo, una propiedad de los infantes de Granada". *Homenaje al profesor José María Forneas Besteiro*. Granada, 1995, p. 867-879.

⁴ ROMERO MARTINEZ, A.: "El Monasterio de San Jerónimo: De Santa Fe a Granada", *Actas I Congreso Monjes y Monasterios Españoles*, San Lorenzo de El Escorial, 1995, vol. II, pp. 577-598

⁵ GARZON PAREJA, M.: *Ob. cit.* Pp. 384 y ss.

⁶ GALLEGO BURIN, A.: *Ob.cit.*, p. 275.

*Recién conquistada la ciudad los reyes iniciaron el proceso fundacional o la citada "restauración" con la erección de su catedral y cabildo⁷ para continuar, tras las revueltas mudéjares de 1500, con la erección parroquial y al mismo tiempo promovieron y buscaron recursos para otras fundaciones regulares entre las que se encuentra la de los jerónimos, algo completamente lógico dado el enorme apoyo que por esas fechas gozaba la orden de parte de la monarquía, la enorme influencia del primer arzobispo de Granada, el monje jerónimo fray Hernando de Talavera, habla por sí misma.

Lógicamente la búsqueda de recursos para las citadas fundaciones fue uno de los principales problemas, especialmente entre 1492-1500, período en el que los reyes no dispusieron de las rentas decimales que los papas les habían concedido, pues las capitulaciones con los musulmanes, les obligaban a respetar sus bienes y propiedades, mezquitas y costumbres e incluso el régimen fiscal nazarí⁸.

Sin embargo en el proceso negociador con la cúpula del poder nazarí se pactaron compras por parte de los Reyes Católicos de bienes que después estos utilizarían en beneficio de fundaciones religiosas, pero no sólo fueron los reyes los que participaron en este mercadeo con la vencida oligarquía, las autoridades locales se beneficiaron también, como hemos señalado, de esta situación. En este marco, algunas de las propiedades así adquiridas sirvieron de base para dotar, en este caso, al monasterio de San Jerónimo de rentas iniciales suficientes que se complementarían, como veremos, con rentas de otro origen.

La figura que gestionó los asuntos relativos a esta fundación fue el secretario Hernando de Zafra que junto con el corregidor Calderón y el arzobispo Talavera constituían el triunvirato gobernante en Granada. Por supuesto Zafra actuó siguiendo las directrices y ordenes procedentes de los monarcas, conscientes, como eran, de sus obligaciones protectoras para con la iglesia; así queda manifiesto de modo claro en el documento base de la dotación: "*... Nos acatando quanto somos obligados al servicio de Dios Nuestro Señor por los muchos y continuos beneficios que de su piadosa mano abemos recebido y cada día recibimos, especialmente en la conquista del reyno de Granada en que por su soberana bondad nos quiso dar cumplida bitoria, procuramos e hezimos que fueren eligidas e ynstituidas yglesias catedrales y otras yglesias y monesterios en la dicha cibdad y reino de Granada...*"⁹.

Los reyes inician el proceso fundacional, ordenando a su secretario que les remitiese un memorial sobre los bienes que habían comprado, propiedad de los antiguos sultanes nazaríes; era necesario conocer lo disponible antes de proceder a la dotación. Dicho memorial que lamentablemente no hemos localizado, existió, ya que al mismo hacen referencia los reyes "*... por el memorial que dello nos enviastes...*" en la carta en la que ordenan a Zafra entregar diversos bienes al monasterio de San Jerónimo¹⁰.

⁷ MARÍN LÓPEZ, R.: *El cabildo de la catedral de Granada en el siglo XVI*, Granada, 1998

⁸ ALVAREZ DE CIENFUEGOS, I.: " Régimen tributario del reino mudéjar de Granada", *Miscelánea de Estudios Árabes y Hebraicos*, VIII (1959), pp. 99-124.

⁹ 1495, julio, 23, Burgos. Albalá de los Reyes Católicos concediendo al Monasterio de san Jerónimo de la ciudad de Granada diversas rentas. Inserto en una carta de Privilegio y Confirmación dada por la reina D^a Juana en 22 de marzo de 1508 y confirmada por otra carta de Privilegio y Confirmación dada por Felipe II en 15 de Junio de 1562, Archivo Histórico Nacional (AHN), clero, lib. 3.692, fol. 15r, letra gótica redonda caligráfica

¹⁰ 1494, agosto, 18, Segovia, carta de los Reyes Católicos al secretario Hernando de Zafra mandándole entregar ciertos bienes, al monasterio de San Jerónimo de Granada en tanto se les da carta de privilegio con su dotación. Inserta en una carta de Privilegio y Confirmación dada por la reina doña Juana en 22 de marzo de 1508, confirmada por una carta de privilegio y confirmación dada por Felipe II en 15 de junio de 1562, AHN, clero, lib. 3.692, fol. 6r. letra gótica redondeada caligráfica

Dicha carta de fecha 18 de agosto de 1494 sienta las bases de lo que luego será la dotación definitiva en forma de albalá y con el que los Reyes Católicos dotarán al monasterio de un conjunto de rentas para su mantenimiento. De acuerdo con la citada carta, Zafra debía entregar al monasterio los siguientes bienes:

Diversas tiendas, que no especifica, con una renta anual de 60.000 maravedís.

El cortijo de Ficullar, en el Quempe, con una renta anual estimada de 15.000 maravedís.

Un horno llamado de Guimien que rentaba 5.000 maravedís.

La huerta denominada Xarifa, con una renta de 4.000 maravedís.

Unos prados en la sierra que tenía el conde de Tendilla que rentaban 18.000 maravedís.

350 fanegas de trigo y 450 fanegas de cebada con cargo a las tercias reales del obispado de Jaén.

60 fanegas de sal de las salinas de La Malaha.

Sin embargo, de forma un tanto extraña, en la misma misiva le piden a Zafra que aplace la entrega de los prados de la sierra hasta que les escriban otra carta con instrucciones diferentes: "*Y en los dichos prados de la sierra, porque dezis que los tiene el conde de Tendilla, vos escrevimos, por otra nuestra carta, lo que en ello aveys de hazer...*". Era, sin duda, un asunto enojoso que podía originar no pocas molestias dada la personalidad del conde; por ello el asunto exigió una mayor maduración hasta que, como veremos, Tendilla y los jerónimos llegaron a un pacto para repartirse el proindiviso de la sierra tras la concesión definitiva.

Ordenan asimismo que las citadas rentas se las entreguen al monasterio desde primero de enero de 1495 en adelante y hasta que los reyes les den la dotación definitiva a través de una carta de privilegio cosa que no podrán hacer "*... hasta que Dios queriendo seamos en esa dicha cibdad de Granada porque podamos ser mejor informados de todo lo que valen las cosas susodichas...*"¹¹.

Sobre estas premisas el secretario Zafra realizará las gestiones para su cumplimiento. Así con fecha 7 de febrero de 1495 encontramos lo que hemos denominado "Carta de posesión y entrega" al monasterio de diversos bienes de los señalados por los reyes¹². En este documento el monasterio no recibirá todo lo ordenado por los reyes, ignoramos el motivo, pues sólo se le darán los siguientes bienes:

47 tiendas y medias tiendas, por un total de 60.000 maravedís, y cuyos arrendatarios, localización y rentas concretas se indican y que coincide con lo establecido por los monarcas. De las tiendas que se señalan dos están vacías y en otra no se indica la renta, a pesar de lo cual todas se tasan en los citados 60.000 maravedís de renta anual que: "*...el dicho prior y frayles las tomaron a su contentamiento...*"¹³. La renta de las tiendas viene expresada en pesantes, quibires y dineros con su correspondiente conversión en maravedís.

¹¹ Ibidem, fol. 6r

¹² 1495, febrero, 7, Granada, carta de posesión y entrega, en nombre de los Reyes Católicos, por Hernando de Zafra, de diversos bienes que fueron de los moros, al monasterio de San Jerónimo de Granada, inserta en una carta de Privilegio y Confirmación dada por la reina doña Juana en 22 de marzo de 1508, confirmada por una carta de privilegio y confirmación dada por Felipe II en 15 de junio de 1562, AHN, clero, lib. 3.692, fols. 6v-8v, letra gótica redondeada caligráfica.

¹³ Ibidem, fol. 8r. Sobre las tiendas vid. ROMERO MÁRTINEZ, A.: "Documentación para los locales comerciales en la Granada del siglo XVI: las tiendas", *Homenaje al profesor TOMAS QUESADA*, Granada, 1988, pp. 835-857.

Junto a las citadas tiendas Zafra hace entrega al monasterio del llamado horno de Guimien con una renta de 5.500 maravedís y la huerta de Xarifa con una renta provisional de 5.000 maravedís, "*... hasta que se averigüe su justo valor...*"¹⁴.

Faltan, sin embargo, en esta donación, referencias a otras rentas señaladas por los reyes en su orden a Zafra. No se hace entrega de las tierras del Quempe, ni de los prados de la sierra, esperando tal vez la anunciada carta aclaratoria. Tampoco se hace referencia a las 350 fanegas de trigo y 450 de cebada cargadas sobre las citadas tercias de Jaén y que vendrán, en la dotación definitiva, aumentadas y cargadas sobre las rentas del arzobispado de Granada. Asimismo tampoco se hace entrega de las 200 fanegas de sal.

De esta manera esta primera adjudicación que hace Zafra al monasterio es realizada a cuenta de la dotación definitiva, a la que hemos hecho referencia, y ello viene confirmado en el mismo documento cuando dice: "*... los cuales dichos maravedis al tiempo que sus altezas mandaren hazer la dicha dotacion an de mandar dar en quenta al dicho monesterio, de los maravedis que han de tener en quenta por la dicha dotacion...*"¹⁵.

En suma por razones que en este momento no podemos documentar el secretario Zafra no ejecuta la totalidad de las donaciones ordenadas por los reyes. Valga como hipótesis la posibilidad de complicaciones derivadas en el caso de los prados de la sierra y del Quempe de alguna resistencia del conde de Tendilla que obligó a la negociación, al igual que las rentas fijadas sobre tercias de Jaén, debido a alguna resistencia por parte de su prelado.

Llegamos así a la concesión definitiva de fecha 23 de junio de 1495. El albalá, a los contadores mayores, inserto en la carta de privilegio que estudiamos, concede al monasterio las siguientes rentas:

204.000 maravedís, distribuidos de la siguiente manera¹⁶

115.500 maravedís valor de las entregas que había hecho Zafra de las tiendas, horno de Guimien, la huerta de Xarifa¹⁷, más la mitad de los prados de la sierra, proindiviso con el conde de Tendilla y el cortijo de Ficullar en tierras del Quempe.

88.500 maravedís de rentas que se determinaran posteriormente.

En "pan", 600 fanegas de trigo y 400 de cebada que, aparte de aumentar las cantidades de trigo señaladas en la primera comunicación a Zafra, se cargan sobre los diezmos del arzobispado de Granada.

300 carneros sobre el montazgo y servicio de los ganados del puerto de Villaharta, dotación esta que no aparece en la primera asignación.

200 fanegas de sal de las salinas de La Malaha, ya indicadas en la primera asignación.

Junto estas propiedades se le adjudican tres nuevas, no señaladas anteriormente, un molino de pan, otro de aceite y un batán, cuya localización no señala.

Con estos bienes quedaba realizada la primera dotación del Monasterio de Nuestra Señora de la Concepción de la orden jerónima en Granada. Sin embargo su ejecución práctica será fuente de conflictos derivados de la resistencias y engaños que se trataron de producir por parte de los responsables, arrendadores fundamentalmente, de entregar las citadas rentas al monasterio y que provocaron quejas del mismo a la Corona y las

¹⁴ Ibidem, fol. 8r

¹⁵ Ibidem fol. 8r

¹⁶ Estos conjuntos de rentas, una vez revisadas, nos ofrecen un error que creemos numérico de 500 maravedís pues las sumas parciales ofrecen una cantidad total de la dotación de 204.000 maravedís frente a los 203.500 que indica el documento.

¹⁷ Son los bienes señalados y entregados "a cuenta" por Zafra.

consiguientes órdenes de ésta aclarando la situación y resolviendo las quejas y sobre las que aquí no nos detendremos.

LAS PROPIEDADES EN SIERRA NEVADA Y EL CONFLICTO CON EL CONDE DE TENDILLA

En relación con los prados de Sierra Solera o Nevada es la cuestión que nos aparece como más compleja. Ya hemos señalado como en un primer momento, 1494¹⁸, los Reyes Católicos los habían asignado por entero al monasterio, pero ordenan a Zafra que aplase la entrega: "*Y en los dichos prados de la sierra, porque dezis que los tiene el conde de Tendilla, vos escrevimos, por otra nuestra carta, lo que en ello aveys de hazer*"¹⁹. Más tarde, en el albalá de concesión definitiva de 1495²⁰, asignarán al monasterio la mitad en proindiviso con el conde de Tendilla. Es evidente que entre uno y otro momento las quejas de este último dieron fruto, provocando que el monasterio se quedara sólo con la mitad de los prados a cambio de una renta de 15.000 maravedís que debía pagarles el conde y en proindiviso con el mismo. La situación de proindiviso será fuente de tensiones entre ambos propietarios que llegaran a un apeo y deslinde de las dehesas de la sierra que se hizo el 8 de agosto de 1504 ante el escribano Francisco de Avila²¹. En cuanto a la renta que debía pagar Tendilla con cargo a sus bienes, este la situó en las rentas de sus dehesas de Camarate y Alfaguara, años más tarde, el 29 de agosto de 1521 ante el escribano Juan de Alcocer.

Sobre esta base el amojonamiento de las siete dehesas de la dotación se hizo en 1504, también la llamada de Alfaguara y Camarate que se le dio en exclusiva al monasterio, en el citado año 1521, al situar en ellas el marqués los 15.000 maravedís de renta que debía pagar al monasterio, al margen queda la dehesa de Padules que se compró posteriormente y quedaron repartidas de la siguiente manera:

Dúrcal, se repartió por igual entre el monasterio y el marqués de Mondejar y tenía quince prados: El Pie, la Cabrilla, el Toril de la Cabrilla, el Cerezo, la Peñuela, el Borreguilejo, el Espino, el Jaunar, Prados del Rey, el Allebre, el Cavallo, el Piornal, la Cabaña, el Higuillo, la Solana.

Alhendín, tenía también quince prados y se adjudicó por entero al marqués de Mondejar, su partes eran las siguientes: Las Fontezuelas, el Cañuelo, el Alamillo, el Robredal, el Hornillo, la Cavaña, el Zerezo, las Angosturas, Prado redondo, Horquestas, Cobatillas, la Solana, Cobatillas, el Badillo, la Bibora.

Yhechar, tenía trece prados que se repartieron por igual entre el monasterio y el marqués y se llamaban así: El Pie, el Espino, el Cerezo, el Alferes, Prados de Cañete, el Borreguil, el Borreguil de las Jaras, el Ranchuelo, la Cavaña, el Pino, el Quejigo, el Calar, el Carbejil.

Beleta, tenía quince prados y todos se adjudican al marqués; sus nombres: el Pie, el Marjojal, el Castaño, Cabañas viejas, los Dornajuelos, la Carholeta, la Bibora, el Espino, Prados de san Juan, Prados altos, Corral de Beleta, Baldeinferno, Pontezuelas, Baldecassas, Baldecasillas.

¹⁸ Vid. MARÍN LÓPEZ, R.: "La dotación fundacional del Monasterio de S. Jerónimo de Granada", *Actas I Congreso Monjes y Monasterios Españoles*, San Lorenzo de El Escorial, 1995, vol. III, p. 121.

¹⁹ AHN, clero, lib. 3.692, fol. 6r.

²⁰ Vid. MARÍN LÓPEZ, R.: *Ob. cit.*, nota 5, p. 123.

²¹ AHN, clero, lib. 3.692, fol. 210v.

Bado, tenía doce prados y se repartieron por igual, eran los siguientes: El Hostornar, Peñahoradada, el Rinconzillo, la Peñuela, el Espino, el Zerezo, la Cavaña, el Pie, el Hostornarejo, las Chorreras, el Carneril, el Borreguil.

Maitena, tenía doce prados y repartieron mitad por mitad y se denominaban: El Pie, el Zerezo, el Espino, las Cordilleras, Cobatillas, Hoyos de Genil, el Panderon, el Espolon, el Bentorrillo, la Cavaña, Pradomalo, el Estepar.

Camarate y Alfaguara, tenían ambas ocho prados y se repartieron también mitad por mitad hasta 1521; su denominación: La Cavaña, el Zerezo, el Barranco, el Pie, Prado de los Caballeros, el Azorte, Trocha García, Prado del Espino.

Padules, no pertenecía a la dotación del monasterio y se compró después sin que en este momento podamos determinar cuándo. Tenía cinco prados y en este caso no se adjudicaron entre el monasterio y el marqués sino que se mantuvo un uso conjunto. Se llamaban así: La Cavaña, el Calar, el Pecarcho, el Estepar, Prado malo.

Pero no van a quedar ahí las tensiones, años más tarde, el monasterio planteó pleito ante la Chancillería contra don Luis Hurtado de Mendoza sobre el arrendamiento de los citados prados de la sierra, pues mantenía el marqués que solamente él era el que podía hacer el arrendamiento de los citados prados por tener la mayor parte de ellos.

Se dio sentencia de vista y revista en 1598 y por ejecutoria de Gaspar de Padilla, escribano de cámara se dictaminó que el marqués no podía hacer arrendamiento de los prados sin estar presente "*...quando se hallan de hazer, la parte del monasterio...*"²², aceptó el marqués y no volvemos a tener noticias sobre el asunto.

NOTA FINAL

Nada sabemos de momento de la evolución de estas propiedades en manos jerónimas durante el siglo XVII, mas adelante si tenemos noticias de actuaciones sobre ellas tanto bajo los borbones en el siglo XVIII como las actuaciones que sobre ellas se realizaron como consecuencia de las diferentes desamortizaciones.

Así en 1740 la Corona se dirige al alcaide de la Alhambra, Luis de Castañeda, ordenándole haga apeo de las dehesas y tierras de Sierra Nevada²³.

En 1741 tenemos noticia de un pleito entre el Real Patrimonio y los jerónimos en el que se solicita a estos que presenten los títulos de propiedad de las dehesas que posean en Sierra Nevada²⁴.

Años después, ya en el siglo XIX, sabemos que la Corona recupero estas propiedades y entre 1821 y 1822 las vendió y curiosamente algunas de ellas volvieron a manos jerónimas²⁵.

²² AHN, clero, lib. 3.692, fol. 210v.

²³ Cédula de S.M., dirigida a D. Luis de Castañeda, coronel y alcaide de la Alhambra, para que haga un apeo y reconocimiento judicial de todas las casas, torres y habitaciones y que notifique a las personas y comunidades religiosas que dentro de un término presenten los títulos así como las dehesas y tierras de Sierra Nevada, el Castillo de Tajarja, La Peza y la Alcaicería. (33 hojas). Archivo Alhambra, L-259.

²⁴ 1741, marzo 23

Pleito entre el Real Patrimonio y el Real Monasterio de San Jerónimo de Granada, sobre que presente los títulos que tenga para poseer las dehesas y tierras que disfruta en Sierra Nevada. Archivo Alhambra L-294-1

²⁵ 1821 y 1822

Dehesas en Sierra Nevada, sus ventas: Cuatro ramos de autos de subastas de estas dehesas, la mitad de ellas que son: Las hoyas del Genil, el Calvario, el Camarote y la Alfaguara, los llanos de Padules. La mitad de ellas se vendieron al monasterio de San Jerónimo y la otra mitad se remató en el marqués de Bergida y Mondéjar. (38 hojas). Archivo Alhambra L-274-2.

Habrá que esperar a las desamortizaciones posteriores para seguir la pista a estas propiedades y en ello estamos. En su momento daremos cumplida cuenta de nuestras investigaciones.

ACTIVIDADES DE INFANTIL RELACIONADAS CON SIERRA NEVADA

Francisca Rosalía JIMÉNEZ BORDAJANDI

Las visitas de los alumnos de este ciclo de educación deben ser preparadas con rigor, fijando muy detalladamente unos objetivos y tratar de llevarlos a cabo siguiendo una metodología clara para que el alumno entienda lo que supone una visita. De esta forma logra un conocimiento que debe ser lo más claro posible, hay que tener en cuenta que se trata de niños entre 3 y 5 años, muy pequeños, pero abiertos a todo lo que se les enseña y tratan de aprehender lo que encuentran a su alrededor. Son como una esponja absorbiéndolo todo e imitándolo en la medida de lo posible. Hoy se cuenta en las aulas con medios audiovisuales a los que hay que sacar el máximo partido. Por eso los especialistas hablan de dos tipos de profesores, los que usan medios para trabajar menos y los que los utilizan para trabajar mejor. Los esfuerzos deben de perseguir mejorar la práctica. Los itinerarios pueden ser de varias clases: urgente, exploración, básico, de nivel medio y de nivel superior. La información recibida debe de tener en cuenta los siguientes hechos: si se recibe más información de la que se pueda procesar, la obtenida fuera del aula y la necesidad que hay de seleccionarla y procesarla. Las tecnologías deben por tanto adecuarse a las necesidades de la enseñanza. La comunicación es fundamental en todo tipo de enseñanza y mejoran la eficiencia docente y el modo de aprender del discente.

Entre los medios audiovisuales tenemos el retroproyector, diapositivas, magnetófono, video, magnetoscopio, videocámara, fotovix y más moderno la pizarra electrónica. Pero también existen otros como la pizarra, la fotocopidora, tizas de colores, rotuladores y dibujos simples pero significativos sobre los que pintar, dibujar, recortar, etc. En educación infantil se debe de tener en cuenta la percepción visual, enumeración, descripción, discriminación de colores y formas. La percepción sonora, actitudes de escucha, discriminación sonora, sonidos del entorno. Operaciones sencillas con equipos. Imagen y realidad, secuencias sencillas de imágenes, asociación de imágenes y sonidos, captación del entorno y plasmación en dibujos que permitan ver qué ha aprendido el alumno y la forma de expresarlo gráficamente.

La educación sensorial y el contacto con el mundo que lo rodea se inicia a través de los sentidos, las sensaciones llevan a construir sus ideas, ya decía San Agustín que enseñar equivalía a mostrar, presentar. Los talleres, juegos de colores, vocabulario del color, distintas tonalidades, sonidos en la casa, en el colegio, en el campo, en el mar, juguetes, tráfico, instrumentos musicales, jardines, flores con olor e inodoras, tocar las flores, frutas del tiempo, enumerar alimentos,

salidas del colegio respondiendo a preguntas formuladas por el profesor, hablando de lo que les ha llamado la atención, etc. Todo un amplio dispositivo de posibles prácticas que enriquecen al niño.

Entre las prácticas podemos centrarnos en Sierra Nevada acompañados a ser posible por el profesor y sus padres o hermanos mayores. La visita hay que programarla para saber exactamente qué objetivos queremos alcanzar, no debe de ser muy larga ni en el tiempo ni en el espacio pues el niño se cansa rápidamente y no se le puede abarrotar con muchas cuestiones. La imagen que presenta Sierra Nevada tanto en invierno como en verano por la nieve y su ausencia hacen que el niño la vea como algo totalmente blanco o negruzco con manchas verdes de su arboleda. Cuando ellos escuchan a sus padres y hermanos que bonita está la sierra, que cantidad de nieve hay, que bien viene el río porque ha llovido mucho en la sierra, que cantidad de esquiadores van a la sierra, los animales que viven en aquel entorno, etc., se les plantean una gran cantidad de interrogantes y ansia de conocimiento que a veces se dejan traslucir en sus conversaciones de aula y patio. Muchos de los colegios granadinos, como ocurre en el que prestado mis servicios, tienen Sierra Nevada enfrente y ello da lugar a que el niño incluso en sus juegos mire la sierra como algo que le inquieta y a la vez le atrae. Esto ocurre con la mayoría de los colegios de las localidades ubicadas alrededor de este inmenso y a la vez atrayente mole que hay que acercar a los escolares, esto se logra sobre todo con una visita programada desde el colegio junto a los compañeros de los distintos cursos de educación infantil.

Si programamos una visita debe de contar con los niños en primer lugar, con los profesores y con los padres. No se puede hablar de una auténtica educación en estos años iniciales sin una coparticipación de los padres en el proceso de maduración educativa de sus hijos. Deben trabajar conjuntamente con los profesores. El niño debe de tener seguridad afectiva, adquirir hábitos de trabajo, crear actitudes durante el trabajo, desarrollar aptitudes para el proceso de aprendizaje, lograr objetivos mínimos, en definitiva lograr su maduración académica y humana que redundan en su curriculum y rendimiento escolar. Los niños irán progresivamente aprendiendo lengua castellana, matemáticas, experiencia social y natural, educación artística y educación física, sobre todo durante el período de 4 y 5 años. Por eso es muy importante el Taller de padres, las relaciones padres-profesores para organizar tareas y trabajos y el papel del centro en la comunidad. Por último no hay que olvidar la evaluación de la actividad educativa para conocer resultados y fracasos que hay que solucionar, y la colaboración de la comunidad en actividades extraescolares.

La visita didáctica a Sierra Nevada nos ha llevado a plantearnos una serie de cuestiones como las siguientes:

1.- Cuidado de las plantas y árboles, enseñándoles los distintos tipos existentes en la Sierra, para ello es recomendable la visita al Jardín Botánico de la Hoya de Pedraza. Tranquilamente puede ser una excursión en sí mismo pues el recorrido aunque amplio permite realizar el trayecto sin gran esfuerzo, se puede descansar, ver los árboles más representativos, plantas, agua, pájaros, paisaje, etc., que se van complementando para que vean la ordenación de cada uno de los elementos que lo conforman y la biodiversidad que atesora cualquier espacio.

2.- Preocupación por el Medio Ambiente, dejando antes de marcharse recogido todo, enseñarle ejemplos de lo ordenado y limpio, del buen hacer y si encontramos alguna basura hacerles que opinen sobre este hecho para que interioricen la necesidad de preservar el espacio evitando su deterioro.

3.- Realizar senderismo como modo de aprender y de desarrollar nuestro cuerpo respirando aire puro, palpar la tierra, ver las rocas, las corrientes de agua, los caminos y senderos como medio de moverse en aquel ambiente serrano.

4.- Activar su curiosidad por todo lo que vean y responder a las preguntas que nos puedan hacer. Es recomendable hacer un alto en el camino y tratar de que hablen entre ellos formando una especie de Asamblea en la que expongan sus inquietudes y puedan exponer sus opiniones.

5.- Plantar diferentes semillas, flores y arbustos para que entiendan como se desarrollan y crían las plantas. Enseñarles que de ellas viven muchos de los animales que nos rodean y que el hombre también usa las plantas para fabricar parte de su alimento. Aunque parecen actividades de mayores hay que ofrecérselas a los niños adecuándolas a su nivel de conocimiento y edad de maduración.

A todo ello podemos añadir otras muchas actividades tratadas por los especialistas en educación sensorial. Una vez finalizada la visita se debe de continuar trabajando en el aula utilizando sobre todo:

Trabajos y conclusiones a los que ha llegado.

Confección de Dibujos.

Asambleas sobre lo realizado, recordando los pasos efectuados en la visita.

Expresión lingüística recordando algunos nombres.

Relatar cuentos sobre la Sierra.

Hablar con los padres y abuelos de la Sierra

Puesta en común de las cuestiones que más les hayan interesado.

En conclusión no podemos olvidar que la ansiedad impregna nuestra vida cotidiana como producto de nuestra sociedad compleja y cargada de tensiones, hay que evitar el estrés desde pequeños, crear ambientes sanos, enseñarles a trabajar y descansar y desarrollar el conocimiento interno y externo entre otras cosas para lograr futuros ciudadanos responsables en el ámbito privado y en el público. Son unas cuantas ideas que trataremos de ampliar en futuros trabajos por ahora responden a unas reflexiones como profesora de este nivel de educación.

Granada, Abril 2014.

EL MODELO DE PRINCIPIOS CIENTÍFICO-DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA Y DE LA HISTORIA

Antonio Luis García y José Antonio Jiménez

Universidad de Granada (2006-2014)

ARGUMENTACIÓN CIENTÍFICA

- Creación filosófica: fundamento de ideas y valores.
- Raíz ontológica: estructura substantiva Geografía e Historia.
- Base epistemológica: Geografía e Historia.
- Núcleo discursivo de la metodología científica.
- Sentido totalidad y universalidad de la Ciencia.
- Meta explicativa: complejidad de los hechos.
- Estatus para la Didáctica de la Geografía y de la Historia.
- Etc.

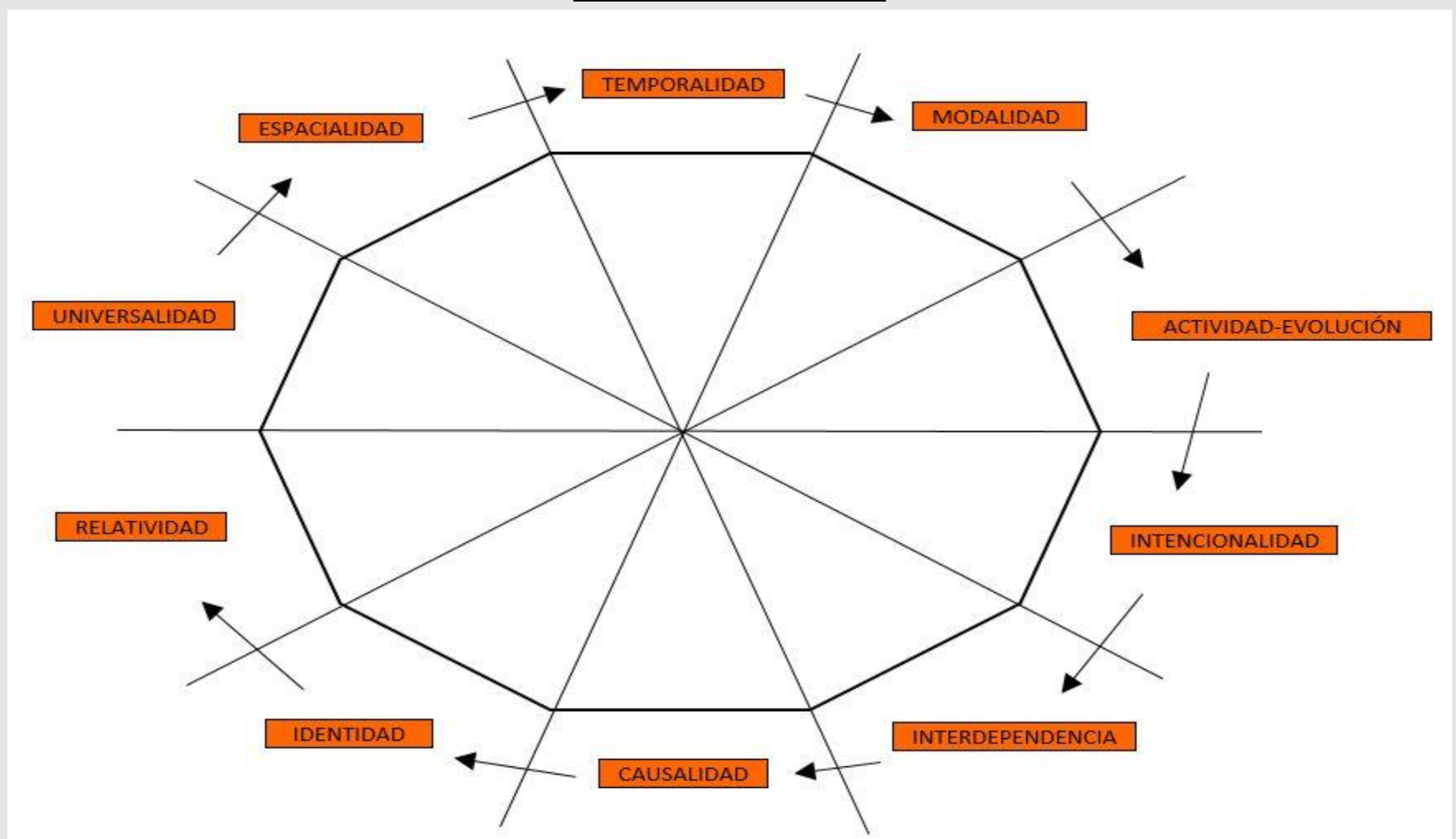
FUNDAMENTACIÓN DIDÁCTICA

- Metodología interactiva-colaborativa.
- Conocimientos previos: autoaprendizaje.
- Reflexión continua: imaginación, juicio y razonamiento.
- Profundización, comprensión y ampliación de perspectiva.
- Relación con lo real y conocido: capacidad de respuesta.
- Hilvanación de los contenidos: programas integrados.
- Organización de las Unidades Didácticas.
- Etc.

ENUNCIADO TEÓRICO

Los Principios constituyen el fundamento científico de la Geografía y de la Historia, pero también deben ser la base de su enseñanza-aprendizaje. De ahí su doble caracterización: científico-didáctica.

PRINCIPIOS CONSTITUTIVOS



RESULTADOS OBTENIDOS

- Aumento del interés y participación del alumnado.
- Memorización significativa: hechos, datos e informaciones.
- Desarrollo: habilidades y destrezas prácticas y mentales.
- Mejor comprensión conocimientos: Geografía e Historia.
- Amplia visión científica y ética.
- Formación integral de la persona.
- Mayor satisfacción de los estudiantes.
- Etc.

LOS PRINCIPIOS CIENTÍFICOS – DIDÁCTICOS: Y SU IMPLEMENTACION EN EL CONOCIMIENTO DE SIERRA NEVADA

José Antonio Jiménez López
Grupo de Investigación “Meridiano”
Universidad de Granada

I.- SITUACION DE PARTIDA

En no pocas ocasiones los profesores nos hemos topado en las aulas con jóvenes estudiantes que con gran dosis de vanidad y celo nos dicen que “odian estudiar Geografía e Historia”, pues se trata de una erudición libresca muerta y de escasa utilidad social; no tiene otra cosa que multitud de datos y problemas aburridos que hacen considerarla con tedio, ya que les obliga a un aprendizaje irracional y memorístico sin utilidad alguna para aplicar a sus vivencias diarias.

Durante mucho tiempo la enseñanza de la Geografía y de la Historia se limitaba a meras explicaciones enciclopédicas y de descripción de los hechos sin relación y/o conexión entre sí, dejando de lado estrategias de aprendizaje que contribuyan a una enseñanza integrada. El aprendizaje de nuestras materias se reducía a reproducir conocimientos elaborados y reducirlos a un asociacionismo ingenuo de datos, ideas y fragmentos inconexos de la realidad, que había que almacenar y repetir hasta el hastío. Si bien esta perspectiva conductivista del aprendizaje (de corte positivista) ha estado presente en una buena parte del profesorado hasta nuestros días, lo cierto es que ha ido perdiendo notoriedad al constatar el fracaso cosechado en sus objetivos esenciales y supuestos didácticos básicos (el aprendizaje era sinónimo a cambio de conducta en el alumno), lo que le situaban en una total incongruencia con los nuevos valores y requerimientos de la sociedad actual.

Ello condujo en los años setenta a la improvisación y proliferación experiencias y planteamientos didácticos con un predominio absoluto del pedagogismo y/o herramentismo, alejadas de toda fundamentación teórico-científica y que tendían sólo al desarrollo de destrezas en el alumno. Se primaban, pues, más las habilidades metódicas que los marcos conceptuales de la ciencia. La Geografía y la Historia ya no eran un fin en sí mismas, sino un pretexto para fomentar los aprendizajes espontáneos del alumno, sometiendo la estructura disciplinar a la propia psicología del alumno y no al revés. Este activismo practicado y defendido por muchos profesores y grupos de trabajo se quemó rápidamente, de tal forma que los cambios producidos, con la consiguiente disminución del desprestigio de la asignatura, se manifestó en una clara limitación representada por el agotamiento de su propio modelo de renovación.

¡Es una realidad! Estos tratamientos didácticos han generado que en los planteamientos sociales de finales de los años setenta los estudios geohistóricos fueran perdiendo el prestigio del que gozaron no hace muchos años atrás.

Los profesores tenemos la obligación de cambiar el rumbo dominante, legitimar nuestras materias y de rendir cuentas del gran valor formativo que poseen. No es de extrañar pues, que la enseñanza de la Geografía y de la Historia se constituya en un tema recurrente y complejo que supera cualquier circunstancia espacial o encasillamiento teórico particularista, ya que incluye múltiples aspectos (niveles de

desarrollo, características sociales e ideológicas, etc.) que han de ser tenidos en cuenta por todo modelo científico-didáctico aplicativo.

El análisis y la investigación sobre la enseñanza de la Geografía y de la Historia es un tema complejo, que incluye múltiples aspectos y que merece abordajes diferenciados y a la vez concurrentes que propenden a una enseñanza activa, creadora, utilitaria y significativa. Entre las investigaciones y/o propuestas metodológicas realizadas caben destacar aquellas referidas a contenidos conceptuales simples, que se sitúan en una línea aproximativa a nuestra propuesta metodológica basada en los Principios Científico-Didácticos.

Desde esta perspectiva, en el Grupo de Investigación Meridiano (HUM 200) hemos realizado una investigación que puede suponer una mejora sustancial en la metodología didáctica de nuestras disciplinas. Nuestra investigación se centra en el tratamiento de los conceptos básicos estructurantes que fundamentan el conjunto de los contenidos de las citadas materias (definimos qué Geografía e Historia va a enseñar y qué se va a enseñar de ellas) y constituyen una herramienta de trabajo distinta, una propuesta de carácter instrumental, muy válida para el estudio, la construcción del conocimiento organizado, la comprensión de los hechos geográficos e históricos. Así, su ámbito de extensión será:

Cuadro 1: Ámbitos de Extensión de los Principios Científico-Didácticos

Ámbito Científico	Ámbito Didáctico
Sentido de la totalidad	Conceptos y conocimientos previos: autoaprendizaje
Meta explicativa de la complejidad de los hechos	Metodología interactiva-colaborativa
Base epistemológica: construcción de la Geografía y de la Historia	Reflexión continua: imaginación, juicio, razonamiento
Raíz ontológica: estructura sustantiva de la Geografía y de la Historia	Conexión de contenidos: programas integrados.
Meta formativa: fundamento de valores	Organización de Unidades Didácticas
Núcleo discursivo de la metodología científica	Relación con lo real y conocido: capacidad de respuesta
Fundamento para la Didáctica de la Geografía y de la Historia	Profundización, comprensión y ampliación de perspectiva

Enunciado

Los Principios constituyen el fundamento científico de la Geografía y de la Historia, pero también la base de su enseñanza-aprendizaje. De ahí su doble caracterización de Científico-Didácticos

RESULTADOS FORMATIVOS:

- Motivación y adaptación a las características y necesidades de los alumnos
- Hacer más fácil, comprensible y riguroso su aprendizaje, frente a la memorización de hechos, datos e informaciones dominante.
- Potenciar el desarrollo del juicio, del razonamiento y del aprendizaje reflexivo
- Interconectar el razonamiento analítico, creativo y práctico.
- Desarrollo de habilidades y destrezas para comprender y responder a los problemas de su mundo vivencial.
- Mejor comprensión de la Geografía.
- Mayor satisfacción de los estudiantes.
- Amplia visión ética.
- Formación integral del estudiante.
- Etc.

II.- PAUTAS DIDACTICAS QUE LO FUNDAMENTAN

- **La investigación como mecanismo impregnador y dinamizador del aprendizaje.** Para lograr que éste sea estable y significativo hay que propiciar que el alumno sea capaz de realizar sus propios descubrimientos, controlar y construir de manera activa su aprendizaje; que de forma sistemática piensen e investiguen para llegar a soluciones razonables a problemas y/o cuestiones planteadas en el aula.

- La actividad del alumno en el aula ha de constituirse en el eje vertebrador que le otorgue protagonismo en su aprendizaje. Ha de ser regulador de un proceso constructivista del conocimiento, mientras que el profesor será sólo orientador del mismo. Y siempre en interacción continua con los elementos que conforman su entorno y con sus esquemas cognitivos previos, que incrementados con los nuevos adquiridos mediante su actuar crítico y reflexivo, les constituya en sujetos autónomos y competentes para resolver cuestiones en contextos diferenciados.

- La interdisciplinariedad como pretensión de un saber globalizado. El proceso de producción del conocimiento requiere la articulación de diferentes parcelas del saber (pluralidad científica) en beneficio de una homogeneización de un saber universal.

- El estudio del entorno como episteme hacia un saber integrado. Se ofrece como un conjunto estructurado de informaciones y conocimientos donde confluyen los diversos campos disciplinares del saber científico, lo cual facilita un tratamiento interdisciplinar y un aprendizaje unificado y globalizador.

III.- PRINCIPALES DIFICULTADES DE APRENDIZAJE DE LA GEOGRAFÍA y DE LA HISTORIA

- Poca motivación e interés por la materia
- Conocimientos previos inadecuados
- Mala memorización de los aprendizajes
- Errores y sesgos en el dominio de conceptos
- Bajo nivel de desarrollo procedimental.
- Escasa capacidad para analizar, relacionar, razonar y emitir juicios.
- Insuficiente grado de abstracción y perspectiva.
- Limitada capacidad de respuesta a problemas reales y de aplicación de conocimientos.
- Corto nivel de colaboración y participación.
- Elevado índice de fracaso escolar.

IV.- RELACIÓN DE PRINCIPIOS A IMPLEMENTAR

- 1) *Espacialidad*: ¿Dónde ocurre o ha ocurrido?
- 2) *Temporalidad*: ¿Cuándo ocurre o ha ocurrido?
- 3) *Conflicto-consenso* (Modalidad): ¿Cómo ocurre o ha ocurrido?
- 4) *Cambio y continuidad* (Evolución): ¿Cómo evoluciona o ha evolucionado?
- 5) *Intencionalidad*: ¿Qué pensaban, qué pretendían?
- 6) *Interdependencia*: ¿Qué o quiénes intervienen o han intervenido?
- 7) *Causalidad*: ¿Por qué ocurre o ha ocurrido?
- 8) *Identidad*: ¿Cuáles son o fueron sus rasgos o características esenciales?

V.- ¿QUÉ APORTA CADA PRINCIPIO EN EL PROCESO DE CONOCIMIENTO/APRENDIZAJE DE SIERRA NEVADA?

1.- PRINCIPIO DE ESPACIALIDAD

Por él se trata de conocer la contextualización espacial concreta de los fenómenos o hechos acaecidos, ya sea de carácter geográfico, histórico, artístico, social o cultural. La diferenciación espacial es un hecho comprobado, por lo que un mismo acontecimiento deberá tener lecturas diferentes, si ocurre en lugares diferentes. Por ello hay que considerar:

-La contextualización espacial como escenario de la actividad humana: conocimiento del medio físico, variedad elementos, amplitud de procesos, diversidad multisensorial.

-El espacio como medio de vida: recursos naturales y consumo humano (capacidad de transformación y aprovechamiento del suelo).

- El espacio ámbito de desarrollo personal: pensamientos y sentimientos (imbricación en su entorno habitacional y estructuras de relación social).

- El espacio como base de aprendizaje y su imbricación en el contexto educativo.

- Funcionalidad conceptual: dominio de la espacialidad (localización, situación, orientación, escala, medida, destrezas en el manejo de representaciones cartográficas, localización de fenómenos sociales e históricos, comprensión de procesos diferenciados en las relaciones espaciales, adquisición de una visión de globalidad concordante con los espacios intermedios, etc.

- Conocimiento del espacio mediante indagación y observación directa: describir el conjunto, distinguir unidades paisajísticas, analizar sus elementos y componentes, identificar relaciones, procesos y estructuras, comprender, valorar y tomar decisiones.

2.- PRINCIPIO DE TEMPORALIDAD

El tiempo es una de las dos grandes coordenadas que determinan la actuación de la Humanidad en el espacio. Con él se pretende conocer el contexto temporal o histórico, las circunstancias globales de la época y específicas del lugar y valorar los acontecimientos históricos en el contexto donde se han producido. Y es que la dimensión temporal:

- Suministra la conceptualización de un tiempo físico (observable, perceptible y medible) y un tiempo humano o existencial (de duración y ritmos más difíciles de precisar, que se encuentra en la memoria del pasado y en la expectativa del futuro).

- Facilita la reconstrucción y conocimiento de la intervención humana en la realidad social. Elaborar constructos científicos temporales conlleva el dominio de una serie de estructuras temporales (continuum temporal, sentido del tiempo, duración, ritmo, medida, etc.) que comporta del dominio de las categorías correspondientes (pasado-presente-futuro, cambio-sucesión-simultaneidad, transición-ruptura-permanencia, consecuencia-regularidad-aceleración, cronología-periodización).

- Ubica en el tiempo e identifica los diferentes factores humanos que configuran y caracterizan el espacio geográfico.

- El conocimiento temporal establece la interrelación entre los hechos históricos y el medio geográfico y con ello comprender la inestabilidad de los espacios agrarios y valorar los graves problemas que se derivan de determinadas actuaciones individuales y/o colectivas sobre la naturaleza.

3.- PRINCIPIO DE MODALIDAD: CONFLICTO- CONSENSO

Se trata de describir y conocer la forma y el modo en que ocurre o ha ocurrido un hecho. El Principio de modalidad no es sinónimo de conflictividad, pues entendiendo el término en un sentido amplio se han de tener presentes los antagonismos, rivalidades, dificultades, etc., manifiestas en los fenómenos sociales y en los de orden físico y natural. Por él:

– Recibimos información determinante en el desarrollo humanidad y del espacio geográfico.

–Consideración de los fenómenos físicos y humanos complejos conducen al conocimiento de las continuidades y cambios en el entorno vivencial.

- Por la consideración de sus categoría modales de análisis (antagonismo-empatía, necesidad-interés, fusión-armonía, cooperación-discrepancia, integración-marginación) nos aporta abundante información sobre la relación hombre-espacio.

– Conflicto-Consenso: reflejo de una realidad social (de legitimación de las élites, de una convivencia social y/o de una confrontación de sistemas políticos).

– Aporta información necesaria para aprehender y comprender la realidad, su progreso, sus continuidades y rupturas a la luz de las transformaciones en el paisaje geográfico, las respuestas innovadoras de organización espacial.

4.-PRINCIPIO DE ACTIVIDAD: CAMBIO-CONTINUIDAD

El cambio y la continuidad son dos constantes presentes en todos los espacios agrarios. Se ha de distinguir lo que cambia y lo que permanece en cada caso; pero lo más importante es que adquiera y comprenda el sentido de la evolución y del cambio, la actividad de los fenómenos y el dinamismo de los procesos. Por ello:

–Es fundamental para el estudio del espacio geográfico: como progreso económico-cultural y como cambio en el paisaje.

–Es preciso identificar categorías manifiestas como: su evolución, dinamismo, regularidad, adaptación, movilidad, estructura, coyuntura, anterioridad, posterioridad, simultaneidad, duración, etc.

– Establecer los cambios y progresos acaecidos en el tiempo en el espacio agrario, sus ritmos y continuidades, e identificar los elementos de cambio/continuidad (costumbres, leyes, motivaciones morales, cosmovisiones, etc.).

– Determinar el sentido del movimiento y actividad, la dinámica de la transición, la periodización del cambio y sus ritmos diferenciales (permanencias y despegues), presentes en el paisaje agrario.

5.- PRINCIPIO DE INTENCIONALIDAD

Se trata de conocer el pensamiento y la ideología de los protagonistas de un hecho histórico o de una actuación en el medio geográfico, ya que por él podemos comprender sus necesidades, intereses, motivaciones, creencias, etc. Para ello es necesario tener presente que:

– Las intenciones preceden a los actos (las causas preceden a sus efectos).

– Las intencionalidades humanas (divergentes y contrapuestas) comportan el peso del compromiso personal, de su capacidad creadora y de los condicionamientos socio-culturales.

– Toda actividad humana conlleva una intervención intencionada.

– Propósito: conocer características mentales de los agentes, las condiciones en las que actuaron, los medios de que dispusieron, los objetivos que pretendían, el conocimiento que tenían de situaciones anteriores.

– A fin de: comprender las intencionalidades (fallidas y/o logradas) en la interpretación de los cambios en el paisaje agrario (finalidad de las remodelaciones efectuadas, estructuras y formas de explotación diferenciada, etc.).

6.- PRINCIPIO DE INTERDEPENDENCIA

Ningún hecho se produce de manera aislada o desconectada de otros, sino que existe una permanente relación, conexión o interdependencia entre los distintos fenómenos físicos y humanos de la Tierra. Saber identificar estas relaciones significa comprender los procesos y entender los acontecimientos. Este principio es determinante para:

– Comprender los procesos de realización humana, conocer las relaciones dinámicas de interdependencia de los distintos elementos que integran la realidad, como un grupo de unidades combinadas que forman un todo organizado. Y ello en sus tres niveles de relación (simple relación de causa-efecto; interdependencia entre todas las partes y el todo; comprensión en términos de origen).

– Describir y comprender las relaciones que sustentan todo acontecimiento humano y todo paisaje agrario. Los alumnos lo confunden con la causalidad.

– Adquirir capacidades de análisis para establecer, además de causas y relaciones, encontrar simetrías y asimetrías, semejanzas y diferencias, avances y retrocesos, etc.

–Fundamental para estudiantes para determinar el desarrollo y evolución del paisaje agrario: reconocer las variables de interdependencia y su grado de relación, sus interrelaciones, multicausalidad, consecuencias, etc. para así determinar su comportamiento en el proceso de desarrollo y evolución del paisaje agrario.

–La Teoría General de Sistemas se constituye en referente del principio de Interdependencia, donde el entorno se constituye en punto de partida de un aprendizaje integrador.

7.- PRINCIPIO DE CAUSALIDAD

Se ha de saber que todos los fenómenos geográficos e históricos tienen unas causas (concretas o múltiples), que hasta que no las conocemos, no podemos interpretarlos y explicarlos. Por ello la Causalidad:

– Se constituye en el principio explicativo de toda ciencia. Sin ella la Geografía e Historia serían incomprensibles.

–Causalidad, como propiedad de los objetos y/o como postulado metodológico guarda una relación condicionada necesaria y suficiente entre todos sus elementos manifiestos en los procesos sociales y paisajes geográficos.

–Todo hecho, tiene una causa. Es necesario conocer su diversidad, tipología (material, finales y accidentales) y las posibles leyes de inferencia que lo determina (regularidades sincrónicas, diacrónicas y mixtas).

–A veces se conocen las causas teóricas, pero no se sabe relacionarlas. Dificultades de implementación (inexactitudes en la aplicación de las inferencias causales, desconexión en las relaciones de causalidad, despriorización temporal de la relación causa-efecto).

– La Multicausalidad es difícil de manejar y de establecer sus relaciones causales necesarias para comprender y explicar el fenómeno geohistórico determinado.

8.- PRINCIPIO DE IDENTIDAD

Para llegar a la comprensión plena y significativa de un lugar, de un acontecimiento o de un hecho determinado, hay que conocer los rasgos propios que lo identifican y, al mismo tiempo, lo diferencian de los demás. Ello supone entender la igualdad y la diversidad como características esenciales del ecosistema terrestre y de los habitantes que sobre él subsisten. En efecto:

–Cada época o espacio geográfico posee una características e una identidad propia, que hay que reconocer.

– Identidad constituye el conjunto de circunstancias y factores condicionantes (físicos o naturales, históricos o evolutivos, culturales o ideológicos, socioeconómicos y/o políticos), que permanecen en el tiempo, que constituye la esencia física y simbólica de un paisaje geográfico, a las hay que reconocer y examinar.

– La identidad se estudian a través de las características que se externalizan. Así el espacio agrario nace de la iniciativa humana, es fuente de recursos y de consumo, es funcional y está en un continuo proceso de antropización ante el constante afán de acomodación a las necesidades humanas.

– La Identidad es complementaria a la diversidad. Existen tantas identidades en razón a los elementos diferenciadores que se definan. Es necesario determinar aquellos que sean comunes a todas ellas, porque permanezcan en el tiempo (trabazón).

VI.-TAREAS PREVIAS DE INTERVENCION EN EL AULA

- Sensibilizar a los alumnos sobre importancia de la implementación de los Principios Científico o contenidos reflexivos.

- Interesarlos en la utilidad y eficacia de sus nuevos aprendizajes.

- Atender a la diversidad del grupo orientándolo respecto al: *Tiempo de estudio, Espacio y material necesario y Método de estudio*

VII.- CONDICIONES QUE HAN DE REUNIR LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDACTI-COS IMPLEMENTADOS EN LA EXPERIENCIA

- Que el material de aprendizaje esté claramente organizado (*organizador previo*)

- Que resulte potencialmente significativo (que posea *ideas inclusoras*)

- Que proporcione al alumno un puente (*nexo*) entre la información disponible (preconceptos) y el conocimiento nuevo

- Que implique un progresivo traspaso de *control* por parte del alumno

VIII.- ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Planteamiento de actividades y/o estados de cuestión que generen situaciones de aprendizaje en dos niveles de concreción (de *proacción* y de *retroacción*), en consonancia con el diferencial desarrollo cognitivo y de autonomía personal.

**SIERRA NEVADA EN LOS ITINERARIOS
Y VISITAS DIDÁCTICAS**
Antonio Luis García Ruiz
Universidad de Granada

ÍNDICE

1. Introducción
2. La Ciencia y la sociedad en el siglo XXI
3. Enseñar y aprender Geografía e Historia en Sierra Nevada
 - 3.1. Enseñar y aprender hoy
 - 3.2. La Geografía y la Historia actual
 - 3.3. El espacio en Sierra Nevada
4. La inmersión en el medio: bases psicopedagógicas y orientaciones metodológicas
5. Los itinerarios didácticos / trabajos de campo
 - 5.1. Fases del desarrollo
 - 5.2. Actividades a realizar
6. Las visitas de estudio / la observación in situ
 - 6.1. Visitas a fábricas y otros lugares
 - 6.2. Visitas a monumentos
 - 6.3. Visitas a museos
7. Recursos, metodología y evaluación
 - 7.1. El manejo de los recursos
 - 7.2. Las estrategias metodológicas
 - 7.3. Los criterios de evaluación

"Sierra Nevada, cuyas dentelladas cumbres señorean la ciudad por aquel lado, adquieren matices incomparables. Todas las escarpas, todas las cimas, heridas de luz, se tornan de color rosa, pero de un rosa deslumbrador, ideal, fabuloso, nevado de plata, con reflejos de iris y de ópalo, que harían parecer fangosos los tonos más frescos de la paleta; tonos de nácar, transparencias de rubí, venas de ágata y de venturina, capaces de desafiar a todas las joyas mágicas..."

(Teófilo Gautier)

1. INTRODUCCIÓN

El tiempo o mejor dicho la falta de tiempo, que caracteriza el comportamiento ciudadano del mundo urbano actual, lo está estropeando o impidiendo casi todo, y, fundamentalmente, los encuentros, las reuniones y los trabajos en equipo, entre los que hay que destacar los dedicados a la ciencia y a la investigación. Esta situación, sin duda alguna, constituye un problema grave, porque el hombre, la persona, incluso los más inteligentes y dotados, no tienen capacidad para analizar y comprender, por sí solos, aspectos importantes y relevantes de la vida y de la sociedad. Por eso hay que recurrir a los demás, al trabajo en equipo disciplinar, a las redes de equipos multidisciplinares y multisectoriales, como con buen acierto venimos haciendo en estas Jornadas.

Pero... hagamos Ciencia o no, investiguemos mejor o peor, los profesores, los geógrafos y los historiadores, sí somos personas de nuestro tiempo y de nuestro lugar, que además estamos comprometidos con nuestra sociedad y con el mundo en que vivimos. Por eso cabe preguntarse ¿cuál es la situación actual? ¿qué debería hacer la ciencia ante la crisis? ¿qué podemos hacer nosotros aquí, hoy y ahora?

2. LA CIENCIA Y LA SOCIEDAD EN EL SIGLO XXI

En referencia a la primera pregunta, el mundo actual se caracteriza por la mutación constante, el permanente intercambio de información y productos, los desequilibrios espaciales, los conflictos territoriales, los desencuentros interculturales, las tensiones ideológicas, el abandono de referentes (religiosos, éticos y morales), el consumo exacerbado, el paro, la contaminación ambiental, etc. Además de ello, el materialismo y el hedonismo han calado en la población de tal manera, que sólo en torno a ellos giran casi la totalidad de las preferencias de la ciudadanía; lo que ha supuesto la pérdida, casi total, de las dimensiones no

materiales de los seres humanos, que son precisamente las que nos diferencian del resto de los elementos bióticos del paisaje terrestre. Hacer sinónimo progreso material y felicidad, es un error comprobado, pero muy extendido y masivamente practicado.

Respondiendo a la segunda cuestión, hoy, actualmente, en la segunda década del siglo XXI y tras los ya prolongados años de crisis económica y social, con los cambios tan significativos que se están produciendo, con los problemas tan inciertos e inesperados que están surgiendo, con la falta de ilusión y de esperanza, en la que la sociedad está incurriendo, etc. la ciencia está obligada a reposicionarse, a aumentar su compromiso con la sociedad y ofrecer alternativas realistas o posibles salidas a la situación actual. Se hace necesario desmitificarla, recomponerla y revisar sus teorías, paradigmas, métodos, planes y programas.

En el siglo XXI los grandes o pequeños avances de la Ciencia se hacen en equipo, aunque en España, se fomente todo lo contrario. La investigación en la universidad española, como tal, no existe, lo que existe es una suma de trabajos individuales o en equipo, cuyo objetivo primordial no es el avance del conocimiento, sino la promoción de los investigadores. Pero... cuando la investigación científica se acomete bajo el prurito de ser vista, flaquea y degenera (Albareda, 1951). Desde otro punto de vista, la investigación va vinculada con la tecnología y la cultura anglosajona; lo que no está escrito en inglés no sirve para nada; otra de las cegueras de la investigación actual. La creatividad y el ingenio, no son exclusivas de nadie. Por tanto, el Ministerio de Educación, tendrá que replantearse esta política tan equivocada y potenciar una investigación de calidad y de necesidad; es decir, que dé respuesta a los problemas de hoy y de nuestro entorno.

Para responder a la pregunta: ¿qué podemos hacer nosotros aquí, hoy y ahora?, hemos de considerar en primer lugar que tanto la investigación, como la docencia, han de ser y estar contextualizadas, si es que queremos que sirvan para algo. Lo universal y lo particular, están incuestionablemente relacionados: comprender esa relación es fundamental en la formación humana; explicar dicha relación debe ser esencial para la investigación. Igualmente es importante la aplicabilidad; ideas excelentes, pero vacías no las queremos para nada. El último informe de PISA, publicado este mes (Abril de 2014) es lo más ilustrativo de todo ello. Sólo necesitamos convencernos a nosotros mismos, a los demás, a las universidades y al Ministerio, que en investigación "tampoco la casa se empieza por el tejado".

3. ENSEÑAR Y APRENDER GEOGRAFÍA E HISTORIA EN SIERRA NEVADA

3.1. Enseñar y aprender hoy

La enseñanza o docencia es semejante al aprendizaje y al conocimiento; son conceptos indisociables e inescindibles; uno va vinculado con el otro, aunque el segundo puede producirse sin el concurso del primero (autoaprendizaje). En síntesis se trata de una puesta en común, de un proceso dinámico y dialéctico, un ayuntamiento entre profesores y alumnos -como diría Alfonso X El Sabio- para adquirir unos conocimientos, concretados en una materia y en un programa.

A estos tres elementos principales -alumnado, profesorado y programa-, hay que añadir un cuarto elemento igualmente importante; nos referimos al contexto o al ambiente en que se desarrolla el encuentro, en el que también habría que incluir la predisposición, el interés y las capacidades de unos y otros, el nivel de conocimientos instrumentales y específicos del alumnado y la preparación del profesorado.

3.2. La Geografía y la Historia actual

La Geografía –siguiendo a Bailey, 1981- estudia el universo, las formas físicas de la superficie, el equilibrio natural y global, la dinámica del geosistema, las condiciones y formas de vida, los recursos y las posibilidades, los movimientos, el intercambio, etc. La Historia, por su parte estudia la vida del hombre a lo largo del tiempo; es, por tanto, esencial y cosubstancial, nos ayuda a comprenderlo y a entender las claves de su evolución; única forma de explicar y comprender el presente.

3.3. El espacio en Sierra Nevada.

Decía Ortega (2005) que el hombre no tiene naturaleza, sino Historia. Por ello, los granadinos somos la Historia de Granada y en dicha Historia, Sierra Nevada y la montaña han tenido un papel crucial. El encuentro entre la ciudad y la sierra, entre los bordes de la llanura de la Vega de Granada y las últimas estribaciones de Sierra Nevada, explican el emplazamiento, la existencia y la historia de Granada; todo ello completado con los ríos y el agua que bajan de Sierra Nevada y que ejerce de mantenedora, protectora y vigía de la misma.

Es por tanto, nuestra sierra tiene una:

- Unidad física destacada y significativa.
- Identidad y originalidad propias.
- Presencia en Andalucía, España y Europa.
- Relevancia histórica y paisajística.
- Atractivo cultural.
- Valor patrimonial.

4. LA INMERSIÓN EN EL MEDIO: BASES PSICOPEDAGÓGICAS Y ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Ya hemos defendido lo que es el medio ambiente; ahora veamos qué entendemos por paisaje. "Para Sauer, como indica T. Unwin (1995, pág. 142), el concepto de paisaje equivale al periodo del historiador, los hechos del geógrafo son hechos espaciales, mientras que los del historiador son hechos temporales... La Geografía está basada en la realidad de la unión de elementos físicos y culturales del paisaje". P. George (1973, pág. 20) manifiesta que "lo visible por excelencia es el paisaje, reconocido como objeto esencial de la curiosidad y del estudio geográfico". Si el objeto de la Geografía es el paisaje, el método más apropiado es la observación directa y el recurso más idóneo es el itinerario didáctico.

Aprendemos por imitación y también por contagio, que afecta a la totalidad de la persona ya sea de forma consciente o inconscientemente. Por ello en la televisión podemos buscar las causas de conductas y cuestiones inexplicables e incomprensibles, desde cualquier lógica. Cuando se difunde y se airea un problema, no disminuye si no que se multiplica. Por eso la clave de la enseñanza consiste en potenciar ambientes favorables y positivos sobre todo en el aula. En consecuencia, el aprendizaje verdadero y auténtico se produce en el lugar estudiado y en contacto directo con los hechos: inglés en Inglaterra, arte en el Prado, esquí en Sierra Nevada y Geografía en la calle, el mejor laboratorio geográfico. Como decía R. Faure (1977) "aprendemos primero geografía local, luego regional y siempre universal". La relación entre cercano-lejano, presente-pasado, conocido-desconocido, efecto-causa, ejemplo-teoría, etc. es según B. Chiesa (1987), fundamental para el aprendizaje de la Geografía y de la Historia.

Las visitas, los itinerarios didácticos y la observación directa en el medio, tienen una larga tradición y trayectoria en la enseñanza de la

Geografía, pero la tendencia constructivista del aprendizaje actual, ha venido a potenciarlas aún más. El constructivismo pretende un aprendizaje reflexivo, significativo y funcional. El aprendizaje significativo se basa en que el alumno asimile, entienda y de vida a lo que aprende. Según Ausubel (1968) el aprendizaje se puede producir por recepción o por descubrimiento; es decir, con métodos expositivos e indagativos.

Pero el conjunto de requisitos básicos para que se produzca un aprendizaje auténticamente significativo, se cumple plenamente cuando visitamos un espacio, cuando realizamos una inmersión en el medio:

- a) Motivar al alumnado para el aprendizaje. (Predisposición afectiva Bloom 1979): La observación del medio despierta la curiosidad, el interés, la participación y tiene sentido para la Geografía y para el alumno/a.
- b) Partir de los conceptos previos del alumno (Predisposición cognitiva Bloom 1979): Para observar, reconocer y describir el paisaje, han de emplearse conceptos vivos: representaciones fieles que identifican los componentes del contexto, reajustándolos con los que ya poseen.
- c) Crear conflictos cognitivos: la variedad de elementos, factores y procesos del paisaje supone una dificultad, un esfuerzo cognitivo importante, un razonamiento y una reflexión que nos conducen a entenderlos.
- d) Presentar los contenidos con estructuras lógicas, coherente y clara: con la ayuda del profesor, podrán comprender, de manera clara, la estructura del paisaje: descubrir factores, establecer unidades, analizar elementos y comprender procesos.
- e) Conectar los nuevos conceptos con los que ya tiene: el protagonismo del alumno, le permite una adecuación y una conexión constante con los conceptos y conocimientos que ya tiene, y los nuevos que está adquiriendo por acomodación y autorregulación.
- f) Establecer una red de relaciones cognitivas en los temas estudiados. (Procesos Gagné 1971) (Transformaciones Bruner 1988): igualmente, como hemos comentado previamente, en el espacio existente relaciones y procesos complejos, que habrá

que identificarlos, comprenderlos en su conjunto e incluso, reagruparlos en sus respectivos sistemas.

- g) Saber utilizar los conceptos y emplear los conocimientos aprendidos, tras quedarse con las ideas generales y esenciales de lo visto: metacognición.

Con los trabajos de campo, toman sentido y funcionalidad los aprendizajes adquiridos. Se trata, sobre todo, de extrapolar y aplicar las nociones y competencias adquiridas a otros lugares, a otras sierras que experimenten procesos semejantes.

5. LOS ITINERARIOS DIDÁCTICOS / TRABAJOS DE CAMPO.

Según dicen Gage y Berliner (1998) el primer laboratorio didáctico fue creado por el químico Leibig en Geissen (Alemania) en el año 1824. Nosotros también sabemos que ha habido grandes pedagogos y geógrafos que han inventado un buen número de artilugios para mejorar la enseñanza de la Geografía, pero, en nuestra opinión, el mejor laboratorio geográfico y didáctico nos ha venido siempre dado; está en las calles, en las ciudades, en los campos y en todo lo que hay alrededor del centro escolar, cercano al mismo o lejos de él; se trata de todo el conjunto de espacio que vivimos, percibimos o sentimos. La visita intencionada y programada a cualquiera de estos espacios, es lo que llamamos Itinerario Didáctico; aunque algunos autores le denominan Trabajo de Campo.

5.1. Fases del desarrollo

1. - Describir el conjunto: localización, distribución, unicidad, diversidad, etc.
2. - Contextualizar en el espacio y en el tiempo: pertenencia, adaptación, transformación, impacto, etc.
3. - Distinguir las unidades paisajísticas: semejanza, función, identidad, diferenciación.
4. - Analizar los elementos: jerarquía, intercambio, contagio, dinamismo, etc.
5. - Identificar las relaciones y procesos: actividad, cambio, permanencia, interdependencia, etc.
6. - Comprender la trabazón: casualidad, intereses, conflictos, poder, control, etc.

7. - Valorar y tomar decisiones: objetividad, relativismo, discrepancia, cooperación, etc.

5. 2. Actividades a realizar

Observar y recoger datos:

- + Tomar notas en cuadernos de campo.
- + Realizar croquis, planos, dibujos.
- + Fotografías, vídeos, diapositivas.
- + Descripciones y narraciones de lugares.
- + Entrevistas, cuestionarios y registros.
- + Etc.

Descomponer y analizar:

- + Establecer unidades y subunidades.
- + Seleccionar y analizar elementos.
- + Clasificar y reagrupar componentes.
- + Medir, calcular: caudal, $Q = V \times S$.
- + Descomponer cada elemento en partes.
- + Dibujar elementos.

Interpretar:

- + Comparar unidades: diferencias y semejanzas.
- + Establecer relaciones.
- + Caracterizar procesos.
- + Preguntar al paisaje.
- + Encontrar causas.
- + Fundamental sistemas.
- + Comprender identidades.

Adquisición de valores:

- + Sociales: convivencia, respeto, colaboración, etc.

- + Ambientales: importancia, rescatar, preservar.
- + Éticos: biocentrismo.
- + Estéticos: arte, paisaje, patrimonio, etc.
- + Emocionales: sensaciones, goces y placeres.

6. LAS VISITAS DE ESTUDIO / LA OBSERVACIÓN IN SITU

Lo que hemos denominado "visitas de estudio" u "observación in situ" poseen las mismas bases teóricas y las mismas orientaciones metodológicas y prácticas que los Itinerarios Didácticos. Su diferencia estriba en que –en este caso- se trata de un espacio muy concreto, reducido y limitado y al que se realiza una visita muy puntual, y consecuentemente más reducida en el tiempo, en el espacio y en su capacidad de representación real y simbólica del ámbito de conocimiento que queremos observar. Por ello, siempre que sea posible, hemos de elegir lugares o entidades que sean representativas de un modo de vida, de una determinada actividad o de una conocida corriente artística. Si no fuese posible, no importa, pero sí hemos de invertir el orden, cambiando la metodología inductiva por la deductiva, siempre que esto sea posible. He aquí algunos ejemplos.

6.1. Visitas a fábricas y otros lugares

- Filiación y actividad.
- Instalaciones y servicios.
- Directivos y empleados.
- Funcionamiento: dinámica, procesos y normas.
- Producción, comercialización y área de expansión.
- Financiación, resultados y perspectiva.

6.2. Visitas a monumentos

A) Observación del exterior.

- Lugar o barrio de emplazamiento.
- Forma, dimensiones y distribución.
- Elementos destacados: torres, cúpulas, fachadas, etc.
- Fachada principal: plantas, altura, calles, puertas, ventanas, columnas, contrafuertes, frisos, terminación de

los cuerpos, elementos de soporte, elementos decorativos, materiales de construcción, color, etc.

- Edificios anexos, próximos y espacio circundante.

B) Estudio del interior.

- Planta: forma, naves, elementos de separación, etc.

- Paredes: lisas, decoradas, colores, etc.

- Cubierta: adintelada, abovedada, mudéjar, cúpulas, etc.

- Elementos arquitectónicos y decorativos: columnas, arcos, relieves, mosaicos, vidrieras, cerámica, molduras, hornacinas, etc.

- Esculturas, pintura y otras obras artísticas que contiene.

C) Valoración global.

- Época y causas de su construcción.

- Autor/es y promotor/es.

- Estilo/s a que pertenece.

- Estado de conservación y función actual

- Impresión personal que te produce.

6.3. Visitas a museos

1º Contextualización y descripción del conjunto.

2º Diferenciación de unidades, partes o salas.

3º Análisis de los componentes o elementos de cada parte.

4º Comparación y reflexión sobre relaciones y procesos.

5º Identificación y adquisición de valores.

Ficha didáctica de catalogación de materiales:

1º Nombre y tipo (de la parte o del conjunto).

2º Descripción: forma, tamaño, color, material, elementos, partes, contenido.

3º Estado de conservación.

4º Lugar de procedencia o fabricación.

5º Datación y contexto histórico.

6º Uso y función.

7º Hechos y modos de vida que representa.

8º Localización actual.

9º Valor actual.

10º Interés educativo.

7. RECURSOS, METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

Los itinerarios y las visitas, como actividades didácticas que son requieren de todos los elementos del currículum, porque son semejantes a la programación de una unidad didáctica. De ahí que también tengamos que emplear unos recursos, seguir unas orientaciones metodológicas y aplicar unos criterios de evaluación, adecuados a las características y al nivel del alumnado.

7.1. El manejo de los recursos

- De información y orientación (elaborado ad hoc): croquis, planos, mapas, cuadros, esquemas, guías, etc.
- De recogida de datos: cuaderno de campo, cuestionario, encuesta, grabadora, cámaras de fotos, video, etc.
- De elaboración de datos: calculadora, papel milimetrado, papel vegetal, regla, curvómetro, etc.
- De observación y medida: brújula, altímetro, prismáticos, barómetro, termómetro, lupa, cinta métrica, gnomon, etc.
- Cartográfico (de situación) mapas de la región, planos de ciudades, mapas temáticos, mapas topográficos, etc.

7.2. Las estrategias metodológicas

- Planificación, organización y contactos previos.
- Planteamiento de objetivos, recorrido y paradas: dossier.
- Indagación y aprendizaje por descubrimiento.
- Observación directa y toma de notas.
- Recogida de información y materiales.

- Medición, manipulación, experimentación y análisis de elementos.
- Inducción, deducción, análisis y síntesis, etc.
- Comparación, semejanzas y diferencias.
- Uso de vocabulario vivo.
- Sincronía-Diacronía.
- Interdisciplinariedad.
- Visión de conjunto y conclusiones.

7.3. Los criterios de evaluación

- a) Interés y disposición mostrada durante la jornada.
- b) Datos e información recogida.
- c) Conceptos aprendidos.
- d) Participación, preguntas y debates realizados.
- e) Trabajos y actividades desarrollados.
- f) Comprensión de hechos y procesos.
- g) Actitudes, valoración y propuestas sugeridas.
- h) Grado de satisfacción y colaboración alcanzado.

Referencias Bibliográficas

ALBAREDA, J.M. (1951). Consideraciones sobre la investigación científica. Madrid: CSIC.

ARÓSTEGUI, J. (1995). *La investigación histórica: teoría y método*. Barcelona: Crítica.

ASTACIO, M. (2001). La identidad en la esencia metafísica. *A Parte Rei*, 13.

AUSUBEL, D.P. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

BAILEY, P. (1981). *Didáctica de la Geografía*. Madrid: Cincel.

- BAILLY, A. y BEGUIN, H. (1992). *Introducción a la Geografía Humana*. Barcelona: Masson.
- BERTALANFFY, L. (1986). *Teoría General de Sistemas*. Méjico: F.C.E.
- BLOOM, B. (1979). *Taxonomía de los objetivos de la educación*. Alicante: Marfil.
- BOLÓS, M. (1992). *Manual de la ciencia del paisaje. Teoría, métodos y aplicaciones*. Barcelona: Masson.
- BRUNER, J. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Morata.
- CARR, E. H. (1993). *¿Qué es la Historia?* Barcelona: Ariel.
- CHIESA, B. (1987) "La enseñanza de las Ciencias Sociales, problemas, hipótesis y estrategias". En AA.VV. *La Geografía y las CC.SS*. Madrid: Alianza.
- CLARKE, J. y WRIGLEY, K. (1994). *Humanidades para todos en Secundaria*. Madrid: Narcea.
- DESCARTES, R. (1987). *Discurso del método*; traducción de H. Arnau Gras. Madrid: Alhambra.
- ECHEVARRÍA, J. (1998). *Filosofía de la Ciencia*. Madrid: Akal.
- FAURE, R. (1977). *Medio local y Geografía viva*. Barcelona: Laia.
- FONTANA, J. (1973). *La Historia*. Barcelona: Salvat.
- GAGE, N.L. y BERLINER, D.C. (1998). *Educational psychology (6th ed.)*. Boston: Houghton Mifflin.
- GAGNÉ, R.M. (1971). *Las condiciones del aprendizaje*. Madrid: Aguilar.
- GALBRAITH, J.K. y SALINGER, N. (1979). *Introducción a la Economía*. Barcelona: Crítica.
- GALINDO, R. (1997). El tratamiento del tiempo histórico. En: GARCIA RUIZ, A. L. (Coord.), *Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia en la enseñanza secundaria*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- GALINDO, R. (1997). *La enseñanza de la Historia en Educación Secundaria*. Sevilla: Algaida.
- GARCÍA, A. L. (2005). "Scientific-Didactic Principles: The Archetype to Teach Geography and History". En: Actas-Resumen del Twelfth International Conference on Learning. Australia.
- GARCÍA, A.L. (2006). Scientific-Didactic Principles: The Archetype to Teach Geography and History. *The International Journal of Learning*, 12.

GARCÍA, A.L. (2009). La innovación de la enseñanza de la Geografía y de la Historia, a partir de los Principios Científico-Didácticos. En Actas del Congreso, Primeras Jornadas Andaluzas de Innovación Docente Universitaria. Granada: AGAE.

GARCÍA, A.L. (2010). *El valor formativo de las Humanidades desde la perspectiva geográfica*. Granada: Natívola.

GARCÍA, A.L. (2013). *Las Ciencias Sociales y su enseñanza práctica en Educación Primaria y Secundaria*. Granada: Natívola.

GARCÍA, A.L. y JIMÉNEZ, J.A. (2006). *Los Principios Científico-Didácticos (PCD). Nuevo modelo para la enseñanza de la Geografía y de la Historia*. Granada: EUG.

GARCÍA, A.L. y JIMÉNEZ, J.A. (2007). *La implementación de los Principios Científico-Didácticos en el aprendizaje de la Geografía y la Historia*. Granada: EUG.

GARCÍA, A.L. y JIMÉNEZ, J.A. (2007). Los contenidos reflexivos: una propuesta necesaria para el desarrollo integral del currículum de Geografía, Historia y Ciencias Sociales. *Íber*, 51, pp. 102-111.

GARCÍA, A.L. y JIMÉNEZ, J.A. (2010). *El valor formativo y la enseñanza de la Historia*. Granada: EUG.

GEORGE, P. (1973). *Los métodos de la Geografía*. Barcelona: Oikos-Tau.

GIDDENS, A. (2000). *Un mundo desbocado. Los efectos de la Globalización en nuestras vidas*. Madrid: Taurus.

GRAVES, N.J. (coordinador) (1989). *Nuevo método para la enseñanza de la Geografía*. Barcelona: Teide UNESCO.

HERRERO, C. (1995). *Geografía y educación*. Madrid: Huerga y Fierro.

HERRERO, C. (2013). *El mundo hace Crac*. Guadalajara: Silente Académica.

JARMAN, R. y MCCLUNE, B. (2010). *El desarrollo del alfabetismo científico*. Madrid: Ministerio de Educación y Morata.

KANT, I. (1989). *Crítica de la razón pura*. Barcelona: Orbis.

LARA, J.J. (2004). Desarrollo Humano. En López Martínez, Mario. *Enciclopedia de Paz y Conflictos. Vol. 1*. Granada: Universidad de Granada y Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía.

LICERAS, A. (1997): *Dificultades en el aprendizaje de las Ciencias Sociales. Una perspectiva psicodidáctica*. Granada: Grupo Editorial Universitario.

- LLOPIS, C. (1996). *Ciencias Sociales, Geografía e Historia en Secundaria*. Madrid: Narcea.
- MARTÍNEZ, E. (2009). *La belleza del oficio de geógrafo*. Madrid: Ediciones UAM.
- MUÑOZ-BANDERA, J.F. (2012). La implementación de los Principios Científico-Didácticos (PCD) para la enseñanza de la Geografía y la Historia a través de los videojuegos. En Actas del Congreso, INNOVAGOGÍA I Congreso Virtual sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa. Sevilla: afoe.
- NOVO, M. (1995). *La Educación Ambiental*. Madrid: Universitas.
- ORTEGA, J. (2005). *Meditaciones del Quijote*. Madrid: Alianza.
- PLATA, J. (2005). *Disfunciones en la formación inicial del profesorado en educación secundaria*. Granada: Nativola.
- SANCHO, J. (1995). *Paisaje y paisanaje: Una propuesta didáctica para la Enseñanza Secundaria*. Madrid: Universidad de Alcalá de Henares.
- SANTOS, M. (1990). *Por una Geografía nueva*. Madrid: Espasa Calpe.
- UNWIN, T. (1995). *El lugar de la Geografía*. Madrid: Cátedra.
- VALDEÓN, J. (1988). *En defensa de la Historia*. Valladolid: Ámbito.
- VILAR, P. (1988). *Pensar históricamente*. Madrid: Fundación Sánchez Albornoz.

La cabra montés. Manejo de sus poblaciones.

Dr. José Enrique Granados Torres. Parque Nacional y Parque Natural Sierra Nevada

Resumen

La cabra montés (*Capra pyrenaica* Schinz.1838) es una especie endémica de la Península Ibérica. Aparte del interés científico que despierta, tiene una gran importancia económica, al ser una codiciada pieza cinegética. En la actualidad presenta una extensa área de distribución, ocupando la misma casi el 11% del territorio andaluz, contabilizándose más de 30 enclaves poblacionales. Sin embargo su conservación no está asegurada ya que dichas poblaciones, presentan amenazas considerables.

La gestión actual de la cabra montés, parte de una serie de conocimientos previos de la especie y del medio donde se desarrolla. Su morfología, su comportamiento, cuándo se agrupa y qué tipos de grupos forma en cada momento, sus desplazamientos, su alimentación, la reproducción, con los ciclos fenológicos, cuándo se produce el celo, las posibilidades de tener partos dobles, etc., constituyen elementos fundamentales de la gestión poblacional. Asimismo, para una correcta gestión es necesario conocer los parámetros básicos de las poblaciones como son la densidad, la razón de sexos, la estructura de edades, la natalidad o la mortalidad y supervivencia.

En este capítulo se exponen diferentes metodologías útiles para evaluar los parámetros básicos que son necesarios conocer para el manejo de las poblaciones de cabra montés.

Introducción

La cabra montés (*Capra pyrenaica* Schinz.1838) es una especie endémica de la Península Ibérica. Pertenece a la familia de los Bóvidos y se caracteriza principalmente por la presencia de cuernos permanentes y pezuñas endurecidas y articuladas (clase *Artiodactyla*). Aparte del interés científico que despierta, tiene además una gran importancia económica

Los machos y las hembras poseen rasgos distintivos característicos del sexo. Los machos son de mayor tamaño corporal y sus cuernos presentan desarrollo continuo, pudiendo alcanzar más de un metro de longitud. Así mismo, en el pelaje aparecen manchas negras características de la edad, concretamente en la cabeza, patas, pecho y zona abdominal, que no se muestran en las hembras. Otro rasgo distintivo es la presencia de barba. Las hembras son más pequeñas, estando desprovistas de rasgos llamativos y su coloración con tonalidades pardas grisáceas, cuyo objeto es hacerlas pasar desapercibidas. La longitud de sus cuernos raramente sobrepasa los 25 cm. y su grosor oscila en torno a unos 3 cm. de diámetro.

En ambos sexos, pero más visible en machos, los cuernos presentan un crecimiento anual que permite conocer la edad por el número de anillos o medrones que poseen en los estuches córneos.

El peso de los machos adultos puede alcanzar los 75 kilos, mientras que las hembras raramente superan los 40 kilogramos. El tamaño corporal de la cabra montés está íntimamente relacionado con los factores ambientales y con la posición de la especie en la cadena trófica. Podemos considerar que la cabra montés es un ungulado de montaña de tamaño intermedio. Respecto a su longevidad, se conocen ejemplares, sobre todo hembras que en estado de libertad han vivido más de 22 años, variando ésta entre poblaciones.

Los restos fósiles y las pinturas rupestres evidencian que la cabra montés era abundante, y se distribuía ampliamente durante el Paleolítico y Neolítico por buena parte de la Península Ibérica. Después de la última glaciación, la cabra montés se rarificó y quedó restringida a diferentes enclaves montañosos. Esta rarificación coincidió con un aumento de la densidad y presión humana, siendo particularmente fuerte este proceso durante los últimos 150 años. Durante el siglo XIX, se redujo el área de distribución de la cabra montés, extinguiéndose determinadas poblaciones (montés del Sur de Galicia y Norte de Portugal) o bien sufriendo una fuerte disminución otras (5 ejemplares vivían en Cazorla o 12 se contabilizaban en Gredos). El siglo XX comenzó con arbitrios proteccionistas a favor de las poblaciones de este ungulado, y así en 1905, durante el reinado de Alfonso XIII, se crea el Coto Real de la Sierra de Gredos y el Parque Nacional de Ordesa, en el Pirineo aragonés. Después de la contienda civil, el

Coto Real de Gredos se convierte en Coto Nacional de Caza, creándose asimismo nuevos cotos nacionales de Caza, como el de Cazorla y Segura. En 1966 se establecen, con la Ley de creación de las Reservas Nacionales de Caza (Ley 37/1966), nuevas figuras legales proteccionistas, las cuales son definidas como “zonas geográficamente delimitadas y sujetas a régimen cinegético especial con la finalidad de promover, fomentar, conservar y proteger determinadas especies, subordinando a esta finalidad el posible aprovechamiento de su caza”. Estas medidas conservacionistas-cinegéticas unidas a la política de eliminación sistemática de carnívoros y la predación selectiva impuesta por los permisos de caza hacia un sexo (machos) y unas clases de edad (los más viejos) han conducido en muchos casos, el aumento de los efectivos poblacionales y al desequilibrio de las mismas. Por el contrario, la endogamia en las poblaciones, las enfermedades infectocontagiosas o la competencia con otros ungulados silvestres y domésticos, han provocado la desaparición de determinadas poblaciones, haciendo muy difícil o incluso imposible su recuperación. Paralelamente a esta gestión, la montaña mediterránea sufrió un masivo despoblamiento humano (migraciones hacia las ciudades) y una continua transformación de su fisonomía (abandono de cultivos, repoblaciones forestales, fuegos, urbanizaciones, etc.).

Estos hechos causaron un aumento de los efectivos poblacionales de cabra montés y la colonización de nuevas áreas, llegando a ser Andalucía, en la década de los 90 del siglo pasado, la comunidad autónoma con el mayor número de poblaciones y la mayor parte de los efectivos de cabra montés. En estos años se estudió la distribución de la cabra montés en Andalucía, determinándose que más de 30.000 efectivos ocupaban algo más de 9.500 Km² (casi el 11% de la superficie del territorio andaluz), repartidos en más de 30 enclaves (Figura 1).

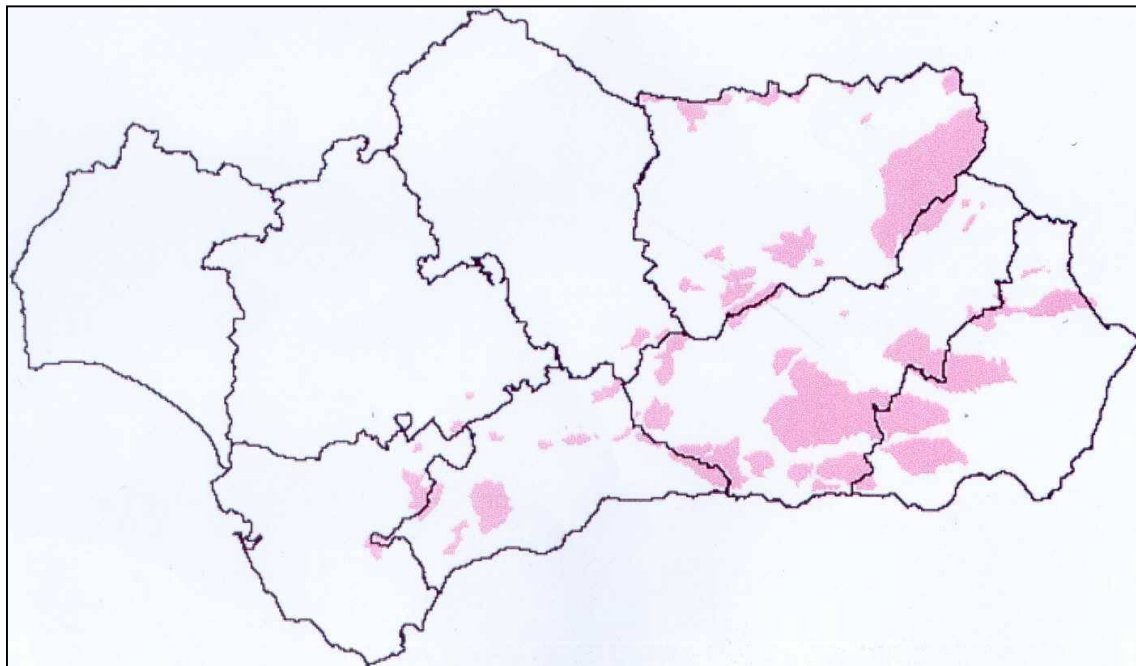


Figura 1: Distribución de la cabra montés en Andalucía (Granados et al., 1997).

De acuerdo con Cabrera (1914) en la Península Ibérica existían 4 subespecies de *Capra pyrenaica* en la Península:

- *C. p. pyrenaica* Schinz 1838, recientemente extinta, que ocupaba el límite norte, en la zona del Pirineo.
- *C. p. lusitanica* Schegel 1872, extinta desde 1890, ocupaba la Sierra de Geres en Portugal y sierras del sur de Galicia.
- *C. p. victoriae* Cabrera, 1911, forma presente en la Sierra de Gredos
- *C. p. hispanica* Schimper, 1948, es la más ampliamente distribuida desde la desembocadura del Ebro hasta el Estrecho de Gibraltar: Sierra Nevada, Tortosa y Beceite, Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas, Sierra Mágina, Sierras de Málaga, entre otras.

Después de una descripción somera resulta interesante desmitificar ciertas características que la describen como una especie extraña y mítica con algunos tópicos habituales. Por ejemplo: que la cabra es un animal ramoneador. Sin embargo, cuando dispone de pasto fresco, o de grano machacado o incluso de pienso y alfalfa, la cabra deja de ramonear.

Que la cabra es un animal que le gusta la montaña, para la cual está perfectamente adaptada. Sin embargo, cuando puede bajar a las zonas llanas, e incluso las podemos encontrar por los jardines, prados y áreas costeras.

Estas adaptaciones, que parecen extrañas, se enmarcan en la teoría general de la evolución y de la supervivencia de la propia especie. La cabra montés puede aprovechar recursos casi inaccesibles para otras especies, pero si puede consumir alimento de calidad, palatable, muy energético y de fácil acceso, lo hace preferentemente.

Si la cabra dispone de tranquilidad en zonas bajas y llanas en donde encuentre alimento, no tiene porque subir montañas y refugiarse en ellas. ¿Qué es lo que pasa?, pues que todas las especies tienden a perpetuarse con el mínimo gasto de energía, y es necesario compensar la supervivencia de la especie con dicho gasto, de tal forma que poco a poco las poblaciones de cabra se han ido relegando a las zonas montañosas por una estrategia básica de supervivencia.

Objetivos de la gestión

Cuando se trata de gestionar un recurso natural la tendencia más habitual es hacerlo de manera que éste sea autosostenible en el tiempo. Sin embargo, el concepto de la autosostenibilidad no está muy claro o no se entiende del mismo modo. Así, uno de los principales objetivos es **la conservación de las poblaciones**, para ello es necesario conocer que es lo que tenemos, que es lo que podemos tener (capacidad de carga) conocer cual es y como extraer el excedente.

Otro de los objetivos principales es **el aprovechamiento cinegético**, ya sea por número de ejemplares o por los trofeos. Para ello, además de conocer el equilibrio con el medio, hay que conocer la estructura idónea de la población y forma de alcanzarla.

De una forma esquemática se pueden resumir los objetivos de la gestión en: conservación de las poblaciones y de la especie (sin intervención, regulando las poblaciones o mediante la introducción de ejemplares) y en su aprovechamiento cinegético (en montés públicos o en cotos privados).

Principales acciones posibles de gestión

Actualmente todos los tipos de actuaciones factibles de realizar con las poblaciones de cabra montés se pueden agrupar en tres clases, que abarcan todas las acciones que de una forma u otra se dan en la mayoría de las poblaciones de ungulados:

No Intervención. Esta es una de las teorías abrazada por sectores ultra conservacionistas, contrarios a la caza. Está sustentada por el peso de los equilibrios en los ecosistemas naturales, donde, con el tiempo es posible alcanzar un equilibrio poblacional. Ahora bien, esto implica la no intervención en ninguno de los estratos naturales del mismo. Sin embargo, resulta inviable, ya que no existen áreas y poblaciones completamente aisladas y siempre hay algún tipo de intervención, directa o indirecta. Además es necesario obtener información científica en la que basar el manejo.

La extracción o la introducción de ejemplares. Evidentemente, si las poblaciones no tienen ningún elemento de regulación, pueden llegar a desaparecer por la propia dinámica de los desequilibrios naturales, bien sea por inanición al desaparecer el sustento alimenticio, o por un contagio de enfermedades. Ejemplos tenemos de todos los casos. Una vez se decide la extracción de los ejemplares como método de regulación de las poblaciones, esta se puede hacer con un aprovechamiento cinegético, o simplemente como método de control.

Intervención en el hábitat. Es uno de los recursos más utilizados ya sea sembrando o proporcionando comida en determinados casos donde existe carencia de la misma, o protegiendo los cultivos o las estructuras con el fin de evitar daños no deseables.

Principales problemas que afectan a las poblaciones de cabra montés

El 72% de las especies de caprinos silvestres presentan algún grado de amenaza (Shackleton, 1997). Las poblaciones de caprinos son particularmente vulnerables debido a 3 factores: requerimientos especializados respecto al hábitat, tasas reproductivas bajas y aislamiento genético. Además, otros factores como pueden ser la alteración y fragmentación de los hábitats que ocupan, interaccionan con éstos, complicando aún más las perspectivas de conservación de estos ungulados. Los principales problemas que afectan a las poblaciones de cabra montés son: problemas con el hábitat (por fragmentación o por homogeneización), competencia con ganado doméstico y/o especies exóticas, problemas de regulación (no existen depredadores; enfermedades y parásitos y aprovechamiento no regulado ni autosostenible), turismo, desconocimiento del funcionamiento de las poblaciones y del número de ejemplares existentes.

Gestión de las poblaciones

Una población es un grupo de organismos de la misma especie que ocupan un espacio particular en un tiempo determinado, siendo las fronteras en lo referente al espacio y al tiempo vagas y generalmente se fijan arbitrariamente. La población tiene características propias del grupo, que no pueden aplicarse a los individuos. Las características poblacionales no permanecen estables, sino que varían espacio-temporalmente, en respuesta a la incidencia de factores, los cuales actúan como reguladores de la población. El estudio de estas variaciones nos lleva a definir una serie de parámetros poblacionales, los cuales son de tres tipos generales: tamaño o densidad (se ve afectada por cuatro parámetros básicos: natalidad, mortalidad, inmigración y emigración), distribución de edades y patrón de distribución.

Como en toda unidad poblacional, ninguna población de cabra montés permanece estática. Cambios estacionales en el clima inciden directamente sobre el alimento y las condiciones del medio, afectando a la tasa de muertes y partos. El tamaño poblacional

está íntimamente relacionado con la capacidad de acogida del medio, siendo importantes otros factores como el clima, la situación geográfica, la topografía o la competencia intra e interespecífica.

La gestión actual de las poblaciones silvestres de cabra montés, parte de una serie de conocimientos previos de la especie, del medio donde se desarrolla y de las técnicas metodológicas más modernas. Podríamos decir que nos encontramos en un término medio entre las actuaciones antiguas donde el control de los ejemplares y sus circunstancias eran mínimos y las más modernas cinegéticas, que en el extremo podríamos denominar granjas y donde no solamente conocemos los factores que intervienen en el desarrollo de los ejemplares y la población, sino que los controlamos.

¿Cual es la diferencia entre un extremo y otro? Si las decisiones de gestión se realizan por intuición, los éxitos que podemos conseguir se deben al funcionamiento normal de la naturaleza o a la casualidad. Además, cuando se actúa con estas premisas, uno se vuelve más conservador, no se está seguro de alcanzar unos objetivos, e incluso se tiene miedo a esquilmar la población.

En el otro extremo, eliminamos el componente natural y por ende la esencia de la actividad cinegética, ya que, aunque se alcancen los objetivos de productividad, estos aparecen fuera de contexto, llegando a eliminar la figura del cazador, ensalzando la ganadería intensiva, la selección antinatural, aunque al final se consigan unos trofeos mejores y el récord de todas las clasificaciones.

Entonces nos preguntamos, ¿Cómo se pueden gestionar las poblaciones de cabra montés sin desaprovecharlas como un recurso natural y sin llegar a constituir una ganadería? Para ello lo más importante es el conocimiento de la especie, del hábitat donde vive y de los medios para cuantificar sus efectivos.

El conocimiento de la cabra montés, su morfología, su comportamiento en determinados momentos del día o del año, cuándo se agrupa, qué tipos de grupos forma en cada momento, sus desplazamientos, su alimentación, qué especies selecciona en su dieta y cuales rechaza, e incluso su reproducción, con los ciclos fenológicos, cuándo se produce

el celo, las posibilidades de tener partos dobles, etc., constituyen elementos fundamentales de la gestión poblacional.

Una de las características que debemos conocer de las monteses es el medio donde viven y se desarrollan, sus características, la riqueza florística, los condicionantes de accesibilidad y la visibilidad del mismo.

Asimismo, es necesario conocer los parámetros básicos de la población y de ellos los más importantes y determinantes son:

Densidad de la población. El análisis de una población consiste en conocer sus atributos numéricos. Podemos medir la abundancia de una población como el número absoluto de animales de la misma, como el número de animales por unidad de área o como la densidad relativa de una población respecto a otra. El tamaño absoluto puede tener un significado biológico cuando la población se circunscribe a un área bien delimitada y definida, pero cuando los límites no son distintivos, la densidad medida por unidad de superficie nos da una visión más real y nos permite conocer el equilibrio natural de la población.

Existen diversos métodos de muestreo que permiten determinar el tamaño de la población con unos márgenes de error que influyen en la posterior tasa de extracción, ya sea de aprovechamiento cinegético o de control de las poblaciones, que también son determinantes para comparar éstos con la capacidad de carga del medio y permitir la toma de decisiones más o menos acertadas en relación a los objetivos marcados.

Razón de sexos. La estructura de sexos y edades tiene una importancia decisiva sobre la dinámica de poblaciones ya que condiciona sus posibilidades de evolución demográfica. De forma general se admite que entre las poblaciones de grandes mamíferos, el mantenimiento de un equilibrio entre sexos no difiere significativamente de una distribución teórica 1:1, aunque no siempre se cumple. Para explicar las desviaciones de esta tendencia 1:1 se ha aludido a cuatro factores fundamentalmente: presión cinegética diferente para cada sexo; mayor mortalidad en machos de menor edad debido a la organización social de la especie (las hembras jóvenes quedan próximas a las madres después de alcanzar la madurez sexual, mientras que los machos jóvenes son expulsados

a partir de los dos años de edad; mortandad mayor en machos viejos después del esfuerzo realizado durante el celo o por una disminución de los machos de mayor edad lo que provoca un aumento de interacciones agonísticas entre machos más jóvenes, lo que provoca un aumento de la mortalidad en estas clases de edad.

La razón de sexos es un parámetro básico que nos indica la relación entre machos y hembras en una población. A partir de este dato podemos conocer el grado de desequilibrio que presenta la población o su relación con un manejo ganadero. Para ello es necesario disponer de criterios de determinación del sexo fiables y en el caso de la cabra montés, tenemos una serie de caracteres secundarios que diferencian a los machos de las hembras como es el caso de los cuernos, el tamaño corporal o el pelaje, pudiendo tener dudas en edades muy tempranas donde es fácil confundir machos con hembras.

Estructura de edades. Conocer la edad de los ejemplares que se muestrean, que se observan simplemente o que se capturan, es una ventaja que permite diagnosticar el estado de la población y su previsible evolución, e incluso conocer las posibilidades de extracción. Para ello es necesario establecer bien los criterios de determinación de la edad y estos tienen que ser discretos, con variaciones anuales que pueden ser discretas o acumulativas. En esta especie se han desarrollado diferentes métodos para determinar la edad, y además existe un carácter como son los medrones que presentan un período de crecimiento anual, y por lo tanto, su número está relacionado con la edad (no quiere decir que sea el mismo).

Natalidad. El conocimiento de la reproducción de las especies es de utilidad para predecir y estimar el número de jóvenes que se pueden incorporar a la población. El proceso reproductivo de una especie está condicionado por un componente genético que influye en la producción de óvulos fértiles, viabilidad del embrión, etc. y un componente ambiental (disponibilidad de recursos, competencia, predación, parasitismo, etc.) que determina el estado de una población en un momento concreto y un lugar determinado. Para conocer la dinámica poblacional es necesaria la estimación de los parámetros reproductivos.

La medida de la natalidad además de ser un buen indicador del estado de la población, permite determinar la incorporación de individuos a la población y por ende el

crecimiento de la misma. Se puede determinar como medida de la natalidad el índice reproductor, que indica la relación existente entre el número de crías y las hembras adultas.

El potencial reproductivo fisiológico de una especie es característico de la misma. En la cabra montés, el número de crías por parto es de uno, aunque se pueden producir algunos partos gemelares. Las variaciones en la tasa de reproducción entre poblaciones se manifiestan por una disminución en el potencial reproductivo de la especie, inducido por diferentes respuestas fisiológicas, desencadenadas por una menor acogida del medio.

Mortalidad y supervivencia. La posibilidad de sobrevivir a una determinada edad o la de morir durante una edad concreta se estudia a partir de la construcción de tablas de vida donde se integran todos los conocimientos que hemos desarrollado anteriormente, desde la densidad hasta la razón de sexos y estructura de edades. Las tablas de vida (Figura 2) definen la influencia de la mortalidad en cada clase de edad y reflejan además otros factores como son la evolución de los supervivientes en la población o la esperanza de vida. La mayoría de las tablas de vida se describen con 6 columnas, representándose en cada una de ellas, los intervalos de clases de edad, los supervivientes en cada intervalo de edad considerado, la tasa de supervivencia (Figura 3), la frecuencia de mortalidad en cada clase de edad, la tasa de mortalidad y la tasa de supervivencia. A partir de estos parámetros se puede calcular la esperanza de vida de cada clase de edad.

X	f_x	F_x	l_x	d_x	q_x	P_x	L_x	T_x	e_x
0	210	165,73	1,000	0,047	0,047	0,953	161,87	1639,84	9,89
1	110	158,02	0,953	0,029	0,030	0,970	155,63	1477,97	9,35
2	103	153,25	0,925	0,018	0,019	0,981	151,80	1322,33	8,63
3	95	150,35	0,907	0,012	0,013	0,987	149,37	1170,53	7,79
4	90	148,39	0,895	0,011	0,013	0,987	147,45	1021,17	6,88
5	85	146,52	0,884	0,016	0,018	0,982	145,23	873,71	5,96
6	80	143,95	0,869	0,024	0,028	0,972	141,94	728,48	5,06
7	70	139,93	0,844	0,037	0,043	0,957	136,89	586,54	4,19
8	55	133,84	0,808	0,052	0,064	0,936	129,56	449,66	3,36
9	31	125,29	0,756	0,067	0,089	0,911	119,71	320,09	2,55
10	30	114,13	0,689	0,081	0,118	0,882	107,38	200,38	1,76
11	27	100,62	0,607	0,092	0,151	0,849	93,01	93,01	0,92
12	25	85,39	0,515						

f_x : individuos observados en cada intervalo de edad; F_x : número de individuos de cada clase de edad (frecuencia suavizada); l_x : tanto por uno de los supervivientes de cada clase de edad; d_x : probabilidad de morir en cada intervalo de edad; q_x : tasa de mortalidad; p_x : tasa de supervivencia; L_x : número medio de individuos entre dos clases de edad consecutivas; T_x : sumatorio de L_x ; e_x : esperanza de vida.

Figura 2: Tabla de vida calculada para la subpoblación de hembras del P.N. Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Granados 2001).

A partir de las tablas de vida se obtienen indicadores básicos de la población como son: tasa neta de reproducción (representa el número medio de crías que es capaz de producir una hembra a lo largo de toda su vida), tiempo generacional (este concepto representa el tiempo promedio entre dos generaciones sucesivas), tasa intrínseca de crecimiento natural (se define como la capacidad innata de crecimiento) y la distribución teórica de edades. Uno de los principios de la ecología de poblaciones es que si se permite la reproducción en un ambiente constante, la población alcanza una distribución estable de edades. Se puede, a través de varios métodos, calcular la distribución estable y compararla con la observada. Las diferencias observadas nos pueden indicar posibles procesos de regresión de las poblaciones (Figura 4).

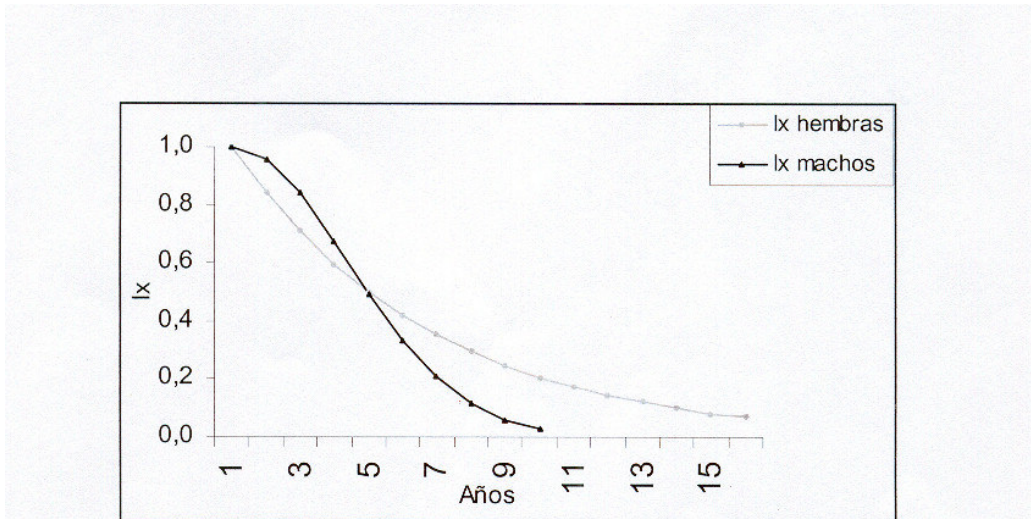


Figura 3: Curva de supervivencia calculada para los ejemplares de la Reserva Nacional de Caza de Sierra Nevada (Granados 2001).

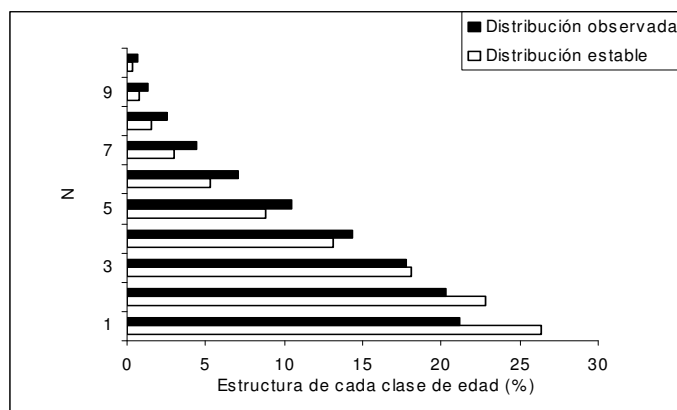


Figura 4: Distribución por edades de la muestra y distribución teórica para una población estable, en los machos de la R.N.C. de Sierra Nevada (Granados 2001).

Técnicas para estimar la densidad de las poblaciones

Uno de los primeros objetivos más frecuentes es poder conocer cuantos ejemplares tiene la población y en que condiciones están. Para ello lo que se ha denominado desde tiempo inmemorial es “catar el monte”, término que ha sido usado desde la antigüedad, como se puede comprobar en el libro de la montería de Alfonso X el Sabio, o la montería de Mosén Valles 1564.

Ejemplos de uso de la experiencia y el conocimiento intuitivo los tenemos en tiempos actuales, donde se cuentan, se conocen, se utilizan tasas que no corresponden con la realidad. Sin embargo, conocer la densidad o el número de ejemplares existentes o disponibles en un área de una especie determinada es muy importante, aunque difícil si no se establece un método más o menos fiable para las características de esta especie, del hábitat que ocupa y del nivel de exactitud que necesitemos.

El valor como especies cinegéticas de los ungulados ha desarrollado un elevado número de métodos para estimar el tamaño de las poblaciones. Tellería (1986) efectuó una excelente revisión sobre los diferentes métodos de estimas de densidades. Para ungulados, los más comunes son: captura-marcaje-recaptura, recuento de excrementos (pellet-group), detección de sendas y huellas, método de los puntos fijos o métodos basados en índices de caza. En el caso de la cabra montés, uno de los métodos mas utilizados es el de transectos lineales, los cuales están basados en la distribución de los ejemplares en el espacio. Es necesario efectuar un buen diseño de los muestreos, basado en el conocimiento de la biología, ecología y etología de los ejemplares. Hay que tener en cuenta el momento del año, la hora del día, el tamaño del grupo, los desplazamientos que realizan, cuando los realizan y porqué. El tipo de alimentación para conocer o prever por donde se van a mover o por donde van a pasar. Y en el conocimiento del medio natural donde se desarrolla la población, es diferente si es homogéneo todo, la visibilidad que tenemos en los diferentes estratos, la vegetación, o incluso los factores físicos como pueden ser, la pendiente o la orientación y la altitud.

Este diseño, es la fase más difícil, resultando necesario conocer la unidad de muestreo, y el tamaño de la muestra en función de la fiabilidad con la que queremos trabajar. Y por último, lo mas importante es el trazado de los itinerarios en el propio campo, conocer las dificultades de los mismos, donde comienzan, donde terminan y el acceso a dichos lugares con una mínima precisión.

El método de los transectos lineales

Este método fue desarrollado por ecólogos vegetales y posteriormente aplicado por ecólogos animales. Consiste en recorrer caminando (o por algún otro medio como

vehículo, avioneta, etc.) un itinerario previamente establecido, registrando en todo su recorrido los animales observados y/o escuchados.

La longitud del transecto se determina con anterioridad (tamaño de la muestra), pudiendo variar según la diversidad del área. El recorrido se realiza a un ritmo preestablecido en tiempo. Durante el recorrido se anotan de manera sistemática todas las cabras observadas, su número, la distancia al observador y algunos otros datos de interés. Para establecer la distancia de las cabras al transecto se puede determinar mediante telémetros manuales o de una forma aproximada del observador, el cual puede ser apoyado mediante referencias naturales mesurables o mediante marcas preestablecidas de distancia (Figura 5). También es posible conocer la distancia mediante el cálculo del ángulo existente entre la cabra, el observador y el transecto, o con el cálculo de la distancia entre el animal y el observador.

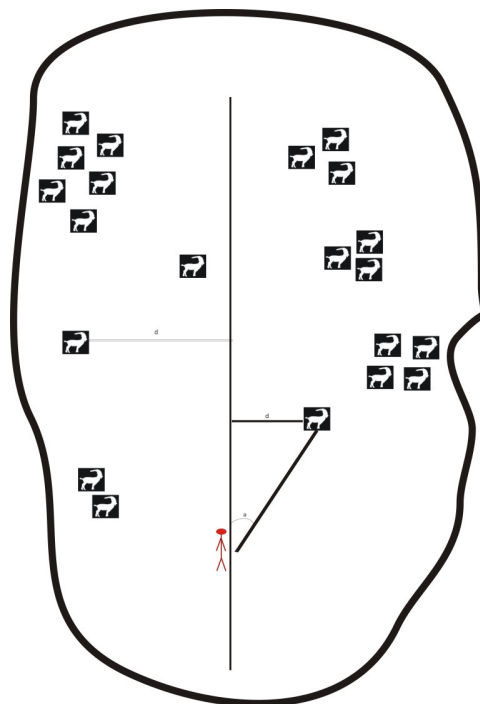


Figura 5: Cálculo de la distancia entre observador y objeto observado.

El número de transectos está relacionado principalmente con los objetivos de estudio y la varianza deseable, así como con la capacidad humana de cubrirlos en un corto espacio de tiempo. La distribución de los itinerarios debe estar estratificada con respecto al medio natural y al tipo de hábitat. El tiempo estimado para recorrer los itinerarios puede ser variable pero se estima que para un transecto se utilice un tiempo medio de una a dos horas según se preestablezca, con el fin de que no varíen sustancialmente las condiciones y el comportamiento de los ejemplares.

Las estimas de la abundancia de animales se obtienen en base a un modelo relacionado con parámetros de la densidad que van a ser calculados. El observador detecta a un animal y asume que la probabilidad de detección es función de la distancia entre ambos. De esta forma, el estimador de la densidad (\hat{D}) viene definido por la ecuación:

$$\hat{D} = n / 2La$$

Donde n = número de animales contactados; L = longitud del transecto; a = anchura (distancia) máxima de observación.

Cualquier variable continua distribuida al azar, como es la distancia de detección, viene definida por una función de probabilidad ($f(x)$). Así, los distintos métodos de estima de densidades a partir de transectos lineales, presentarán diferentes procedimientos para calcular $f(0)$. La elección de un estimador de entre todos los disponibles debe estar basada por tanto, en la forma de la distribución de las distancias de detección y en la bondad de su ajuste a una función matemática conocida. Si éste es significativo, el estimador derivado de dicha función puede ser considerado como válido.

Existen en la actualidad paquetes informáticos (TRANSECT, DISTANCE en diferentes versiones) que permiten el cálculo automático de las estimas de densidades a partir de los datos tomados en transectos lineales (Figura 6).

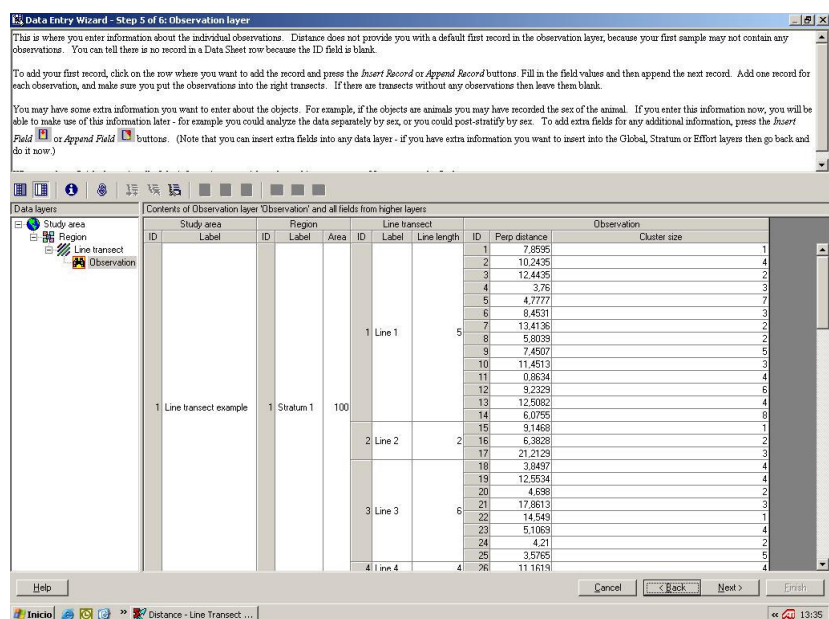


Figura 6: Introducción de datos en el programa Distance 5.0

Criterios para la determinación del sexo y la edad

La estructura de sexos y edades es una característica propia de las poblaciones que tiene una gran importancia en diferentes aspectos del funcionamiento, estrategia y estado de las mismas. Por eso es necesario establecer una serie de criterios básicos que permitan la distinción del sexo y la edad de los ejemplares en los diferentes muestreos.

La cabra montés presenta un dimorfismo sexual muy patente en determinados parámetros de la morfología externa, fundamentalmente peso y tamaño. Conforme avanza la edad, se acentúa dicha característica, al desarrollarse determinados caracteres sexuales secundarios, principalmente diseño del pelaje y tamaño de los cuernos (en los machos, los cuernos son más largos y gruesos que en las hembras). Existe una abundante bibliografía donde se recogen las diferencias morfobiométricas entre sexos en determinadas especies de ungulados, entre ellas la cabra montés. Debido a la importancia en la determinación del sexo para el estudio de las poblaciones, se han establecido una serie de criterios para diferenciarlo en determinadas fases de la vida de los ejemplares.

En recién nacidos, cuando aún no han aparecido los cuernos, es difícil diferenciar el sexo de los ejemplares. Solamente se hace posible, si está cerca la madre y se puede observar la parte que lame o estimula. Esta conducta está muy generalizada en ungulados y responde a un instinto de protección hacia las crías para que no dejen rastro.

Antes de cumplir un año de edad, periodo en el cual comienzan a desarrollarse los cuernos, no suelen observarse diferencias significativas, aunque el cuerno en las hembras es de menor grosor en toda su proyección, fundamentalmente en la base. Asimismo, la punta del cuerno es más roma y menos aguda en las hembras. La relación es de 2/1.5 machos por hembras. En jóvenes con dos o tres años, se nota ya una diferencia de tamaño en los cuernos entre sexos, siendo el de los machos, doble en tamaño que en las hembras. Pueden llegarse a confundir hembras viejas con machos jóvenes, pero para ello recurrimos al grosor y separación basal entre los cuernos. En los machos, presentan un mayor grosor y la separación basal es mínima.

En ejemplares adultos, los machos presentan barba, un elemento característico del género. Asimismo, el tamaño y grosor de los cuernos son determinantes para conocer el sexo de los ejemplares observados de cabra montés. Además existen otros elementos morfológicos externos, tales como la altura y el perímetro torácico. Otro elemento morfológico, a tener en cuenta en la diferenciación del sexo en los ejemplares de cabra montés, es el color negro del pelaje, el cual a partir de los cuatro años, en los machos comienza a extenderse por los flancos del vientre. Asimismo el comportamiento de la cabra montés nos ayuda a diferenciar los sexos. En la época de celo, los machos mayores de 1 año, tienden a llevar la cola levantada, ya que le ayuda a que transpiren mejor las glándulas sudoríferas y a enseñar el escudo anal como reclamo sexual. En el periodo de partos, las hembras se aíslan mostrándose solitarias, mientras que los machos se concentran en grandes rebaños, llegando a contabilizarse grupos de más de 200 ejemplares.

Para la determinación de la edad se han puesto a punto diferentes métodos, que abarcan espectros amplios de criterios morfológicos y biométricos: estuches córneos, líneas de cemento dentario, proporción del pelaje negro, morfología del cuerno o peso del cristalino, son algunos de los mismos. Para la utilización de criterios basados en la

morfología del cuerno, hay que saber definir correctamente la unidad medrón, considerándolo como el espacio existente entre dos estrechamientos marcados en el estuche córneo. Se corresponde con una parada en el crecimiento del mismo, debido a la demanda energética en la época del celo. Otros autores relacionan esta parada en el crecimiento con la calidad de los pastos. De igual forma, se pueden encontrar en los medrones, subdivisiones menos marcadas, las cuales se corresponden con paradas en el crecimiento debido a lesiones o enfermedades.

El tamaño y el tipo de medrones están relacionados con la época de captura de los ejemplares, siendo un criterio práctico y válido para la determinación de la edad absoluta si se tienen en cuenta varias premisas: la fecha de captura u observación, y que la edad es un año menor que el número de medrones, entre diciembre y mayo excepto entre mayo y diciembre que es igual al número de medrones menos dos, debido a que el animal cumple un año más.

Otro de los métodos utilizados para la determinación de la edad en los ungulados, y por lo tanto en la cabra montés, es la acumulación de líneas de cemento dentario. Al aplicar este método debemos partir de dos premisas: La edad de formación del primer anillo y la época del año en que se incrementa el número de líneas. La primera línea comienza a formarse a los 9 meses, estando completa a los 13 meses. Este patrón de formación de la primera línea dentaria en la cabra montés es similar al exhibido por otros ungulados. El periodo del año en el que se forman las nuevas líneas dentarias, es febrero-abril. Existe una correlación clara entre el número de anillos de cemento dentario y el número de medrones.

A través de la dentición podemos conocer la edad. La fórmula dentaria definitiva es: Incisivos 0/4, Premolares 3/3, Molares 3/3. El cabrito nace con 18 dientes y el cuarto incisivo crece durante el primer mes. La dentadura de leche atiende a esta fórmula: incisivos 0/4, premolares 3/3. Los premolares de leche son realmente molares, pero se mantiene la denominación de premolar por ser la más utilizada. La sustitución de los incisivos de leche por los definitivos se produce tal como se observa en la figura 7. A partir de los 10 años, los incisivos suelen estar muy desgastados.

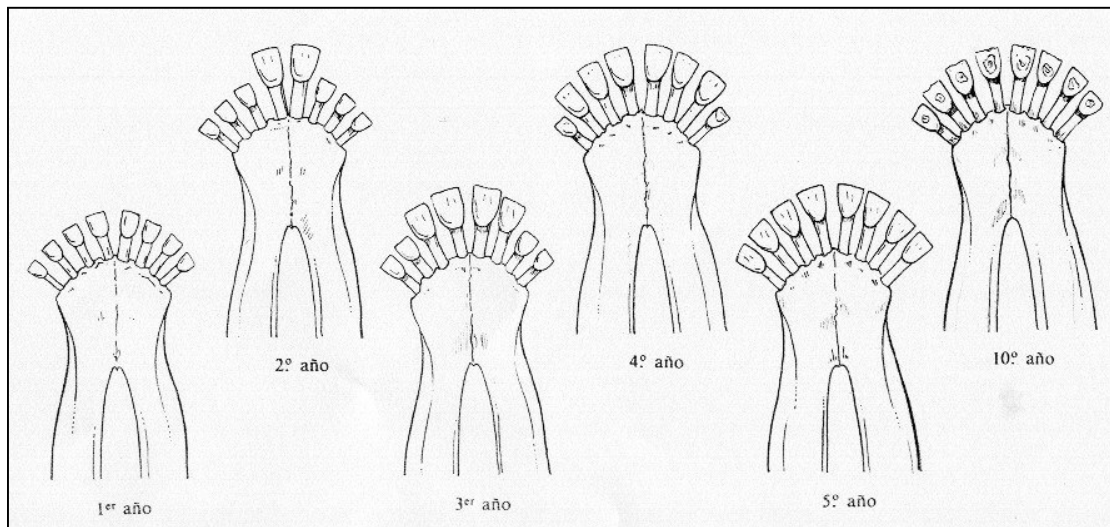


Figura 7. Reemplazo dentario en cabra montés (Sáez de Buruaga et al., 2001).

Al existir características en la morfología del cuerno de las hembras que varían con la edad, Fandos (1991) comprobó si estas diferencias podrían ser utilizadas para llegar a diferenciar las clases de edad. Tras el análisis de las variables medidas, observó que podían establecerse cinco clases de edad: entre 1 y 3 años, entre 4 y 6 años, entre 7 y 11 años, entre 12 y 14 años y mayores de 14 años. En la figura 8 se observan los esquemas de las clases de edad diferenciadas.

La proporción de superficie corporal ocupada por pelaje negro, ha sido otro elemento utilizado para la identificación de la edad de ejemplares de cabra montés. Para la subespecie *victoriae*, en la población de Las Batuecas, Losa (1989) define la clase joven de 1 a 5 años, no cierra sus manchas en las paletillas; la clase media, de 6 a 9 años, cierra sus zonas negras en la mitad delantera del cuerpo; la clase superior, mayores de 9 años, presenta todo el cuerpo negro incluso la grupa, apareciendo canas entre el pelo negro, a partir de los 12 años (Figura 9).

Para la población de cabra montés de Cazorla, Fandos (1991) observa 4 tipos claramente diferenciados: hasta los 4 primeros años de vida, el negro ocupa solamente

la parte delantera de las extremidades. Entre los 5 y 7 años, la mancha se extiende hacia atrás por los flancos, los omóplatos y en líneas dorsoventrales. Entre los 8 y 9 años, aparece pelo negro en la dorsal, extendiéndose por el cuello y los cuartos traseros. A partir de los 10 años, se une el negro de la columna vertebral con el omóplato y con el cuello. En verano, debido al tamaño del pelo, más corto que en invierno, estas características no destacan tanto (Figura 10).

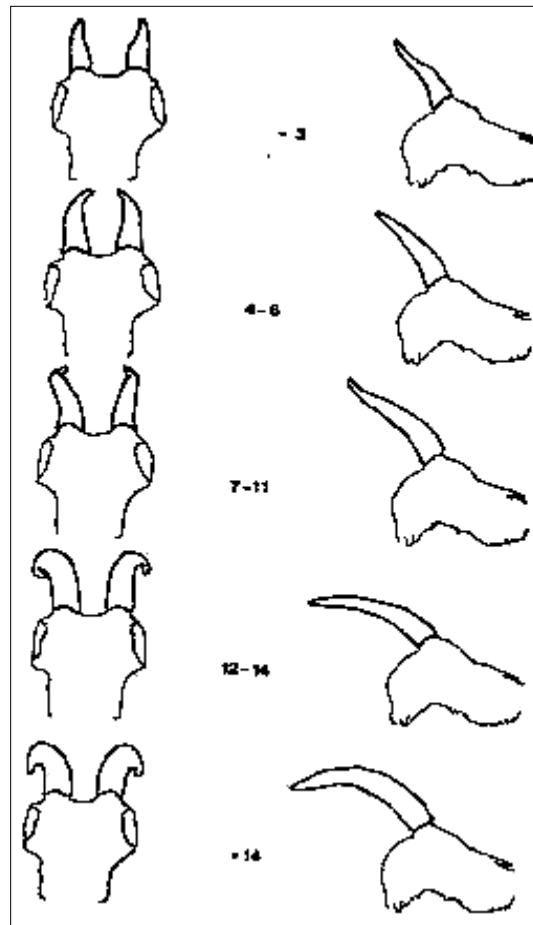


Figura 8 Esquema de las formas de los estuches córneos en las hembras (Fandos, 1991).

Otro de los métodos usados para determinar la edad en mamíferos es la valoración del peso del cristalino, después de que se demostrara el valor de esta técnica al estudiar una población de *Sylvilagus floridanus*. Sin embargo para la cabra montés se ha puesto de

manifiesto que es poco fiable en más de un 95% de los casos en ejemplares mayores de 2 años (Vigal y Machordom, 1988).

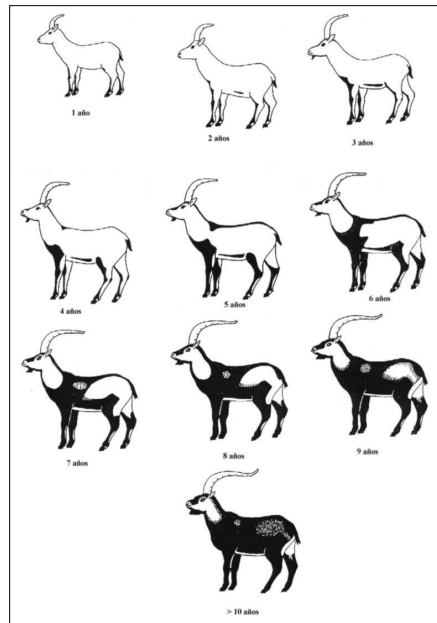


Figura 9. Diseño del pelaje en machos de cabra montés de las Batuecas (Losa, 1989).

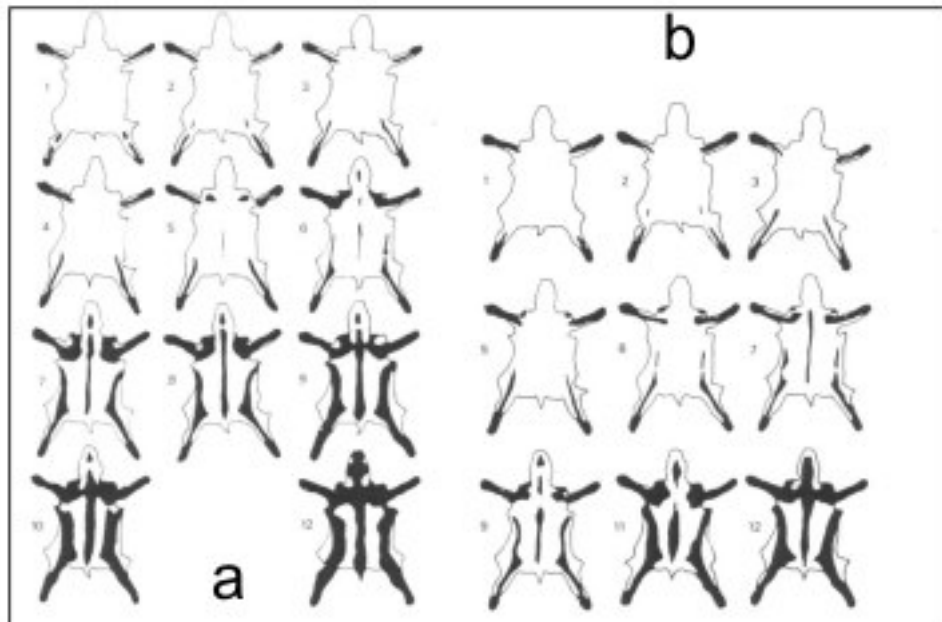


Figura 10. Diseño del pelaje en machos de cabra montés de Cazorla (Fandos, 1991);
a) invierno; b) verano.

Estructura de edades

La proporción de edades es tan importante en la estructura de la población como la razón de sexos. La importancia de conocer esta estructura radica en que a través de ella se puede diagnosticar el estado de la población, interpretar su pasado reciente y hasta cierto punto, predecir el futuro incierto. Se puede elaborar una pirámide de edad que aporte información sobre los cambios en la población. Se puede también estudiar la dinámica de la población en función de la estructura de la misma, bajo determinadas condiciones. Asimismo, la estructura de edades, sugiere la productividad de la población distribuida en clases de edad. Conociendo la estructura de edades se extrapolará la mortalidad que sufre una clase a otra de forma teórica, pues la mortalidad no es un producto global, sino que es un proceso que se distribuye a lo largo de toda la estructura. Se pueden realizar estimaciones sobre la presión de caza sin alterar la población. Por último nos sirve para conocer los requerimientos que puede necesitar la población para sobrevivir.

Tomando como criterios de valoración caracteres morfológicos externos (tamaño corporal, diseño del pelaje negro y medrones), podemos distinguir las siguientes clases de edad, para la construcción de las pirámides de edades:

- Machos jóvenes: entre 1 y 2 años de edad, siendo de menor tamaño que las hembras adultas, siendo los cuernos de tamaño similar, aunque más gruesos en los machos.
- Machos subadultos: entre 2 y 4 años; de tamaño similar a las hembras pero los cuernos son más largos y gruesos en los machos.
- Machos adultos: entre 4 y 8 años de edad; de menor tamaño que los machos viejos pero la banda negra del flanco es muy fina o ausente.
- Machos viejos: mayores de 8 años; poseen una banda negra en pecho y flancos muy conspicua en invierno.

- Hembras jóvenes: entre 1 y 2 años; tamaño corporal y cuernos menores que las hembras adultas.
- Hembras adultas: mayores de 2 años de edad, tamaño corporal definitivo y cuernos bien desarrollados.
- Chotos: ejemplares del año; el tamaño de los cuernos es claramente más pequeño en las hembras.

Cálculo de la tasa de natalidad

El hecho de que los nacimientos no se producen de una forma constante a lo largo del año, como ocurre en la mayoría de los ungulados, cuyo hábitat está fuera de las zonas tropicales, tiene una importancia ecológica evidente. Generalmente nacen en la estación favorable desde el punto de vista de alimentación y de la climatología. En el caso de la cabra montés en las latitudes del paralelo 40 (como es nuestro caso), la estacionalidad de los partos es muy marcada y se producen desde finales de abril a principios de junio.

La tasa de nacimientos puede ser expresada como el número de organismos nacidos por hembra y unidad de tiempo. Un factor importante es la viabilidad o supervivencia de las crías, ya que se considera el nexo de unión con la dinámica y estado de la población a la cual se incorporan.

Las características temporales relativas a la edad de las hembras, como la edad de madurez sexual, la proporción de óvulos fecundados, dependiendo de la clase de edad de las hembras y la edad máxima a la que pueden producir óvulos y estos ser fecundados, influyen en la población y modifican la estrategia fundamental dependiendo del estado actual y la presión del medio.

Las cabras monteses normalmente comienzan a ser fecundadas en el tercer período de celo transcurrido desde su nacimiento, que corresponde a los 2,5 años de vida. El suceso ha sido comprobado en la muestra obtenida de ejemplares de otras poblaciones de cabra montés, aunque la potencialidad reproductiva de la cabra montés puede ser más alta en

determinadas circunstancias, pues efectivamente puede haber fecundaciones al año y medio de vida.

Previsión en la evolución de las poblaciones

Se basa en conocer cómo va a evolucionar la población si cambia o no una serie de factores. De ellos el más fácil es la tasa de crecimiento, aunque en el caso de la cabra y debido a las características de la especie, podemos ser más precisos, al diferenciar sexos, clases de edad y ser una especie cinegética infiriendo en las extracciones.

Para ello es necesario conocer como dichos factores, que pueden ser estructurales internos de la propia población o factores externos como climatológicos o disponibilidad de alimentación, influyen en las diferentes clases de edad de las poblaciones de cabra montés. Estos modelos de simulación se basan en las teorías del crecimiento poblacional que están sustentadas por modelos matemáticos básicos como las matrices de Lesley, o simplemente con la aplicación de funciones de crecimiento.

En esta estructura de población el factor que nos va a determinar la evolución es la natalidad o incluso aún mejor, el número de ejemplares nacidos que se incorporan a la población.

El modelo básico es la aplicación de funciones de crecimiento como la logística o la exponencial. Podemos poner como ejemplo la aplicación HARVEST en el que se tiene en cuenta solamente la reproducción (Figura 11).

En un segundo caso, si además sabemos como interviene las diferentes clases de edad de las hembras en la reproducción, podemos simular de una forma mucho más ajustada el posible crecimiento. Esto se puede extrapolar de una forma específica para la cabra montés con el programa IBEX, en el que te permite seguir la evolución de las diferentes colonias según la intensidad de tiro o de extracción que se realiza (Figura 12).

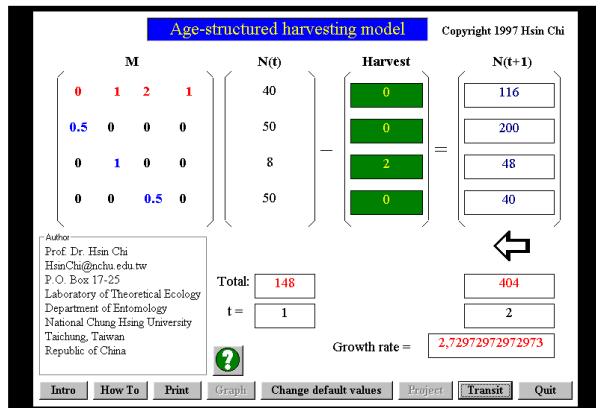
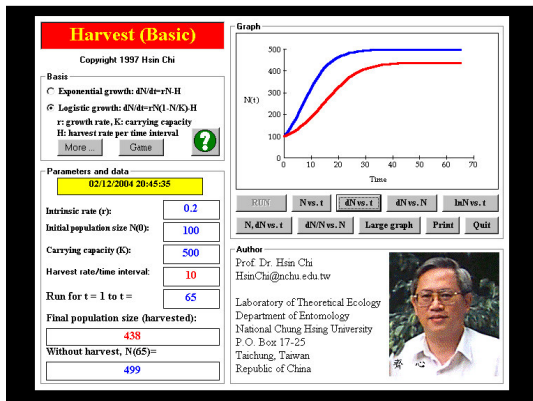


Figura 11. Ejemplo de la aplicación Harvest.

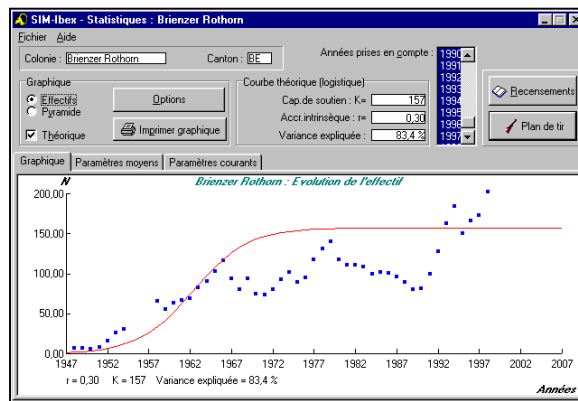
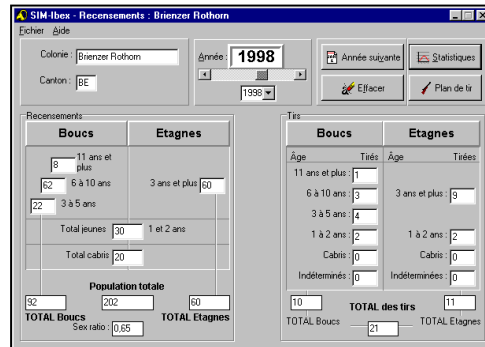
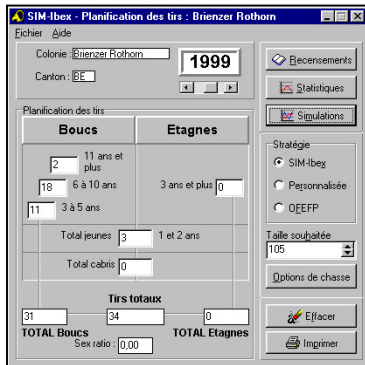


Figura 12. Aplicación del programa IBEX, para el cálculo de planes de captura.

Técnicas de captura y marcaje de los ejemplares

La primera norma de manejo de los ejemplares es la mínima intervención o interacción con ellos, evitando el contacto e incluso la interferencia visual. Sin embargo, en muchos casos es necesario manipular animales. Esta actuación no es caprichosa o por simple curiosidad, sino que se debe a la necesidad de extraer, trasladar, transportar, marcar, obtener muestras, sanear o liberar ejemplares en diferentes condiciones. Por ello se recomienda que todas las medidas de actuación sean lo menos agresivas posibles.

Muchos proyectos de investigación y manejo relacionados con estudios de poblaciones dependen de la eficacia y seguridad de las técnicas de captura y marcaje empleadas. Podemos diferenciar las capturas con trampas o similares (inmovilización física) y la captura mediante anestésicos (inmovilización química).

Para la captura de cabra montés se han utilizado diferentes sistemas de trampas. El uso de cajas-trampa está muy generalizado, siendo estas principalmente de madera. Los sistemas de cierre son más o menos sensibles incorporando diversos materiales: nylon, acero, etc. Estas cajas-trampas o modificaciones de las mismas, pueden usarse incluso con animales en cautividad para facilitar su manejo, tratamiento, extracción de muestras, etc. En algunos casos, las cajas-trampa sustituyen las paredes macizas por rejas metálicas, con la ventaja de que son más fácilmente prospectables aunque no protegen de las inclemencias meteorológicas.

Las redes son sistemas de trampeo portátiles usadas para la captura masiva de animales. Se usaron primeramente para la captura de aves, aunque han resultado muy eficaces para la captura de ungulados.

Para la captura de grandes grupos se suelen usar sistemas de redes que forman una especie de embudo, de forma que conducen a los animales hacia un corral vallado, para su posterior individualización y manejo. Es recomendable en estos casos tapar las redes o vallas que rodean al corral con lonas o cualquier otro material, con el fin de evitar traumas en intentos de huida durante el manejo de los animales.

El éxito de muchas operaciones de trampeo depende del uso de un señuelo o cebo adecuado que atraiga al animal y le induzca a entrar en la trampa. Para ungulados se han utilizado frutas, granos de cereales, sales, agua, etc.

En Sierra Nevada para la captura masiva de cabras monteses se utilizan los llamados capturaderos o trampas corral. Estos son recintos de aproximadamente 20-25 metros cuadrados, con una altura aproximada de 3 metros, en los cuales hay piedras de sal y agua. Los mismos se activan automáticamente, mediante un sistema de alambres y poleas que cierran la puerta cuando los animales toman el cebo. (Figura 13). Asimismo existen capturaderos que son cerrados por operarios cuando hay animales en su interior, los cuales se ocultan en un “hide” cercano al mismo.



Figura 13. Capturadero, muy útil para la captura masiva de ejemplares.

La captura de animales mediante el uso de drogas o narcóticos recibe el nombre de inmovilización química (Figura 14). El tiempo que transcurre desde la administración del narcótico hasta la total inmovilización del animal se denomina tiempo de inducción, y el periodo que permanece el animal bajo los efectos de la droga, tiempo de

inmovilización. Es preferible un tiempo de inducción corto no existiendo ningún fármaco que produzca la inmovilización de forma instantánea.

Existen en el mercado un elevado número de fármacos que se han utilizado para la inmovilización, pertenecientes a diferentes familias (analgésicos narcóticos, anestésicos disociativos, sedantes no narcóticos y tranquilizantes). La dosis de cualquier compuesto debe ser ajustada teniendo en cuenta el tamaño, edad y condiciones del animal que va a ser inmovilizado. La droga ideal debe de contar con un antagonista (antídoto) que permita acortar, si es necesario, el tiempo de inmovilización.



Figura 14. Rifle anestésico y material accesorio para su funcionamiento.

Tanto si el animal se ha capturado con trampa o mediante inmovilización química es imprescindible taponarle los ojos rápidamente pues en estos casos aunque inmóviles pueden quedar conscientes y la propia excitación puede causar infartos o traumas irreversibles. Cuando la captura se ha hecho mediante inmovilización química es importante mantener el calor corporal para prevenir posibles casos de hipotermia o hipertermia y monitorizar las constantes fisiológicas (frecuencia cardíaca, respiratoria, etc.) hasta que recobran la conciencia completamente.

Algunos animales antes de liberarlos suelen ser marcados para un posterior seguimiento en el campo. Existen diferentes métodos para marcaje, aunque la mayor parte se pueden englobar en varios tipos: colorantes y pinturas; polvos; mutilaciones; etiquetas, imperdibles, anillas y bandas; microchips y biomarcadores. En ungulados y concretamente en cabra montés, se ha usado desde la pintura de los estuches córneos, hasta la colocación de marcas auriculares o collares (Figura 15). Últimamente se han marcado ejemplares con microchips.

En Sierra Nevada, para conocer el área de campeo y el ritmo de actividad de los ejemplares, se están marcando animales con collares que llevan incorporado un GPS y telefonía móvil. Cada cierto periodo de tiempo (determinado por el gestor) el GPS fija la localización del animal y lo comunica mediante mensajes SMS a una estación receptora de datos, donde se gestiona la información. En la figura 16 podemos observar las localizaciones de un macho subadulto de cabra montés, marcado con este sistema.



Figura 15. Diferentes tipos de marcas auriculares.

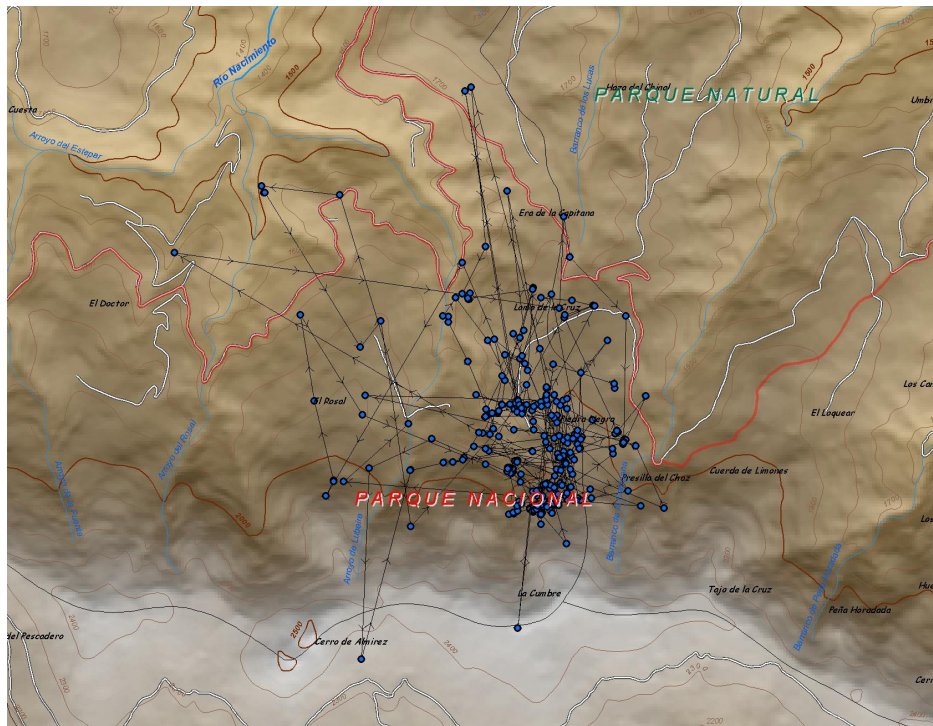


Figura 16. Seguimiento de cabra montés mediante un collar GPS-GSM.

La captura y el manejo pueden producir cambios fisiológicos que afectan a órganos o pueden repercutir en cambios hematológicos, inmunológicos, bioquímicos y hormonales, a los ejemplares sometidos a los mismos. Los animales más sensibles o aquellos expuestos a un stress repetido o prolongado pueden desarrollar disfunciones agudas o crónicas. Conocer estos riesgos es la mejor forma de prevenir tales disfunciones. Además, es necesario prestar especial atención a la seguridad y confort de los animales durante su manipulación y transporte.

Cualquier persona que manipule un animal debe tener como uno de los objetivos principales disminuir al máximo todos los “estados de sufrimientos”. El dolor, por ejemplo, es un agente generador de stress, estado del que existen diferentes definiciones. Entre los distintos estados estresantes encontramos la captura, la manipulación, el marcaje y el transporte, factores que puedan producir modificaciones

orgánicas, metabólicas, hormonales o sanguíneas. También hemos de tener en cuenta la posibilidad de traumatismo durante la captura y manipulación del animal, además del periodo crítico que supone, en caso de inmovilización química, el tiempo de inducción. Por regla general se recomienda, como se ha comentado anteriormente, tapar los ojos de los animales capturados y vigilar sus constantes vitales. Una cuidadosa manipulación y un material adecuado, con superficies duras protegidas para evitar traumatismos, junto con experiencia suficiente, ayudan a garantizar el éxito de este tipo de manejo.

En condiciones adecuadas, la mayor parte de los animales soportan bien el transporte, si bien para aumentar en lo posible su seguridad y la de los manipuladores, el transporte se debe efectuar individualizado para evitar que los animales se infrinjan heridas entre sí. La tranquilización química no suele ser necesaria salvo en aquellos ejemplares particularmente nerviosos o agresivos. Es recomendable la utilización de cajas individualizadas de tamaño suficiente para que coja un ejemplar de forma holgada, siendo necesario que tenga mucha ventilación y un sistema de tratamiento del ejemplar (Figura 17).



Figura 17. Cajón para el transporte de ejemplares.

La suelta se debe realizar de forma individualizada y a ser posible con luz diurna y siempre lejos de precipicios o paredes y muros donde pueda impactar (Figura 18). Es recomendable dejar reposar a los animales recién liberados durante varias semanas para que se acostumbren a su nuevo ambiente.



Figura 18. Es necesario liberar los ejemplares en sitios amplios y alejados de precipicios.

La sarna y la cabra montés

Al hablar de cabra montés, y especialmente en Andalucía, debemos hablar de sarna sarcóptica, ya que desde hace 20 años, la sarcoptidosis ha afectado a determinadas poblaciones de ungulados, en general y de cabra montés en particular. La primera epizootia detectada, fue la ocurrida en la población de cabra montés de Cazorla (Jaén) a mediados de los años 80 del siglo pasado, con tasas de extinción superiores al 90%. Posteriormente se han visto afectadas por esta parasitosis, las poblaciones de cabra montés del Parque Natural de Sierra Mágina (Jaén), Parque Natural de Castril

(Granada), Parque Natural Sierra de Huétor (Granada), Sierra de la Sagra (Granada), Parque Natural de Sierra Nevada (Granada), Parque Natural Sierra de las Nieves (Málaga) y Sierras del Sur de Antequera (Málaga).

La sarna sarcóptica es una enfermedad infecto contagiosa producida por el ácaro *Sarcoptes scabiei*. Tiene una distribución cosmopolita, por lo que son numerosas las especies de mamíferos, incluido el hombre, susceptibles de contraer y desarrollar la enfermedad. Los ácaros penetran en la piel del hospedador segregando compuestos que disuelven la epidermis y excavan galerías donde se alimentan de citoplasma de células vivas, excretan y se reproducen. Los hospedadores pueden adquirir la infestación mediante contacto directo con animales sarnosos o por fomites, contacto en lugares donde se concentran los ácaros, como pueden ser los rascaderos, dormitorios, etc. La supervivencia de los ácaros fuera del hospedador depende de las condiciones ambientales, siendo favorables aquellas que evitan su desecación, como la baja temperatura y la elevada humedad relativa. Por término medio los ácaros permanecen infectivos durante al menos la mitad o los dos tercios de su vida. El ciclo biológico de este parásito comprende 5 fases: huevo, larva (hexápoda), protoninfa, tritoinfa y adulto, completándose en unos 10-13 días.

Si consideramos que una hembra deposita unos 2 huevos diarios durante una vida reproductiva de 60 días, y que el desarrollo de una hembra ovígera desde la fase huevo dura 12 días, con una tasa de supervivencia del 10% y una relación de sexos de 1:1 (igual número de machos que de hembras), tenemos que en un periodo de 2 meses, la población de hembras ovígeras se multiplica por 17.

Se conocen algunos factores del hospedador que le predisponen para la adquisición de la enfermedad, como pueden ser el estrés, deficiencias en los aportes de minerales, proteínas, fósforo, vitamina A, excedentes de calcio, así como otras enfermedades y parasitosis. Según algunos autores, existen varias causas o fuentes potenciales de una epizootia de sarcoptidosis: 1) introducción de una nueva cepa virulenta y de origen externo de *Sarcoptes scabiei*; 2) mutagénesis de una cepa de dicho ácaro y/o 3) incremento de la susceptibilidad de la población hospedadora.

Los síntomas externos de la enfermedad son: prurito intenso, pérdida de pelo, desecación, descamación, agrietamiento e hiperqueratinización de la piel. Los orificios de entrada de los ácaros son así mismos aprovechados por numerosos microorganismos que producen infestaciones secundarias.

Las infecciones crónicas de *S. scabiei* deterioran la salud del hospedador y, ocasionalmente, le producen la muerte mediante un proceso cuyas causas y condiciones no resultan aún totalmente claras, ya que se ha comprobado que, incluso en casos de fuertes parasitaciones, los ácaros no suponen un gasto energético significativo para el hospedador. Durante las infestaciones agudas los hospedadores muestran una disminución de peso y cambios significativos en diferentes valores hematológicos y bioquímicos que indican una disfunción de células y tejidos. Algunos órganos no dérmicos se ven también afectados: hígado, riñones, glándulas adrenales, intestino, lengua o páncreas. En dichos órganos se producen depósitos amiloides que derivan en la formación de zonas necróticas y abscesos.

El diagnóstico de la enfermedad debe basarse en el aislamiento e identificación del agente etiológico. Es fácil de realizar cuando la enfermedad se encuentra en estado avanzado, pero es muy difícil aislar los ácaros en la fase inicial de la afección. Por este motivo, se ha avanzado en el desarrollo de técnicas inmunológicas y termográficas, que permitan un diagnóstico eficaz y preciso de la sarna. Los resultados de estas técnicas se expondrán en un epígrafe posterior.

Recomendaciones para el manejo de la sarna

La sarcoptidosis debe considerarse como una enfermedad enzoótica en ungulados con tasas habituales de prevalencia inferiores al 1%, e índices de mortalidad también bajos aún con esporádicos brotes, con tasas de mortalidad inferiores al 20%. No obstante existen casos en la literatura científica de epizootias catastróficas, fundamentalmente en cánidos y ungulados, con tasas de incidencias superiores al 90%.

Una vez conocida la existencia de algún caso de sarna en la población de cabra montés objeto de gestión, tal como establece la legislación andaluza (Ley 8/2003, de la Flora y

Fauna silvestres) se debe comunicar a la administración ambiental la aparición de la misma, para poder adoptar las medidas oportunas.

¿Cuánto afecta la sarna a la población objeto de gestión? Esta pregunta es clave, ya que debemos cuantificar el impacto de la parasitosis y sobre todo conocer y controlar la expansión de la enfermedad o individuos afectados.

La prevalencia de la sarna es un valor epidemiológico que se ocupa del número de casos de la enfermedad sobre el total de una población en un momento dado. Obviamente para el caso de una población abierta de animales silvestres es difícil de obtener, ya que se posee siempre información fraccionada sobre: a) el total poblacional; b) su dinámica y estatus; c) su extensión geográfica; d) la dinámica anual y estacional de la enfermedad. Por lo tanto se impone buscar y aproximarnos al valor “prevalencia” o “tasa de prevalencia” cuantificada como el % de animales afectados. Podemos realizar distintas observaciones sobre animales y grupos en distintos lugares del área y en distintos momentos del año y así valorar la incidencia de la enfermedad.

Las condiciones que se ha de cumplir son la precisión en la detección de signos o síntomas de la parasitosis y la no repetición de observaciones. La primera asunción es más difícil de cumplir y exige que el observador pueda estar lo suficientemente cercano al animal o grupo observado y que además pueda ser eficiente en la detección de lesiones o síntomas característicos. Esta asunción deber ser, en todo caso sobrestimada, pues es más seguro obtener tasas al alza que a la baja, como criterio conservativo para la toma de decisiones posteriores. La segunda asunción puede cumplirse si se realizan observaciones de animales o grupos de ellos, en distintos días y en áreas geográficas separadas.

Podemos elaborar una ficha con las diferentes observaciones (Figura 17) y rellenar cuidadosamente los datos, para que la observación sea válida y pueda posteriormente comprobarse por fechas y lugares que suponen observaciones independientes. Se debe especificar siempre los observadores, la fecha, el itinerario recorrido y la zona de observación (término/s municipal/es). Asimismo si se conoce se debe especificar la longitud recorrida. Cada animal o grupo se debe considerar como una observación y así debe constar en los casilleros correspondientes, identificando el sexo, la edad y el

hábitat que ocupa. Se hará constar en la casilla observaciones, cualquier información adicional que pueda ser considerada de importancia. En caso de observar un grupo se debe cuantificar el número de ejemplares que lo componen identificando igualmente el sexo, la edad y el hábitat que ocupan. En la cara posterior de la ficha se pueden dibujar siluetas de cabra montés para que se marquen sobre ellas las lesiones observadas atribuibles a la sarcoptidosis.

Con el tratamiento de la información conoceremos la tasa de individuos afectados por esta parasitosis, y podremos construir mapas epidemiológicos, elementos claves para plantear medidas de control.

A la hora de la gestión, no sólo de poblaciones afectadas por la sarna, sino también por otras enfermedades infectocontagiosas, es muy importante establecer un seguimiento continuo para la detección de dichas enfermedades en campo y establecer un protocolo de recogida de muestras biológicas que nos permitan efectuar análisis laboratoriales, consiguiendo así un seguimiento sanitario y biológico de la población objeto de gestión. Aunque cada gestor puede establecer un protocolo propio, fundamentalmente se recomienda efectuar como mínimo medidas biométricas y la recogida de piel, músculo y sangre. El posterior tratamiento de la piel en un laboratorio especializado, podrá aislar y confirmar la presencia de ácaros productores de la enfermedad. A través de un trozo de músculo, previamente fijado en alcohol, se podrá obtener información genética del animal. La sangre nos informará del perfil inmunológico del animal, y por lo tanto evaluar el estado sanitario de la población.

Siempre que se encuentre en campo un animal muerto, bien por sarna o por otras causas (muerte natural, abatimiento, accidentado, etc) se deberá extremar el cuidado en su manejo y utilizar guantes de latex y mascarillas. De igual forma si los animales recechados, muestran síntomas de la enfermedad deben tomarse medidas precautorias para su manipulación.

Una vez cortada la cabeza, la piel del resto del cuerpo del animal no puede dejarse en el campo ya que constituye un foco de contagio y dispersión de la enfermedad a otras

especies animales, carroñeros fundamentalmente. Por este motivo, las pieles se deberán destruir (mediante enterramiento y posterior vertido de cal viva o incineración). Si la población está siendo objeto de un seguimiento de la enfermedad por parte de la administración medioambiental andaluza, las pieles y cabeza deberán ser envueltas en bolsas y convenientemente etiquetadas se trasladarán hasta los lugares indicados al efecto. En la etiqueta se incluirán como mínimo los siguientes datos: número de identificación, fecha de captura, lugar de captura, término municipal, sexo y edad del ejemplar.

Por cada animal encontrado muerto o rechazado, es recomendable cumplimentar una ficha (Figura 18), que incluirá los siguientes datos: número de identificación, fecha, lugar, término municipal, sexo y edad del ejemplar. Si es posible se rellenarán asimismo los siguientes datos biométricos del animal:

Peso (P) del animal completo. Medido en kilogramos.

Longitud de la cuerna (LCI o LCD). Se medirán los dos cuernos, desde la base siguiendo la cresta anterior, hasta el ápice.

Perímetro base cuernos (PBCI o PBCD). Se medirán en ambos cuernos, el anillo de crecimiento más reciente y a nivel basal, apretando el metro para desprestigiar el efecto del pelo que rodea a los cuernos.

Distancia basal cuernos (DBC). Distancia definida entre las crestas anteriores de la cuerna a nivel frontal (desprestigiar el efecto del pelo)

Distancia apical cuernos (DAC). Distancia definida entre los ápices de ambas cuernas.

Altura de la cruz (AC). Será tomada desde el borde craneal de la fosa supraespinosa de la escápula (hoyo de las agujas) hasta la base de la pezuña (talón), teniendo la extremidad totalmente recta. Se medirá siempre sobre la mano derecha.

Perímetro torácico (PT). Distancia definida a nivel de la cintura escapular, abrazada por completo. Se utilizará una cinta métrica flexible sin presionar demasiado.

Longitud total (LT). Se medirá desde la base de las orejas hasta la última vértebra caudal, sin considerar el mechón de pelo.

Longitud cruz cola (LCC). Distancia entre el hoyo de las agujas hasta la primera vértebra caudal.

Longitud del fémur (LF). Definida como la distancia entre el trocánter mayor del fémur y la articulación de éste con la rótula.

Longitud de la cola (LC). Longitud de las vértebras caudales, despreciando el mechón de pelo.

Asimismo es importante, si nos encontramos restos óseos anotar su localización y cualquier dato que permita identificar la especie, sexo y edad.

Bibliografía sobre cabra montés

ALADOS, C. 1984. Etograma de la cabra montés (*Capra pyrenaica*) y comparación con otras especies. *Doñana Acta Vertebrata*, **11**: 289-309.

ALADOS, C. 1985 a. Group size and composition of the spanish ibex (*Capra pyrenaica*). In: S. Lovari (Ed.): *The biology and management of mountain ungulates*. Croom-Helm, Beckenham London: 134-147.

ALADOS, C. 1985 b. Distribution and status of the spanish ibex (*Capra pyrenaica*, Schinz) In: S. Lovari (Ed.): *The biology and management of mountain ungulates*. Croom-Helm, Beckenham London: 204-211.

ALADOS, C. 1985 c. An analysis of vigilance in the spanish ibex (*Capra pyrenaica*). *Z. Tierpsychol.*, **68**: 58-64.

ALADOS, C. 1986. Aggressive behaviour, sexual strategies and their relation to age in male spanish ibex (*Capra pyrenaica*). *Behaviour Processes*, **12**: 145-158.

ALADOS, C. y J. ESCOS. 1985. La cabra montés de las sierras de Cazorla y Segura. Una introducción al estudio de sus poblaciones y comportamiento. *Naturalia Hispanica*, **28**: 36 pp.

ALADOS, C. y J. ESCOS. 1986. Estudio preliminar de las poblaciones de cabra montés (*Capra pyrenaica*) en la zona oriental de Sierra Nevada. *Boletín de Estudios Almerienses*, **6**: 21-33.

ALADOS, C. y J. ESCOS. 1988 a. Alarms calls and fligth behaviour in Spanish ibex (*Capra pyrenaica*). *Biol. Behav.*, **13**: 11-21.

ALADOS , C. y J. ESCOS. 1988 b. Parturition dates and mother-kid behaviour in Spanish ibex (*Capra pyrenaica*) in Spain. *Journal of Mammalogy*, **69** (1): 172-175.

ALADOS, C. y J. ESCOS. 1990. Capture par plège et fusil anesthésiani chez le bouquetin (*Capra pyrenaica*). En: *Techniques de capture et de marquage des ongules sauvages*, Office National de la Chasse, Montpellier: 285-287.

ALADOS, C. y J. ESCOS. 1995. *Ecología y comportamiento de la cabra montés. Consideraciones para su gestión*. Monografías del Museo Nacional de Ciencias Naturales, nº 11, Madrid, 329 pp.

ALMAÇA, C. 1992. Notes on *Capra pyrenaica lusitanica* Schlegel, 1872. *Mammalia*, **56**(1): 121-124.

ALVAREZ, F. 1990. Horns and fighting in male Spanish ibex, *Capra pyrenaica*. *J. Mamm.*, **71**(4): 608-616.

ANDERSON, D.R.; J. L. LAAKE; B. R. CRAIN y K. P. BURNHAM. 1979. Guidelines for line transect sampling of biological populations. *Journal of Wildlife Management*, **43** (1): 70-78.

BLANCO, J.C. y J. L. GONZÁLEZ. 1992. *Libro Rojo de los Vertebrados de España*. Icona, Colección Técnica, Madrid, 714 pp.

BOOKHOUT, T. A. 1995. *Research and management techniques for wildlife and habitats*. The Wildlife Society, Bethesda, 740 pp.

BUCKLAND, S.T.; D. R. ANDERSON; K. P. BURNHAM y J. L. LAAKE. 1993. *Distance sampling. Estimating abundance of biological populations*. Chapman & Hall, London: 446 pp.

BURKEY, T.V. 1989. Extinction in nature reserves: the effect of fragmentation and the importance of migration between reserve fragments. *Oikos*, **55** (1): 75-81.

BURNHAM, K.P.; D. R. ANDERSON y J. L. LAAKE. 1980. Estimation of density from line transect sampling of biological populations. *Wildlife Monographs*, **72**: 202 pp.

CABRERA, A. 1911. The subspecies of the Spanish ibex. *Proced. Zool. Soc. London*: 963-977.

CABRERA, A. 1914. Fauna Ibérica: Mamíferos. *Museo Nacional de Ciencias Naturales. Ed. Hipódromo, Madrid*, 441 pp.

CABRERA, E. 1985. La cabra montés. En: M. Ferrer (Ed.): *Sierra Nevada y la Alpujarra*. Granada: 211-247.

CABRERA, E. 1994. Experiencia de cría en cautividad de *Capra pyrenaica hispanica*. *Actas del I Congreso Internacional del Género Capra en Europa*, Ronda: 183-188.

CANO, E.; A. NOTARIO; J. CANO; J. L. MARÍN; F. MONTERO y E. MONTERO. 1996. Nematodosis broncopulmonares en *Capra pyrenaica hispanica* de Sierra Nevada. I Parasitología. En: *Iº Jornadas sobre ecopatología de mamíferos silvestres*. Bellatera: 41.

CANO, J.; E. CANO; A. NOTARIO; J. L. MARÍN; F. J. MONTERO y E. MONTERO. 1996. Nematodosis broncopulmonares en *Capra pyrenaica hispanica* de Sierra Nevada.

II Histoparasitología. En: *Iº Jornadas sobre ecopatología de mamíferos silvestres*. Bellatera: 42.

CAUGHLEY, G. 1977. *Analysis of vertebrate populations*. Ed. John Wiley, London, 232 pp.

CAUGHLEY, G. 1994. Directions in conservation biology. *Journal of Animal Ecology*, **63**: 215-244.

CAUGHLEY, G. y A. GUNN. 1996. *Conservation Biology in Theory and Practice*. Blackwell Science, Massachusetts, 459 pp.

CERDA, J. M. y J. DE LA PEÑA. 1971. La Cabra montés española. *Montés*, **Mayo/Junio**: 219-227.

CLOUET, M. 1979. Note sur la systématique du bouquetin d'Espagne. *Bull.Soc.His. Nat. De Tolouse*, **115**: 269-277.

CONDE DE YEBES. 1947. De la cabra hispánica y la posibilidad de su repoblación en nuestra patria. *Montes*, **14**: 109-115.

CONRADT, L.; T. H. CLUTTON-BROCK y D. THOMSON. 1999. Habitat segregation in ungulates: are males forced into suboptimal foraging habitats through indirect competition by females?. *Oecologia*, **119**: 367-377.

CONRADT, L.; T.H. CLUTTON-BROCK y F. E. GUINNESS. 2000. Sex differences in weather sensitivity can cause habitat segregation: red deer as an example. *Animal Behaviour*, **59**: 1049-1060.

COUTURIER, M. 1962. *Le bouquetin des Alpes (Capra aegagrus ibex ibex L.)*. Ed. Par l'auteur, Grenoble, 1564 pp.

CUARTAS, P. 1991. Alimentación de la cabra montés. Impacto en la vegetación. *I Simposium sobre gestión de cabra montés*, Tortosa, Tarragona. 37- 41 pp.

DE LA PEÑA, J. 1978. La cabra montés en España. Congreso Internacional de la Caza, Suiza.

ESCOS, J. 1988. *Estudio sobre la ecología y etología de la cabra montés (Capra pyrenaica hispanica Schimper 1848) de las Sierras de Cazorla y Segura y Sierra Nevada oriental*. Tesis Doctoral, Universidad de Granada, 603 pp.

ESCOS, J y C. ALADOS. 1988. Estimating mountain ungulate density in Sierras de Cazorla y Segura. *Mammalia*, **52** (3): 425-428.

ESCOS, J. y C. ALADOS. 1991. Influence of weather and population characteristics of free ranging spanish ibex in the Sierra de Cazorla y Segura and in the eastern Sierra Nevada. *Mammalia*, **55**(1): 67-78.

ESCOS, J. y C. ALADOS. 1992 a. Habitat preference of Spanish ibex and other ungulates in sierras de Cazorla y Segura (Spain). *Mammalia*, **56**(3): 393-406.

ESCOS, J. y C. ALADOS. 1992 b. The home-range of the Spanish ibex in spring and fall. *Mammalia*, **56**(1): 57-63.

ESCOS, J. y C. ALADOS. 1993. Immobilization of Spanish ibex with etorphine plus acepromazine. *Mammalia*, **57**: 601-605.

ESCOS, J. y C. ALADOS. 1994 a. Gestión cinegética de la cabra montés. *Actas del I Congreso Internacional del Género Capra en Europa*, Ronda: 201-202.

ESCOS, J. y C. ALADOS. 1994 b. Un modelo de simulación aplicado a la gestión de la cabra montés de las Sierras de Cazorla y Segura. *Actas del I Congreso Internacional del Género Capra en Europa*, Ronda: 207-209.

ESCOS, J y C. ALADOS. 1997. La cabra montés, vigía en la montaña. *Biológica*, **7**: 30-41.

ESCOS, J.; C. ALADOS y J. M. EMLÉN. 1994. Application of the stage-projection model with density-dependent fecundity to the population dynamics of Spanish ibex. *The Canadian Journal of Zoology*, **72**: 731-737.

FAHRIG, L. y G. MERRIAM. 1994. Conservation of fragmented populations. *Conservation Biology*, **8**(1): 50-59.

FANDOS, P. 1987. Croissance et développement foetal du bouquetin de Cazorla (Espagne). *Mammalia*, **51** (4): 579-586.

FANDOS, P. 1988. Différences saisonnières dans la répartition des activités quotidiennes du bouquetin, *Capra pyrenaica*, de Cazorla. *Mammalia*, **52**(1): 3-9.

FANDOS, P. 1989 a. Reproductive strategies in female Spanish ibex (*Capra pyrenaica*). *Journal of Zoology, London*, **218**: 339-343.

FANDOS, P. 1989 b. Distribución de la cabra montés en España. *Quercus*, **36**: 20-26.

FANDOS, P. 1989 c. Variations in reproductive parameters of *Capra pyrenaica* in southern Spain. In: Abstracts V I.T.C., Roma, 815-816.

FANDOS, P. 1991. *La cabra montés (Capra pyrenaica) en el Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas*. Colección Técnica, Icona, Madrid, 176 pp.

FANDOS, P. 1994. Los ungulados de montaña. En: *Argali, Cacerías de Alta montaña*. Ed. Aguilar, Madrid, 261-314 pp.

FANDOS, P. 1995. Factors affecting horn growth in male Spanish ibex (*Capra pyrenaica*). *Mammalia*, **59**(2): 229-235.

FANDOS, P. y C. R. VIGAL. 1988. Body weight and horn length in relation to age of the spanish wild goat. *Acta Theriologica*, **33**: 239-242.

FANDOS, P. y C. R. VIGAL. 1993. Growth of body weight and horn length in the spanish wild goat (*Capra pyrenaica* Schinz 1838). *Acta Theriologica*, **33**: 497-503.

FANDOS, P. y T. MARTINEZ. 1988. Variación en la agregación y distribución de la cabra montés (*Capra pyrenaica* Schinz, 1838) detectado por un muestreo de excrementos. *Doñana Acta Vertebrata*, **15**: 133-140.

FANDOS, P.; C. R. VIGAL y J. M. FERNÁNDEZ. 1989. Weight estimation of Spanish ibex, *Capra pyrenaica*, and chamois, *Rupicapra rupicapra* (Mammalia, Bovidae). *Z. Säugetierkunde*, **54**: 239-242.

FANDOS, P.; Y. ARANDA y J. F. ORUETA. 1992. Tamaño y tipo de grupo en la cabra montés (*Capra pyrenaica*). Relación con el ciclo reproductivo. *Etología*, **2**: 65-70.

FERNÁNDEZ ARIAS, A. 1991. Técnicas de captura y manejo en cautividad y reproducción artificial de la cabra montés. En: *Iº Simposium sobre gestión de poblaciones de cabra montés (Capra pyrenaica, Schinz)*, Tortosa: 80-86.

FERNÁNDEZ ARIAS, A.; M. AYMERICH; J. GUIRAL y C. RODRÍGUEZ. 1990. La capture des ongulés sauvages vivants en Espagne. En: *Techniques de capture et de marquage des ongules sauvages*, Office National de la Chasse, Montpellier: 135-139.

FERNÁNDEZ ARIAS, A.; J. FOLCH y J. L. ALABART. 1997. Reproductive characteristics of Spanish ibex *Capra pyrenaica hispanica* in captivity. *2nd World Conference Mountain Ungulates*, Aosta: 70-71.

FERNANDEZ MORAN, J.; S. GÓMEZ; F. BALLESTEROS; P. QUIROS; J. L. BENITO; C. FELIU y J. M. NIETO. 1997. Epizootiology of sarcoptic mange in a population of cantabrian chamois (*Rupicapra pyrenaica parva*) in Northwestern Spain. *Veterinary Parasitology*, **73**: 163-171.

FRANÇA, C. 1917. Le bouquetin du Gerez (*Capra lusitanica*). *Arqu. Univers., Lisboa*, **4**: 19-54.

GAILLARD, J.M. 1992. Some demographic characteristics in ungulate populations and their implication for management and conservation. En: *Ongulés/Ungulates 91*: 493-495.

GARCIA GONZÁLEZ, R. 1991. Primeros resultados del proyecto de inventariación del bucardo de los Pirineos. *I Simposium sobre gestión de cabra montés*, Tortosa, Tarragona. 3-9 pp.

GARCIA GONZALEZ, R. y P. CUARTAS. 1989. A comparison of the diets of the wild goat (*Capra pyrenaica*), domestic goat (*Capra hircus*), mouflon (*Ovis musimon*) and domestic sheep (*Ovis aries*) in the Cazorla mountain range. *Acta Biologica Montana*, **9**: 123-132.

GARCÍA GONZÁLEZ, R. y P. CUARTAS. 1992 a. Feeding strategies of Spanish wild goat in the Cazorla Sierra (Spain). *Ongules/Ungulates 91*: 167-170.

GARCIA GONZALEZ, R. y P. CUARTAS. 1992 b. Food habits of *Capra pyrenaica*, *Cervus elaphus* and *Dama dama* in the Cazorla Sierra (Spain). *Mammalia*, **56** (2): 195-202.

GARCIA GONZALEZ, R.; J. ESCOS y C. ALADOS. 1996. Una población en peligro: El bucardo. En: *Ecología y comportamiento de la cabra montés. Consideraciones para su gestión*. Alados y Escos (Ed.), Monografías del Museo Nacional de Ciencias Naturales, nº 11, Madrid: 105-120.

GEIST, V. 1971. *Mountain sheep*. Univ. Chicago Press. Chicago, 324 pp.

GONÇALES, G. 1982 a. Eco-ethologie des ongulés de montagne, aproche evolutive. *Acta Biologica Montana*, **1**: 121-152.

GONÇALES, G. 1982 b. Eco-ethologie du bouquetin en Sierra de Gredos. *Acta Biologica Montana*, **1**: 177-215.

GONZÁLEZ CANDELA, M. y L. LEÓN VIZCAINO. 1999. Sarna sarcóptica en la población de arruí (*Ammotragus lervia*) del Parque Regional de Sierra Espuña, Murcia. *Galemys*, **11** (2): 43-58.

GRANADOS, J.E. 2001. *Distribución y estatus de la Cabra montés (Capra pyrenaica, Schinz 1838) en Andalucía*. Tesis Doctoral, Universidad de Jaén, 567 pp.

GRANADOS, J. E. 2002. Bases para la implementación de un Plan de gestión de la cabra montés (*Capra pyrenaica*, Schinz 1838) en Andalucía. En Biodiversidad y Conservación de fauna y flora en ambientes mediterráneos. J. M. Barea y col (edit.), Granada, 157-171pp.

GRANADOS, J.E.; J. M. PÉREZ; R. C. SORIGUER; P. FANDOS e I. RUIZ-MARTÍNEZ. 1997 a. On the biometry of the Spanish ibex *Capra pyrenaica*, from Sierra Nevada (Southern Spain). *Folia Zoologica*, **46**(1): 9-14.

GRANADOS, J.E.; I. RUIZ MARTÍNEZ; M. C. PÉREZ y J. M. PÉREZ. 1997 b. Experiencias de mantenimiento de Cabra montés (*Capra pyrenaica*) en cautividad. Incidencias sanitarias y demográficas. *Bulletin d'Information sur la Pathologie des Animaux Sauvages en France*, **15**: 77-81.

GRANADOS, J.E.; M. CHIROSA; M. C. PÉREZ; J. M. PÉREZ; I. RUIZ MARTÍNEZ; R. C. SORIGUER y P. FANDOS. 1998. Distribution and status of the Spanish ibex *Capra pyrenaica* in Andalusia, Southern Spain. *Proceedings 2nd World Conference Mountain Ungulates*, Aosta: 129-133.

GRANADOS, J.E.; P. FANDOS; F. J. MÁRQUEZ; SORIGUER, R. C.; CHIROSA, M. y J. M. PÉREZ. 2001 a. Allometric growth in the Spanish ibex, *Capra pyrenaica*. *Folia Zoologica*, **50**(2): 19-23.

GRANADOS, J.E.; J. M. PÉREZ; F. J. MÁRQUEZ; E. SERRANO; R. C. SORIGUER y P. FANDOS. 2001 b. La cabra montés (*Capra pyrenaica*, Schinz 1838). *Galemys*, **13**(1): 3-37.

GRANADOS, J. E.; R. C. SORIGUER; J. M. PÉREZ; P. FANDOS y J. GARCÍA-SANTIAGO. 2002. *Capra pyrenaica* Schinz 1838. En: Atlas de los mamíferos terrestres de España, L. Javier Palomo y Julio Gisbert (edit.), Madrid: 326-329.

GRANADOS, J. E.; P. FANDOS; S. WEYKAM y R. C. SORIGUER. 2003. Caracterización del hábitat ocupado por la cabra montés (*Capra pyrenaica*, Schinz 1838) en Andalucía. En: *In memoriam al profesor Dr. Isidoro Ruiz Martínez*, Universidad de Jaén (ed.), Jaén: 391-404.

HANSKI, I. y M. GILPIN. 1991. Metapopulation dynamics: brief history and conceptual domain. *Biological Journal of the Linnean Society*, **42**: 3-16.

HANSKI, I. y M. GYLLENBERG. 1993. Two general metapopulation models and the core-satellite species hypothesis. *The American Naturalist*, **142** (1): 17-41.

HANSON, W.R. 1963. Calculation of productivity, survival and abundance of selected vertebrates from sex and age ratios. *Wildlife Monographs*, **9**: 1-60.

HARTL, G. B.; P. G. MENEGUZ; M. APOLLONIO; I. MARCO SANCHEZ; K, NADLINGER y F. SUCHENTRUNK. 1994. Molecular systematics of ibex in western Europe. *Actas del I Congreso Internacional del Género Capra en Europa*, Ronda: 21-26.

HARRISON, S. 1991. Local extinction in a metapopulation context: an empirical evaluation. *Biological Journal of the Linnean Society*, **42**: 73-88.

HARRISON, S. y A. D. TAYLOR. 1997. Empirical evidence for metapopulation dynamics. Pages 27-42, en Hanski and Gilpin (Ed.). *Metapopulation biology: ecology, genetics and evolution*. Academic Press, San Diego, California, USA.

HEMMING, J.E. 1969. Cemental deposition, tooth sucession and horn development as criteria of age in Sall sheep. *Journal of Wildlife Management*, **33**: 552-558.

HUELSENBECK, J. P. y B. RANNALA. 1997. Phylogenetic methods come of age: testing hypotheses of the Caprinae and the Rupicaprini. *Biochemical and Systematic Ecology*, **18**: 175-182.

JIMÉNEZ, J.; J. RUIZ OLMO y M. AGUERAS. 1991. Métodos de estimación de las poblaciones de cabra montés (*Capra pyrenaica*). Problemas para su aplicación. En: *Iº Simposium sobre gestión de poblaciones de cabra montés (Capra pyrenaica, Schinz)*, Tortosa: 10-36.

KREBS, Ch. J. 1986. *Ecología*. Ed. Pirámide, Madrid, 763 pp.

LAAKE, J.L.; S. T. BUCKLAND; D. R. ANDERSON y K. P. BURNHAM. 1993. *Distance User's guide*. Colorado State University, Fort Collins, Colorado, 72 pp.

LASSO DE LA VEGA, B. 1994, Estimación de la población de Cabra montés en Sierra Tejeda y Almirajara (Málaga). *Actas del I Congreso Internacional del Género Capra en Europa*, Ronda: 217-218.

LAVIN, S.; I. MARCO; L. ROSSI; P. G. MENEGUZ y L. VIÑAS. 1997. Haemonchosis in Spanish ibex. *Journal of Wildlife Diseases*, **33** (3): 656-659.

LAZA, E. 1890. Sobre la cabra de Sierra Nevada (*Ibex hispanica* Schimp). *Actas de la Sociedad Española de Historia Natural*, sesión del 15 de Febrero: 36-39.

LEÓN, L. 1991. Ecopatología de la cabra montés en Cazorla. En: *Iº Simposium sobre gestión de poblaciones de cabra montés (Capra pyrenaica, Schinz)*, Tortosa: 42-49.

LEÓN, L.; R. ASTORGA; J. ESCÓS; F. ALONSO; C. ALADOS; A. CONTRERAS y M. J. CUBERO, M. J. 1994 a. Epidemiología de la sarna sarcóptica en el Parque

Natural de las sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. *Actas del I Congreso Internacional del Género Capra en Europa*, Ronda: 95-99.

LEÓN, L.; D. DE MENEGHI; P. G. MENEGUZ; S. ROSATI y L. ROSSI. 1994 b. Investigaciones serológicas sobre enfermedades infecciosas de la cabra montés (*Capra pyrenaica*) en el Parque Natural Sierra de las Nieves, Ronda-Málaga (E): Resultados y consideraciones preliminares. *Actas del I Congreso Internacional del Género Capra en Europa*, Ronda: 219-222.

LEÓN, L.; M. RUIZ; M. J. CUBERO; J. M. ORTIZ; J. ESPINOSA; L. PÉREZ; M. A. SIMÓN y F. ALONSO. 1999. Sarcoptic mange in spanish ibex from Spain. *Journal of Wildlife Diseases*, **35** (4): 647-659.

LORENTE, L. y G. BÁGUENA. 1991. La cabra montés en el río Guadalope y Monleón de la provincia de Teruel. En: *Iº Simposium sobre gestión de poblaciones de cabra montés (Capra pyrenaica, Schinz)*, Tortosa: 74-79.

LOSA, J. 1989. *El macho montés. Exposición monográfica de una pieza de caza*. Junta de Castilla y León, Valladolid, 197 pp.

LOSA, J. 1994. Gestión de espacios cinegéticos, cabra montés. *Actas del I Congreso Internacional del Género Capra en Europa*, Ronda: 163-168.

LOW, J.A. y Mc. T. COWAN. 1963. Age determination of deer by annular structure of dental cementum. *Journal Wildlife Management*, **27**: 466-471.

MAIN, M. B. y B. E. COBLENTZ. 1990. Sexual segregation among ungulates: a critique. *Wildlife Society Bulletin*, **18**: 204-210.

MAIN, M.B.; F. W. WECKERLY y V. C. BLEICH. 1996. Sexual segregation in ungulates: new directions for research. *Journal of Mammalogy*, **77** (2): 449-461.

MANCEAU, V.; J. P. CRAMPE; P. BOURSOT y P. TABERLET. 1999. Identification of evolutionary units in the Spanish wild goat, *Capra pyrenaica*, (Mammalia, Artiodactyla). *Animal Conservation*, **2**: 33-39.

MARCO, I.; J. MONTANE y S. LAVÍN. 2003. Captura de ungulados salvajes. En: *In memoriam al profesor Dr. Isidoro Ruiz Martínez*, Universidad de Jaén (ed.), Jaén: 419-437.

MARTÍNEZ, T. 1988 a. Utilisation de l'analyse micrographique de fèces pour l'étude du régime alimentaire du bouquetin de la Sierra Nevada (Espagne). *Mammalia*, **52**(4): 46.

MARTÍNEZ, T. 1988 b. Comparación de los hábitos alimentarios de la Cabra montés y de la oveja en la zona alpina de Sierra Nevada. *Archivos de Zootecnia*, **37** (137): 1-39.

MARTÍNEZ, T. 1988 c. Données sur l'alimentation du bouquetin d'Espagne (*Capra pyrenaica*) dans la Sierra de Tejeda (Granada). *Mammalia*, **52**: 2.

MARTÍNEZ, T. 1989. Recursos tróficos de la Cabra montés (*Capra pyrenaica*, Schinz 1838) en la sierra de Gredos, durante otoño e invierno. *Ecología*, **3**: 179-186.

MARTÍNEZ, T. 1990. Régimen alimentario de la Cabra montés (*Capra pyrenaica*) en la zona alpina de Sierra Nevada durante los meses de Julio y Agosto. *Ecología*, **4**: 177-183.

MARTÍNEZ, T. 1994. Hábitos alimentarios de la Cabra montés (*Capra pyrenaica*) en zonas de distinta altitud de los puertos de Tortosa y Beceite. Referencia a la dieta de machos y hembras. *Doñana, Acta Vertebrata*, **21** (1): 25-37.

MARTÍNEZ, T.; E. MARTÍNEZ y P. FANDOS. 1985. Composition of the food of the Spanish wild goat in Sierras de Cazorla and Segura. *Acta Theriologica*, **30**: 461-494.

MARTÍNEZ, T. y E. MARTÍNEZ. 1987. Diet of Spanish wild goat, *Capra pyrenaica* in spring and summer at the Sierras de Gredos, Spain. *Mammalia*, **35**(4): 547-558.

MARTÍNEZ, T. y P. FANDOS. 1989. Solapamiento entre la dieta de la Cabra montés (*Capra pyrenaica*) y la del muflón (*Ovis musimon*). *Doñana Acta Vertebrata*, **16**: 315-318.

MENEGUZ, P. G.; S. RAMÍREZ; A. LÓPEZ y L. ROSSI. 1994 a. Observaciones sobre una metodología para el censo de la población de cabra montés (*Capra pyrenaica*, Schinz) del Parque Natural de la Sierra de las Nieves y consideraciones sobre su gestión. *Actas del I Congreso Internacional del Género Capra en Europa*, Ronda: 169-173.

MENEGUZ, P. G.; D. DE MENEGHI; B. LASSO DE LA VEGA; A. LÓPEZ; M. MELGAR; D. MORALES, S. RAMÍREZ y L. ROSSI. 1994 b. Capturas de cabra montés (*Capra pyrenaica*, Schinz) en el Parque Natural Sierra de las Nieves: consideraciones técnicas y económicas. *Actas del I Congreso Internacional del Género Capra en Europa*, Ronda: 229-230.

MORENO, S. 1986. *La cabra montés en la Sierra de Loja*. Ed. S. Moreno, Granada, 26 pp.

MORRIS, P. 1972. A review of mammalian age determination methods. *Mamm. Rev.*, **2**: 69-104.

NEFF, D.J. 1968. The pellet-group count technique for big gone trend, census and distribution: a review. *J. Wildl. Management*, **32**: 597-614.

NIEVERGELT, B. 1981. *Ibexes in an african environment*. Springer Verlag, Berlín, 189 pp.

PALACIOS, F.; Z. IBAÑEZ y J. ESCUDERO. 1978. Algunos datos sobre la alimentación de la Cabra montés ibérica (*Capra pyrenaica*) y notas sobre la fauna de Montenegro (Tarragona). *Boletín de la Estación Central de Ecología*, **7**: 56-66.

PALOMARES, F. e I. RUIZ MARTÍNEZ. 1993. Status and conservation perspectives for the Spanish ibex population (*Capra pyrenaica* Schinz 1838) of Sierra Mágina Natural Park, Spain. *Zeitschrift für Jagdwissenschaft*, **39**: 87-94.

PARRA, F. y J. L. GONZÁLEZ. 1990. *Gredos. Hombre y Naturaleza*. Ed. Fonat, Madrid, 212 pp.

PASCUAL, R. 1981. El bucardo (*Capra pyrenaica pyrenaica* Cabrera 1911) en el Parque Nacional de Ordesa. *XV Congreso Internacional de Fauna Cinegética y Silvestre*. Trujillo (Cáceres), España.

PEINADO, V. I.; A. FERNÁNDEZ; G. VISCOR y J. PALOMEQUE. 1993. Haematology of Spanish ibex (*Capra pyrenaica hispanica*) restrained by physical or chemical means. *The Veterinary Records*, **132**: 580-583.

PEINADO, V. I.; J. PALOMEQUE; A. FERNÁNDEZ; J. L. ZABALA y G. VISCOR. 1994. Influence of chemical and physical immobilization on haematology in the wild Spanish ibex. *Actas del I Congreso Internacional del Género Capra en Europa*, Ronda: 237-238.

PEINADO, V.; A. FERNÁNDEZ; J. L. ZABALA y J. PALOMEQUE. 1995. Effect of captivity on the blood composition of Spanish ibex (*Capra pyrenaica hispanica*). *The Veterinary Record*, **137**: 588-591.

PÉREZ, J. M. (coordinador) 2001. *Distribución, genética y estado sanitario de la cabra montés en Andalucía*. Servicio de publicaciones, Universidad de Jaén. Jaén, 267 pp.

PÉREZ, J. M.; J. E. GRANADOS y R. C. SORIGUER. 1994 a. Population dynamic of the Spanish ibex *Capra pyrenaica* in Sierra Nevada Natural Park (southern Spain). *Acta Theriologica*, **39** (3): 289-294.

PÉREZ, J. M.; I. RUIZ MARTÍNEZ y F. PALOMARES. 1994 b. Impacto de la sarna sarcóptica sobre la Cabra montés del Parque Natural de Sierra Mágina. Datos sobre prevalencia y mortalidad. *Actas del I Congreso Internacional del Género Capra en Europa*, Ronda: 239-241.

PÉREZ, J. M.; J. E. GRANADOS; F. GÓMEZ; M. C. PÉREZ e I. RUIZ MARTÍNEZ. 1996 a. Las parasitosis de la Cabra montés de Sierra Nevada (Granada). *1ª Conferencia Internacional, Sierra Nevada, Conservación y Desarrollo Sostenible*, volumen 3, Granada: 31-45.

PÉREZ, J. M.; J. E. GRANADOS; R. C. SORIGUER e I. RUIZ MARTÍNEZ. 1996 b. Prevalence and seasonality of *Oestrus caucasicus* Grunin, 1948 (Diptera: Oestridae) parasitizing the Spanish ibex, *Capra pyrenaica* (Mammalia: Artiodactyla). *Journal of Parasitology*, **82**(2): 233-236.

PÉREZ, J. M.; J. E. GRANADOS; I. RUIZ MARTÍNEZ y M. CHIROSA. 1997 a. Capturing Spanish ibexes with corral traps. *Wildlife Society Bulletin*, **25**(1): 89-92.

PÉREZ, J. M.; I. RUIZ MARTÍNEZ; J. E. GRANADOS; R. C. SORIGUER y P. FANDOS. 1997 b. The dynamics of sarcoptic mange in the ibex population of Sierra Nevada in Spain. Influence of climatic factors. *Journal of Wildlife Research*. **2**(1): 86-89.

PÉREZ, J. M.; J. E. GRANADOS; L. BUENO y V. MORENO. 1997 c. Las miasis en los ungulados silvestres. *Ovis*, **49**: 89-106.

PÉREZ, J. M.; J. E. GRANADOS; F. J. GONZÁLEZ; I. RUIZ MARTÍNEZ y R. C. SORIGUER. 1999. Hematologic parameters of the Spanish ibex (*Capra pyrenaica*). *Journal of Zoo and Wildlife Medicine*, **30**(4): 550-554.

PÉREZ, J. M.; J. E. GRANADOS; R. C. SORIGUER; P. FANDOS; F. J. MÁRQUEZ y J. P. CRAMPE. 2001. Distribution, status and conservation problems of the Spanish ibex, *Capra pyrenaica* (Mammalia: Artiodactyla). *Mammal Review*, **32**(1): 27-40.

PÉREZ, J. M.; J. E. GRANADOS; R. C. SORIGUER; M. C. PEREZ; P. FANDOS; F. J. MARQUEZ y J. GARCIA. 2001. *Updating conservation strategies: a case of Spanish ibex in the Sierra Nevada National Game Reserve*. En: Wildlife, land and people: priorities for the 21 st century. Rebecca Field; Robert J. Warren; Henryk Okarma and Paul R. Sievert (Editores). The Wildlife Society Bethesda, Maryland, USA. 72-75 pp.

PÉREZ, J. M.; E. SERRANO; R. ALPIZAR-JARA; J. E. GRANADOS y R. C. SORIGUER. 2002. The potential of distance sampling methods to estimate abundance of mountain ungulates: review of usefulness and limitations. *Pirineos*, **157**: 15-23

PEREZ, J. M.; F. J. GONZALEZ; J. E. GRANADOS; M. C. PÉREZ; P. FANDOS; R. C. SORIGUER y E. SERRANO. 2003. Hematological and biochemical reference intervals for Spanish ibex. *Journal of Wildlife Diseases*, **39** (1): 209- 215.

PÉREZ VIVAR, F. 1994. La Reserva Nacional de Caza Mayor de la Serranía de Ronda. *Actas del I Congreso Internacional del Género Capra en Europa*, Ronda: 175-181.

PIANKA, E. R. 1982. *Ecología evolutiva*. Ed. Omega S.A., Barcelona, 365 pp.

RAMIREZ, S.; A. LÓPEZ; C. ORTIZ y P. G. MENEGUZ: 1994. Ocupación del espacio por la cabra montés (*Capra pyrenaica*, Schinz) en el hábitat mediterráneo. Primeros datos en el Parque Natural Sierra de las Nieves, Ronda-Málaga (E). *Actas del I Congreso Internacional del Género Capra en Europa*, Ronda: 247-248.

RANDI, E.; G. TOSI; S. TOSO; R. LORENZINI y G. FUSCO. 1990. Genetic variability and conservation problems in alpine ibex, domestic and feral goats populations (genus *Capra*). *Z. Säugetierkunde*, **55**: 413-420.

RINEY, T. 1982 *Study and management of large mammals*. John Wiley and Sons, New York 552pp.

RODRIGUEZ DE LA ZUBIA, M. 1969. *La Cabra montés de Sierra Nevada*. Documentos Técnicos, serie cinegética 1, Ministerio de Agricultura, Madrid, 95 pp.

ROSSI, L.; I. MARCO y P. G. MENEGUZ. 1994. Nematodes of the digestive tract of *Capra pyrenaica*: preliminary contribution. *Actas del I Congreso Internacional del Género Capra en Europa*, Ronda: 249-251.

RUIZ OLMO, J.; X. MIRANDA; J. JIMÉNEZ; X. PARADELLA y M. AGUERAS. 1991. Evolución del poblamiento de la cabra montés (*Capra pyrenaica*) en el Maestrazgo. En: *Iº Simposium sobre gestión de poblaciones de cabra montés (Capra pyrenaica, Schinz)*, Tortosa: 50-64.

RUIZ MARTÍNEZ, I.; A. MADERO y M. CHIROSA. 1993. La sarna podría regular las poblaciones de Cabra montés. *Quercus*, 86: 20-26.

RUIZ MARTÍNEZ, I.; J. M. PÉREZ; M. CHIROSA; C. NORMAN; R. C. SORIGUER y P. FANDOS. 1996. Plan de manejo y gestión de la cabra montés (*Capra pyrenaica*) ante la epizootia de sarcoptidosis en el Parque Natural de Sierra Nevada (Granada, España). *1ª Conferencia Internacional, Sierra Nevada, Conservación y Desarrollo Sostenible*, volumen 3, Granada: 47-68.

SÁNCHEZ, A. y N. JIMÉNEZ. 1998. *Plan de recuperación del bucardo (Capra pyrenaica pyrenaica)*. Estudio genético molecular de las poblaciones de cabra montés de la Península Ibérica. Diputación General de Aragón, 30 pp.

SAENZ DE BURUAGA, M.; A. LUCIO CALERO y F. J. PURROY. 2001. *Reconocimiento de sexo y edad en especies cinegéticas*. Editorial Edileasa, León, 127 pp.

SCHALLER, G. 1977. *Mountain monarchs. Wild sheep and goats of the Himalaya*. University of Chicago Press, Chicago, 425 pp.

SCHIMPER, H. R. 1848. Descripción abreviada de *Capra hispanica*. *C.R.Acad.Sci.Paris. XXVI. 10*: 318.

SCHINZ, R. 1838. Descripción de *Capra pyrenaica*. *Nouveaux memoires de la Societe Helvetique d'histoire Naturell*. Neuchatel.

SCHRÖDER, W. 1985. Management of mountain ungulates. In: S. Lovari (Ed.): *The biology and management of mountain ungulates*. Croom-Helm, Beckenham London: 134-147.

SCRIBNER, K.T. 1993. Conservation genetics of managed ungulate populations. *Acta Theriologica*, **38**(2): 89-101.

SHACKLETON, D. 1997. *Wild sheep and goats and their relatives. Status survey and conservation action plan for Caprinae*. IUCN/SSC Caprinae Specialist Group, Gland: 390pp.

SORIGUER, R. C.; F. J. MÁRQUEZ y J. M. PÉREZ. 1998. Las translocaciones (introducciones y reintroducciones) de especies cinegéticas y sus efectos medioambientales. *Galemys*, **10** (2): 19-35.

SORIGUER, R. C.; P. FANDOS; T. MARTÍNEZ; B. GARCÍA y A. GARCÍA. 1994. Las plantas y los herbívoros: la abundancia de las plantas, su calidad nutricional y la dieta de la cabra montés. *Actas del I Congreso Internacional del Género Capra en Europa*, Ronda: 71-92.

SORIGUER, R. C.; P. FANDOS; J. E. GRANADOS; J. M. PÉREZ y F. J. MÁRQUEZ. 2002. *Cabra montés, cabra hispánica, macho montés*. Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía. Junta de Andalucía, Sevilla. 264-265 pp.

SPINAGE, C.A. 1972. African ungulate life tables. *Ecology*, **53**: 645-652.

TELLERÍA, J. L. 1986. *Manual para el censo de los vertebrados terrestres*. Ed. Raíces, Santander, 278 pp.

VALVERDE, J. A. 1961. Description du jeune bouquetin d'Espagne (*Capra pyrenaica*). *Mammalia*, **25**: 114-116.

VIGAL, C. R. y P. FANDOS. 1989. Estimación de la edad de los fetos y de los periodos de celo y parto en la Cabra montés de Gredos. *Graellsia*, **45**: 31-34.

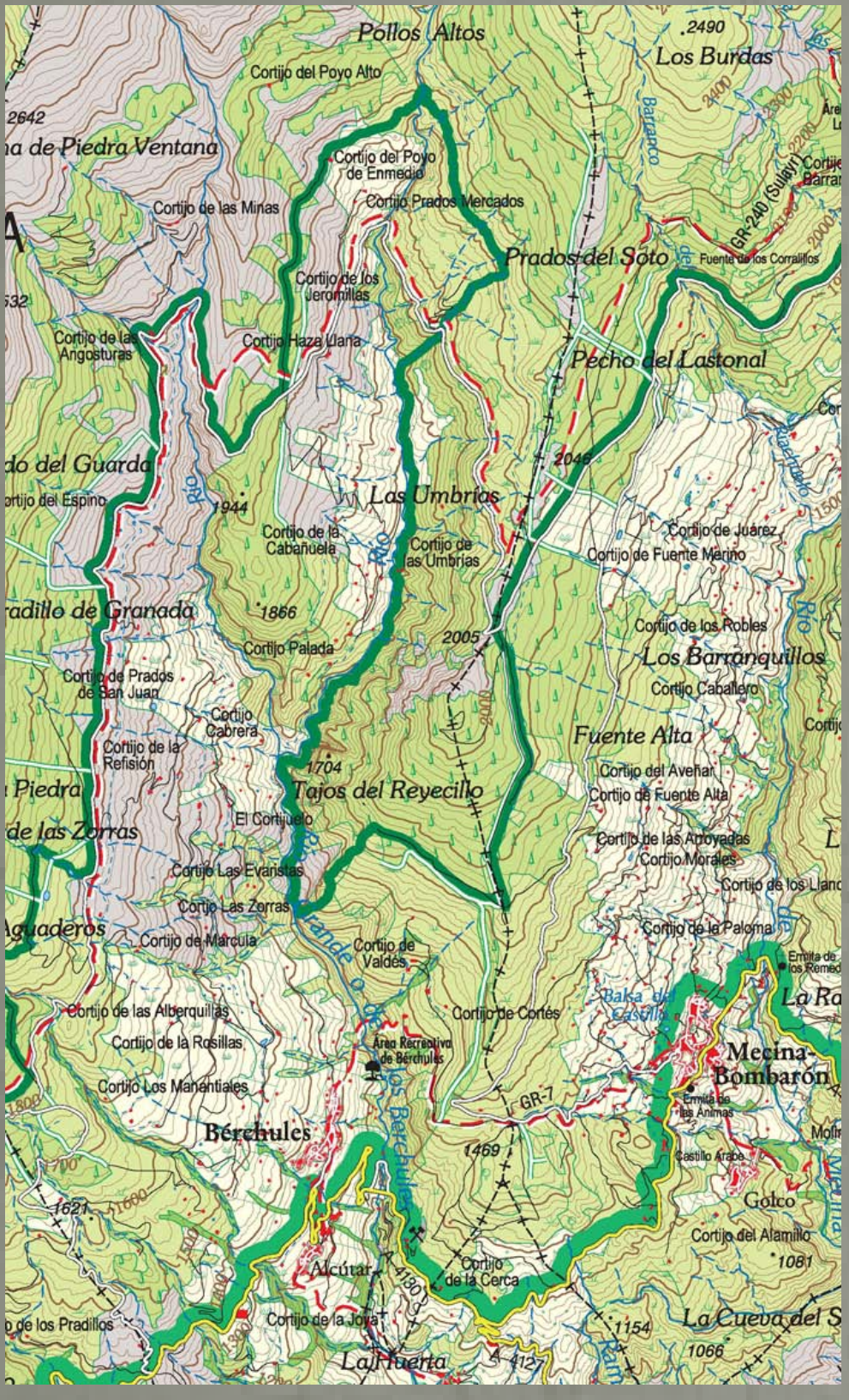
VIGAL, C.R. y A. MACHORDOM. 1988. Évaluation de la méthode de détermination de l'age en fonction de la mase du cristallin chez le bouquetin (*Capra pyrenaica* Schinz, 1838). *Canadian Journal of Zoology*, **66**: 2836-2839.

V JORNADAS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA EN EL ÁMBITO DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA

INNOVACIÓN Y PERSPECTIVAS EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA

SIERRA NEVADA: ITINERARIOS DIDÁCTICOS, BÉRCHULES – CORTIJO PALADA

ANA AVILÉS MARTÍNEZ, OLGA MORCILLO ASENSIO, JUAN DE DIOS MORCILLO PUGA



SECTOR CARTOGRÁFICO PERTENECIENTE AL MAPA TOPOGRÁFICO DE ANDALUCÍA, ESCALA 1:60.000. SIERRA NEVADA. PARQUE NACIONAL Y PARQUE NATURAL. BASE CARTOGRÁFICA : MAPA TOPOGRÁFICO DE ANDALUCÍA 1:10.000 (2007). MAPA GUÍA. AQUÍ RECOGEMOS LA MAYOR PARTE DEL TERRITORIO PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE BÉRCHULES Y, ESPECIALMENTE, EL ITINERARIO DIDÁCTICO MENCIONADO (BÉRCHULES-CORTIJO DE PALADA). EL TIEMPO EMPLEADO EN EL RECORRIDO OSCILA ALREDEDOR DE SEIS HORAS. VA A DEPENDER DEL TIEMPO EMPLEADO EN LOS MOMENTOS DEFINIDOS PARA EL ESTUDIO Y APRENDIZAJE DEL PAISAJE Y LA RECOGIDA DE MUESTRAS.



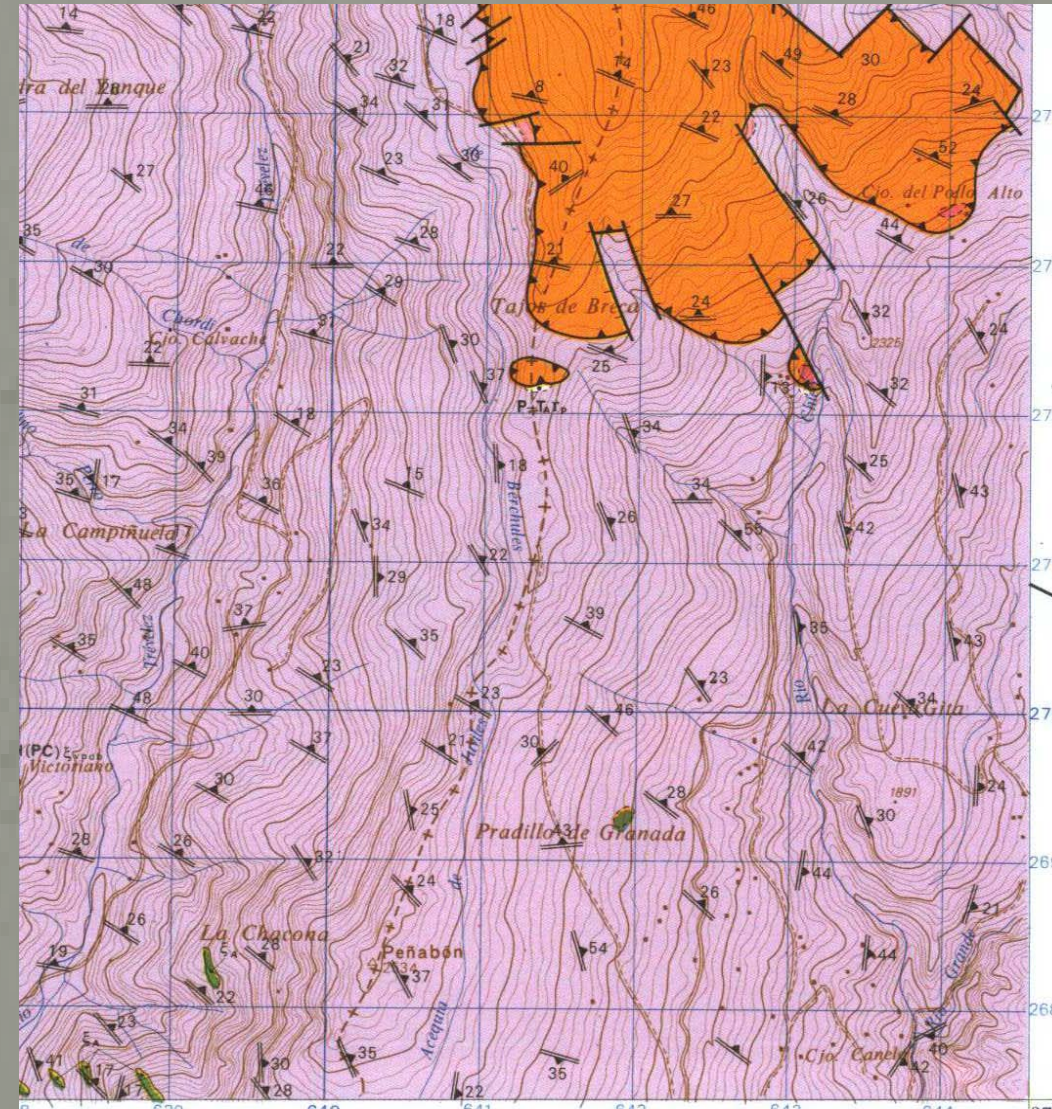
UN FRESNO CAÍDO SOBRE EL CAMINO DE LA JUNTA DE LOS RÍOS. DESPUÉS DE UNA ARROYADA QUEDÓ MEDIO CAÍDO Y CON EL TIEMPO APOYÓ LA COPA SOBRE LA LADERA OPUESTA Y LAS RAMAS HAN CRECIDO EN POSICIÓN VERTICAL. PERTENECE A LA FAMILIA DE LAS OLEÁCEAS (FRAXINUS). SUELE TENER UN PORTE ALTO CON UNA CORTEZA GRIS PÁLIDA, LISA AL PRINCIPIO Y CON SURCOS CONFORME ENVEJECE. LA COPA ES IRREGULAR Y Densa, LAS HOJAS LANCEOLADAS DE UNOS 15 CM., CON EL HAZ VERDE OSCURO; LAS SÁMARAS CON VERDES Y CUANDO MADURAN MARRONES.



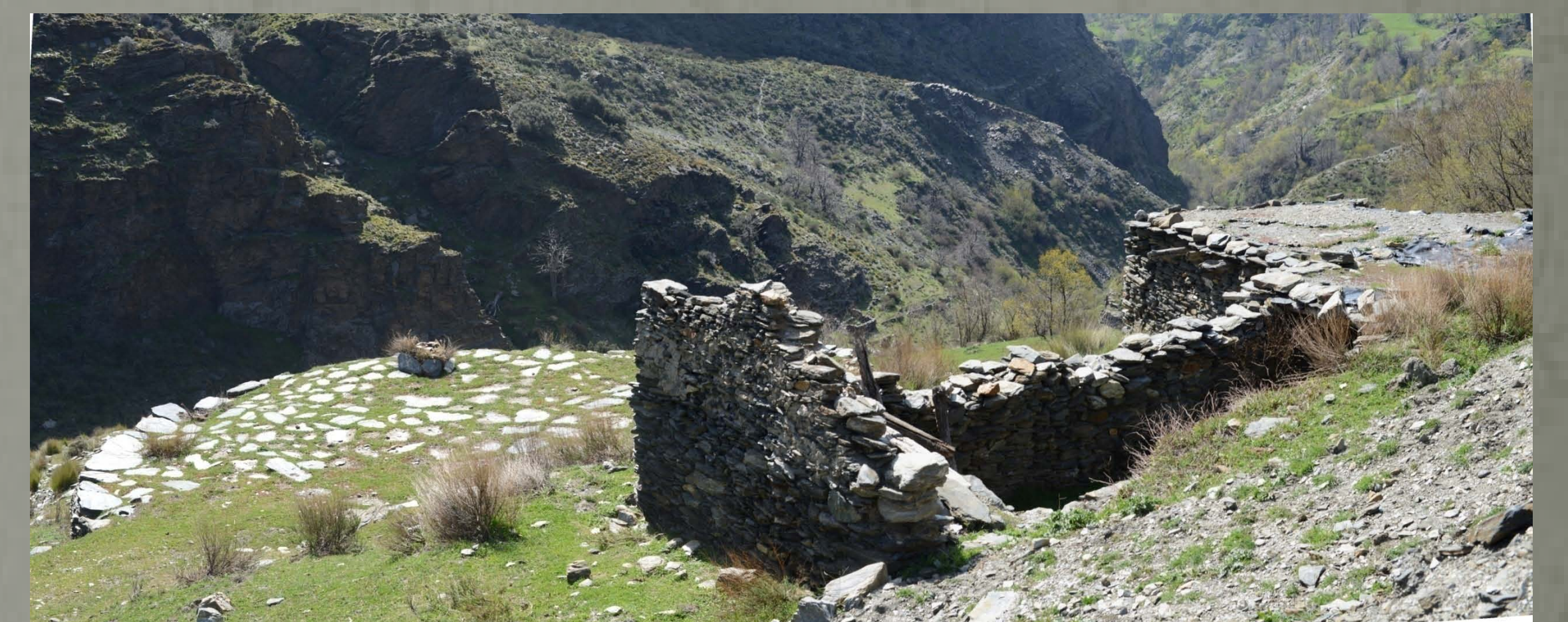
CAMINO DE LA JUNTA DE LOS RÍOS. DIRECCIÓN NORTE – SUR. EN EL PARAJE DE LOS TAJOS DEL REYECILLO SOBRE EL CAMINO VEMOS UNO DE LOS FENÓMENOS MÁS CORRIENTES DURANTE LA INVERNADA, LOS DESLIZAMIENTOS. SE PRODUCEN COMO CONSECUENCIA DE LA INESTABILIDAD DEL TALUD POR LA ACUMULACIÓN DE TENSIÓN TANGENCIAL EN TODOS SUS PUNTOS.

EL FRESNO SE HA USADO TANTO PARA LA CESTERÍA COMO PARA EL FORRAJE DEL GANADO LO MISMO EN VERDE QUE SECO. PRINCIPALMENTE SE DESARROLLA SOBRE SUELOS CALCÁREOS AUNQUE ES MUY VERSÁTIL Y SE ACOMODA A CUALQUIER TIPO DE SUELO. EN FARMACIA SE UTILIZA POR LOS POLIFENÓLICOS, ÁCIDO URSÓLICO, ESTEROIDES, ÁCIDO MÁLICO, PIGMENTOS FLAVÓNICOS, HETEROSÍDOS CUMARÍNICOS Y POR ACEITES ESENCIALES QUE SE OBTIENEN DE LA CORTEZA. SUS COMPONENTES QUÍMICOS MÁS UTILIZADOS SON: MANITOL, ÁCIDO MÁLICO, TANINO Y QUERCITRINA. SUS HOJAS SE HAN APROVECHADO POR SER ANTIINFLAMATORIAS, DRENANTES Y ANTIOXIDANTES. SE HA UTILIZADO CONTRA EL REUMA, LA GOTA Y TODOS LOS PROCESOS INFLAMATORIOS Y DOLOROSOS DE LAS ARTICULACIONES Y DE LAS VÍAS URINARIAS. EN COSMETOLOGÍA SE USA POR SUS PROPIEDADES HIDRATANTES.

ÁREA DEL MAPA GEOLÓGICO 1:50.000 CORRESPONDIENTE AL CONJUNTO DE BÉRCHULES. APRECIAMOS UN ESPACIO CON GRAN CANTIDAD DE FALLAS Y LA DIFERENCIACIÓN ENTRE MATERIALES EN EL ESPACIO DEL NORTE. EL MANTO DEL MULHACEN CON EL DE LA CALDERA. ENCONTRAMOS CALIZAS CON ANFIBOLITAS. ADEMÁS, TAMBIÉN APARECE EL NEVADO-FILÁBRIDE. ESPORÁDICAMENTE TENEMOS GRANATES.



GNEIS BANDEADOS



RUINAS DE UN CORTIJO Y LA ERA CERCA DEL TAJO DEL REYECILLO Y EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO GRANDE DE BÉRCHULES. ESTAS CONSTRUCCIONES AISLADAS FORMABAN LA POBLACIÓN DISPERSA DEL MUNICIPIO. SON EDIFICACIONES AUTÓNOMAS, ES DECIR, CONTABAN CON LOS MÍNIMOS INDISPENSABLES PARA LA VIVIENDA, EN ELLA ESTABA INTEGRADO EL CORRAL QUE SERVÍA TANTO PARA LOS ANIMALES DE LABRANZA COMO PARA LOS DOMÉSTICOS PARA CARNE, HUEVOS, ETC.. TAMBIÉN ES COMÚN LA ERA CERCA DE LA PROPIA CONSTRUCCIÓN PARA LA UTILIZACIÓN EN LA PARVA DEL CEREAL O DE LAS LEGUMINOSAS, ADEMÁS SE HA USADO PARA SECAR LOS FRUTOS. COMO PODEMOS OBSERVAR LA CONSTRUCCIÓN SE REALIZA APROVECHANDO LA HORIZONTALIDAD DEL TERRENO Y CUANDO NO SE ATERRAZABA POR EL HOMBRE.. ES FUNDAMENTAL SU EMPLAZAMIENTO CERCA DE LOS RÍOS O DE LAS ACEQUIAS PARA ABASTECERSE PARA EL CONSUMO HUMANO Y PARA EL ANIMAL.



LA CONSTRUCCIÓN DE LOS BALATES ESTÁ REALIZADA EN PIEDRA SECA. ESTA CONSTRUCCIÓN SE REMONTA A TIEMPO DE LOS ÍBEROS, HAY EJEMPLOS EN EL SIGLO VI a. DE J.C. EL OBJETO DE ESTAS CONSTRUCCIONES ES VARIADO, EN ESTE CASO SE HA UTILIZADO PARA LA SUJECCIÓN DE LA LADERA E IR QUITANDO PENDIENTE PARA PODER APROVECHAR EL SUELO EN EL CULTIVO. DE IGUAL MANERA SE USA PARA DEJAR EXPEDITO EL CAMINO Y LIBERARLO DE LOS POSIBLES DERRUMBES DEL TERRENO. ESTE TIPO DE CONSTRUCCIÓN TAMBIÉN SE REALIZA PARA ESTABILIZAR LOS CAMINOS QUE BORDEAN LOS BARRANCOS Y ASÍ EVITAR LAS FRECUENTES EROSIONES PROVOCADAS POR LAS LLUVIAS, LAS NEVADAS O LAS FUERTES TORMENTAS. ES EL MISMO SISTEMA EXTERIOR QUE SE USA EN LA EDIFICACIÓN DE CORTIJOS, APRISCOS, REFUGIOS DE PASTOR, ETC.

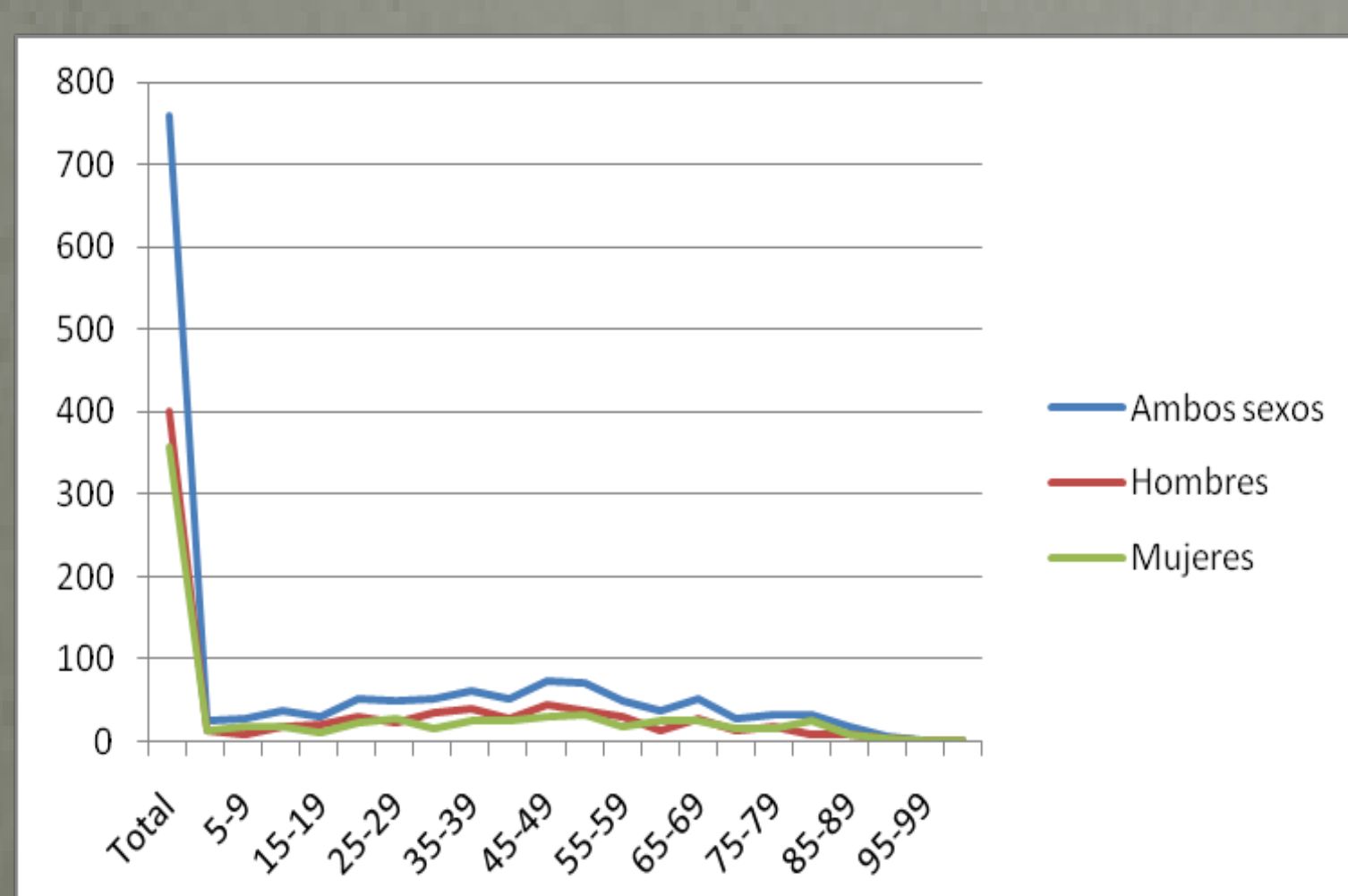


LAS ACEQUIAS SON CONSTRUCCIONES DE UNA IMPORTANCIA EXTREMA, POR ELAS DISCURRE EL AGUA QUE VA A SER USADA PARA BEBER EL HOMBRE, LOS ANIMALES, PARA REGAR LAS TIERRAS Y HACERLAS MÁS FERACES QUE LAS DE SECANO, Y, POR TANTO, APROVECHARLA PARA HACER PEQUEÑAS HUERTAS Y OBTENER PRODUCTOS HORTOFRUTÍCOLAS. LAS ACEQUIAS HAN SIDO UN BIEN BÁSICO EN EL DESARROLLO DE LA CULTURA HUMANA, DE TAL FORMA QUE SE HA USADO UNA PROFESIÓN ESPECÍFICA PARA SU CONSERVACIÓN: EL ACEQUIERO. LAS ACEQUIAS TAMBIÉN SE HAN USADO PARA APROVECHAR SU PASO E IR RECARGANDO LOS SUBÁLVEOS EXISTENTES EN LOS NIVELES INFERIORES. LA LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN DE ESTAS CONSTRUCCIONES HA SIDO FUNDAMENTAL PARA EL BUEN ESTADO QUÍMICO DEL AGUA. EL RESPETO DE ESTAS CONDUCCIONES ES BÁSICO. PARA SU CONSTRUCCIÓN SE HAN USADO PIEDRAS (CANTOS) Y, ESPECIALMENTE LAJAS QUE HAN DELIMITADO LOS LATERALES Y SE HAN USADO EN EL SUELO PARA FACILITAR LA CORRIENTE Y FACILITAR LOS DEPÓSITOS. EN UN LATERAL EXISTE UN CAMINO QUE HA SIDO USADO PARA EL DESPLAZAMIENTO DEL ACEQUIERO Y LA COMUNICACIÓN ENTRE LOS PREDIOS.



BAJANDO DEL CORTIJO PALADA

CONSTRUCCION DE UN MURO DE LAJAS CONOCIDO CON EL NOMBRE DE FÁBRICA DE LOS MOROS. POSIBLEMENTE FUERA UN LUGAR EN DONDE SE FUNDÍAN LAS ARENAS AURÍFERAS O TAMBIÉN PUDO SER UNA FÁBRICA DE TEJIDOS DE SEDA O UN REFUGIO PARA GUARECERSE. LA CONSTRUCCIÓN ES DEL SIGLO XVI. EL PARAJE ESTÁ EN LA CONFLUENCIA DEL CAMINO REAL HACIA EL ZENETE.



DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LOS BÉRCHULES EN 2013 POR GRUPOS DE EDADES.

GRUPO DE LA ESCUELA TALLER DEL MUNICIPIO DE VÁLOR CON EL QUE TUVIMOS LA OPORTUNIDAD DE CONOCER ESTE RECORRIDO. GRACIAS A ELLOS OBTUVIMOS UNAS IMPRESIONES Y UNA PUESTA AL DÍA DE LA PROBLEMÁTICA QUE TIENE ESTA PARTE DEL PARQUE NACIONAL Y NATURAL DE SIERRA NEVADA: DEMOGRAFÍA, AGRICULTURA, GANADERÍA, INDUSTRIA, ETC. NUESTRAS MÁS SINCERAS FELICITACIONES A LOS COORDINADORES Y A LA GUARDERÍA DEL PARQUE.



Sierra Nevada está enclavada dentro de dos figuras administrativas que forman parte de la política conservacionista de la Naturaleza del Estado. En Sierra Nevada se representa la riqueza natural de nuestra geografía, una forma peculiar de vivir los habitantes que en ella quedan y su relación con el entorno y los recursos naturales así como las distintas expresiones culturales que se han desarrollado en su territorio. Aquí encontramos una gran biodiversidad que forma parte del conjunto de los enclaves que encierran esta unidad; sus orientaciones, la distancia al Mediterráneo, la latitud, las distintas altitudes, etc. dan a los distintos enclaves una personalidad característica. No solamente es un lugar en donde las distintas ramas de la Ciencia encuentran un espacio único y espectacular sino que, además, ofrece una serie de acicates para cualquier tipo de personas que le permite acercarse a los distintos lugares en busca de una realidad sorprendente y apasionante.

Sierra Nevada es un conglomerado de paisajes compuestos de naturaleza y de seres vivos, por ello es muy conveniente que se desarrollen acciones para darla a conocer porque así es la única forma de imbricarnos con ella, de sentir todo lo que en ella pase. Reconocemos que se han llevado a cabo acciones que no han favorecido en nada el desarrollo de su entorno pero también es de reconocer que se han realizado otras que han mejorado su naturaleza. Para su conservación, desarrollo, conocer su legado, etc. las distintas administraciones la declaran Reserva de la Biosfera (UNESCO, 1986), Parque Natural (Junta de Andalucía, 1989) y Parque Nacional (Ley 3/99, de 11 de enero de 1999). Para ser Reserva de la Biosfera tiene que cumplir las siguientes condiciones: conservación de la diversidad biológica, los recursos genéticos y los ecosistemas; por otra parte, se le declara Parque Natural por la singularidad de su flora, fauna, geomorfología y paisaje. Para declararla Parque Nacional tiene que cumplir los siguientes objetivos: proteger la integridad de sus ecosistemas, que constituyen una representación de los sistemas mediterráneos de montaña y alta montaña. Asegurar la conservación y la recuperación, en su caso, de los hábitats y las especies; contribuir a la protección, fomento y difusión de sus valores culturales, promover el desarrollo sostenible de las poblaciones cuyo territorio esté dentro del Parque, y, por último, aportar al patrimonio común una muestra representativa de los ecosistemas de la alta montaña mediterránea, incorporando el Parque a los programas nacionales e internacionales de conservación de la biodiversidad.

EL RELIEVE

La mayor parte del relieve podemos sintetizarlo como alomado o abombado con una serie sucesiva de barrancos rectilíneos entre grandes lomas cuyos perfiles, tanto longitudinal como transversal, son convexos. Es el caso que nos encontramos a lo largo de todo el recorrido de este itinerario; tanto por lo que respecta al río Grande de los Bérchules como cualquiera de los barrancos transversales que nos encontramos hasta su confluencia con el Río Chico; algunos de estos ejemplos los tenemos en el Barranco del Chaparral, el Barranco de Montina, etc.

Dependiendo de la altura en la que nos encontremos podemos ver unos relieves del nevado filábride y otros de tipo alpujárride. Las ladera del las lomas nevadides son escarpadas, con una pendientes que superan el 50% aunque con unos pequeños espacios más llanas, entre el 25 y el 30%, "llanuras" que nos sirven para recuperar el aliento.

Entre estas grandes lomas descienden los cursos fluviales actuales, cuyas superficies más próximas a los mismos tienen pendientes que, a veces, superan el 65%, en forma de V. Es

el caso del nacimiento del río Guadalfeo y el la mayor parte de los cursos de los ríos Grande y Chico, además de gran parte de los barrancos de la cuenca de estos dos últimos.

Una parte importante de su término municipal se encuentra dentro del Parque Nacional de Sierra Nevada y, el resto, en el Parque Natural.

En la parte alta del municipio, cerca de los límites con los de Jerez del Marquesado o Lanteira, y, aunque está fuera de nuestro recorrido, nos encontramos con un paisaje que nos recuerda a formas de modelado de circo glacial y algunos restos muy suavizados de circo glacial con perfil en U (artesa de glaciación).

El relieve alpujárride lo distinguimos por tener una mayor erosionabilidad, son relieves más abruptos, caracterizados por unas superficies poligénicas, dolinas alineadas con las fracturas. También existen formas muy erosionadas en donde el agua y la gravedad son, entre otros, agentes que generan el desmoronamiento y el arrastre del material.

Su topografía es muy abrupta como casi toda la Alpujarra. Los fondos de los valles, tanto de los ríos como de los barrancos, son estrechos con muy escasas condiciones de para recibir los rayos solares dada la disposición este-oeste de la pared sur (Contraviesa y Gádor).

En la zona más elevada encontramos cañones y barrancos de origen de denudación. Los relieves tienen la característica de ser plegamientos de rocas metamórficas con predominio de esquistos, filitas y areniscas. En los fondos de los valles encontramos materiales sedimentarios. Los suelos están sometidos a una gran presión de formas erosivas de tal manera que es uno de los lugares de mayor pérdida de suelo de Andalucía.

GEOLOGÍA

El área de estudio se encuentra en el centro – norte de la Alpujarra granadina. Limita con los municipios de Jerez del Marquesado, Lanteira, Alpujarra de la Sierra, Cádiar, Lobras, Juviles y Trevélez.

Para la georreferenciación y el estudio de la geología del lugar se ha tenido en cuenta un espacio rectangular asentado entre las siguientes coordenadas geográficas que se establecen a continuación:

*(Mapa geológico Güejar Sierra 1027, 20-42.
Escala 1:50.000)*

Posicionamiento entre las coordenadas geográficas:

- a) Punto extremo SE: 37° 00' 04,8" N
3° 11' 10" 09" W
- b) Punto extremo SO: 37° 00' 04,8" S
3° 16' 00" W.
- c) Punto extremo NE : 37° 04' 30 " N
3° 11' 10" 09 W
- d) Punto extremo NO: 37° 04' 30 " N
3° 16' 00" W.

La zona en la que se ubica *los Bérchules*, de manera genérica, forma de pleno parte de Sierra Nevada, enclavándose esta sierra en la formación montañosa de la cordillera Penibética, perteneciente al conjunto de las Cordilleras Béticas, sitas al sur de la Península Ibérica.

Cordilleras geomorfológicamente denominadas dentro de las de tipo alpino, lo cual supone una formación de las mismas que diferencia dos partes claras: una parte de orla calcárea, en la que se encontraría la cordillera Subbética, mientras que la parte interior, en la que se encuentran los materiales metamórficos más antiguos originarios del geosinclinal, se corresponden con la zona de la cordillera Penibética, en la que se encuentra este municipio.

La riqueza geológica que encontramos en la zona es innegable, de manera que su estudio suele romper los esquemas y paradigmas de la geología convencional, ante este capricho de la naturaleza.

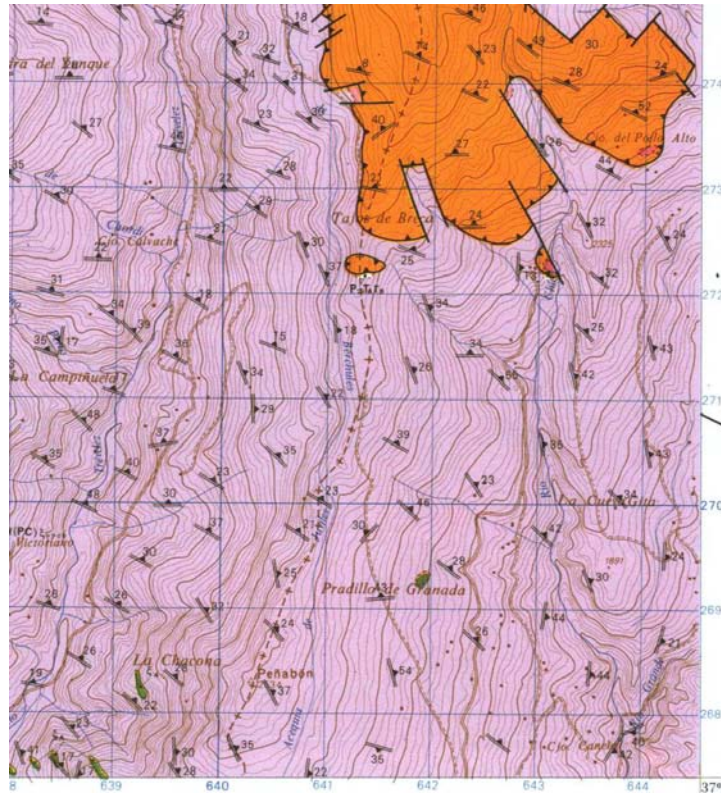
Si hacemos una aproximación a la geología del lugar, debemos situar al mismo, vistas las referencias antes citadas, en la zona geológica del manto de materiales Nevado - Filábride, dentro de la unidad tectónica del Veleta, en casi toda su extensión, si bien en la parte norte nos encontramos con una zona específica de la unidad de la Caldera.

Dentro de la primera área, podemos descubrir una excepcional geología compuesta por materiales del Paleozoico y Precámbrico, en cuestión, Micaesquistos grafitosos con feldespato, cloritoide y biotita, que predominan sobre otros minerales también presentes, como por ejemplo, la anfibolita.

En el sector norte, se pueden descubrir un relieve tallado sobre otra unidad tectónica, que aparece en forma de ventana tectónica, con materiales pertenecientes al Paleozoico y Precámbrico, como lo son los Micaesquistos con distena y estaurolita, la que anteriormente confirmábamos como unidad de La Caldera.

Entre las dos unidades tectónicas se produce una frontera de cabalgamiento debido a la superposición de los materiales antes descritos.

Todo el paisaje está acompañado por una constante serie de esquistosidades con valor de buzamiento, lo que le da un aspecto más espectacular, al que ya tiene el color azulado oscuro de estos relieves, perfectamente perceptible desde las zonas más bajas en los días, acompañados por la luz y la atmósfera del entorno.



Extracto de Mapa Geológico Nacional 1:50000 correspondiente con la zona de Bérchules.

Se aprecian las numerosas fallas, y la diferenciación de la zona en sí con la parte norte y los materiales que en ella se encuentran.

NATURALEZA

El espacio del T.M. de Bérchules se encuentra en un lugar privilegiado. El río de Bérchules tiene un curso regular y caudaloso, tiene su origen en la zona alta del P.N. y ha creado, junto con la trabajo del hombre, un verdadero vergel. Sin embargo, no debemos olvidar que el éxodo de su población a la capital, a los invernaderos de Almería, a otras zonas españolas, a Europa y, cómo no, a las Américas, hizo que las tierras se abandonaran, todavía, hoy, encontramos espacios abandonadas y una agricultura de montaña que empieza a resurgir pero con otros parámetros.

P. Madoz nos describía el espacio como ... *su situación pintoresca, el aire puro y fresco que se respira, la vegetación florida que se ve por todas partes, los arroyos, las cascadas, la variedad de árboles, todo ofrece un conjunto que ... no en vano mereció de los árabes el nombre de Vergeles* ... A pesar de todo, tenemos un paisaje frondoso, todavía nos quedan castaños, acequias, balsas, fuentes y manantiales; cultivo de habichuelas, paratas con cultivos hortofrutícolas, etc., y algunos lugares históricos rodeados de leyendas. Un lugar bastante conocido y frecuentado por propios y extraños es Fuente Agria, que se encuentra en el mismo cauce fluvial.

La ruta escogida es apta para disfrutar de la naturaleza y conocer algunos hitos de su historia. Cualquier momento es bueno para recorrerla aunque tiene un aliciente especial en otoño y primavera. Es un itinerario que atraviesa por los castañares, huertas, cortijos y espacios cultivados hasta que llegamos a la confluencia de los ríos Chico y Grande. Ahí nos encontramos con la Fabriquilla de los Moros que son los restos de una fortificación para controlar el

camino hacia el Marquesado del Zenete. En el mismo lugar nos encontramos con el Tajo del Reyecillo con su correspondiente leyenda (Durante las guerras de la Alpujarra Ibn Abu se refugia en este paraje de D. Juan de Austria y antes de rendirse salta con su caballo por este tajo para emprender la huída por la vereda que recorre el río Grande. También el morisco retaba a D. Juan diciendo que *cuando no quedase otro sino él en la Alpujarra, con sola la camisa que tenía vestida, estimaba más vivir y morir moro que todas cuantas mercedes el rey Felipe II lo podía hacer*. Aparte de lo dicho encontramos unas cuevas artificiales que tuvieron su uso como silos en donde se guardaron los granos de las cosechas durante el Medievo.

RUTA

Este itinerario está catalogado por la Junta de Andalucía como el PR – A28 dentro de los senderos de Sierra Nevada.

Es un trayecto circular de unos 12 Km. de longitud con una duración aproximada en su recorrido de 6 horas, este tiempo va a depender de los tiempos de paradas para el reconocimiento del paisaje como para el descanso y avituallamiento.

La cota mínima la tenemos en los 1.200 m. y la máxima en 1765 m.

Bérchules pertenece a la Alpujarra Alta. Se encuentra en la margen derecha del Río Grande de Bérchules, a una altitud de 1.320 m.s.n.m. El topónimo parece que deriva de “Vergeles”. El pueblo cuenta con fuentes, lavaderos, etc. escalonados tal y como vemos los bancales del pueblo.

Aunque, si bien, la excursión fue planificada hacia la Junta de los Ríos o al Horcajo, lugar en el que desemboca el Río Chico en el Grande y que bien pudiera ser el principio del principal río de la Alpujarra, el río Guadalfeo, terminamos un poco más arriba en el cortijo de los Pollos.

Si bien el camino lo empezamos en la Fuente de Las Carmelas, que se encuentra en la misma carretera, antes de entrar al pueblo; el camino, propiamente dicho, se inicia en la Fuente de La Platera. A lo largo de todo el recorrido encontramos un paisaje con abancalamientos de los huertos con frutales, hortalizas, nogales, castaños, etc. La referencia que tomamos es la Acequia Nueva, que discurre a nuestra derecha, en la ascensión para después cruzarla a la altura de un barranco y la dejamos a nuestra izquierda hasta la confluencia de los ríos.

Este camino nos lleva a un lugar lleno de fantasía, los Tajos del Reyecillo, espacio en el que tuvo lugar el asesinato del “último rey de Andalucía”, Aben Aboo, después de matar a su primo Aben Humeya en Laujar de Andarax. Esta es una de las muchas leyendas que existen. Otra es que Ibn Abu saltó con su caballo por dicho tajo y se escapó de la emboscada que le habían preparado y se escapó al galope, en la base del tajo hay unas huellas a modo de herraduras y “esas son las del caballo”.

Un poco más arriba nos encontramos con “la Junta de los Ríos”, donde es la confluencia de los ríos Grande y Chico de Bérchules. En el Horcajo encontramos unas ruinas de origen musulmán (?) que conocemos como “Fábrica de los Moros” y que está alimentada por una acequia muy antigua.

Continuamos la ascensión por una vereda que discurre entre derrubios del cuaternario y afloramientos del neógeno dentro de este complejo de Sierra Nevada.

En la margen derecha del río Chico hay un camino que nos lleva hasta unas antiguas minas de oligisto para la obtención del hierro en la cota 2070.

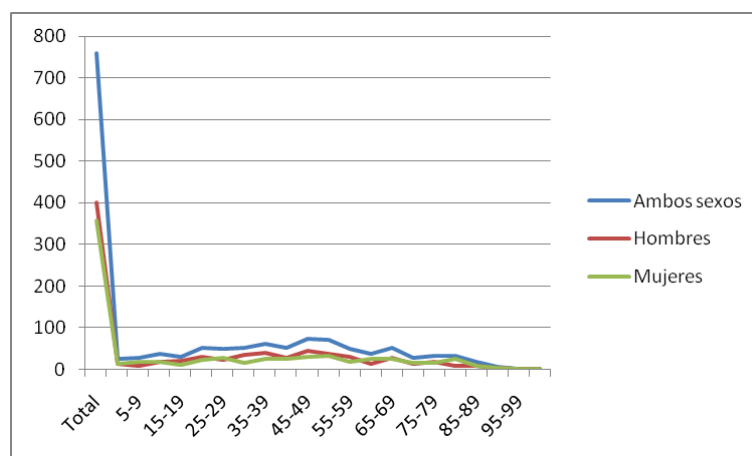
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Ya hemos comentado algunos aspectos sociales. Llama la atención la construcción de las viviendas, que están escalonadas, acomodándose a la pendiente de la montaña; la inmensa mayoría de su callejero es en pendiente muy pocas siguen una curva de nivel. Las edificaciones están realizadas con piedra, argamasa, cal, yeso, vigas de madera, etc., entre las vigas existe un “cañizo” entrelazado y dado con yeso, encima aparecen las lajas para construir el suelo del piso o el “terrao” de la vivienda impermeabilizándose con “launa” y un reborde alrededor de todo él para dirigir el agua de la lluvia, la escorrentía, hacia unos “cangilones” que alejan el agua del muro exterior; en todo el derredor del terrao hay un espacio hacia afuera cubierto con lajas para que el agua no “chorree” por la pared exterior.

Las viviendas han tenido dos entradas, una a la vivienda propiamente dicha y la otra directamente al corral. Generalmente, tienen una estructura de dos plantas; la planta baja es una gran habitación en donde se encuentra la despensa, el acceso al corral, y una gran chimenea que se utilizó tanto para cocinar como para las labores propias de la matanza; en la planta superior se encuentra un gran repartidor donde se realizaban labores tales como abrir la lana, hilar, coser, farolla, etc., los dormitorios, el troje (atroje) y el subidero por donde se accede al terrao. Por último, en éste, en época de cosecha se utiliza como secadero al sol (melocotones, higos, panojas, uvas, etc.).

Los pocos habitantes que quedan se dedican a la agricultura, la ganadería, turismo, y poco más.

La población actual (2013) es de 759 habitantes (401 hombres y 358 mujeres) , incluidos los de Alcútar. Tanto Bérchules, Alcútar, su vega y el espacio correspondiente de Sierra Nevada forman parte del Sitio Histórico de la Alpujarra.



En la gráfica anterior vemos la distribución de la población en 2013 por grupos de edades.

El turismo se está convirtiendo en un componente más, en una alternativa a la vida urbana y actualmente está representando uno de los mayores recursos económicos. Lo que está haciendo que se planteen acciones de conservación y potenciación de los recursos naturales, culturales y turísticos.

El nombre del municipio tiene varias teorías, algunas de ellas son:

La toponimia del nombre Bérchules, se puede asentar en Bérchele, Buryil, denominado como puerto o paso estrecho, y es así mismo como el uso determina el nombre de la zona.

Otra teoría, es que el nombre proceda del árabe “ Berchul” , que significa Vergel, aunque se utilice “vergel” debido a la abundancia de fuentes, la fertilidad de sus tierras, y la temperatura agradable, aún encontrándonos a más de 1300 metros de altitud sobre el nivel del mar y muy cerca de las nieves perpetuas de la Sierra.

La tercera teoría se basa en una derivación de Banu Asad, familia que posiblemente se asentó en el lugar, siendo Asad un linaje del que habla el más ilustre cronista de Al Andalus, Ibn al Jatib.

El otro pueblo del Municipio, Alcútar, se traduce por “ Fuente del Paraiso”, y también se le llamó Alcuza o Alcuña. Otros pueblos ya desaparecidos de los Bérchules eran Purchenas y La Alfaguara.

ALGUNAS ESPECIES FLORALES DE LA RUTA



Los cursos de agua son fundamentales, así como las construcciones de abancalamientos.

1.- ADENOCARPUS DECORTICANS

También denominada rascavieja. Es una especie de la familia de las Fabáceas. Su hábitat se localiza en bosques y matorrales de media montaña (1000-2000 m) en ambiente húmedo o subhúmedo. En claros de quejigares y pinsapares sobre suelos silíceos.

Arbusto inerme, con abundante ramificación, de color verde claro, en general de 2-3 m de altura. Tronco leñoso y ramificado, que se “descortezaba” al desprenderse en forma de tiras la parte cortical más externa. Hojas en general fasciculadas, trifolioladas, con pecíolo de 5-11

mm, filoso, y foliolos lineares, de 9-20 x 1-3 mm, tomentosos y con márgenes revolutos; estípulas de 3-7 mm, lineares, canescentes. Flores amarillas, hermafroditas, zigomorfas, dispuestas en racimo generalmente paucifloro. Bráctea hasta de 5 mm, caduca. Cáliz de 5-8 mm, tomentoso, bilabiado, de unos 6 mm. Corola papilionácea, de unos 18 mm. Androceo monadelfo. Legumbre aplanada, de 5-7 cm de longitud, con abundantes glándulas estipitadas, que suele contener 4-8 semillas negras, redondeadas y comprimidas.

La floración es de abril a junio.

Desde el punto de vista de la etnobotánica destacar como el aznacho ha sido muy aprovechado por su madera, tanto como combustible, como para hacer carbón, como también se han utilizado sus hojas y ramas jóvenes para el alimento del ganado. De hecho tiene un importante papel en la alimentación invernal del ciervo en la Sierra de Baza.

Las cortezas del aznacho, por sus peculiaridades de descortezarse fácilmente también han sido utilizadas para confeccionar cestos y canastas. En los tiempos actuales su principal uso es como planta ornamental. El carácter de planta perenne, sus bellas y atractivas hojas, así como su espectacular floración, hacen de esta planta un bello ejemplar de la jardinería natural. También se utiliza el aznacho en reforestación para recuperar terrenos marginales y abandonados, dada su facilidad para reproducirse de forma natural y ocupar amplias superficies en poco tiempo, lo que facilita la recuperación serial de la vegetación potencial.



2.- TARAXACUM OFFICINALE

Denominada diente de león. Pertenece a la familia de las Asteráceas. Su hábitat es en los caminos, pastizales, prados, y sobre todo en jardines, tanto que es considerada *mala hierba*, por los jardineros.

Es una planta depurativa, indicada para purificar el organismo de elementos tóxicos. Puede actuar en el hígado, riñón y la vesícula biliar, y con su efecto diurético evita la aparición de piedras en el riñón. También es un tónico digestivo contra el estreñimiento y la resaca de alcohol. Para uso tópico es eficaz para limpiar las impurezas de la piel, acné, urticaria. Estas propiedades son por su contenido de insulina, ácidos fenólicos, sales minerales, entre otras sustancias que aportan beneficios en la piel. En algunos periodos de escasez, la raíz seca se ha

utilizado como sustituta de la achicoria, que a su vez era sustituto del café. Sus hojas silvestres o cultivadas son comestibles, se prefieren las que son jóvenes y tiernas para ensaladas mientras que las maduras al ser más amargas se consumen cocidas aunque está sin confirmarse la existencia de cultivos para este fin.

Sin embargo, Font Quer en su *Dioscórides renovado* comenta de la existencia de cultivos en León por el látex de la raíz, rico en caucho (sin especificar la especie de *Taraxacum* de que se tratara).

Es una de las principales especies de flora de interés apícola en las praderas, las abejas visitan sus flores indefectiblemente, entregando muy buena cantidad de néctar y polen.

Se llega a hablar de una *taraxoterapia* en cuanto al uso medicinal de esta planta; en medicina popular es usado para diversas recetas y composiciones con otros fitoremedios, principalmente como:

- hepático / biliar
- antirreumático espasmolítico, anaflogístico, diurético
- antidiscrático

En fitoterapia se usa también los principios activos puros mediante infusiones, principalmente para inapetencia, indigestión y disturbios hepáticos.

Sus hojas contienen gran cantidad de vitamina A, C, hierro, llevando más hierro y calcio que las espinacas u otras hortalizas.



3.- SILYBUM MARIANUM

Denominado cardo mariano. Pertenece a la familia de las Asteráceas. El cardo mariano crece silvestre al lado de caminos y carreteras. En las tierras secas sin cultivar durante los meses de abril a julio.

Las semillas del cardo mariano se han venido usando desde hace siglos con fines medicinales. De ellas se obtienen sustancias como la silimarina, que se usa en afecciones crónicas del hígado y la vesícula biliar; o la silibinina (o derivados de la misma), que se usa en casos de intoxicación por ingestión de amanitas (por ejemplo la amanita phalloides o la amanita musca-

ria). Otras sustancias de interés medicinal presentes en las semillas son la silydianina y la silychristina.

Interviene favorablemente en casos de litiasis (piedras en riñones y vesícula). Normaliza la glucemia (baja el azúcar en sangre). Es el más potente hepatoprotector conocido con acción sobre cirrosis, hepatitis, hígado graso, envenenamiento hepático. Protege también las células de los riñones en caso de insuficiencia renal. Impide el daño hepático y renal provocado por ciertos medicamentos antivirales, analgésicos, antibióticos y antiinflamatorios. Impide la peroxidación lipídica (acción antioxidante en tejidos grasos). Induce la apoptosis en células cancerosas. Rebaja los niveles de colesterol. Reduce la insulinoresistencia en pacientes con diabetes de tipo 2 que también padecen cirrosis. Podría tener aplicaciones en la prevención del cáncer. Se usa para tratar complicaciones en pacientes de sida. El cardo mariano también se usa en multitud de productos que aseguran reducir los efectos de la resaca. Se usa como complejo vitamínico especialmente para aumentar la producción de leche en mujeres tras el parto.



4.- UMBILICUM RUPESTRIS

Denominada ombligo de Venus. Pertenece a la familia de las Crasuláceas.

Muy frecuente en muros, grietas de rocas, cortezas de árboles y tejados.

Contiene: Trimetilamina, ceras, clorofila, fotosterina.

Sus propiedades son: cicatrizante, antiséptico, lenitivo, protector hepático, astringente, dermoprotector, vulnerario, analgésico y diurético.

Está indicado para su uso Interno: El zumo que se obtiene de las hojas y tallos machacados es diurético, provoca la orina y deshace las piedras del riñón. Se utiliza contra la hidropesía. También se usa en casos de otitis purulenta. Retención de líquidos, hidropesía, inflamación hepática.

Para su uso externo: Es vulnerario para curar heridas, cortes, sabañones, llagas, hemorroides, eczemas, quemaduras, forúnculos, granos y verrugas.

A esta planta se le atribuyen propiedades: emolientes, limpiadores, diurético, refrescante.



5.- CALENDULA ARVENSIS

Denominada maravilla. Pertenece a la familia de las Asteráceas. Tiene las mismas características y propiedades que la *caléndula officinalis*. Habita en terrenos cultivados, viñedos y baldíos en el sur de Europa. En cuanto a la distribución geográfica es una planta cosmopolita.

Contiene calendulina (sustancia amarillenta de consistencia mucilaginosa). Flavonoides derivados de ácidos (ácido láurico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido margárico). Carotenoides (3%: caroteno, flavocrom, mutatocrom, flavoxantina, violaxantina, xantofilas).

Sustancias amargas (19%: calendina), alcoholes y lectones terpénicos (arnidiol, faradiol, taraxasterol, alfa y beta amirina). Aceites esenciales (0,4%: agua, minerales, azúcares, albúmina, resinas, gomas, ácidos orgánicos, sales de manganeso, ácido oleoico, taninos).

Dentro de los usos medicinales de la Caléndula se puede distinguir entre los usos internos y los externos. En los primeros, destacan su uso como regulador de la menstruación (disminuye el flujo en el caso de que sea muy abundante, o lo favorece si es pobre), para reducir inflamaciones, para aumentar la concentración de hematíes en caso de anemia, para activar la circulación sanguínea, para disminuir los dolores en cánceres no operables, como remedio de enfermedades del estómago y el intestino, convulsiones y úlceras gástricas, hematuria (sangre en la orina), infecciones causadas por bacterias, fiebre del sarampión, escarlatina, hepatitis... En cuanto a las externas, destaca su poder contra quemaduras, contusiones, heridas (detiene el flujo de la sangre), eczemas, quemaduras, hemorroides.

Todos estos usos son gracias a sus propiedades farmacológicas como emenagoga, sudorífico, antiespasmódico, estimulante, colerético, colagogo, hipotensora, antibacteriana, fungicida, vasodilatadora, antiséptica, antiinflamatoria, vulneraria y cicatrizante.

Además, esta planta no es tóxica.



6.- THYMUS VULGARIS

Denominado tomillo. Pertenece a la familia de las Labiadas. Crece en los bordes de caminos secos y matorros.

Las especies del género son plantas perennes, herbáceas y algunas subarborescentes que pueden alcanzar 40 cm de altura, con tallos normalmente leñosos y finos. Las hojas de casi todas las especies son perennes, dispuestas en pares opuestos a lo largo del tallo, ovales, enteras, miden entre 4 y 20 mm y suelen ser aromáticas. Las flores, amarillas, blancas o púrpuras, surgen en densas cabezas terminales, con un cáliz desigual y el labio superior trilobulado.

Contiene Vitamina C, betacarotenos. Aminoácidos (cistina, valina, isoleucina, glicina). Minerales (aluminio, calcio, cobalto, magnesio en las hojas, hierro en la planta). Los aceites esenciales en mayor cantidad son el timol y carvacrol (80%), p-cimeno, gamma-terpineno, linalol, alfa-terpineol, anetol, borneol. Flavonoides (cirsilineol, timonina, narnigenina, erodictol, apigenina, luteolina, quercetina, rutina). Ácidos orgánicos (nicótico, caféico, oleanólico, ursólico, rosmarínico). Taninos.

Propiedades antisépticas debido a la presencia de Timol. Se pueden lavar las heridas con infusiones y hacer enjuagues bucales, tratar las encías, las aftas y las inflamaciones.

Propiedades expectorantes que alivian los síntomas de la gripe, la bronquitis, el asma y otras dolencias relacionadas con las vías respiratorias.

Trata la conjuntivitis y los orzuelos. Para ello se empapa un paño con la infusión y se lava el exterior del ojo y se coloca otro paño mojado en la zona a tratar.

Propiedades antiespasmódicas (dolores menstruales). La infusión de tomillo tiene propiedades tónicas sobre el sistema digestivo. Las infusiones son muy utilizadas como tónico digestivo después de las comidas pesadas.

La ingesta de tomillo elimina los parásitos intestinales. Lavarse y aclararse el cabello con agua de tomillo elimina los piojos.

El tomillo tiene propiedades calmantes, relajando el sistema nervioso, y siendo un recurso eficaz contra la ansiedad, el insomnio, etc. Propiedades antifúngicas, elimina los hongos de la piel, los que se forman en los pies. El tomillo elimina los cólicos, las flatulencias y otros desórdenes del sistema digestivo. El aceite esencial de tomillo es utilizado en aromaterapia para tratar dolores de cabeza, depresión, estados anímicos bajos, ansiedad, etc.



BIBLIOGRAFÍA:

BRAUN – BLANQUET, J. *Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales*. Blume. Madrid, 1979.

BRUNETON, J. *Elementos de fitoquímica y farmacognosia*. Zaragoza. Acribia, 1991

Datos botánicos aplicados a la gestión del medio natural Andaluz. COSTA PÉREZ, Juan Carlos (Dir. Fac.). VALLE TENDERO, F., NAVARRO REYES, F.B., JIMÉNEZ MORALES, M.N. (Cords.). Junta de Adalucía. Consejería de Medio Ambiente. Sevilla, 2004, 2005

FONT QUER, P. *Plantas medicinales. El Dioscórides renovado*. Editorial Península. Madrid, 1999.

Investigaciones recientes de la geomorfología española. Aportaciones a la V reunión nacional de geomorfología (Granada, 1998). GÓMEZ ORTIZ, A., SALVADOR FRANCH, F. (Edts.). Universitat de Barcelona. Servei de Gestió i Evolució del Paisatge, 1998.

Manual del Acequero. Parques Nacional y Natural de Sierra Nevada. ESPÍN PIÑAR, R., ORTÍZ MORENO, E., GUZMÁN ÁLVAREZ, J.R. Junta de Andalucía, Agencia del Agua. Consejería de Medio Ambiente. Sevilla, 2010.

Parque Nacional de Sierra Nevada. Guía de visita. O.A. Parques Nacionales. Madrid, 2012.

Parque Nacional de Sierra Nevada. Canseco Editores. Madrid, 2001

Parque Natural de Sierra Nevada, Paisaje, flora, fauna, itinerarios. MOLERO MESA, J., PÉREZ RAYA, F., VALLE TENDERO, F. (Coord. Y Dir.). Editorial Rueda. Madrid, 1992



LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DEL MARQUESADO DEL CENETE

Por: Rosa M^a García Sánchez

Esta comunicación es un acercamiento a esos pueblos alejados del gran bullicio de la ciudad; alejado y casi olvidado como su propio patrimonio. Que desaparece con el olvido y paso del tiempo, patina que pesa sobre los bienes inmuebles de este pueblo.

Con la muestra de las obras de este pueblo revivimos también lo que fue en su día una de las poblaciones más importante del Sened, Marquesado del Zenete.

1. La Iglesia, Nuestra Señora de la Anunciación (descripción).

Las parroquiales del Marquesado del Zenete fueron dotadas y mantenidas por el Marqués (de entre ellas destaca la de Jérez del Marquesado) ya que a éste le pertenecía el cobro de todas las rentas y diezmos de los pueblos que conformaban el Marquesado. Las intervenciones de mejoras en ellas se prolongan durante los siglos. XVII y XVIII. Una de las más importantes de la provincia. ¹ Iglesia que ha conservado su primitivo carácter mudéjar. Con añadidos posteriores de estilo barroco que realzan aún más el valor artístico. Construida hacia entre 1535 y 1550, siendo sus constructores el experimentado albañil Francisco Centeno y el carpintero el Miguel Ruiz según el modelo de iglesias de Santa Ana y Santiago de Guadix.

Fueron modificados más tarde elementos como el chapitel de la torre, el coro, las capillas laterales y el camarín, conservando un carácter de cierta unidad en el exterior. ²

1. BARBOSA GARCÍA M^aVICENTA-RUIZ RUIZ MANUEL, *El Marquesado del Zenete*, pag. , ed. Gabinete Pedagógico de Bellas Artes.

2. RUIZ PÉREZ RICARDO, 2010, *Las Huellas de la Historia El olvidado patrimonio del Marquesado del Cenete*, pag.293, ed. Comarketing Wadi S.L. PADAYA Editores.

Los retablos y los altares son más tardíos, así como la desmedida escalera de subida al coro, realizada recientemente. Ha sido una iglesia que atraía numerosa población entre ellos sacerdotes y frailes.

La visión exterior del templo es muy sugestiva, rotundidad que se refuerza al estar prácticamente exenta. Muros de cajones de tapial encintados de ladrillos, aunque algunas de las ampliaciones ya se hicieron con cajones de mampostería, más resistentes que los anteriores.



Figura1 y 2.

Las portadas que podemos apreciar en las figuras 1 y 2, son de estilos y conceptos totalmente diferentes. La de los pies (figura 1) es de sobria tradición mudéjar, realizada en ladrillo. La otra portada (figura 2) por el contrario es una obra de buena cantería, de estilo renacentista, con columnas corintias que enmarcan el arco de acceso; en las enjutas campean los escudos del obispo Antonio del Águila; en el friso se puede leer su fecha de terminación « ANNO DNI 1541 DIE 6º DECEMBRIS» (Año del Señor de 1541, día 6 de diciembre). El nicho central con la figura de bulto de la *Inmaculada Concepción*, flanqueada por sendos ángeles en medio-relieve que sostienen unas cartelas con inscripciones prácticamente borradas, monumentalidad que hace única a esta portada en todo el Marquesado.

La torre es un alto prisma que viene a rematar en el campanario y encima un chapitel puntiagudo realzado en pizarra con una espadaña de hierro sobre él, ha sido rehecho en varias ocasiones. Se plantea la posibilidad de que en su origen tuviera un aspecto similar al de la iglesia de Santiago de Guadix, con ladrillos vidriados de colores.

Las puertas fueron rehechas en 1771 en su aspecto actual, en las que intervinieron el alarife Cecilio Romero, el carpintero Juan Manuel Ruiz y los cerrajeros Agustín Villalba y Juan de Illescas.

1. RUIZ PÉREZ RICARDO, 2010, *Las Huellas de la Historia El olvidado patrimonio del Marquesado del Cenete*, pag.295, ed. Comarketing Wadi S.L. PADAYA Editores.

En el interior su espacio queda dividido en tres naves separadas por pilares circulares y medias columnas adosadas como soporte de los arcos, siempre guardando la similitud con las iglesias de Santiago y Santa Ana de Guadix.

La capilla mayor es rectangular y está enmarcada por un arco de medio punto sobre medias columnas muy estilizadas, con capiteles góticos.

Las cubiertas, armaduras antiguas, decoradas con lacería mudéjar y pinturas casi imperceptibles debido al deterioro por el paso del tiempo.

La nave central está cubierta por limas moamares con dobles tirantes, cuya tablazón y arrocabe ostentan motivos pintados renacentistas y guirnalda vegetales. La armadura de la capilla mayor es más suntuosa, mostrando lazos decorativos en los faldones y el almizate, una gran piña de mocárabes en el centro. Las naves laterales llevan alfarjes en colgadizo, con algunos paños rehechos. Por otro lado el coro dispuesto a los pies, se trata de un alfarje rehecho modernamente, aunque preserva visualmente su carácter tradicional; al contrario de la desproporcionada escalera metálica de acceso.

En 1936 la parroquia se distribuía entre diferentes altares y capillas, destacando el presbiterio centrado por un tabernáculo. El retablo mayor quedó rematado a comienzos de la década de 1720, pero se hizo preciso asentar el último cuerpo para evitar que se desprendiera. La amplia estructura barroca (figura 4) se organizaba en dos cuerpos sobre banco, distribuido en tres calles separadas por columnas salomónicas, y albergando en el centro la venerada imagen de *Nuestra Señora de la Purificación* « La Tizná », entre otras esculturas como la de *San Sebastián* y *San Francisco de Asís*, *San Joaquín* y *Santa Ana*. El cuerpo superior es la única parte original, contenía un marco rectangular con la figura del *Cristo de la Expiración*, de tamaño natural, flanqueado a ambos lados por *San Ramón Nonato* y *San Cayetano*. Destruído durante la Guerra Civil, se incorporó un complemento de yeso que en 2007 fue reemplazado por una nueva estructura de madera de pino, tallada en el taller sevillano de Manuel Montañez García, pretendiendo imitar la traza original. Sucediéndose luego los altares dedicados a las Ánimas del Purgatorio, Nuestro Padre Jesús Nazareno (capilla propia), San Torcuato, San Antonio de Padua, San José, Nuestra Señora de los Dolores y Nuestra Señora del Carmen.

La presencia de Blas Gomez, como beneficiado y mayordomo de la fábrica, supuso un incentivo para el embellecimiento del templo. Obteniendo la licencia episcopal para instalar un órgano, fabricado en Granada, y ubicado en 1752 en un lateral del coro sobre la capilla bautismal; aunque dos décadas más tarde era aderezado por el organero cordobés Antonio Corchado Fernández. Pero su aportación más relevante fue la construcción en 1740 de la capilla de Nuestra Señora del Rosario (figura 5) recorrida en su parte alta por un cordoncillo de inspiración franciscana. ¹



1. RUIZ PÉREZ RICARDO, 2010, *Las Huellas de la Historia El olvidado patrimonio del Marquesado del Cenete*, pag.295-298, ed. Comarketing Wadi S.L. PADAYA Editores.



Figura 4.



Figura 5.

Espacio ochavado cubierto con cúpula abierta por linterna, y revestido de elementos vegetales pintados y relieves en yeso. A través de estos se despliega un programa iconográfico elemental iniciado con las alegorías de la Fe y la Esperanza y los anagramas mariano y de la esclavitud en el intradós del arco de la entrada; escusones con los emblemas de las Órdenes dominica y franciscana, San Torcuato y Esclavitud de María en las pechinas, junto a los ángeles músicos y angelotes sobre las impostas de los arcos. Estuvo presidido por un retablo barroco que albergaba la imagen de *Nuestra Señora del Rosario con el Niño*, distribuyéndose en los nichos laterales otras tallas de *Santa Teresa* y *San Juan Bautista*, el *Niño Jesús Perdido* (único conservado) y sendos bustos del *Ecce Homo* y la *Dolorosa*, de escuela granadina en urnas. El resto de los parámetros de la iglesia debieron policromarse con escenas figuradas, como demuestra la efigie de San Lorenzo recientemente descubierta. En el documento del contrato de 1920; la decoración pictórica interior de Antonio Balboa Aguilera, pintura al temple, imitando los sillares en zócalos y frisos. Entre otras imágenes desaparecidas, cabe resaltar por la bella factura de la Inmaculada Concepción, dispuesta en un nicho con un rico marco dorado (figura 6).¹ Desapareció durante la guerra civil cuando la iglesia fue tomada por un bando republicano, siendo bajada la imagen desde el altar mayor y atacada con un hacha, quedando solo de la original un ojo y el brazo derecho, que fueron utilizados en la nueva talla de la imagen. Seguía manteniendo el milagro que le da nombre desde 1653, por salvar a unos niños de un rayo.²

1. RUIZ PÉREZ RICARDO, 2010, *Las Huellas de la Historia El olvidado patrimonio del Marquesado del Cenete*, pag.298, ed. Comarketing Wadi S.L. PADAYA Editores.

2. pág. web, *La Virgen de la Tizná, de Jerez del Marquesado (Granada)*, ed. Costaleros Calvario de Córdoba.



Figura 6



Figura 7

En la figura 6 podemos ver la imagen actual tallada y policromada por el granadino Manuel Roldán de la Plata. En 1965 fue coronada patrona de Jerez del Marquesado. Ya de la que fue la anterior imagen nos queda solo esta fotografía que podemos ver en la figura 7. ¹

1. RUIZ PÉREZ RICARDO, 2010, *Las Huellas de la Historia El olvidado patrimonio del Marquesado del Cenete*, pag.298, ed. Comarketing Wadi S.L. PADAYA Editores.

2. Conservación del patrimonio de la iglesia.

Con esta comunicación pretendo captar esa visión y apreciación de la sociedad hacia la obra.

No perder ese momento actual que justifica y mantiene ese interés social hacia el bien inmueble que puede parecerse estar un tanto perdido nada más ver el aspecto actual en el que nos encontramos las obras.

En cuanto a la conservación, la posible restauración o intervención, tenemos que ser conscientes de la posible irreversibilidad que pueda haber en la obra a la hora de trabajar sobre el material. No debemos dar lugar a correr el riesgo de llevarnos parte del original, con lo que estamos cambiando también la valoración sobre lo intervenido.



Figura 8

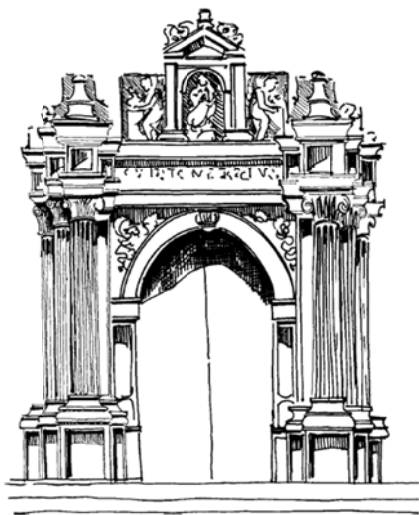
es el ascenso capilar, se da su origen en las aguas del subsuelo que ascienden a través de los conductos capilares de los elementos constituyentes, sobre todo en aquellas muy porosas (antigua construcción). La altura que puede alcanzar en un muro es de varios metros en su cara exterior, al estar más aireado el nivel en cada caso será inferior. Todo dependiendo del emplazamiento, grosor, orientación y de las estructuras físicas de sus materiales (estructura capilar y porosidad). Son fáciles de detectar, por unas manchas oscuras que se forman sobre el suelo y el muro

• La portada renacentista.

Como ya he mencionado en el primer punto esta portada es una obra de buena cantería, pero como podemos apreciar en las fotografías se encuentra en un estado de deterioro bastante avanzado. En el que a simple vista podemos ver la gran cantidad de faltas y desgaste que tiene la piedra, como la suciedad que la impregna.

La portada esta realizada mediante una roca sedimentaria de granulometría arenítica. Las piedras sedimentarias son de las más usadas en edificación.

Uno de los deterioros que podríamos detectar nada más verla



Otras de los efectos de deterioro que afectan a este tipo de inmuebles suelen ser las causas externas por su localización.

El agua es uno de los factores que está presente en casi todos los aspectos como el ya mencionado ascenso capilar, podría actuar también como disolvente de los propios componentes de la piedra.

La contaminación ambiental, que vuelve más agresiva químicamente el agua. La congelación de la misma. Cristalizaciones de las sales solubles, biodeterioro (microorganismos como hongos), la acción del viento, los cambios térmicos. ¹

En cuanto a la contaminación ambiental debemos recordad que el grado no es el mismo en esta población que en la capital, donde el desarrollo de las actividades industriales y el aumento de la población ha provocado la emisión masiva que incluso en otras épocas esas cantidades serían insignificantes.

Datos sobre los factores de deterioro:

**El CO₂ acidifica el agua
y disuelve las calizas**

- El CO₂ no solo afecta a la piedra sino que motiva un incremento de temperatura de 0,5°C cada 10 años, por el efecto invernadero.
- El SO₂ en contacto con el agua forma ácido sulfuroso, que provoca oxidación y se transforma en ácido sulfúrico. Que puede a su vez formarse costras de sulfín, ennegrecidas si en la formación había presencia de hollín, retiene más la humedad del interior de la piedra.
- Lluvias ácidas, son consideradas cuando los niveles del pH del agua de lluvia debido a la presencia del CO₂, disminuye de 5,6.
- En cuanto a la formación del hielo, recordad que nos encontramos en un clima de sierra en el que hay épocas de mucho frío, heladas y nevadas. Al transformarse en hielo, aumenta su volumen un 9% con una expansión lineal y presiones, que pueden ocasionar la destrucción de capilares saturados de agua. ¹

1. CARBONELL DE MASY MANUEL, *Conservación y Restauración de Monumentos, Piedra. Cal. Arcilla*, pag. 67-74 ed. Vanguard Gràfic-Joan Miró, Barcelon



• **Capilla de Nuestra Señora del Rosario.**

Antonio Balboa Aguilera, realizó las pinturas al temple que vemos en la imagen de la izquierda (figura 9).

Una técnica pictórica cuyo aglutinante se diluye en agua, generalmente aglutinantes magros

(gelatina, cola de conejo, cola de

Figura 9

pescado, gomas arábica, de cerezo etc), que presentan un secado rápido.

Se pueden encontrar temples grasos para las capas finales con un poco de aceite.

Se suele aplicar con capas finas con esa cualidad transparente característica del temple. Con el tiempo puede haber un oscurecimiento y amarilleamiento de la pintura, como la falta de adhesión provocando lagunas (falta de información). Craquelados o un mal secado de las capas. Las humedades en la iglesia no ayudan a la conservación de estas obras.



Hace poco se han encontrado en la iglesia debido a unas obras de mejora unas antiguas pinturas murales en la pared junto a unas escaleras que daban acceso al coro (figura 10 arriba).

Los restos pictóricos encontrados, de unos tres metros cuadrados, representan unas parrillas, la imagen de un mártir (posiblemente S. Lorenzo) vestido con dalmática roja y el alba blanca, además de una pierna de otra imagen. Hace unos años ya reaparecieron unas pinturas del s. XVIII en la Capilla del Santísimo. ¹

1. <http://www.odisur.es/component/k2/item/220.html> fecha 03/04/2014.

• Imagen doméstica, Ecce Homo.



Esta imagen se encuentra en la Sacristía de la Parroquia conservada en la urna tradicional por su estado de conservación, se desconocen muchos datos de la obra pero se cree que pueda ser de finales del s. XVII-XVIII.

Es una escultura con afán de realidad por los componentes más naturalistas como sus pestañas, un perisoma alrededor del cuerpo y una peluca como pelo natural. A este tipo de esculturas se las denomina, *imágenes domésticas*, por su pequeño tamaño y la urna tradicional en la que se conserva. Antiguamente solían ser los regalos de bodas, por lo que se cree que lo más probable es que fuese en su día, una donación a la iglesia ya que no se encuentran archivos que identifiquen ningún dato de adquisición u otro de la escultura.

Se encuentra en un estado de conservación bastante desfavorable, incluso con pérdidas por robo, de dos estatuillas de unos ángeles realizados en porcelana que iban situados en la peana de la imagen a sus pies.

Como se ve en las imágenes la policromía está desprendiéndose por todo el cuerpo, con lagunas de falta de policromía. Puede deberse a una falta de adhesión junto con los movimientos naturales de la madera.

Esta imagen nunca ha sido intervenida por lo que sería muy recomendable su inmediata intervención.

Bibliografía:

- RUIZ PÉREZ RICARDO, 2010, *Las Huellas de la Historia El olvidado patrimonio del Marquesado del Cenete*, ed. Comarketing Wadi S.L. PADAYA Editores.
- BARBOSA GARCÍA M^ªVICENTA-RUIZ RUIZ MANUEL, *El Marquesado del Zenete* , ed. Gabinete Pedagógico de Bellas Artes.
- CARBONELL DE MASY MANUEL, *Conservación y Restauración de Monumentos, Piedra. Cal. Arcilla*, ed.Vanguard Gràfic-Joan Miró, Barcelona.

· Páginas web consultadas:

- <http://costaleroscalvariocordoba.blogspot.com.es/2012/09/la-virgen-de-la-tizna-de-jerez-del.html> Fecha 27/03/2014.
- <http://fotosmiguelroa.blogspot.com.es/2011/01/la-iglesia-de-jerez-del-marquesado.html> fecha, 30/03/2014.
- <http://mirablogdegranada.blogspot.com.es/2013/06/pueblos-del-marquesado-del-zenete-jerez.html> fecha 03/04/2014.
- http://www.juntadeandalucia.es/culturaydeporte/web/areas/bbcc/catalogo?inicio=false&q=&pr=18&mun=5626&estado_administrativo=&tp=&tipologia=&sortBy=p&sort=a&numResul=&x=8&y=15 fecha 03/04/2014.
- <http://www.odisur.es/component/k2/item/220.html> fecha 03/04/2014.

El Patrimonio Cultural de Jérez del Marquesado

Comunicación para las V Jornadas de Docencia Universitaria en el Ámbito de la Geografía , la Historia y las Ciencias Sociales en el Ámbito de Sierra Nevada.

José Abellán Santisteban.

El patrimonio Cultural de Jerez del Marquesado.

1. El Marquesado del Cenete.

El marquesado del Cenete está compuesto por ocho pueblos que son, de Oeste a Este: Jerez del Marquesado, Lanteira, Alquife, Aldeire, La Calahorra, Ferreira, Dólar y Huéneja.¹

Administrativamente, es conocido como la Mancomunidad de propietarios del Marquesado del Cenete, organismo posterior y que se creó como respuesta a la necesidad de unión entre los diferentes pueblos para gestionar mejor sus recursos y servicios. Posteriormente y por proximidad geográfica y afinidad se añadieron Albuñán y Cogollos de Guadix.

El marquesado del cenete ocupa una vasta extensión de terreno en la fachada norte de Sierra Nevada, formando parte del parque natural con el mismo nombre. Se encuentra, como subcomarca, dentro de la comarca de Guadix.

Es una altiplanicie situada a más de 1000 metros y que en sus partes más altas alcanza los 3000m. Posee una superficie de más de 500km² y se extiende desde las nevadas cumbres de Sierra Nevada, en el sur, hasta la sierra de Baza, al norte y quedando entre ellas el conocido como valle de Zalabí. Es una comarca que la sierra nutre con una gran riqueza paisajística, geomorfológica y biológica.

Su climatología está caracterizada por un clima continentalizado con diversos elementos del clima de alta montaña. La cantidad más alta de precipitaciones se centran en primavera y otoño. Durante el verano, la constante es la fuerte sequía interrumpida sólo por las fuertes tormentas de verano.²

2. Jerez del Marquesado

Jerez del Marquesado es una de las villas más conocidas y más pobladas del Marquesado del Cenete. Además, es la que mejor conserva el urbanismo tradicional caracterizado por calles estrechas, casas blancas y limpias cubiertas de techos de teja roja.³ Cuando el viajero se acerca al Marquesado, es Jerez y los Jerezanos los que le dan la bienvenida.

Aún encontrándose tan cerca de Sierra Nevada, toda la orografía de Jerez es llana. Sólo la parte de viviendas próxima al barranco de Jerez cae en fuerte desnivel. Se encuentra situado al oeste del Zenete. Se eleva 1230 msnm y su número de habitantes a 2014 es de 1092.

Otra característica que marca a Jerez, es la relación con uno de los elementos más importantes de la vida: El agua. Jalonado por el Arroyo Bernalillo al Oeste, y por el Arroyo de Jerez al Este; Jerez se nutre de la Acequia que cruza el pueblo y da agua a los Jerezanos a través de sus numerosas fuentes, como la de la plaza del Molino o la de la plaza de la Constitución.

1, MARTÍN CIVANTOS JOSÉ M.a; 2004. El Marquesado del Cenete, un modelo de implantación castellana en el reino de Granada.. Pág 372.

2. MORCILLO PUGA, Juan de Dios. 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 36-50.

3. RUIZ PÉREZ, Ricardo. 2006; Granada en tus manos: Guadix y su Comarca. pág 44



El Arroyo de Jérez a su paso por el Castillejo. Foto del Autor.

Podemos encontrar diversos yacimientos que nos constatan la existencia de estas civilizaciones y su paso por la historia de Jérez del Marquesado. El Peñón de Alrután, de origen Ibero-Romano, El Castillo de Jérez, La Torre de Alcazar y los Baños de Jérez. Estas últimas, de las que hablaremos más adelante, han llegado hasta nuestros días bastante dañadas. Otro vestigio de otra época que merece la pena nombrar son las minas de Santa Constanza, muy posteriores y de las que se extrajo el cobre para las primeras pesetas del franquismo. Todo este conjunto de restos históricos, dotan al pueblo de Jérez de una riqueza histórica fuera de lo común.

Jérez estuvo presente como asentamiento desde la época prehistórica, hasta la edad media.

Tras la expulsión de los moriscos que en 1578 fueron definitivamente expulsados.

Ya desde la edad media, se podían apreciar dos núcleos de población, el de Alcázar, habitado por los indígenas; y el de Xeriz, de posterior poblamiento musulmán. Ambos asentamientos, aun sin mezclarse (seguramente por motivos étnicos o religiosos), llegaron a la época de conquista castellana de una forma floreciente.¹ Gracias al desplazamiento de población de Alcázar a Xeriz, se conformaría ya en el siglo XII una de las principales Alquerías de la zona, que junto a sus fértiles y productivas tierras y a su cómoda situación defensiva, la situaban en una posición privilegiada con respecto a las demás.

1. <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/servtc5/ventana/paginas/sulayr/municipioJerezDelMarquesado.jsp#descripcion;01/04/2014>

Todo esto es posible gracias a Sierra Nevada , que con sus nieves y sus aguas , y a la organización y gestión de los recursos acuíferos, por medio de aljibes, balsas y acequias hicieron posible un amplio desarrollo agrícola de la comarca.

Con la llegada de los reyes católicos se crea el señorío del cenete , donado a Don Pedro Gonzalez de Mendoza, Arzobispo de Toledo. Este pasará el 3 de marzo de 1490 todas sus villas a su hijo Don Rodrigo Díaz de Vivar y Mendoza , por medio de Mayorazgo. Este se quedará con la villa de Huéneja y recibirá el título de Marqués. ¹

Jérez pasa a manos de Sancho de Benavides , el 7 de Julio de 1490 en nombre de Don Pedro Gonzalez de Mendoza. Sancho de Benavides , toma entonces posesión de la villa de Jérez.

La entrega de los territorios se hizo por medio de una serie de capitulaciones. En ellas se prometía hacer respetar los ritos y costumbres religiosas de la población morisca. Sin embargo , con el Reinado de Felipe II , y ante el intento de destruir su cultura de este, los moriscos encabezados por Aben Humeya se revelan en la navidad de 1568. Gracias a Luis de Mármol Carvajal , cronista de la época podemos leer: *"La nueva de como los moriscos de la Alpujarra se levantaban, y del daño que hacían en los cristianos y en las iglesias, llegó a la Calahorra el primero día de Pascua de Navidad; y el alcalde Molina de Mosquera, que estaba entonces en aquel lugar procediendo contra los monfís, como queda dicho, se subió luego a la fortaleza con su mujer, que tenía consigo, y con sus criados y veinte arcabuceros que llevaba para guarda de su persona y ejecución de la justicia, y metió dentro sesenta monfís moriscos que tenía presos, haciéndolos encarcelar en unas bóvedas del castillo, porque no se tuvo por seguro con ellos donde estaba. De todo esto holgó el gobernador del estado, llamado Juan de la Torre, vecino de Granada, porque entendió que estaría la fortaleza más a recaudo con la presencia del alcalde, y sería mejor socorrida si se viese en aprieto; y cada uno por su parte escribieron luego a las ciudades de Guadix y Baza, avisando rebelión y del peligro en que estaban aquella fortaleza y la de Fiñana, para que les enviasen gente de guerra que se metiese dentro y las asegurase. Ordenaron a los concejos de los lugares del Cenete que les proveyesen de leña y bastimentos, y que los cristianos que moraban en ellos se recogiesen a la fortaleza con sus mujeres y hijos. Los vecinos del Deyre, temiendo que si venía mayor número de gente de la Alpujarra, levantarían los lugares por fuerza, acudieron al Gobernador, y le pidieron docientos soldados, y que ellos los pagarían a su costa para que los defendiesen, por estar desarmados. El cual, como no los tenía, ni orden como podérselos dar, procuró asegurarlos con buenas palabras, amonestándoles que fuesen leales, y ofreciéndoles que cuando fuese menester socorrerlos les acudiría con la gente de Guadix; y para que estuviesen más seguros, les mandó que recogiesen las mujeres y los niños en la fortaleza, los cuales holgaron dello; y lo mesmo hicieron los de la Calahorra, y hicieran después todos los demás lugares, si pudieran caber dentro, porque fueron grandes los robos y malos tratamientos que la gente de Guadix les hacían, so color de irlos a favorecer, y los moros de la Alpujarra porque se alzasen. Finalmente, siendo mal defendidos, el día de año nuevo envió el Gorri gente de la Alpujarra con orden que los alzasen, y si no se quisiesen alzar, los robasen y matasen. Y llegando a Guevíjar y a Dólar a tiempo que la mayor parte de los vecinos andaban en el campo en sus labores, alzaron aquellos lugares, y luego los de Jérez, Lanteira, Alquif y Ferreira; y a los del Deyre no hicieron fuerza, por tener las mujeres en la fortaleza; mas ellos se dieron buena maña para sacarlas de allí; porque, como viesan que todo iba ya de rota batida, tomaron por intercesor al alcalde Molina de Mosquera para con el Gobernador, que no quería dárselas, diciendo que mientras allí estuviesen no se alzarían sus maridos y padres. El cual le porfió tanto que se las hubo de entregar, y juntamente con este yerro, que fue muy grande, se hizo otro de mayor importancia para el desasosiego de aquellos lugares, y fue que el Gobernador, temiendo que los sesenta monfís que estaban presos en las bóvedas de la fortaleza podrían alzarse una noche con ella, por no tener la guardia que convenía, requirió al alcalde Molina de Mosquera que los sacase de allí, y los enviase a la cárcel de Guadix o a otra parte. El cual los mandó bajar al lugar y meter en una casa al parecer fuerte, de donde, después los sacaron los alzados cuando cercaron aquella fortaleza; y viéndose en libertad usaron éstos de grandísimas crueldades contra los cristianos que pudieron haber a las manos, en venganza de su injuria; que por tal tenían aquella prisión y el tratamiento que se les había hecho."* ²

1.MARTÍN CIVANTOS JOSÉ M.a 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 66

2 Mármol y Carvajal,Luis de.Historia de la rebelión y castigo de los moriscos del Reino de Granada libro cuarto ,cap XXXVII

En 1571 , finaliza la rebelión de las Alpujarras, que tiene como consecuencia inmediata la expulsión de todos los moriscos del Reino de Granada. Los moriscos del Zenete depusieron las armas tras la firma de la paz en el entonces llamado Castañar de Lanteira. Hacia 1578 fueron definitivamente expulsados.¹

Tras la Expulsión , Jérez sería uno de los pueblos mas envidiables para su repoblación. La mayoría eran gentes venidas de Romanones (Guadalajara) y de Jaén. No obstante , tambien había gente venida de Galicia , Canarias , Francia y Portugal, así como algunos Vizcaínos especialmente seleccionado para poner en marcha las herrerías del pueblo.²

Posteriormente , y poco a poco , el pueblo de Alcázar , iría menguando y sus gentes acabarían desplazándose a Jérez a finales del s. XVI, debido a los escasos recursos humanos que repoblaron la zona tras la rebelión. paulatinamente , se fue convirtiendo en una vasta área de cultivo , y así nos ha llegado hasta la actualidad.

3.Patrimonio Cultural:

Como se puede observar , se podría realizar una clara división entre los restos históricos de Jérez, ya que encontramos estructuras fortificadas y edificios civiles. No obstante , en esta comunicación se tratará de realizar un análisis mas en profundidad de El castillo de Jérez y sus torres colindantes, asi como de los baños árabes.

3.1 El Castillo de Jérez.

Los restos de la Fortificación de Jérez , se encuentran situados en el este del pueblo , en un meandro que forma el arroyo de Jérez. Sus ruinas se alzan imponentes en un gran risco de escarpada roca aprovechado como defensa natural.



Foto del Castillo de Jérez. Foto del Autor.

1.<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/servtc5/ventana/paginas/sulayr/municipioJerezDelMarquesado.jsp#descripcion; 01/04/2014>

2.RUIZ PÉREZ, Ricardo. 2006; Granada en tus manos: Guadix y su Comarca. pág 44

El castillo se extiende desde su base al oeste, hacia el este. El cerro en el que se sitúa se conoce como la huerta del castillejo y actualmente, se ha construido un pequeño cortijo adosado al castillo. El cerro, del que podemos intuir una forma triangular, está superpuesto en diferentes terrazas. En total, podemos intuir seis de ellas. Tal y como dice José M.a. Martín Civantos: " *Son visibles los restos de 5 torres unidos por sus respectivos lienzos de muralla. La mayor parte están realizados en tapial calcastrado de cal y cantos, excepto la esquina sureste, que es de mampostería de lajas. En el interior encontramos un pequeño aljibe de planta trapezoidal.*" ¹

El siguiente nivel, se extendería rodeando el peñón, también con una nueva muralla, en la que también se encuentran restos de mampostería. De nuevo con muros de mampostería, el peñón se vería rodeado y se expandiría hacia el oeste donde se encontraría la puerta de acceso. Desde esta altura y bajando, se pueden intuir algunos restos más cercanos al río. Al bajar casi llegando al arroyo y anexo al peñón, en la parte este, encontramos un gran agujero que seguramente fue utilizado a modo de pozo para los posibles asedios.

Por último y como vigía, encontramos 3 torres que formarían parte de la estructura de defensa. Una se encuentra en el pueblo, al oeste; las otras dos se encuentran al noreste y al sureste del peñón.



Arriba: Fotos de los restos del castillo de Jerez desde su parte sur.

Derecha: Muros de mampostería de la parte este del castillo. Fotos del Autor.

¹, MARTÍN CIVANTOS JOSÉ M.a, 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 97



Arriba: Fotos de los restos del castillo de Jerez con la torre de Alcázar al fondo foto del autor.

3.2.Las torres de Jerez.

Tres son las torres que salpican el paisaje de Jerez. Una de ellas, coronada por una virgen colocada en lo alto, se camufla entre los edificios. Las otras dos, en la parte este del barranco de Jerez, se alzan vigilando la entrada al pueblo al este del castillo. Comenzaremos hablando de estas dos primero. Son la torre de Alcázar y el Torreón de Jerez. Este último llamado también Torrecilla, debido a su aspecto actual muy desmejorado.

Comenzaremos hablando de la más imponente, la Torre de Alcázar. Esta torre es de origen árabe y data de mediados del siglo XIV. Como ya hemos dicho, se encuentra en el barranco al este del río Jerez, y al Noreste del Castillo.

Se halla situada en lo alto de una serie de terrazas que actualmente rodean el barranco a modo de campos de cultivo. Se trata de una estructura de planta rectangular cuyas dimensiones son 7.40x6.90. En cuanto a su altura, podemos aproximar que medirá unos 12 metros de altura, que se desarrollan de forma prismática. Está construida con "mampostería concertada y encintada por verdugadas en lajas y refuerzo de sillarejo en las esquinas" ¹

1, MARTÍN CIVANTOS JOSÉ M.a, 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 98

La puerta de acceso se encuentra mirando hacia el castillo, y se eleva a tres metros aproximadamente desde el suelo.

La torre se eleva en tres alturas , y poseía una terraza al final de la que hoy en día no queda nada. El interior se encuentra, en la actualidad cerrado ,pero sabemos que se disponían varias salas , y seguramente una sala inferior , donde posiblemente hubiese un aljibe. Los muros de la segunda altura, tienen varias saeteras.

Su función era la de servir como refugio fortificado a la gente de Alcázar así cómo de atalaya vigía para el castillo de Jérez, al suroeste, mucho mas enclavado en el cauce del arroyo y por lo tanto con menor



Arriba: Cara noreste de la torre.

Izquierda: Cara suroeste de la Torre con su puerta de entrada Fotos del Autor.



Parte sur donde se aprecian saeteras en dos plantas



Detalle del refuerzo de sillarejo en las esquinas. Fotos del Autor.



Arriba: Restos del Torreón de Jérez, muy desmochado.



Arriba: Anochecer en Alcázar visto desde el pueblo

visibilidad.

No podemos mencionar Alcázar sin hacer referencia al Torreón de Jérez. Esta, se haya a unos 300 metros hacia el sur de la torre de Alcázar. El estado de conservación de lo que creemos era una torre de similares características a la de Alcázar, es lamentable.

Sus pocos restos se levantan sobre una zarpa y esta construida de los mismos materiales que su gemela al norte. Se podría intuir una planta rectangular, eso si más pequeña , pues el muro norte que es el único que se conserva , mide algo mas de 5 metros y medio. Su altura actual es de unos 4 metros y su función , al igual que la de Alcázar , era la de refugio y detección de posibles amenazas. Al igual que la otra , ésta torre data de mediados del siglo XIV.

Por último, desde el otro lado del barranco, se encuentra "la torre de la virgen" como es llamada por los jerezanos debido a la escultura que la corona , añadida posteriormente.

De nuevo tenemos ante nosotros una torre construida en mampostería encintada de lajas con refuerzos de sillarejo en sus esquinas que data también de mediados del s.XIV.

Esta torre se encuentran en la calle Alcázar y está enclavada entre varias viviendas. Aunque los materiales y las técnicas son iguales que las otras dos torres, sus dimensiones si que son diferentes. La torre posee una planta rectangular y su desarrollo es troncopiramidal. Mide 3.80 por 3.65 y se eleva unos 11 metros de altura, lo cual hace que sobresalga de entre las



Arriba: Torre de la Virgen en la Calle Alcázar

viviendas de alrededor. Por dentro no posee ninguna estancia y seguramente , sólo habría una escalera para acceder a la terraza. En ella encontramos un peto y ocho almenas, además de una bella escultura de la virgen .

Aunque la función de esta torre, parece ser la de atalaya, cabe la posibilidad de que fuese el alminar de una antigua mezquita.

Esto podría indicárnoslo la existencia de un documento de alquiler de aguas a la localidad de Cogollos, con cuyas rentas se comprometió Jérez a construir y mantener sus mezquitas. ¹



Arriba: Entrada a la torre por la Calle Alcazar .



Izquierda:Detalle la terraza de la torre. La escultura es de autor desconocido y está hecha en mármol blanco.

Se pueden observar también con un mejor detalle las almenas y el peto.

1, MARTÍN CIVANTOS JOSÉ M.a, 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 101



Castillo de Jerez y su entorno en los siglos XIV y XV a partir de los datos disponibles en la actualidad.

Recreación de Rocío Espín Piñar y José D. Cabrera Peña

3.3 Los Baños de Jerez

Como se dijo en el inicio de la comunicación, el agua era uno de los elementos clave en la vida cotidiana de Jerez. La agricultura y la ganadería de la zona dependían de ella, pero hay una cosa que no debemos pasar por alto, la población de Jerez era musulmana. Como todas las poblaciones musulmanas, Jerez contaba con unos baños donde se daban las abluciones y purificaciones que precedían la oración.

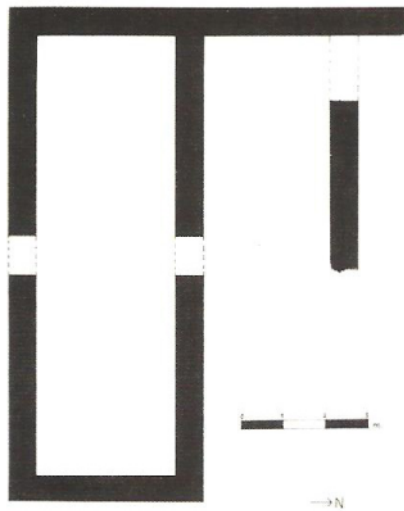
La construcción y el mantenimiento era altamente costosa, y se mantenía todo el personal (masajistas, perfumistas, albañiles, canteros...) mediante las rentas.

Cuando el marquesado cayó en manos cristianas, los baños siguieron funcionando, tan sólo por los mudéjares, del año 1489 al 1501. Tras la conversión, los baños quedarían en desuso, volviendo a ser utilizados más adelante.

Los baños se encuentran en una pequeña calle que desciende desde la calle Iglesia. Su fachada da directamente al barranco. Tienen dos estancias, paralelas, orientadas de Este a Oeste, de las cuales, la que se encuentra al sur es la que se encuentra en mejor estado.

1, ESPINAR MORENO Manuel, 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 115, 129,130.

Se cree que habría otra tercera sala que habría quedado enterrada bajo un huerto de la vivienda que hay encima. Para verlos hay que bajar al entresuelo de la vivienda donde el propietario tenía una especie de almacén. Los muros son de mampostería, y presentan tres bóvedas de medio cañon. La iluminación se consigue por 21 lumbreras en cada nave, distribuidas en 3 hiladas de siete. ²



Planta del baño
de Jerez del Marquesado

1.RIVAS RIVAS, J.C.. Los baños árabes del Marquesado del Zenete. Diputación Provincial de Granada, 1982.

Bibliografía:

- ESPINAR MORENO Manuel, 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 115, 129,130.

- MÁRMOL Y CARVAJAL ,Luis de.Historia de la rebelión y castigo de los moriscos del Reino de Granada libro cuarto ,cap XXXVII

- MARTÍN CIVANTOS JOSÉ M.a;2004. El Marquesado del Cenete, un modelo de implantación castellana en el reino de Granada.. Pág 372.

- MARTÍN CIVANTOS JOSÉ M.a 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 66 , 97,98, 101

- MORCILLO PUGA, Juan de Dios. 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 36-50.

- RIVAS RIVAS, J.C.. Los baños árabes del Marquesado del Zenete. Diputación Provincial de Granada, 1982.

- RUIZ PÉREZ, Ricardo. 2006; Granada en tus manos: Guadix y su Comarca. pág 44

- www.juntadeandalucia.es/medioambiente/servtc5/ventana/paginas/sulayr/municipioJerezDelMarquesado.jsp#descripcion; 01/04/2014

LAS CAMPAÑAS DEL MARQUES DE MONDEJAR DURANTE LA REBELION MORISCA DE LAS ALPUJARRAS

Por Alberto Robles Delgado

1- Introducción

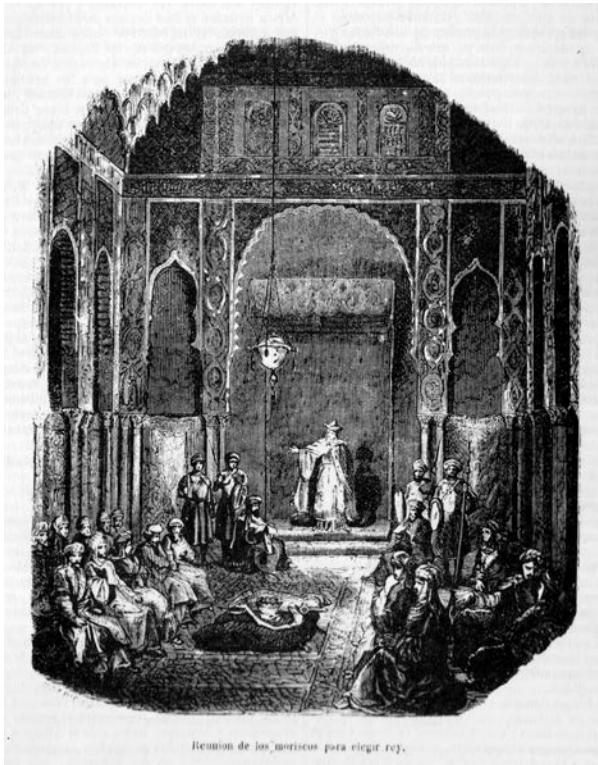
En 1526, bajo mandato de Carlos V, se reunió una junta en Granada que propuso toda una serie de mediadas prohibitivas contra la población morisca. Estas quedarán prorrogadas durante cuarenta años por el pago de 80.000 ducados que los moriscos le entregaron al emperador. En 1566, pasado el tiempo de prórroga y por iniciativa del arzobispo de Granada, Pedro Guerrero, se reunió en Madrid una junta compuesta por teólogos, juristas y militares que aconsejaron al rey, Felipe II, que aprobara la Pragmática contra los moriscos, por la cual todos sus signos religiosos y culturales quedaban proscritos, pues se alegaba que mientras los moriscos conservaran sus costumbres y tradiciones nunca podrían ser verdaderos cristianos. El rey aceptó y el 1 de Enero de 1567 se aprobó la Pragmática.

Los moriscos intentaron apelar esta decisión y negociar con el monarca, pero este se negó, pues había optado por un estricto confesionalismo donde se antepone la unidad religiosa e ideológica a las ventajas económicas que se derivan de la diversidad cultural del reino. Fruto de esta postura, será una marcada intransigencia por parte del clero, más concretamente en las figuras del cardenal Espinosa, presidente del Consejo de Castilla y director de la Junta de Madrid, y Pedro de Deza, del Consejo de la Inquisición, que se mostraron inflexibles con este tema.

El cronista Luis de Mármol Carvajal habla de la moderación que pudo verse en las figuras de la nobleza granadina, partidarios de la no aplicación de las medidas anti moriscas o de su aplicación de forma gradual. Representante de este sector fue el Capitán General de Granada, Iñigo López de Mendoza y Mendoza, III Marqués de Mondéjar, que estaba convencido de que esta política supondría la ruina y por ello fue a la Corte con el propósito de interceder a favor de los moriscos, lo que resultó infructuoso.

La represión no se hizo esperar, y se procedió a la revisión de los límites y títulos de propiedades de los moriscos, con el fin de descubrir y castigar a los poseedores de tierras concejiles y de particulares. También se les prohibió tener esclavos negros y se prohibió acoger a fugitivos de la justicia o que estos pudieran acogerse a la caridad de las iglesias. Los principales beneficiarios de esta política será la burocracia granadina y los conventos, además de las instancias menores, funcionarios y particulares, que orientaron sus





actuaciones a sacar beneficio de la situación de los moriscos.

La causa más inmediata de esta política fue el aumento del bandolerismo, dando lugar a la figura de los monfies, que serían los responsables de la sublevación; el aumento de la tensión social y de la inseguridad en Granada, así como la marcha de buena parte de la población morisca a tierras del Magreb. En los meses siguientes a la aprobación de la pragmática, los moriscos comenzaron a organizarse y a reunirse en casas de familias importantes o conocidas, desde donde comenzaron a darse órdenes y se iniciaron los primeros pasos de la sublevación. Una de las primeras cosas que trataron fue la elección de un líder que encabezara la revuelta, responsabilidad que recayó en

Hernando de Córdoba y Valor, que pertenecía al poderoso clan de los valories y que además descendía de la familia de los Omeya, por lo que tomó el nombre árabe de Abén Humeya. El cronista Diego de Mendoza nos habla de la ceremonia de entronización: *Vistiéronle de púrpura, y pusieronle a torno del cuello y espaldas una insignia colorada a manera de faja. Tendieron cuatro banderas en el suelo, a las cuatro partes del mundo, y él hizo su oración inclinándose sobre las banderas, el rostro al oriente (zalá la llaman ellos), y juramento de morir en su ley y en el reino; defendiéndola a ella y a él, y a sus vasallos. En esto levantó el pie, y en señal de general obediencia postrose Aben Farax en nombre de todos, y besó la tierra donde el nuevo rey tenía la planta. A éste hizo su justicia mayor; lleváronle en hombros, levantáronle en alto diciendo: «Dios ensalce a Mahomet Aben Humeya, rey de Granada y de Córdoba. Tal era la antigua ceremonia con que eligían los reyes de la Andalucía, y después los de Granada.*

Así pues en la Navidad del año 1568 comenzaba la sublevación morisca, que daría lugar a una guerra que se extendería a lo largo de tres años (1571), y que tendría por bandera la crueldad desmedida, en uno y otro bando.

El primer movimiento de esta guerra lo realizaron los moriscos cuando el lugarteniente de Aben Humeya, Farax Aben Farax, penetró en el barrio granadino del Albaicín, en la noche del 24 al 25 de Diciembre, con un grupo de monfies para sublevar a los moriscos de esta zona. La maniobra fracasó y Farax tuvo que retirarse.

Tras esto la revuelta se extendió a lo largo de las Alpujarras, Almería y las zonas de la costa. Como característica general, en todos los lugares que se sublevaron se desató una violencia y una crueldad extrema contra la población cristiana por parte de los moriscos. De este hecho se hace eco el cronista Ginés Pérez de Hita que escribe lo siguiente: *[...]un día acordaron de ir al río de Almería, y llegando a un lugar muy bueno y rico llamado Guecija, lo primero que hicieron fue abrasar un rico convento de frailes dominicos, donde había un estudio grande de predicadores, degollaron a todos los*

frailes y desnudos en carnes los arrojaron en una balsa grande, en la que se recogían las heces de aceite de muchas almazaras, echando juntamente con ellos a otros cristianos, y en particular a la hija de un licenciado, llamado Gibaja, que era muy hermosa. Echáronla a ésta vestida con sus ropas costosas y ricas, y así parecía en la balsa cubierta toda de grana, y con sus guantes calzados, que era grande compasión verla, así como a los demás cristianos allí degollados.

A este hecho hay que sumarle los contactos diplomáticos iniciados con los turcos otomanos a través de la ciudad de Argel, que en esta época era un protectorado turco, en los que Aben Humeya pedía ayuda a sus correligionarios. El sultán otomano mostró interés por la causa, sobre todo por la posibilidad de debilitar el poder de Felipe II, y colaboro con el envío de algunas tropas bereberes y turcas, pero su ayuda nunca tuvo un carácter decisivo.

La suma de todos estos acontecimientos provoca el pánico en la capital granadina y el surgimiento de los preparativos pertinentes, por parte del Marqués de Mondéjar, para combatir la revuelta. Toda la campaña que desarrollara el marqués estará sujeta a toda una seria de hándicap que la condicionaran de una manera decisiva. Estos hándicap de los que hablo serán por un lado el surgimiento de un odio por parte de la población cristiana antes estos moriscos, por sus atropellos y tropelías contra los cristianos. Esta inquina se volverá en contra del marqués, pues había sido defensor de una política de apaciguamiento de los moriscos, hecho este, que será muy bien aprovechado por sus enemigos políticos favoreciendo la falta de apoyo del pueblo hacia el marqués. El otro gran problema se desarrollara a lo largo de toda la guerra, y será el conflicto de competencias entre los militares de origen noble y los letrados de la Chancillería, siendo esta última una nueva clase de burócratas que aprovecharan esta tesitura para lanzarse hacia las posiciones de la vieja nobleza. Esto se acabara traduciendo en una soldadesca muy numerosa, compuesta por gente muy inexperta e indisciplinada que solo se guiara por la búsqueda de botín, dando lugar a numerosos problemas y conflictos a lo largo de la guerra. Aun con todo esto el Marqués de Mondéjar salió de Granada a principios del mes de Enero del año 1569.

2- Las campañas militares

Los primeros pasos de este se dirigieron hacia la zona de Alhendin, pasando al Padul y luego a Durcal, donde se establece durante algunas días para abastecerse y esperar a que se le unieran el resto de tropas, juntándose con 1800 infantes a pie y 90 caballos.





De Durcal saldrá, el 9 de Enero, rumbo a Tablate, un pueblo situado en la zona del Valle de Lecrin pero de gran importancia estrategia, pues en él se encuentra el puente de Tablate, puerta de acceso a la Alpujarra, y que está bajo control de las tropas de Aben Humeya. De camino los mudéjares de Albuñuelas viendo el poderío del ejército reunido por el marqués, piensan que va a dirigirse contra ellos y salen a pedirle la paz al marqués. Pasara la noche en Elchite y a la mañana siguiente alcanzara la población de Tablate, donde se desarrollara una batalla por el control del mencionado puente. El cronista Mármol Carvajal narra la batalla así: *Los moros tenían desbaratada la puente de manera que no podían pasar caballos ni aun peones sin grandísima dificultad y peligro, porque solamente habían dejado unos maderos viejos, que debieron ser estantes de la cimbra, al un lado, y sobre ellos un poco de pared tan angosta, que apenas podía ir por ella un hombre suelto; y aun este poco paso que para ellos habían dejado, ofreciéndoseles necesidad de pasar, le tenían descavado y solapado por los cimientos de manera, que si cargase más de una persona fuese abajo; y era tan grande la hondura del barranco por esta parte, que mirando desde arriba desvanecía la cabeza y quitaba la vista de los ojos. El marqués de Mondéjar iba muy bien apercebido, aunque no avisado de la rotura de la puente; llevaba la gente puesta en escuadrón, sus mangas de arcabuceros a los lados, y los corredores delante descubriendo el campo. Con esta orden llegó la vanguardia a unos visos que descubren el lugar y la puente que está antes de llegar a él. Luego se descubrieron los moros que estaban de la otra parte, y muchas banderas blancas y coloradas que campeaban por los cerros con apariencia de querer defender el paso. El Marqués, mandando que las mangas de los arcabuceros se adelantasen, dejó la caballería en batalla, y pasó a la vanguardia, para que los animosos soldados lo fuesen más con la presencia de su capitán general; y llegando al barranco y a la puente, los tiradores de entrambas partes comenzaron a tirar: los moros no pudieron resistir la furia de nuestras pelotas, y se arredraron, teniendo entendido que no había hombre tan animoso que osase acometer a pasar la desbaratada puente, que tenían por bastante defensa contra nuestro campo; mas un bendito fraile de la orden del seráfico padre san Francisco, llamado fray Cristóbal de Molina, con un crucifijo en la mano izquierda y la espada desnuda en la derecha, los*

hábitos cogidos en la cinta, y una rodela echada a las espaldas, invocando el poderoso nombre de Jesús, llegó al peligroso paso, y se metió determinadamente por él; y haciendo camino, no sin grandísimo trabajo y peligro, estribando a veces en las puntas de los maderos o estantes de la cimbra, y a veces en las piedras y en los terrones que se le desmoronaban debajo de los pies, pasó a la parte de los enemigos, que aguardaban con atención cuando le verían caer. Siguiéronle luego dos animosos soldados, aunque el uno con infelice suceso, porque faltándole la tierra y un madero, fue dando vueltas por el aire, y cuando llegó abajo ya iba hecho pedazos. El otro pasó, y tras dél otros muchos, no cesando de tirar siempre nuestros arcabuceros ni los moros, que estaban de mampuesto en un cercano cerro sobre la puente: finalmente cargó nuestra gente de manera, que los moros fueron retirándose, cediendo al riguroso ímpetu de los que reconocían ser suya la vitoria.

Una vez ganada la batalla, el marqués ordeno reconstruir el puente para que la caballería y la artillería pudieran pasar al otro lado sin peligro, internándose así en territorio de la Alpujarra.



Su nuevo objetivo era llegar a socorrer Orgiva, donde un pequeño grupo de cristianos resistía parapetados en la torre de Albacete, el intenso y largo asedio de los monfies musulmanes. Tras cruzar el puente se dirige a Lanjaron, donde tiene alguna escaramuza con las tropas moriscas que allí lo están esperando, pero los monfies se valían más de su conocimiento del terreno y lo escarpado de este para lanzar emboscadas y retirarse rápidamente, siendo esta una táctica más orientada a causar molestias y retraso en el avance del ejército cristiano, que a causarle un número de bajas considerables. La situación en Orgiva era límite, por lo que el marqués le da el mando a su hijo, Don Fernando, de unos cuantos hombres para que tomen las posiciones altas donde están los monfies emboscados, mientras este

partía presto.

Cuando lo sitiados de Orgiva vieron aparecer al marques con su ejército, estos levantaron las defensas y salieron a combatir a los atacantes. La acometida de ambos ejércitos sobrepaso a los atacantes moriscos que tuvieron que levantar el asedio y retirarse. De esta manera el Marqués de Mondéjar puso fin al asedio de Orgiva tras 17 días.

Tras dejar algunos hombres para la defensa del pueblo, el marqués salió de Albacete de de Orgiva, el día 13 de Enero, y se dirigió hacia la *taha* de Poqueria, pues en Bubion, al ser un emplazamiento muy fácilmente defendible, las tropas de Aben Humeya la habían convertido en plaza fuerte y habían llevado gran cantidad de tropas, vivieres, así como a sus familias y bienes. Además al marques le habían llegado noticias de que el caudillo morisco concentraba allí a sus tropas con la intención de plantarle cara en batalla. De la

batalla que aconteció en estas tierras nos habla Diego de Mendoza: *Cerca del río que divide el camino entre Órgiba y Poqueira, descubrió los enemigos en el paso, que llaman Alfajarali. Eran cuatro mil hombres los principales que gobernaban apeados: hicieron una ala delgada en medio, a los costados espesa de gente como es su costumbre ordenar el escuadrón; a la mano derecha cubiertos con un cerro, había emboscados quinientos arcabuceros y ballesteros; demás desto otra emboscada en lo hondo del barranco, luego pasado el río, de mucho mayor número de gente. La que el Marqués llevaba serían dos mil infantes y trescientos caballos en un escuadrón prolongado guarnecido de arcabucería y mangas, según la dificultad del camino. La caballería, parte en la retaguardia, parte a un lado, donde la tierra era tal que podían mandarse los caballos; pero guarnecida asimismo de alguna infantería; porque en aquella tierra, aunque los caballos sirvan más para atemorizar que para ofender, todavía son provechosos. Apartó del escuadrón dos bandas de arcabucería y cien caballos, con que su hijo don Francisco fuese a tomar las cumbres de la montaña: en esta orden bajando al río, comenzó a subir escaramuzando con los enemigos; mas ellos cuando pensaron que nuestra gente iba cansada, acometieron por la frente, por el costado, y por la retaguardia, todo a un tiempo; de manera que cuasi una hora se peleó con ellos a todas partes y a las espaldas, no sin igualdad y peligro; porque la una banda de arcabucería estuvo en términos de desorden, y la caballería lo mismo; pero socorrió el Marqués con su persona los caballos, y enviando socorro a los infantes. Viendo los enemigos que les tomaba los altos nuestra arcabucería, ya rotos se recogieron a ellos con tiempo, desamparando el paso. Siguióse el alcance más de media legua hasta un lugar que dicen Lubien: la noche y el cansancio estorbó que no se pasase adelante; murieron dellos en este reencuentro cuasi seiscientos, de los nuestros siete; hubo muchos heridos de arcabuces y ballestas.*

Tras la batalla, Poqueira fue tomada y los cristianos se hicieron con un gran botín y una gran numero de prisioneros y esclavos.

Al día siguiente el Marqués de Mondéjar partió hacia Pitres, donde se detuvo durante varios días para curar a los heridos, esperar la llegada de nuevas tropas, reabastecerse de suministros, etc. Esta situación fue aprovechada por los monfies, pues amparándose en la intensa niebla que se levanto una mañana, atacaron Pitres. Las crónicas cuentan que los moriscos fueron entrando en las casas y degollando a los soldados que en ellas encontraban, pero en una de estas se escapo un chaval que dio la voz de alarma y el ejército se levanto en armas, rechazando el ataque. Una vez más los moriscos tuvieron que retirarse.

El marqués recibió información que situaba a Aben Humeya en Jubiles, por lo que movilizó a las tropas para dirigirse hacia allí, pero para despistar a los moriscos tomó la ruta de Trevelez, por la sierra de Poqueira. Esa noche llegó al campamento un emisario que venía de parte del Zager, lugarteniente de Aben Humeya y tío de este, en la que decía rendirse, pero el marqués sospechaba que se trataba de una argucia tramada por los moriscos, para darle tiempo a los de Jubiles de sacar de allí a las mujeres, niños y heridos y poder hacerse fuertes en la plaza, por lo que rechazó la oferta de paz.

Los moriscos no tuvieron más remedio que abandonar la plaza de Jubiles, por lo que a la llegada de las tropas del marqués, salió a su encuentro el beneficiado Torrijos, acompañado por tres moriscos, e informó a los cristianos de que los monfies se retiraban sin pelear y que la plaza se rendía a ellos. En Jubiles, se producirá un lamentable acontecimiento que la crónica de Mármol Carvajal, relata así: *Sería como*

media noche, cuando un mal considerado soldado quiso sacar de entre las otras moras una moza: la mora resistía, y él le tiraba reciamente del brazo para llevarla por fuerza, no le habiendo aprovechado palabras; cuando un moro mancebo, que en hábito de mujer la había siempre acompañado, fuese su hermano o su esposo u otro bien queriente, levantándose en pie, se fue para el soldado, y con una almarada que llevaba escondida le acometió animosamente y con tanta determinación, que no solamente la moza, mas aun la espada le quitó de las manos, y le dio dos heridas con ella; y ofreciéndose al sacrificio de la muerte, comenzó a hacer armas contra otros que cargaron luego sobre él. Apellidose el campo, diciendo que había moros armados entre las mujeres, y creció la gente, que acudía de todos los cuarteles con tanta confusión, que ninguno sabía dónde le llamaban las voces, ni se entendían, ni veían por dónde habían de ir con la escuridad de la noche. Donde el airado mancebo andaba, acudieron más soldados, y allí fue el principio de la crueldad, haciendo malvadas muertes por sus manos; y ejecutando sus espadas en las débiles y flacas mujeres, mataron en un instante cuantas hallaron fuera de la iglesia; y no quedaron con las vidas las que estaban dentro, sí no cerraran presto las puertas unos criados del Marqués que se habían aposentado en la torre, por ventura para mirar por ellas.



Fruto de estas victorias y de una política de reducción, por la que se ofrecía a los rebeldes la posibilidad de deponer las armas a cambio de interceder por ellos ante el rey, iniciada por el marqués, muchos moriscos salían a rendírsele por donde pasaba, como es el caso de Cadiar, Ugijar y Paterna. Este hecho supuso el culmen de la campaña de desprestigio contra el Marqués de Mondéjar, pues sus enemigos enviaron misivas al rey acusándolo de favorecer a los moriscos. Incluso esta forma de pensar se extendió entre la tropa del marqués, pues mucho no entendían y no querían pactar con los moriscos, sino castigarlos por todas las barbaridades cometidas contra los cristianos. Una de las consecuencias de esta campaña de desprestigio podemos verla cuando llega a Jubiles, por orden del rey, el capitán Diego de Mendoza para vigilar la marcha, administración y gestión del marqués en la guerra.

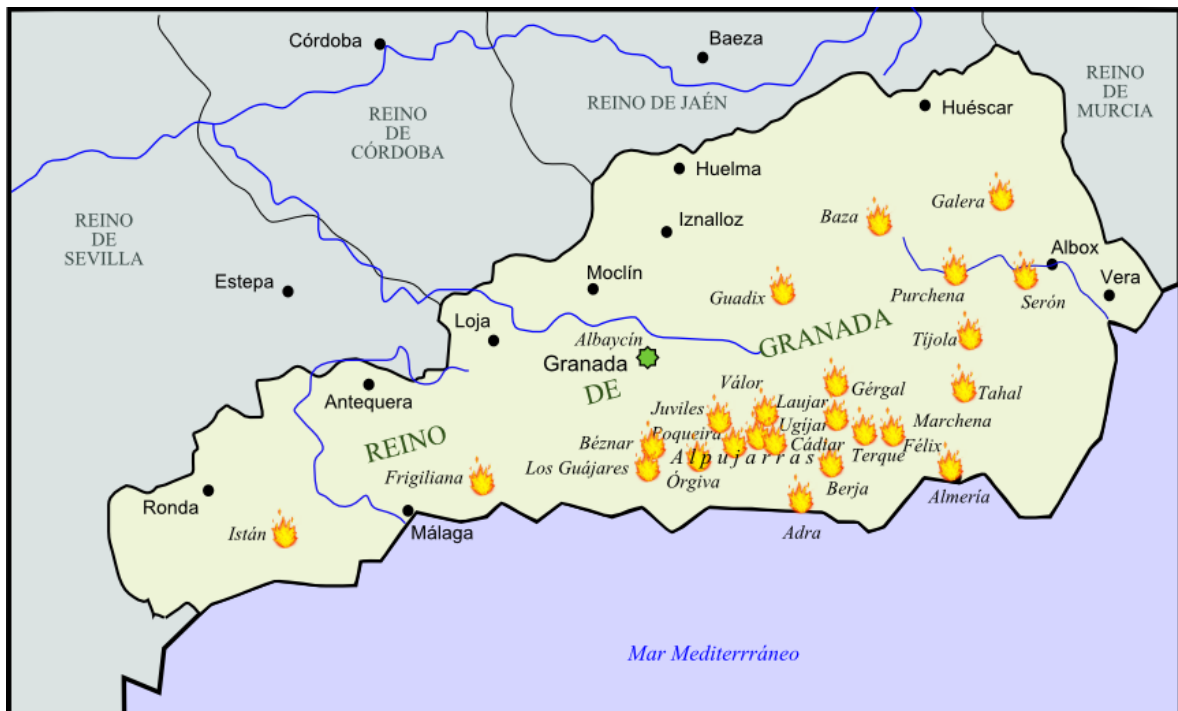
Tras todo esto la situación en la Alpujarra pareció tranquilizarse, y el marqués volvió a Orgiva, donde se instaló, pues esta se encontraba en una zona geoestratégica, debido a su cercanía a la zona de costa de Granada y a las Alpujarras propiamente dichas. Nada más lejos de la realidad, la rebelión estaba lejos de haberse sofocado y comenzó a extenderse hacia otros puntos como la zona de los Guajares, la sierra de Bentomiz en Málaga, la Hoya de Guadix y se revitalizó en ciertos puntos de Almería.

Teniendo, el Marqués de Mondéjar, conocimiento de la sublevación de los Guajeres, se dispuso a sofocarla pues esta zona era lugar de paso y control para acceder a la costa y las poblaciones de Motril, Salobreña y Almuñécar. Estas zonas no podían dejarse en manos de los moriscos ante una posible llegada de refuerzos turcos por mar. Aun así esta decisión fue controvertida pues al ir hacia los Guajeres, las poblaciones de Valor y Ohanes, que eran puntos calientes de la revuelta, quedaban a la espalda del ejército del marqués. Algunos de sus oficiales lo instaron a que mandara a su hijo, Don Fernando, con parte de la tropa, pudiendo quedarse el en Orgiva y controlar el territorio. El marqués se negó a dividir sus fuerzas y con los hombres que tenía reunidos (2000 infantes y 200 caballos), partió a rendir los Guajeres.

Salió el marqués de Orgiva y se dirigió a Vélez de Benaudalla, donde se abasteció de hombres y vivieres. Continúo por el río Motril y llegó así a los Guajeres, que se encontraba en el medio de este territorio. La batalla nos la cuenta Mármol Carvajal: [...] *el Marqués mandó dar la señal del asalto, y la infantería subió el cerro arriba, donde aun se veían los regueros de la sangre cristiana, que destilaba por las heridas de los cuerpos desnudos; y hallando el primer peñoncete desocupado, porque los moros que estaban en él le dejaron viendo que Álvaro Flores se les había puesto a caballero en lo alto de la sierra, de donde les hacía mucho daño con los arcabuces, fueron retirándose hacia el fuerte. Comenzose a pelear desde lejos con los tiros de una parte y de otra, venciendo los ánimos de nuestros soldados la dificultad y aspereza de la tierra. Duró el combate hasta puesto el sol, defendiéndose los moros en sus reparos, ejercitando los brazos los hombres y las mujeres en arrojar grandes peñas y piedras sobre los que subían. Desta manera resistieron tres asaltos, no con pequeño daño de nuestra parte, hasta que el marqués de Mondéjar, viendo que ya era tarde, mandó retirar la gente y difirió el combate para el siguiente día. Quedaron los bárbaros ufanos, aunque no poco temerosos, por conocer que la cercana noche les había alargado la vida; y cuando entendieron que podría haber algún descuido en nuestra gente, o que reposarían los soldados del trabajo pasado, llamando el rústico Zamar a Gironcillo y a otros moros de cuenta que allí estaban [...] Todos aprobaron este parecer, y siendo su capitán el primero, salieron lo más calladamente que pudieron, llevando tras de sí mucha cantidad de mujeres que tuvieron ánimo para seguirlos, bajando por despeñaderos que aun a cabras pareciera dificultoso camino, y sin ser sentidos de las guardas de nuestro campo que rodeaban el peñón, se fueron hacia las Albuñuelas. Quedaron en el fuerte los viejos y mucha parte de las mujeres con esperanza de salvar las vidas, dándose a merced del vencedor; y antes que esclareciese el día dijeron a un cristiano sacerdote que tenían captivo, llamado Escalona, que llamase a los cristianos y les dijese como la gente de guerra toda se había ido, y los que allí quedaban se querían dar a merced. El cual se asomó sobre uno de los reparos, y a grandes voces dijo que subiesen los cristianos arriba, porque no había quien defendiese el fuerte [...] Fue tanta la indignación del marqués de Mondéjar, que, sin perdonar a ninguna edad ni sexo, mandó pasar a cuchillo hombres y mujeres cuantos había en el fuerte, y en su presencia los hacía matar a los alabarderos de su guardia, que no bastaban los ruegos de los caballeros y capitanes ni las piadosas lágrimas de las que pedían la miserable vida. Luego mandó asolar el fuerte, dando el despojo a los soldados; y así para esto como para enviar una escolta a Motril con los enfermos y heridos, que eran muchos, se detuvo hasta el lunes 14 de febrero, que envió al conde de Santisteban con el campo a que le aguardase en Vélez de Benaudalla, y él se fue con sola la caballería a visitar los presidios de Almuñécar, Motril y Salobreña; y tornando a juntarse con él, volvió a Órgiba para proseguir en la reducción de los lugares de la Alpujarra.*

El marqués retorna a Orgiva donde continuara con su política de reducción, perdonando a los moriscos que de buena fe se rendían; que tras esta última victoria, aumentaron de forma considerable. El cronista Diego de Mendoza nos habla de este hecho: [...]diose a recibir gentes y pueblos que se venían a rendir; entregaban las armas los que habitaban por toda la Alpujarra y río de Almería, y los que en las montañas andaban alzados rendíanse a merced del Rey sin condición; traían mujeres, hijos, y haciendas; comenzaban a poblar sus casas; ofrecíanse a ir con ellas a morar como y donde los enviasen; y si en la tierra los quisiesen dejar, mantener guardia para defensión y seguridad della, solamente que se les diesen las vidas y libertad; pero aun estas dos condiciones no les admitió.

Estando en Orgiva recibió Mondéjar noticias de que Aben Humeya podría estar escondido en la zona de Valor, por lo que se apresuro a mandar a dos capitanes, Antonio de Ávila y Álvaro Flores, con la orden de buscarlo y prenderlo, pero con la especificación clara de que no debía causarse ningún tipo de daño o estrago a la población de Valor. Por supuesto lo que acabo pasando dicta mucho de las órdenes que ambos capitanes recibieron, y una vez más impero el deseo de botín y la crueldad en una tropa mal disciplinada y con poca experiencia, que tuvo como consecuencia el mayor descalabro de las campañas del Marqués de Mondéjar. Los hechos son relatos por Diego de Mendoza: *Llevaron los capitanes orden de palabra, que tomasen y atajasen los caminos, cercasen el lugar y sin que la gente entrase dentro, llamasen los regidores y principales; requiríesenlos que entregasen Aben Humeya que se llamaba rey; y en caso que se excusasen, con personas diputadas por ellos mismos y por los capitanes, le buscasen por las casas, y no pareciendo, trajesen los regidores presos ante el Marqués, sin hacer otro daño en el lugar. [...]Llegando a Valor tomaron los caminos, cercaron el lugar, salieron los principales a ofrecer favor, diligencia, vituallas; mas los que vinieron al cuartel de Antonio de Ávila fueron muertos sin ser oídos. Alterose el lugar; entraron los soldados matando y saqueando; juntáronseles los de Álvaro Flores que para esto eran todos en uno; murieron algunos moriscos, que no pudieron defenderse ni huir; fue robada la tierra, y los soldados recogieron el robo en la iglesia, diciendo los capitanes que su orden era llevar los moriscos presos, y no podían de otra manera cumplir con ella. Mas los moriscos, visto el daño, hicieron ahumadas a los suyos que andaban por la montaña, y a los que cerca estaban escondidos; los nuestros al nacer del día, partiendo la presa, en que había ochocientos captivos y mucha ropa, las bestias y ellos cargados, tomaron el camino de Órgiba, los embarazos y presas en medio. Partida la vanguardia, mostrose a la retaguardia Abenzaba, capitán de Aben Humeya en aquel partido, con trescientos hombres como de paz; requeríalos con la salvaguardia; que dejando las personas captivas llevasen el resto; mas viendo cuán poco les aprovechaba comenzaron a picallos y desordenallos, hasta que a la cubierta de un viso dieron en la emboscada de doscientos hombres, [...]la vanguardia caminaba cuanto podía sin hacer alto ni descargarse de la presa, y todos iban ya ahilados; los delanteros por llegar a Órgiba, los postreros por juntarse con los delanteros; en fin, del todo puestos en rota sin osar defenderse ni huir, muertos los capitanes y oficiales; rendidos los soldados y degollados, con la presa a cuestras o en los brazos: salváronse entre todos como cuarenta; los demás fueron muertos sin recibir a prisión; ni perder los enemigos hombre, de quinientos que se juntaron.*



3- Conclusiones

El desastre de Valor tuvo una serie de consecuencias claras y todas ellas funestas para nuestro protagonista. Por un lado esta victoria de las tropas moriscas levantó los ánimos entre los moriscos y esto fue muy bien aprovechado por Aben Humeya, que irrumpió con más fuerza en la dirección de la revuelta y consiguió darle un nuevo empujón que se tradujo en una renovación de la sublevación, cuando se creía que ya estaba controlada. Por otro lado, el Marqués de Mondéjar recibía una carta de Felipe II en la que se le comunicaba que el mando de la guerra pasaba a manos de su hermano don Juan de Austria y que este quedaba relegado de tal tarea. La campaña de difamación contra el marqués había tenido éxito.

De esta manera el día 12 del mes de Abril de 1569, llegaba a Iznalloz don Juan de Austria, que era recibido por el Marqués de Mondéjar, por orden directa del rey.

A partir de este momento la guerra entraría en una nueva fase en la que los moriscos irían perdiendo fuerza ante el empuje del nuevo capitán y las luchas internas en el bando morisco, tras el asesinato de Aben Humeya por su primo Aben Aboo, que se erigió como el nuevo líder de la sublevación. La guerra finalizó en 1571 y su resultado será la firma por parte de Felipe II de la expulsión de toda la población morisca del Reino de Granada.



BIBLIOGRAFIA

- Hurtado de Mendoza, Diego. *Guerra de Granada*. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 1999.
- Mármol Carvajal, Luis del. *Historia de la rebelión y castigo de los moriscos del Reino de Granada*. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2001.
- Pérez de Hita, Ginés. *Guerras Civiles de Granada*. Texto de Enrique Suarez Figaredo.
- Vallecillos Ruiz, Antonio. *Las luchas de poder en la España de Felipe II: La encrucijada de la guerra de los moriscos de Granada*. Granada: Jornadas Internacionales 400 años de la Expulsión de los Moriscos 1609-2009, 2010.

Elementos de servicio de la alquería de Gójar en el siglo XVI

Javier GARCÍA BENÍTEZ

Gójar (asentamiento poblacional en cuesta¹) a semejanza de las otras alquerías de la Vega, es un pequeño asentamiento de población dedicado a labores agrícolas y ganaderas, en el momento en que se conquista Granada y durante todo el siglo XVI. Se encuentra situado al sur de Granada, en una pequeña llanura de 795 ms. de altitud. Presenta una figura alargada cuyos límites son: al norte, los pueblos de Ogíjares y la Zubia; al sur, Dílar; al este, las tierras llanas de la Zubia; y al oeste, Alhendín y Otura². Por tanto, Gójar forma parte del conjunto de poblaciones ubicadas al sur de la Vega de Granada y que tienen en común su proximidad a la capital, bañadas por el río Dílar (afluente del río Genil) y su situación en las faldas de Sierra Nevada³. No obstante, parte del término de la localidad de Gójar pertenece al parque natural de dicha sierra.

Además de las casas y de la organización del núcleo poblacional, la alquería contó en el siglo XVI con diferentes elementos, que le eran necesarios para el servicio público de los vecinos, tanto para la defensa de la población como es el caso de las atalayas o para la asistencia a los pobres como parecer indicar el hospital de partido o distrito dedicado a atender a los pobres tanto de Dílar como de Gójar con parte de los bienes decimales de ambas parroquias. Pero también molinos de pan y aceite, hornos, aljibe, baño, tienda, escuela, cantera, lagares y bodegas, rábita, macabares y cementerio.

Hay que advertir que entre los componentes primordiales del lugar se encuentran las acequias que vertebran el sistema de regadío dividido en pagos aunque no acometo aquí su estudio ya que excedería con creces los límites del presente trabajo. No obstante, hay que decir que la población se organiza en torno a dos acequias principales: la Acequia Alta y la Acequia Baja, estructuras vitales para el desarrollo de la agricultura irrigada en la alquería.

El presente trabajo es fruto de una laboriosa labor de archivo fundamentado en una amplia base documental mediante el rastreo y recopilación en archivos provinciales⁴ de una variada tipología de documentos relativos al lugar de Gójar durante la decimosexta centuria que van desde su Libro de Apeo hasta los distintos Libros Bienes Habices pasando por otras fuentes primarias como diezmos, pleitos o documentos notariales como cartas de poder o de dote. Esto se ve completado con algunos estudios históricos relacionados con la temática de esta investigación. En su conjunto nos ha proporcionado una rica información que permite la reconstrucción de aquellos instrumentos necesarios para el desenvolvimiento de la población, unos con carácter exclusivo de servicio y otros como medios de transformación de los productos del campo, en un medio de vocación predominante agrícola. De ellos, unos fueron de carácter público y otros de propiedad privada.

¹ Juan MARTÍNEZ RUIZ, *El lenguaje del suelo (toponimia)*, Jaén, Universidad de Jaén, 2002.

² Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería de Gójar. Bienes habices”. *Cuadernos de Estudios Medievales*, X-XI (1983), pp. 105-148.

³ Javier GARCÍA BENÍTEZ, “Economía morisca en la Vega de Granada: la alquería de Gójar (1492-1575)”, en F. TORO CEBALLOS y J. RODRÍGUEZ MOLINA (coord.), *Economía, derecho y sociedad en la Frontera, IX Estudios de Frontera*, Alcalá la Real, Instituto de Estudios Giennenses, 2014, pp. 217-232.

⁴ Archivo Histórico Provincial de Granada [AHPG]; Archivo de la Real Chancillería de Granada [ARChG]; Archivo de Protocolos Notariales de Granada [AHPGr].

▪ *La Atalaya*

A través del testimonio de los testigos moriscos de un pleito de 1510-12 entre la iglesia de la alquería de Gójar y doña Guiomar de Acuña, esposa de Pero de Zafra, Caballero Veinticuatro de la ciudad de Granada y hermano del poderoso Hernando de Zafra, a razón de un haza ubicada en la colindante alquería de Otura, perteneciente a los habices de dicha iglesia y que al parecer había usurpada por esta noble granadina. Por la descripción de estos testigos sabemos que parte de la donación piadosa llevada a cabo por el alfaquí Muhamad Al Xurel en torno a 1476, que la alquería de Gójar contaba con una atalaya sobre la población, para cuyo mantenimiento fueron dedicados por el donante parte de las rentas producidas por una de sus hazas⁵:

“A la tercera pregunta dixo que sabe que la dicha haça de los dichos [...] / años a esta parte no fue de la dicha Yglesia ni por de dicha Yglesia [...] / tenuta, antes este testigo la conoçio en poder de Mahomad Xurel [...] / vezyno de Goxar e despues que fallecio vido que la dicha haça tenya e poseia [...] / que se dezya Abulhatan, vezyno de Goxar, el qual la arrendava [...] / la renta della no sabe porque cabsa mas de quanto oyo dezir que [...] / Mahamad Al Xurel lo avia dexado por mayordomo de la dicha haça [...] / para que lo que rentase lo diese [la mitad al] (tachado) por Dios y este testigo vido [...] / que el dicho Abulhatan, de lo que rentaba la dicha haça adobava los caminos / e pagaba vna atalaya que estava sobre la dicha alcaria e lo dava por / Dios vn año a lo vno e otro a lo otro lo que dicha haça rentava / hasta que el dicho Aburretan murio que fue antes que la cibdad de / Granada se tomase de los christianos e despues que murio se estava por harar la dicha haça ni sembrar algunos años fasta que vido que [...] / que criados del dicho Pedro de Çafra la sembraban, pero que no sabe que [...] / en dicha haça de la dicha Yglesia porque si lo fuera este testigo lo supiera / e oyera. /”

“A la tercera pregunta dixo que sabe que la dicha haça nunca fue de la dicha/ Yglesia de Abtura ni por la de la dicha Yglesia fue tenuta e que si lo fuere este testigo lo supiera, antes este testigo la conoçio en poder de /Mohamad Xurel, vezyno de Goxar e después que murió la vido tener poseer a uno que se desya Abulhetan, vezino de Goxar, que hera/ moyordomo de los bienes de los mezquynos e oyo desir que el dicho Xurel le avia dexado al dicho Abulhetan para que diese ende la renta della/ a los pobres e este testigo vido que el dicho Abulhetan dava de la renta de la/ dicha haça a los mezquynos e a los que estaban en las atalayas e a otras cosas./”

Por tanto, parte de la renta que proporcionaba este haza de seis marjales era donada por el alfaquí Muhammad Al Xurel al funcionamiento y mantenimiento de una atalaya cuya principal atribución era la de ofrecer seguridad a los vecinos de la alquería de Gójar. Actualmente se desconoce su ubicación debido tanto a la falta de vestigios físicos como documentales que pudieran proporcionar indicios sobre su hipotética localización.

▪ *Hospital de Partido*

No parece tratarse de un hospital para atención de enfermos, cuanto de una casa de acogida para caminantes y necesitados del distrito de las parroquias de Dílar y Gójar, servidas por un mismo beneficiado, siendo Dílar la parroquia principal y Gójar un anexo de la de Dílar ya que ambas poblaciones compartían la misma unidad eclesiástica.

Llama la atención el que los fondos con que contaba dicho hospital fuesen aportados por el diezmo eclesiástico de las parroquias de Dílar y Gójar. Este tributo de origen

⁵ ARChG., Pleito entre la Iglesia de la alquería de Gójar, con doña Guiomar de Acuña, sobre propiedad de bienes de la Iglesia, caja 1111, pieza 3.

divino se había dividido en los primeros siglos de la Alta Edad Media en cuatro partes: una, llamada el diezmo pontifical correspondiente al obispo y su consejo asesor, luego convertido en los canónigos de la Catedral; otra parte se dedicaba al mantenimiento de los clérigos de cada parroquia; la tercera parte tenía como objetivo el mantenimiento del templo y de su culto; la cuarta parte por fin era dedicada en atenciones a los pobres de la parroquia. Este esquema primitivo parece cambiar a partir del siglo XIII. Entonces se habla de la distribución del diezmo en tres partes o tercios: el tercio pontifical, el tercio de los clérigos y el tercio de fábrica correspondiente al templo y su culto. De este último obtendría Fernando III por concesión del Papa dos novenos con destino a la lucha contra los musulmanes de la Península. Estos constituirían en el futuro las conocidas Tercias Reales, ingresos que junto con las alcabalas formarían la parte más sustanciosa de los ingresos de las arcas reales⁶. Prácticamente queda olvidada en la documentación la parte de diezmo dedicada a los pobres. Los Reyes Católicos parecen retomar la antigua tradición que dedicaba una parte del Diezmo Eclesiástico a la atención de los pobres, en este caso mediante la creación de un hospital con esa finalidad creado en cada uno de los distritos parroquiales⁷:

“Yten Qupo al ospital del partido sesenta e ocho hanegas e quatro çelemines del dicho partido. Es arrendador Gregorio Marín e susfiados María de Torres su mujer e Garci Mendez vezinos de Granada: LXVIII fa IIII çelemines.”

“...e obligaçion de dar e pagar a los dichos beneficiados, fabricas e ospital del partido e a quien por ellos lo ovieren de aver/ las dichas quantias de pan contenidas...”

Esta organización decimal sería centralizada con el tiempo en cada una de las parroquias en una casa en la que se recaudaba y distribuía las diferentes partes de los diezmos, era el edificio conocido como Casa de la Tercia, en clara alusión a las tercias reales que en Gójar ocupaba el espacio que hoy tiene la conocida como Casa de las Canastas.

▪ *Aljibe*

Aunque nada se dice de éste en los Apeos de habices de 1505 y 1547, ni en el Apeo de Loaysa de 1572, fue una realidad en la alquería, según todos los indicios, desde mediados del siglo XIV, en que probablemente se construyó, hasta mediados del siglo XX, en que fue derribado.

Su construcción con ladrillo y argamasa y la forma de su frentada eran muy parecidas al aljibe de Trillo y al aljibe de la Vieja, localizados en el Albayzín de Granada. Estaba emplazado cerca de la Iglesia, por tanto, cerca de la antigua mezquita, a semejanza de buena parte de los aljibes, cuyas funciones eran, aparte de proporcionar agua a la población para sus necesidades, servir para las purificaciones de los devotos musulmanes. Aún se podrían excavar sus cimientos que permanecerán enterrados en las proximidades del actual pilar, linde con la Plaza.

Se llenaba con el agua de la Acequia Baja, al igual que los restantes aljibes de la alquería. Así lo reconoce el Apeo de Loaysa de 1572, que alude al derecho que tiene la alquería de Gójar de llenar todos sus aljibes con el agua del Pago del Domingo, antes de que empiecen a regar la fincas de dicho pago. Se deduce de aquí que, aparte de ese aljibe público y ritual de la mezquita –que estuvo en funcionamiento, según testimonio

⁶ José RODRÍGUEZ MOLINA, “El diezmo eclesiástico en el obispado de Baeza-Jaén (Siglos XIII-XVI)”, *Cuadernos de Historia. Anexos de la Revista Hispania*, (Madrid)7(1977), págs. 213-282.

⁷ ARChG. Diezmo de Dílar y Gójar, 1545.

de los mayores, hasta las primeras décadas del siglo XX, en que se trajo al pueblo el agua de la Fuente del Caño, en 1931-, había otros aljibes en el lugar. Resulta este procedimiento muy semejante a otros similares empleados en la ciudad de Granada. De la Acequia Gorda derivaba un ramal de agua, llamado Acequia de las Tinajas, que discurría por el Realejo y tenía como objetivo el abastecimiento de agua de las casas de la ciudad en esa zona⁸.

▪ **Baños**

Tampoco se mencionan expresamente los baños o el baño de la alquería. Sin embargo, todas las referencias inclinan a pensar que en Gójar hubo un baño, a semejanza de lo que ocurrió en otras poblaciones del reino nazarí de Granada. Se ha pensado que pudiese estar por la calle del Agua, debido a que el nombre de la calle parece sugerir la existencia en ella de un “guado” o lugar de abluciones rituales de purificación, acostumbradas por los musulmanes. No es descartable dicha hipótesis y pudiera que el nombre de esta calle aludiese a la existencia del baño. Contamos con referencias que nos permiten pensar que el baño estaría localizado en los entornos de la actual “Casa Grande”, cerca del sitio donde deriva de la Acequia Baja el actual ramal del Pago del Viernes.

Si aceptamos la costumbre de dar nombre a los pagos y a su correspondiente ramal de riego por el lugar donde estos empiezan a partir de la acequia, tendríamos por analogía la clave para localizar el baño de la alquería. Entre los diferentes pagos de riego que menciona el Apeo de 1572 está descrito el Pago de la Iglesia, cuyas fincas llegan hasta cerca del Molino de Vedril, pero pertenecen al pago de la Iglesia, porque el ramal que las riega deriva sus aguas de la Acequia Baja, junto a la Iglesia. Y lo mismo sucede con el pago y ramal del Horno, que empieza junto al horno que limita con la Iglesia. Y así ocurre con el ramal del Molino.

En perfecta analogía con lo que venimos diciendo está el actual ramal del Viernes que tradicionalmente tomó el agua de la Acequia Baja en el espacio ocupado por la “Casa Grande”. En este espacio había casas de la alquería que, progresivamente fueron desapareciendo en función de la mansión que fue progresando allí desde el siglo XVI. Este pago, llamado en el siglo XVI Pago de Fadín Alhabida, cuando atraviesa el actual camino Real y discurre junto a la vereda de las Pelucas, cambia el nombre a su ramal y le llama el “Ramal del Baño”. Podemos pensar, por tanto, en que dicho nombre pudiera ser un residuo del primitivo nombre dado a todo el ramal, desde la toma de su agua y, por consiguiente, también cabría la hipótesis de que del mismo modo que por la Iglesia, el Horno y el Molino los otros pagos y ramales toman su nombre, el actual ramal del Viernes tomaría el nombre de ramal del Baño, por derivar su agua de la Acequia Baja, junto al baño de la población.

▪ **Hornos**

Según el Apeo de habices de 1505, luego repetido en 1547, la iglesia había heredado de los Habices dos hornos de pan. Uno de ellos lo registra así el Apeo de habices de 1547⁹: *“un horno de pan cozer sin labor accesoria, sino solamente horno, el qual se midió e tuvo en largo treinta e dos pies y en ancho quínze pies, que alinda con una acequia de agua e con una calle, el qual dicho horno es de la Iglesia”*.

⁸ José Miguel ÁLVAREZ DE MORALES MERCADO, *Granada en tus manos. El Realejo*, Ed. Corporación de Medios de Andalucía. S. A., Granada, 2006.

⁹ Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería de...”, art. cit., pág. 132.

Este horno lo tenía a censo o renta Almorox Feliz, vecino de Granada. De acuerdo con la equivalencia métrica del pie que es de 0'279 m. aproximadamente¹⁰, la superficie aproximada del horno sería de 37'46 m².

Todo permite pensar que se trata del horno, junto a la Iglesia, que ha estado en funcionamiento hasta nuestros días.

El otro es *“un horno de pan cozer sin labor accesoria, el qual se midió e tovo veinte e tres pies en largo y doze en ancho, e alinda con casa de Lorenzo Moxarra por todas partes, e con la calle”*¹¹.

Este horno está arrendado, así mismo, a Almorox. Su superficie sería de unos 30 m².

Este horno, situado en la calle Real y en funcionamiento hasta bien avanzada la segunda mitad del siglo XX, conservó su construcción primitiva casi intacta, hasta su desaparición. Se componía de una nave alargada con gruesos muros de tierra, en la que la parte baja estaba dedicada a los artesones para amasar, mesa para hacer los panes, tablas donde depositarlos para que fermentaran y horno morisco de leña donde se cocían las diferentes tortas, panes y roscas; en la parte alta una zona era dedicada a leñera y otra, la que se asentaba directamente sobre el horno, llamada “Capilla”, servía para adelantar la fermentación de las llamadas tortas de lujo, hechas con masa mezclada con aceite de oliva o chicharrones y rociadas de azúcar en el exterior. En la parte baja dos grandes y rudimentarios arcos de medio punto se abrían en cada uno de los muros, en simétrica correspondencia de cada uno con su opuesto. Su rudimentaria factura indicaba, a todas luces, su gran antigüedad, que podía retrotraerse a época califal. En la cabecera de la nave estaba el horno, propiamente dicho, con bóvedas de ladrillos asimétricos y puntiagudos, provista de un “tiro” para el aire y el humo. En su interior se quemaba la leña que se introducía por la “boquilla” del horno, y una vez quemada se recogían las ascuas en el costado izquierdo con un hierro curvo engarzado a un aro y resistente palo. Después se barría con unos barredores hechos de redes viejas de pescar, atadas a la punta de un largo palo. Así quedaba el horno dispuesto para introducir en él las tortas primero y los panes y roscas después.

Desde la planta baja ascendía a la parte alta una escalera, estrecha e irregular que discurría, entre el muro izquierdo y la bóveda del horno, hacia la denominada “capilla” y leñeras. A mitad de esta escalera una gran caldera metálica llena de agua estaba embutida en el interior del horno por su costado izquierdo. Ella proporcionaba en todo momento agua caliente para las labores de amasar, para limpieza o para prestar a las mujeres clientes del horno que la utilizaban para su aseo, especialmente los días de fiesta. El agua gastada se reponía con agua aportada con cubos desde el aljibe, primero, y después desde el pilar. En la parte exterior del horno había un colector que mediante una cañería profunda que discurría bajo las casas vecinas, llevaba hasta la salida del pueblo las aguas residuales o las de lluvia. Esto indica que esas casas, alguna construida en el siglo XVIII, fueron posteriores al horno.

Pero hay más indicios de que en torno al horno, en sus orígenes no parece que hubiera construcciones, pues en la parte exterior del muro izquierdo se construyó una casa, cuyas vigas apoyaban en la pared del horno, a finales del siglo XVI, de acuerdo con el análisis realizado en una de los trozos de madera de sus vigas. Entendemos que dicha casa construida con materiales pobres – viga hecha de una rama larga y torcida de olivo, sarmientos para el suelo de la parte alta - , correspondería a los repobladores llegados después de la expulsión de los moriscos.

Dice el Apeo de Habices de 1547 que este horno lindaba “por todas partes” con casa y dependencias de Lorenzo Moxarrat. Entramos así en contacto con la conocida como

¹⁰ Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería de...”, art. cit., pág. 108, nota 4.

¹¹ Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería de...”, art. cit., pág. 132.

“Casa del Arco”, que hasta mediados del siglo XX abría un notable arco en su puerta, semejante a los que había en la nave del horno, a una plazuela de las “Callejas”. Las características homogéneas de la construcción en muros de tapial y arcos rudimentarios bien pudieran indicar la pertenencia a un mismo dueño de casa y horno, siendo éste una especie de apéndice adosado a la casa. Podríamos abrigar, incluso, la hipótesis de que esta casa y medio de transformación pudiera ser el emplazamiento más antiguo de la alquería.

▪ **Tienda**

Tanto en el Apeo de 1505, como en el de 1547, se habla de una tienda de los Habices: “una tienda, donde venden de comer, la que se medió e tovo veinte e un pies de largo e nueve pies en ancho, la qual dicha tienda está encamarada e tiene dos puertas, que alinda con casas de Cristóbal Motuli, e con las calles, e frontero d’el dicho horno”¹². La tienda tiene dos puertas que dan a dos calles. Si tenemos en cuenta que está en frente del horno de la Iglesia y que la alineación actual de la calle Real no existía, podemos concluir con que la tienda se ubicaría en la que conocemos como “Casa de Ramona”, con una puerta a la actual calle de la Iglesia y otra a la ancha calle que después de la repoblación se iría configurando como la calle Real actual.

En esta tienda de unos 30 m² compraban los vecinos de la alquería artículos alimenticios, ya que la documentación dice “donde venden de comer”¹³.

▪ **Molinos de pan**

Los documentos nos hablan de dos molinos de pan, uno el molino de Vedril y otro el que por ser propiedad del beneficiado Ampuero, recibiría el nombre de éste, que conserva hasta hoy.

➤ Molino de Vedril

Cuando el Apeo de Loaysa establece los límites del término de Gójar, se encuentra con un molino de pan, que sirve de mojón de separación entre los límites de Gójar y los límites de Ogíjar. Está cerca del río Dílar, debajo de la Acequia de Ogíjar y próximo al camino o senda que une a Gójar con Alhendín. Así se expresan los apeadores: “... hasta dar a vn molino, que se dize el Molino de Bedril, el qual dicho molino queda por mojón y linde de los términos de Vjjar y Gójar”¹⁴. Más adelante, el mismo Apeo se detiene en mencionar expresamente un “Molino de pan de tres piedras, molientes e corrientes”¹⁵. Lo describe del modo siguiente: “E luego, los dichos conoedores dixeron e declararon que, ansí mismo, ay en el dicho término de Gójar vn molino de tres piedras, moliente e corriente, que es de vn morisco, vecino de Granada, que se dize El Haití, y de Bartolomé Abdurcari, morisco, vecino, ansí mismo, de Granada, que linda, de la vna parte, con el camino que parte los términos de Vjjar y el de Gójar, e por la parte alta, el acequia”¹⁶.

Al ser el molino propiedad de dos moriscos expulsados del reino de Granada tras la rebelión de 1568, el juez de comisión toma posesión de él en nombre de su Majestad y para la hacienda del Rey: “Del qual dicho molino, el dicho señor juez tomó posesión de la forma siguiente: “... tomó posesión... del dicho molino que es de moriscos alçados y llevados

¹² Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería de...”, art. cit., pág. 132.

¹³ Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería de...”, art. cit., págs. 132 y 108.

¹⁴ AHPG, Apeo de Gójar de 1572, fol. 7v.

¹⁵ *Ibid.*, fol. 21r.

¹⁶ *Ibid.*

*fuera del rreyno, y en señal de posesión cerró y abrió las puertas y se paseó por el empedro... ”*¹⁷.

El dato vuelve a ser recogido, cuando se hace balance de las diferentes haciendas halladas, pertenecientes a moriscos: “*vn molino de pan de 3 piedras*”. “*Yten, ouo vn molino de moler pan (trigo) de tres piedras, moliente e corriente*”¹⁸.

➤ Molino de Ampuero

Cuando el Apeo de 1572 se detiene en detectar y delimitar los bienes de cristianos viejos, existentes en la alquería de Gójar, va describiendo los que tiene cada uno de los 35 cristianos viejos, hacendados en el lugar. Al llegar a los bienes del beneficiado Pero de Ampuero, vecino y beneficiado o cura de Gójar, nos habla del molino, que por él se denomina así hasta nuestros días: “*Yten, dixeron y declararon que, ansí mismo, tiene el beneficiado Pero de Anpuero vn molino de pan moler con dos piedras, en el pago del Río, que linda, de la vna parte, con el Acequia de Vjjar y, de la otra parte, con el Camino [...] que va al Padul*”¹⁹.

Ambos molinos han conservado hasta hoy buena parte de su utillaje, según nos refleja un estudio de la universidad de Granada²⁰, para el que entre los molinos con maquinaria antigua mejor conservada, se encuentra el molino de Vedril, de Gójar, y de que tanto el molino de Ampuero, como el molino de Vedril tienen su nombre inscrito en piedra.

▪ *Molino de Aceite*

El Apeo de habices de 1547 y el de Loaysa de 1572 sólo hace mención a un molino de aceite. Pertenece a Hernando de Morales, cristiano viejo, y está construido dentro de su casa. Cuadra la forma de enclavarlo con la costumbre de las poblaciones del valle del Guadalquivir que, en la Edad Media, construían los molinos de aceite dentro del casco urbano²¹. La casa de Hernando de Morales, localizada en el núcleo de población que se alinea en torno a la Acequia Baja, queda en el entorno, en el que empieza el Pago del Molino, ya hacia la parte del actual “Álamo”.

▪ *Bodegas y lagares*

Cuando se analiza la documentación relativa a la alquería de Gójar, y más en concreto el Libro de Apeo de Loaysa de 1572, se nos muestra una imagen de la vida económica de este lugar en la que destaca, sobre todo, la preponderancia del cultivo del viñedo entre la población cristianovieja (63%) por encima del cereal (29%), base de la dieta alimenticia de la inmensa mayoría de la población durante el Antiguo Régimen, y del olivar (8%)²². A raíz de estos datos resulta aún más llamativo que pese a la gran superficie de viña, en general, y al gran número de viñedos bajo la titularidad de cristianos viejos, en particular, no encontramos ni una sola mención a lagares ni bodegas en los documentos

¹⁷ *Ibid.*, fol. 21v.

¹⁸ *Ibid.*, fol. 22v.

¹⁹ *Ibid.*, fol. 36v.

²⁰ José Miguel REYES MESA, “Tecnología y arquitectura popular. Los molinos hidráulicos en la provincia de Granada”, *Gazeta de Antropología*, revista digital de la Universidad de Granada, n° 16, 2000.

²¹ José RODRÍGUEZ MOLINA, “Los molinos de aceite en Andalucía durante la Baja Edad Media”, *I Jornades d’Estudis Històrics Locals. La manufactura urbana i els menestrals (ss. XIII-XVI)*, Palma de Mallorca, 1991, págs. 159-175; “Cultura tradicional del olivo en Jaén”, *El Toro de Caña. Revista de Cultura Tradicional de la Provincia de Jaén*, Jaén, 1996, págs. 53-114.

²² Javier GARCÍA BENÍTEZ, *La alquería de Gójar (1492-1572)* (Inédito).

que nos sirven de información sobre la alquería de Gójar. Los habices de 1505, 1547 y el Apeo de 1572 no mencionan los medios necesarios para la conversión de la uva en mosto, ni de tinajas donde guardarlo. Por tanto, la hipótesis más plausible a esta interrogante podría radicar en que estos elementos de servicio estarían instalados en la casa de cada uno de los cosecheros y como algo cotidiano y común se obviaba su mención expresa ya que a modo de paralelismo tampoco nos mencionan las cocinas y sabemos que existían.

Aunque esto no es la tónica general ya que en Apeos de otras alquerías de la Vega sí que se mencionan tales elementos. El Apeo de Armilla refiere que Jerónimo Molina, “el Malea”, tiene “*una casa con dos marjales de huerta y un lagar dentro*”²³, y el Apeo de Belicena habla de la bodega que poseía el beneficiado Sancho de Castro, “*que ai en ella treinta e dos basos, en que puede aber mil arrobas de vino, poco más o menos*”²⁴. Ante esto, otra posibilidad sería el traslado de la materia prima a lagares y bodegas de poblaciones próximas donde se acometería el proceso de molturación de la uva y fermentación del mosto.

En cualquier caso extraña dicho silencio, porque Pero de Ampuero, el beneficiado y cura del lugar, por ejemplo, contaba con una viña de 47 marjales, superficie más que suficiente para haber contado con su correspondiente lagar y bodega. O el caso de nobles u oligarcas de la ciudad de Granada con posesiones en la alquería de Gójar en cuya producción agraria predominaba de forma mayoritaria el cultivo de la vid²⁵. Así, el Caballero Veinticuatro Juan Moreno de León, de los 179,5 marjales que posee en dicha población, dedica la mayor parte al viñedo (43,01%), seguido del cereal (32,40%) y del olivar (13,96%). O el ejemplo del potentado oligarca granadino Baltasar de Santa Cruz Bocanegra, doctor en leyes y abogado de la Real Chancillería de Granada, al igual que sus hermanos Melchor y Gaspar, conformando el poderoso clan Bocanegra, de enorme peso e influencia en uno de los dos máximos organismos de justicia de Castilla. El doctor Baltasar tiene en dicho lugar 97,5 marjales de tierra, de los cuales nada menos que el 79% dedicó a la producción de la uva y a mucha distancia se sitúa el cereal (20%) y el olivo (1%). Este además poseía una casa con una “Huerta Grande”, probablemente núcleo primigenio de la futura “Casa Grande” ya mencionada. Por tanto, como ya se ha esbozado resulta contradictorio que ante la abundancia de vid no existan elementos de transformación y almacenamiento de la cosecha vitivinícola. Pero este panorama cambió cuando conseguí localizar la segunda carta de dote de doña Melchiora de Bocanegra fechada en 1593 (casó en primeras nupcias con Juan Pérez de Herrasti, tercer señor de Domingo Pérez, enviudando después), hija y heredera de Baltasar, cuando iba a contraer matrimonio con Pedro Veneroso, sobrino carnal del poderoso comerciante genovés Bartolomé Veneroso, Caballero Veinticuatro y fundador del Colegio de San Bartolomé y Santiago. Entre la gran cantidad de bienes que aporta la dicha doña Melchiora se registra una cierta cantidad de vino pero añade una información que arroja luz a esta problemática sobre la ausencia de menciones a lagares y bodegas en Gójar:

“Hazienda de Gojar: Yten un federamiento de cassa y bodega, guerta y viña que es en el lugar de Gojar jurisdiccion desta çiudad en que abia sesenta marjales poco mas o menos. Los veynte de guerta y arboledas y los otros quarenta marjales de viña de viña linde con viña del liçenciado miguel Ximenez y con viña de françisco Jofre y el açequia principal...”

²³ Juan Andrés LUNA DÍAZ, “La alquería: un modelo socio-económico en La Vega de Granada. Aproximación a su estudio”, pág. 87, nota 39.

²⁴ *Ibid.*, pág. 87, nota 40.

²⁵ Javier GARCÍA BENÍTEZ, “El podereconómico de la oligarquía granadina en la Vega en tiempos de Felipe II”, en José J. RUIZ IBÁÑEZ (ed.), *Felipe II y Almazarrón (1572). La construcción local de un imperio global*, Universidad de Murcia (En prensa).

*“Yten quatrocientas e veynte arrovas de vino de la cosecha del dicho año de noventa e uno que estan en la bodega del federamiento de Gojar y se cuentan aqui por mill e seiscientos reales”*²⁶.

Esta mención a la bodega complementa en parte la ausencia de noticias en otros documentos relativos a Gójar. Del mismo modo, también corrobora la importante producción de vino que tenían los Bocanegra en dicha alquería ya que 420 arrobas –a 16 litros por arroba– arrojan la nada despreciable cifra de 6720 litros de vino correspondiente a la cosecha de 1591. Por otro lado, esta información corrobora la hipótesis esbozada anteriormente de que el heredamiento de Gójar compuesto por las tierras y la casa con su “Huerta Grande” que albergaría la citada bodega fue el núcleo original en el que emergió la llamada “Casa Grande” en el siglo XIX. Esto es debido a que hay una nítida continuidad no sólo en la tradición del viñedo de la alquería sino en los elementos de servicio de esta actividad como la bodega ya que en el siglo XIX, José Genaro Villanova, titular de la “Casa Grande” además de cuantiosas propiedades, se dedicó a la modernización e industrialización de la actividad vitivinícola y transformó en excelentes vinos y vinagres las abundantes y exclusivas cosechas de uva de la finca de Gójar. El proceso industrial fue dirigido por afamados vinateros, conocidos por su larga experiencia, que se encargaron de organizar la vendimia y de la transformación del mosto conforme a las últimas técnicas de la industria agrícola. La bodega que construyó tenía características semejantes a las ya famosas bodegas de Jerez y de Sanlúcar, con capacidad de almacenar más de un millón de litros y con posibilidad de ampliación. Con la introducción de este proceso, los flojos caldos de la vega de Gójar se convirtieron en vinos de gran aceptación, que compitieron en el mercado a precios muy asequibles. En esta bodega también existía un departamento de destilación continua con dos alambiques, uno del sistema Savalle y otro del sistema Egrot, que fabricaban los aguardientes que más tarde se comercializaban en Granada. Así, como fruto de esta pujante actividad, en 1879 recibió la Medalla de Plata en Cádiz a propósito de los vinos y aguardientes de Gójar²⁷. En resumen, José Genaro Villanova continúa y moderniza una tradición vitivinícola con fuerte arraigo en el lugar de Gójar desde el siglo XVI, ampliando y mejorando tanto la producción como la bodega.

▪ *Canteras*

La tierra con que se construyen los muros de la Iglesia está localizada en los Habices de 1547, ya que se extrae de algunas propiedades de la Iglesia, en las que después quedan las profundas heridas producidas por los hoyos. Habla de un eriazó *“donde están fechos unos hoyos que sacaron tierra para la Iglesia”*, que alindan con otras parcelas de tierra en las que así mismo se excavó para extraer la correspondiente tierra²⁸.

▪ *Escuela*

De la mezquita y de sus servidores dependía una escuela, según los habices de 1505, para cuyo funcionamiento tenía asignada una determinada cantidad de los bienes habices, tales como *“media haza en compañía de otra media del escuela del dicha alcaria”*²⁹.

²⁶ AHPGr., G-303, fols. 335 rº y siguientes (26-III-1593).

²⁷ Teresa CASTELLANO, “José Genaro Villanova”, en Antonio PAREJO (coord.), *Cien empresarios andaluces*, Madrid, Editorial Empresarial, 2011, pág. 153.

²⁸ Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería...”, art. cit., pág. 118.

²⁹ Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería...”, art. cit. pág.109.

Dicha escuela debió ser dedicada fundamentalmente al aprendizaje del recitado del Corán y otras máximas religiosas, pues, los diferentes testigos presentados por ambas partes en el pleito mantenido entre la Iglesia de Gójar y Doña Guiomar de Acuña, en torno al haza donada por el alfaquí Al Xurel, todos moriscos, que habían vivido antes y después de la conquista cristiana del Reino Nazarí de Granada, eran iletrados, no sabían leer ni escribir, ya que se constata que al realizar sus declaraciones ninguno sabía firmarlas, apareciendo al final de todos sus testimonios la frase: “*e no lo firmó porque no supo.*”³⁰

Pero esta marginalidad y analfabetismo de la minoría morisca aparece, no sólo tras la conquista de Granada, sino también poco antes de la Rebelión de las Alpujarras, concretamente en 1567, cuando un agricultor morisco, Hernado el Puxarri, vecino de Gójar, realiza una carta testamentaria ante notario por la que se compromete a devolver cierta cantidad de trigo y cebada que había pedido prestada como sementera a un morisco avecindado en Gabia la Grande llamado Diego Donoifez, como no sabía firmar pide a un testigo que la firme por él: “... *en testimonio de lo cual otorgo esta carta ante escribano e testigos / porque no se escribir por mi ruego lo firme un testigo / de esta carta...*”³¹.

Precisamente entre los testigos presentes se encuentran dos moriscos: Lázaro Magdalani y Diego Aljalí y un cristiano viejo: Diego de Burgos, vecinos de Granada³². La carta es firmada por el cristiano viejo, esto no hace sino reforzar la idea del carácter iletrado de los moriscos.

▪ *Macaber y cementerio*

Los musulmanes tenían su peculiar forma de ser enterrados, lo que hacían en tierra virgen y de costado, mirando a la Meca. Tenían sus propios y particulares cementerios. Eran los macaber, especie de huertos cercados de tapias, con árboles, donde se depositaban algunas tumbas. Tenían una superficie pequeñas, como muchas parcelas diseminadas en los diferentes pagos. Eran, por lo general, propiedad de algunas de las familias del lugar. De este tipo de cementerios había uno de 2 marjales, a comienzos del siglo XVI, en el Pago de Guaradar Alcupí. Estaba completamente cercado de tapias, dada su condición de cementerio de creyentes musulmanes. Se arrendó al beneficiado de la alquería, el señor Mena, que lo plantó de viña, y ello dio como resultado el destrozo de muchas de sus tumbas³³. Otros dos cementerios, cada uno de un marjal, estaban en el Pago de la “Hera Alta”³⁴. Cercados de tapias, desde tiempos musulmanes, fueron puestos en cultivo por los beneficiados de la parroquia³⁵.

Justo en el pago de la “Hera Alta” había otros cinco macabares³⁶, que fueron destinados, tras la conquista de Granada, a otras funciones. Uno de ellos fue destinado a era para trillar las mieses. Tenía 0’5 marjales y lindaba con las eras de Lorenzo El Moratalí y de Martín Çapari. Con él lindaba otro de ellos “*con un hoyo grande que alinda con Juan de Aguilar y un camino*”, cuyas medidas desconocemos. Otro más, de superficie desconocida, con cinco o seis sepulturas, estaba dentro de la era de Pedro El Bayri. Por este paraje, cerca del camino de Gójar se encontraba un macaber de 0’5 marjales, aún

³⁰ ARChG., Pleito entre la Iglesia de la alquería de Gójar, con doña Guiomar de Acuña, sobre propiedad de bienes de la Iglesia, caja 1111, pieza 3.

³¹ AHPGr., G-153, fols. 567 vº, 568rº.

³² *Ibidem*

³³ Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería...”, art. cit., pág. 116.

³⁴ *Ibid.*, pág. 113.

³⁵ *Ibid.*, pág. 114.

³⁶ *Ibid.*, pág. 135.

intacto. Por su parte alta tenía una viña de Juan Tahari y por la parte baja el camino público de la alquería. Por último, otro de ellos, situado junto al camino, con una superficie de 8 marjales, rodeado en su interior de muchos pies de olivos y morales y cercado de tapias³⁷. Fue plantado de viña por el beneficiado Mena³⁸.

Además de estos espacios, los musulmanes tenían la costumbre de enterrar a sus difuntos junto a las veredas y caminos principales de las poblaciones. Por ejemplo, en el “camino de la Solana” de las Eras Altas de Gójar, algún curioso exhumó numerosas sepulturas, sin más pretensiones que mostrar que era frecuente encontrar personas enterradas junto a ciertos caminos, en torno a los años 50 del siglo XX. Otras sepulturas de este tipo se pusieron al descubierto en la vereda que empezaba justo en el “Arco de las Cañás” y ascendía al Cerro Bufón (Hoy todo este paraje ha sido ocupado por las urbanizaciones de Santa Marta y de los Fenicios). En el camino, antes vereda junto a un pequeño barranco, que arranca en “Zamarrajar”, a la izquierda y sube al camino de la Fuente, también se descubrieron algunas de estas sepulturas.

La forma de vivir los cristianos era diferente de la que practicaban los musulmanes, y sus ritos religiosos en relación con la muerte y sepultura de los difuntos estaban impulsados por otros motivos.

Los cristianos deseaban que sus difuntos estuvieran sepultados cerca de lo sagrado, de los santos (Ad Sanctos)³⁹. Estaban convencidos de que las reliquias de los santos emitían una fuerza mágica que purificaba a los difuntos y a sus respectivas almas, de manera más intensa, cuanto más cerca se estuviese de los restos sagrados. De ahí que los nobles, gentes poderosas y alto clero procurasen ser enterrados en sus mausoleos, dentro de los templos, en los que construían sus criptas y capillas particulares, donde rezasen por ellos los clérigos, en número creciente, de acuerdo con sus posibilidades económicas. Los pobres, sin medios para adquirir una cripta o capilla de tales características, procuraban por todos los medios a su alcance ser enterrados en las proximidades del templo, en cementerios que tocaban directamente sus paredes. Por esta razón, los cementerios cristianos siempre estuvieron y aún hoy continúan estando en muchos lugares del Norte de España y en Europa alrededor de la parroquia. Fue una costumbre muy arraigada en la Edad Media y muy practicada en España hasta el siglo XVIII, en que los Ilustrados, por razones higiénicas y en su lucha contra las frecuentes epidemias comenzaron a reivindicar la supresión de los cementerios en las proximidades de los templos. Consiguieron así que Carlos III diese la primera norma que obligaba a sacar de las iglesias y pueblos los cementerios y enterramientos. Aunque no fue muy observada, dados los importantes intereses que en ello tenían clérigos y frailes, la lucha no se detuvo y fue retomada con nuevos bríos por los liberales, a comienzos del siglo XIX. Propugnaron éstos por la colocación de los cementerios en sitios abiertos y aireados, alejados de los templos y poblaciones. Su consecución fue lenta, pues se prolongó durante todo el siglo XIX, con algún que otro paso atrás, con la instalación, en tiempos de la Restauración Borbónica de algún anacrónico mausoleo en el interior del templo, como ocurrió en Gójar con el que hay instalado bajo el camarín de la Divina Pastora.

Después del bautismo impuesto en 1502, todos eran oficialmente católicos en el antiguo Reino Nazarí de Granada, por tanto quedaron prohibidos los macaber musulmanes y

³⁷ *Ibid.*, pág. 116.

³⁸ *Ibid.*, pág. 114.

³⁹ José RODRÍGUEZ MOLINA., “El monasterio de San Jerónimo de Granada. Patrimonio y “Más Allá”, *Gazeta de Antropología*, Revista Digital, Nº 25, 2009; “La confesión auricular. Origen y desarrollo”, *Gazeta de Antropología*.

suplantados por el cementerio de costumbre cristiana, que limitaba con la cabecera de la Iglesia, donde se mantuvo aunque en desuso, hasta mediados del siglo XX, en que se exhumaron los restos allí existentes, trasladándose al cementerio actual y dejando libre el solar que hoy ocupa la casa parroquial.

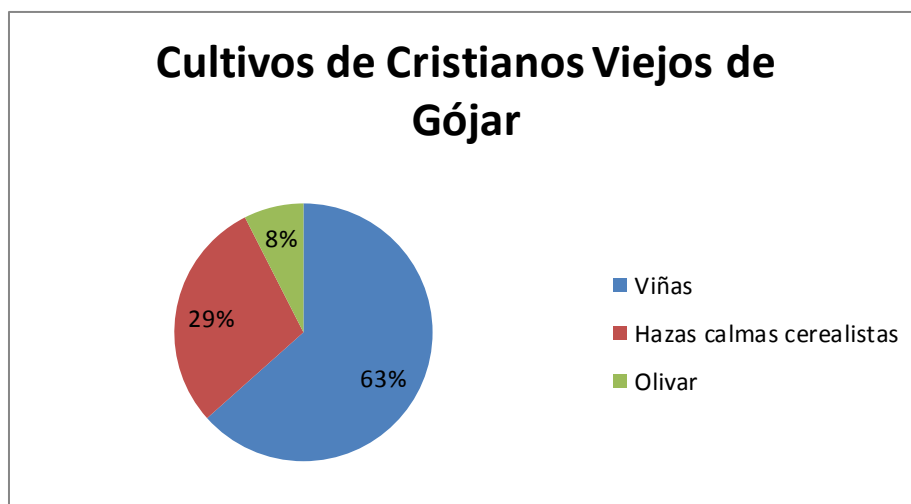
En el Apeo de Habices de 1505⁴⁰ se menciona ya dicho cementerio cristiano, que tenía un moral, estaba junto a la Iglesia y casi lindando con una era de trillar y con otra era del morisco Bartolomé Çale y con una haza de los habices del Rey⁴¹.

▪ **Rábita**

Además de la mezquita –convertida después en Iglesia- había también en la alquería una Rábita, lugar de oración parecido a la ermita cristiana. En el Apeo de 1505 entre los bienes urbanos de la iglesia de Gójar aparece un solar de casa que había sido Rábita anteriormente. Todo parece indicar que estaba en el casco urbano de la alquería, no lejos de las calles principales. Sus medidas eran de 22x12 pies y estaba junto a los caminos reales que llegaban a Gójar desde otras poblaciones⁴². En una primera lectura podría pensarse en algún haza entre el camino Real actual y la vereda de Vedril, pero el “Camino Real” era llamado hasta bien entrado el siglo XVIII, el Camino del Padul o del Valle de Lecrín. Por eso debemos pensar que estuviera dicha Rábita junto al Camino Real del siglo XVI, que era la calle de la Iglesia hasta el Álamo, y su emplazamiento bien pudo estar entre el Camino Real que constituye la posterior calle de la Iglesia y el Camino Real que va al Río, que es el camino de la “Pisá del Moro”, que parte del mismo Álamo.

▪ **Gráficos**

Gráfica 1. Porcentaje de los Cultivos de los Cristianos Viejos de Gójar

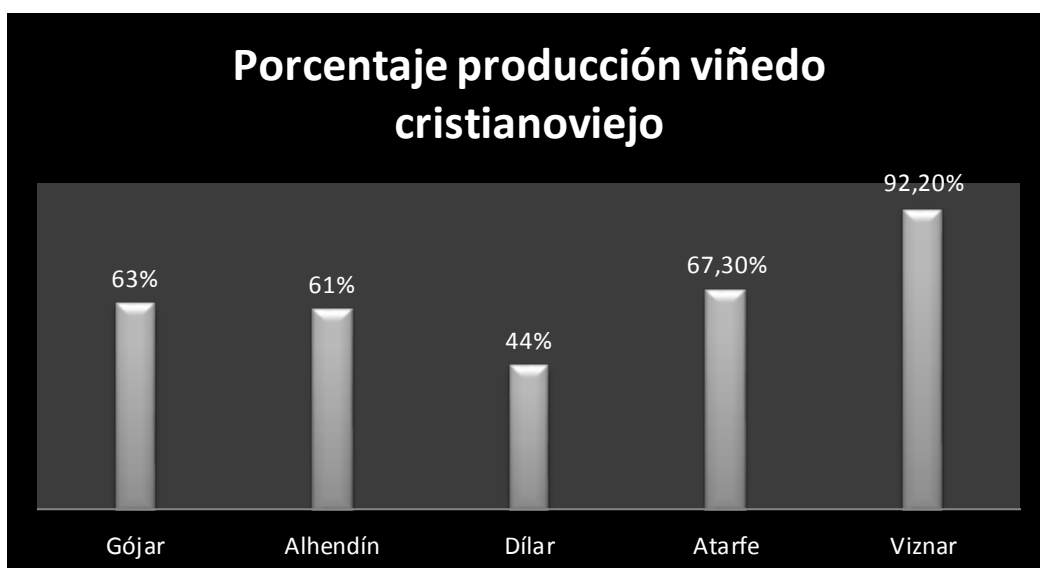


⁴⁰ M^a Carmen VILLANUEVA RICO, *Habices de las mezquitas de la ciudad de Granada y sus alquerías*, Instituto Hispano Árabe de Cultura, Madrid, 1961.

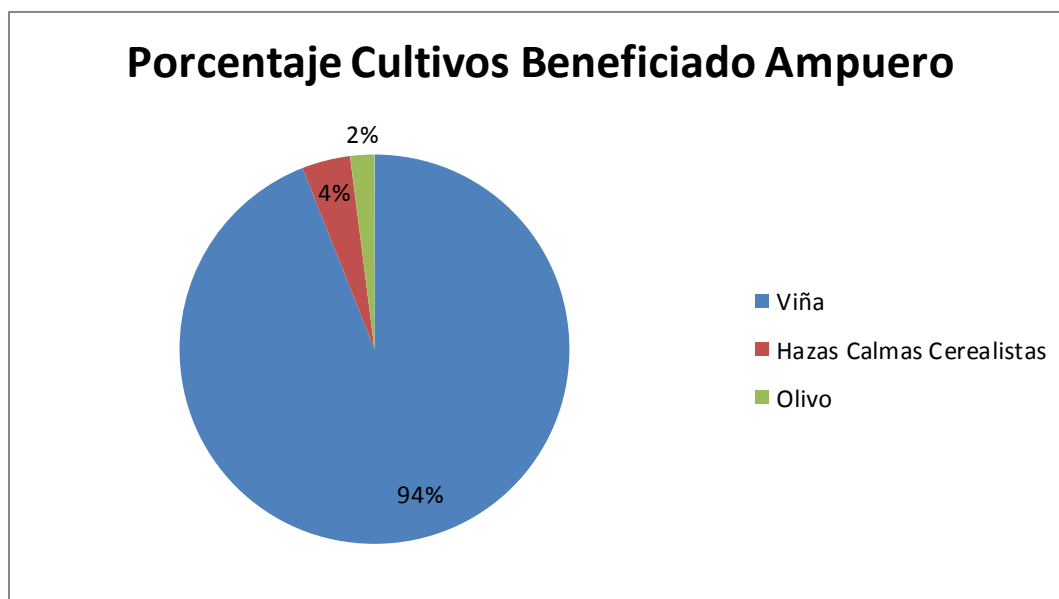
⁴¹ Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería...”, art. cit., págs. 109 y 120.

⁴² *Ibid.*, págs. 107- 108.

Gráfica 2. Comparativa de la producción de viñedo de alquerías de la Vega de Granada según los Libros de Apeo de 1572.

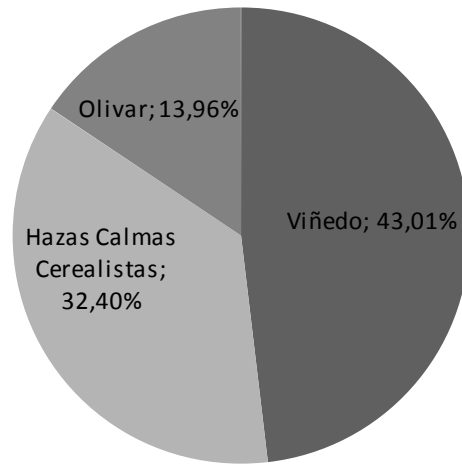


Gráfica 3. Porcentaje de los cultivos del beneficiado o cura de Gójar Pero de Ampuero según el Libro de Apeo de Gójar (1572),



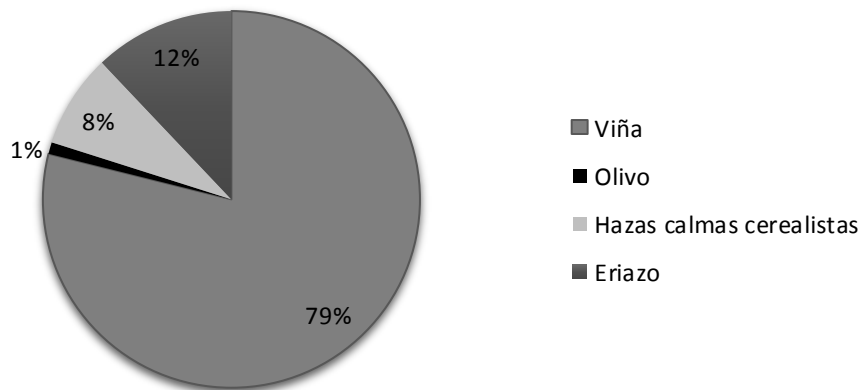
Gráfica 4. Porcentaje de los cultivos del caballero veinticuatro Juan Moreno de León según el Libro de Apeo de Gójar (1572).

Porcentaje de los cultivos de Juan Moreno en Gójar



Gráfica 5. Porcentaje de los cultivos del abogado de la Real Chancillería de Granada Baltasar de Santa Cruz Bocanegra según el Libro de Apeo de Gójar (1572).

Porcentaje de Cultivos de Baltasar de Bocanegra en Gójar (1572)



- **Imágenes**

Imagen 1. Panorámica actual de Gójar desde las afueras del municipio



*Imagen 2. Ilustración alegórica de un molino de aceite (almazara) en la alquería de Gójar.
(Dibujo de Isidoro Moya)*

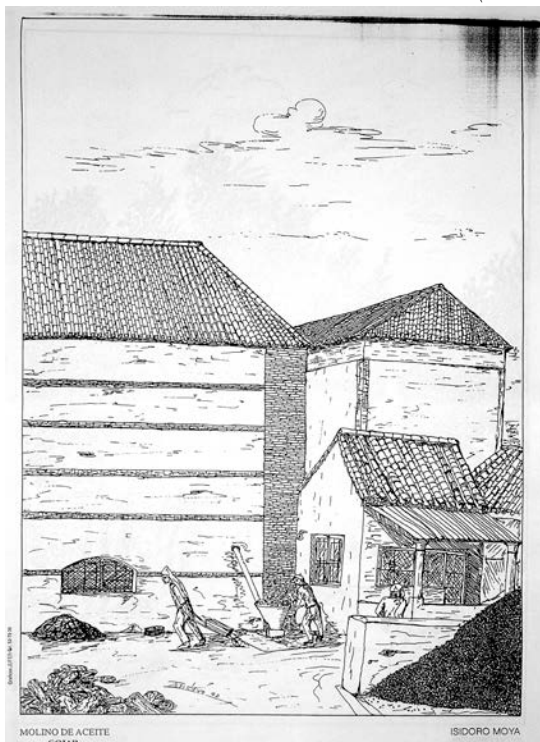
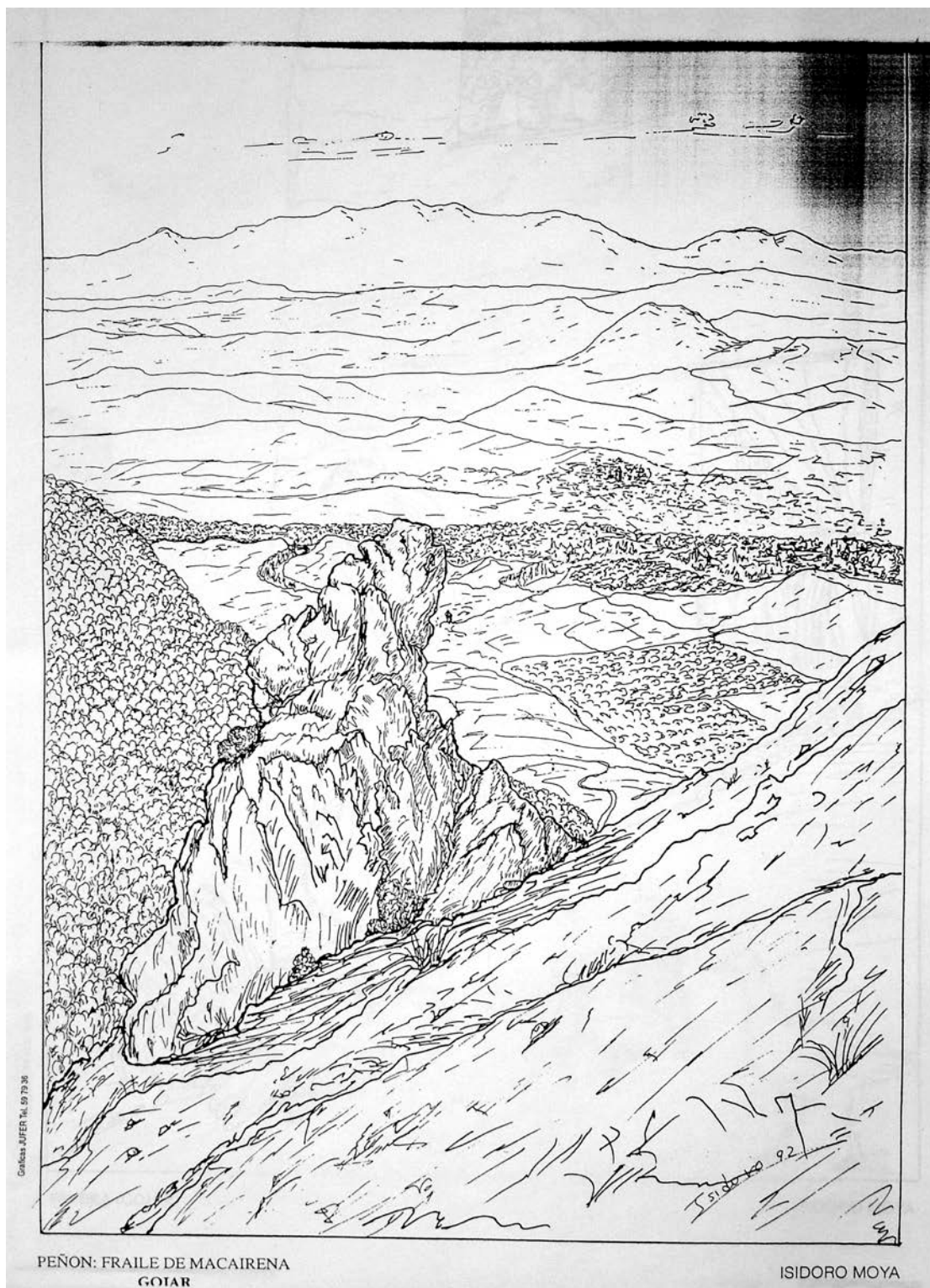


Imagen 3. Ilustración alegórica del “Peñón del fraile de Macairena” (Parque natural de Sierra Nevada) con vistas a la alquería de Gójar (Dibujo de Isidoro Moya).



V JORNADAS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA EN EL ÁMBITO DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES. INNOVACIÓN Y PERSPECTIVAS EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA.

Título de la Comunicación oral: LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS DE SIERRA NEVADA EXPLICADOS EN EL AULA PERMANENTE DE FORMACIÓN ABIERTA DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA A ALUMNOS UNIVERSITARIOS MAYORES DE 50 AÑOS.

Autores: Maroto Martos, Juan Carlos. Cejudo García, Eugenio. Navarro Valverde, Francisco y Maroto Blanco, José Manuel.

1º INTRODUCCIÓN.

Queremos comenzar presentando el contexto en que a nuestro juicio se debe entender esta comunicación. Partimos del convencimiento que el contacto directo con el territorio, también conocido por los geógrafos como trabajo de campo, es un recurso didáctico de primera magnitud para el estudio, conocimiento, difusión y la adecuada aplicación de los saberes geográficos. Efectivamente, quienes consideramos que la formación geohistórica debe procurar obtener una visión holística, es decir global, a la vez que interrelacionada de las partes que componen cualquier territorio, debemos ser conscientes que se hace preciso analizar sus partes y su dinámica temporal a fin de tratar de obtener los elementos y factores estructurantes, es decir aquellos que permiten explicar tanto su devenir en el tiempo, su estado actual, como sus previsibles tendencias futuras.

En las últimas décadas la ciencia geográfica ha pasado de ser esencialmente descriptiva a cada vez más comprensiva y en la actualidad, pretende además lograr ser predictiva. En esos cambios hemos visto como ha pasado de ser, en el mundo académico, una disciplina auxiliar de la Historia y orientar a sus alumnos especialmente a la docencia en Enseñanzas Medias, a reorientar sus fines hacia aspectos mucho más aplicados. Hoy nuestros principales objetivos son formar profesionales en diversos campos relacionados con el territorio y lo que contiene, pero como se desprende de los documentos que definen el nuevo Grado de Geografía, son predominantes la ordenación, planificación y gestión territorial.

Esta nueva realidad se ha visto sin duda apoyada e impulsada en unas nuevas herramientas muy modernas y potentes, de entre las que destacan los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la Teledetección Espacial, que al permitir almacenar y manipular una gran cantidad y variedad de información geográfica en un relativamente escaso tiempo de trabajo, están propiciando, gracias a su gran versatilidad de aplicaciones, la apertura de nuevos y muy variados campos laborales a nuestros alumnos, tanto en las Administraciones Públicas como en el mundo de la empresa privada.

Estos cambios comentados, a nuestro juicio tienen efectos enormemente positivos, entre otras razones porque están facilitando la inserción profesional de los nuevos geógrafos/as,

es decir están logrando potenciar y diversificar el carácter utilitarista que toda ciencia debe tener. Consideramos fundamental dotar de utilidad a las enseñanzas geográficas ya que aspiramos a que los profesionales que formemos, terminen revirtiendo a la sociedad parte de la inversión que ésta ha realizado para su formación.

Sin embargo este proceso en el que nos encontramos actualmente trabajando, no está exento de riesgos que pueden ser a medio plazo muy perniciosos para nuestra disciplina. Nos referimos a que la tendencia de la corriente de pensamiento neopositivista, dominante hoy en la ciencia geográfica, puede terminar haciendo de los geógrafos meros usuarios de programas que georeferencien información. Consideramos que centrarse en exceso, en la dimensión cuantitativa, técnica y econométrica de la realidad puede propiciar una merma de la necesaria visión global, que ya hemos comentado que precisa el geógrafo. Justifica esta afirmación el carácter transversal de nuestra disciplina y la necesidad que en la actualidad existe de analizar los problemas territoriales que padece nuestro planeta para aspirar a lograr el equilibrio entre la dimensión ambiental, económica y social, en definitiva a lo que denominamos como desarrollo sostenible.

Así hoy en la Universidad de Granada, como está ocurriendo en otras de nuestro país, podemos comprobar que la tradicional y casi única salida profesional de formar profesores de Enseñanzas Medias está cada vez más abandonada. Justifica esta opinión la constatación, que se deriva de nuestra experiencia como docentes de posgrado, del bajo número de alumnos de Geografía frente a los de Historia o Historial del Arte, que deciden cursar el Máster preceptivo y opositar. Esta cuestión consideramos que es clave, ya que de mantenerse en el tiempo podría poner en peligro la adecuada formación territorial de los nuestros jóvenes ciudadanos y la divulgación de una auténtica cultura territorial, que otorgue sentido a la educación ambiental, que tanto necesitamos para afrontar los retos de sostenibilidad que el futuro nos depara.

Esta negativa situación contrasta con la significativa presencia de la Geografía en las enseñanzas de las Universidades de Mayores en nuestro país. Sin duda la gran demanda que tienen por parte del alumnado mayor en la actualidad, es consecuencia del peso que tuvo Geografía en los niveles educativos que cursaron. Debemos de ser conscientes que en aquellos años, caracterizados por la hegemonía del régimen franquista, se utilizó esta disciplina para tratar de reforzar la conciencia nacional y la unidad del país, siendo su enseñanza esencialmente descriptiva y memorística.

Hoy día, aunque no se explicita, siguen vigentes esos fines tanto para reforzar la unidad del país como para crear nuevas y diferentes conciencias nacionales, debemos afirmar que no podemos compartir ni los métodos ni las técnicas de enseñanza tradicionales.

Quienes trabajamos con personas mayores en el Aula Permanente de Formación Abierta (Aula de Mayores) de la Universidad de Granada, tenemos que asumir un gran reto: acercar a alumnos mayores de 50 años a los nuevos objetivos, métodos y técnicas de una geografía que pretende llegar a todos con nuevos enfoques que logren no sólo darles a conocer nuestra realidad territorial, sino también movilizarlos para que se conviertan en ciudadanos conscientes y responsables de sus actos, ya que éstos favorecerán o

dificultarán el mantenimiento y valores de los recursos de los territorios en los que vivimos.

En este contexto consideramos que son especialmente oportunas estas V Jornadas de docencia universitaria en el ámbito de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales. Innovación y perspectivas en la enseñanza de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales sobre Sierra Nevada, ya que nos permiten reflexionar sobre cómo hacerlo utilizando un territorio concreto.

También consideramos un acierto que este año se hayan centrado en Sierra Nevada. Sin lugar a dudas este macizo montañoso tiene unas características singulares no sólo en el conjunto del país, sino incluso a escala europea y mundial, que lo convierte, como tendremos ocasión de comentar, en una excelente aula de geografía física y humana, que se hace imprescindible manejar con enorme cuidado ya que sus importantes valores se sustentan en equilibrios muy frágiles, que es preciso no sólo proteger, sino también planificar, ordenar y gestionar adecuadamente si deseamos que pervivan y puedan ser vividos, valorados, respetados, preservados y disfrutados por las generaciones venideras.

En este contexto, el objetivo de esta comunicación es presentar algunas de las cuestiones esenciales, que a la luz de la docencia que impartimos en la asignatura “Atractivos y Potencialidades Turísticas de la provincia de Granada”, en la Sesión que dedicamos a “Sierra Nevada” en el Aula Permanente de Formación Abierta de la Universidad de Granada, explicamos a nuestros alumnos universitarios mayores de 50 años.

Para este particular alumnado consideramos que es fundamental mostrarles no sólo los múltiples recursos y atractivos que posee, que son susceptibles de ser utilizados turísticamente, sino que es fundamental desterrar como fin último el aprendizaje memorístico y enfatizar en el descubrimiento, también mediante el trabajo de campo, de los procesos que permiten explicar las causas que generan su existencia allí y los medios necesarios para valorarlos y preservarlos.

2º SIERRA NEVADA, UNA GRAN AULA DE GEOGRAFÍA FÍSICA.

El macizo de Sierra Nevada tiene una longitud aproximada de 90 Km y una anchura que varía desde los 15 Km en la zona oriental hasta los aproximadamente 40 de la occidental, abarcando superficie en torno a las 200.000 Has.

Una de las principales singularidades de Sierra Nevada que permite explicar una gran cantidad de sus recursos territoriales y turísticos es su **enorme juventud**. Efectivamente el que surja con la Orogenia Alpina, estimándose que se elevó junto al Rif Marroquí entre los 37 y 24 x10⁶ años ayuda a comprender que ese tiempo no es nada en relación a la edad en que se estima que tiene la tierra, casi 4.500 x 10⁶ años. La explicación de su origen y elevación permite comprender el desplazamiento de la placa africana hacia la euroasiática y la reducción del Océano de Tetis, nuestro actual Mar Mediterráneo. Debemos recurrir en consecuencia a las teorías interpretativas de esta deriva continental y de los fenómenos

de la convección y/o en los de rotación del planeta, que provocaron el choque de placas y el surgimiento de las cordilleras montañosas del Rif marroquí, las béticas y en esta misma orogenia de las del Atlas, Tell y Kabília, la cordillera Ibérica, los Pirineos, los Apeninos, los Alpes, etc.

Su juventud y actividad actual ayuda a explicar también que en toda la zona exista un importante grado de sismicidad y que siga rejuveneciéndose el relieve. Derivado de lo anterior estamos en condiciones para deducir cuestiones tan lógicas como la necesidad tan importante que tiene, en la urbanización de este territorio, que las infraestructuras y edificaciones que construyamos cumplan la norma sismoresistente establecida, a fin de evitar daños personales y económicos en caso de producirse seísmos de consideración¹.

En definitiva este factor permite comprender al alumno la importancia del dinamismo que caracteriza a también a nuestro medio físico, aunque la apariencia sea la de estabilidad, quietud y de cómo podemos pasar de razonamientos que pueden parecer teóricos a conclusiones que tienen un marcado carácter práctico. Completaría estas cuestiones el análisis de los daños que los terremotos han generado en España en el pasado y de cómo los hechos pasados deben servirnos de enseñanza para reducir sus impactos negativos.

Otra característica que se deriva de su origen es su **gran complejidad estructural que le otorga una gran geodiversidad. Efectivamente, la presencia de los Complejos Nevado-Filábride, Alpujárride y Maláguide**, permite comprender la existencia de una enorme gama de materiales, rocas y minerales. Como consecuencia de la elevación de Sierra Nevada y de la acción erosiva que ha soportado, puede explicarse que los materiales más antiguos se encuentren en la zona más elevada en tanto que la zona de cumbres ha sido denudada por la acción erosiva del agua, hielo, viento, etc. (ventana tectónica). Así en las zonas más elevadas pueden encontrarse materiales paleozoicos, es decir con más de 250×10^6 entre los que son frecuentes las pizarras metamórficas, esquistos, etc. En los flancos de la cordillera, en torno a la parte central más elevada se localizan una gran variedad de rocas entre las que destacan las pizarras, filitas, serpentinas, anfibolitas, gneis, mármoles, etc.

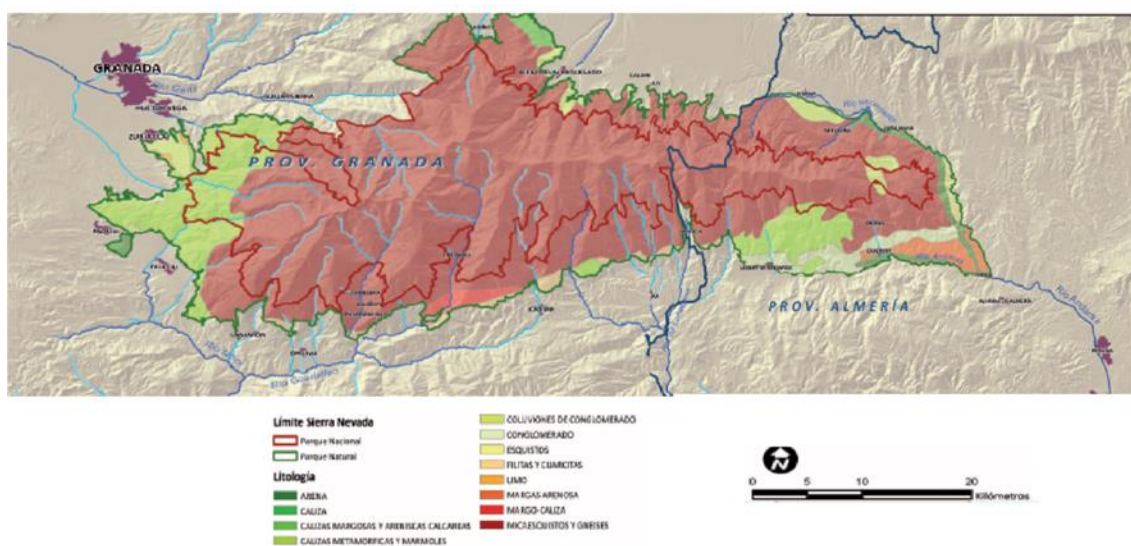
Llegados a este punto, se hace imprescindible “aterrizar” en las explicaciones y mostrarles que esto que están aprendiendo pueden no olvidarlo si se percatan que los materiales de la zona han sido sabiamente utilizados por el ser humano en este territorio, para la construcción de sus viviendas por ejemplo. Así la existencia de launa, una arcilla grisácea muy frecuente en esta zona y que es un material impermeable, se muestra clave no sólo para explicar los deslizamientos de laderas que tantos daños origina cada año en las infraestructuras de carreteras alpujarreñas, sino también para cubrir los tejados e impermeabilizarlos de las lluvias de las casas de esos pueblos. O que las pizarras, son claves para entender el grosor de las paredes e incluso que por su propiedad de poderse

¹ Los principales terremotos en España

http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/INSTITUTO_GEOGRAFICO/Geofisica/sismologia/informacionsis/1884.htm

dividir en finas láminas, explica que se utilicen como techumbre de esas viviendas, al ubicarse como si de losas se tratase, entre las vigas de madera.

Se muestra imprescindible utilizar todos los recursos posibles para reforzar el aprendizaje. Uno de ellos es el sentido de la vista. Así por ejemplo consideramos que comentarles que cuando contemplen la cordillera sin nieve, pueden diferenciar una gama de colores que les ayudará conocer, a grosso modo, los materiales predominantes. Así el color oscuro con aspecto pizarroso caracterizará a las zona más elevadas, conforme descendemos en altitud comprobarán como las tonalidades de los materiales se hacen más claras, colores blanquecinos por la presencia de calizas y dolomías, e incluso grisáceos por la presencia de launas, finalmente en las partes más bajas detectarán el predominio de materiales sedimentarios entre los que destacarán las margas arenas y areniscas, que son muy propias de glaciares y de abanicos aluviales.



La diferenciación entre los conceptos de roca y mineral, permite acercarlos a animarles a descubrir su existencia en Sierra Nevada y el interés que históricamente han tenido, ya que algunos de ellos han sido explotados y comercializados. Así la galena y la pirita de la cabecera alta del Valle del Genil explica que se construyera en 1890 una vía maravillosa para el excursionista y turista cultural, como es la Vereda de la Estrella. Así en las minas de la Estrella de Güejar Sierra además se encuentra plata, cobre e hierro. No ha faltado la explotación de oro en el cauce del río Darro, o incluso en Cenes de la Vega se encuentra el canal de los franceses que se utilizó para el lavado de las arenas y ha constituido el modo de vida de muchos granadinos. El antimonio, que por ejemplo se ha utilizado en aleaciones para aumentar la dureza y resistencia de metales, se encuentra en la mina de la Virgen. Serpentina, que se puede utilizar para obtener hierro acerado, lo encontramos en el barranco de San Juan. Talco en Órgiva, que tiene aplicaciones en la industria de la cerámica, lacas y pinturas. La Smirhsonita, que contiene cinc que tiene como utilidad separar la plata del plomo, se encuentra en Otívar, etc.

Debemos tener presente que una particularidad de Sierra Nevada que la diferencia de otras cordilleras alpinas es la ausencia de valles que permitan pasar de una vertiente a

otra, circunstancia que favorece sin duda el aislamiento y dificulta la conectividad entre la vertiente norte y sur. Esta característica permite comprender por ejemplo que la ladera norte haya vivido casi completamente de espaldas respecto a la del sur y la importancia estratégica del Puerto de la Mora. Más aún, podemos enfatizar en la importancia de las características del medio físico en la organización del territorio a lo largo de la historia haciéndoles saber por ejemplo que la existencia de barrancos ha sido clave para explicar la organización administrativa en Tahas en la época musulmana.

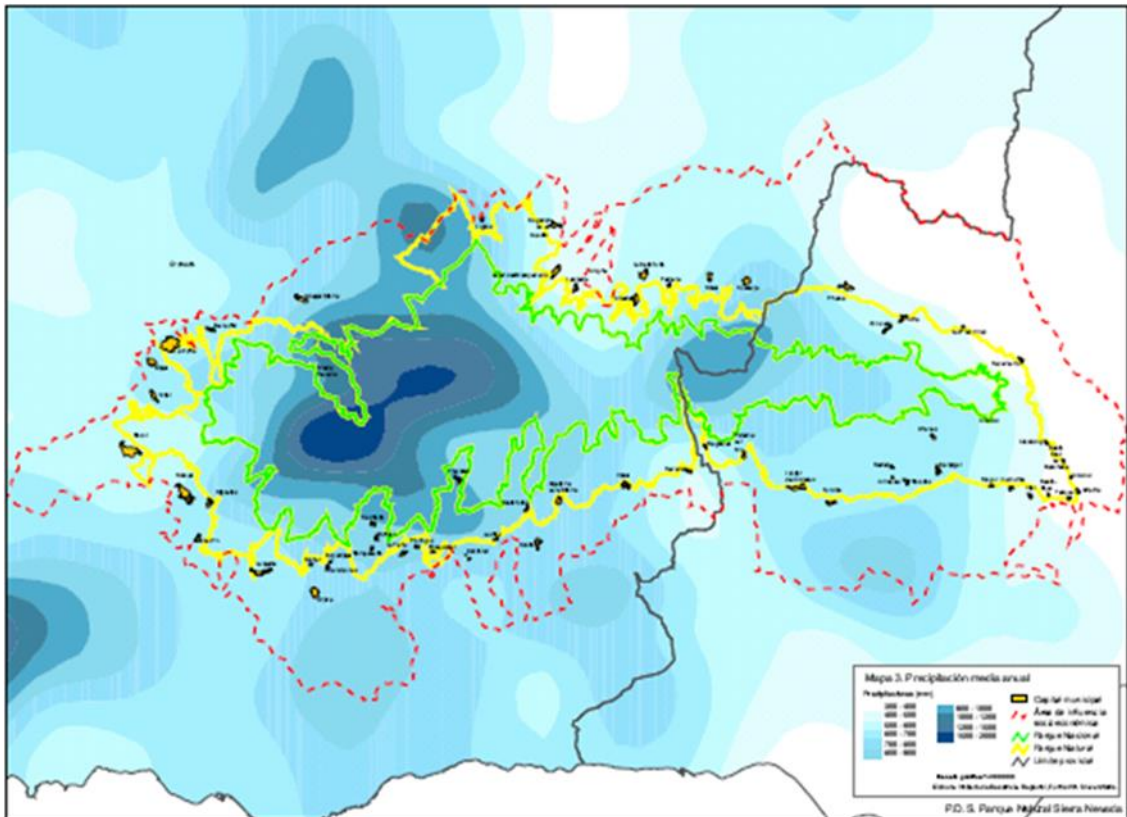
Las características de **ubicación y altitud**, son también claves para hacer comprender a los alumnos y ciudadanos en general la gran diversidad natural que atesora.

Al ubicarse en torno a los 37° de latitud Norte, es decir en una latitud baja, permite comprender, al menos en teoría, que debería participar más de las características de los territorios que se encuentran más cerca del ecuador que del polo norte, es decir de la zona templada del planeta, pero también como tendremos ocasión de comentar, unas particularidades en cuanto a niveles de insolación, de declinación solar y de radiación enormemente singulares.

El que se encuentre entre dos masas de agua (océano atlántico y mar mediterráneo) y en la zona de contacto entre dos grandes masas terrestres (África y Europa), va a ayudar a que los alumnos entiendan sus singularidades. De manera específica al ubicarse muy cerca del mar mediterráneo, como tendremos ocasión de comentar, va a hacer que este territorio se encuentre influenciado por las particularidades de este tipo de clima, aunque las dinámicas atlánticas también serán claves.

Si bien su ubicación es importante, su enorme altitud, respecto a su entorno próximo, realmente matiza todo, singulariza y hace excepcional a este territorio. Efectivamente encontramos aquí no sólo la mayor altitud de toda la península ibérica (Mulhacén 3.479 m) sino incluso una gran cantidad de picos con más de 3.000 metros de altitud que ha dado lugar a la travesía integral de los “tresmiles” en Sierra Nevada, sólo apta para personas expertas y con una buena preparación en la práctica del montañismo y escalada ya que implica atreverse a recorrer en torno a 70 Km que tiene el diseño de la ruta. Como consecuencia del conocimiento que tenemos de los riesgos que tiene para las personas mayores y para los enfermos cardíacos la altitud, se muestra importante hacerles saber esta cuestión, así como aconsejarles, por motivos de salud también, que tanto la subida como la bajada de la Sierra a la ciudad de Granada, que supone recorrer en poco tiempo un desnivel de más de 2.500 metros con los cambios de presión que esto implica, precisa de hacer al menos una parada a mitad de camino.

La gran altitud de Sierra Nevada hace que se comporte como un verdadero islote pluviométrico, es decir un espacio que capta las precipitaciones de las masas de aire que pretenden atravesar la zona, provenientes fundamentalmente del Atlántico.



El que la probabilidad de captar agua en estado sólido aumente con la altitud, permite comprender que ya la nombraran los árabes como Yabal-al-Tay (Monte de la Nieve). Su mantenimiento durante aproximadamente 7 u 8 meses a lo largo del año, también debe relacionarse con el descenso de la temperatura que se produce conforme ascendemos. El mismo factor altitud nos ayuda a comprender que su permanencia durante bastantes meses del año genere una función de verdadero arcón regulador de agua, circunstancia que explica incluso el régimen de los ríos que tienen en esta cadena montañosa su origen.

Su altitud es también un factor muy importante para hacer comprender a nuestros alumnos las potencialidades que tiene Sierra Nevada como mirador. Resulta normal los días anticiclónicos poder visualizar no sólo la costa granadina, sino incluso la costa del norte de África.

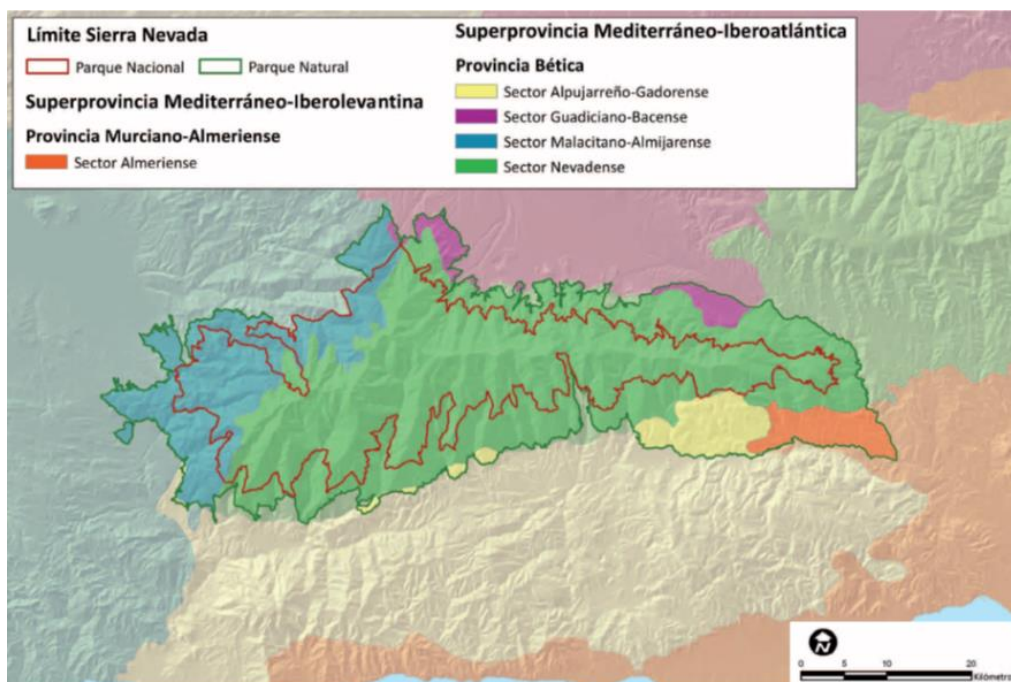
Las particularidades geográficas de este territorio también permiten explicar y hacer comprender la enorme cantidad de días despejados de los que disfruta al año, así como la existencia del Observatorio de Sierra Nevada (OSN) que los gestiona el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA) dependiente del Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Efectivamente la observación del firmamento a 2.850 metros de altitud por parte de sus dos telescopios es posible gracias a la limpieza de la atmósfera en este lugar, así como por la ya comentada abundancia de días despejados. En la actualidad el Observatorio es posible visitarlo por parte de grupos escolares y familias, lo que sin lugar a dudas diversifica el principal atractivo turístico de la zona que se deriva de su magnífica estación de esquí. De gran interés es también el radiotelescopio que pertenece a la empresa francesa IRAM, que se beneficia no sólo de la altitud que posee

para la observación de las emisiones radioeléctricas del universo, sino también de la escasa humedad de la zona, circunstancia que mejora sensiblemente sus observaciones.

Además, los factores ubicación y también altitud son claves para explicar y hacer entender su rica diversidad natural. Efectivamente, encontramos en Sierra Nevada una **gran variedad de climas, suelos, vegetación natural y fauna**.

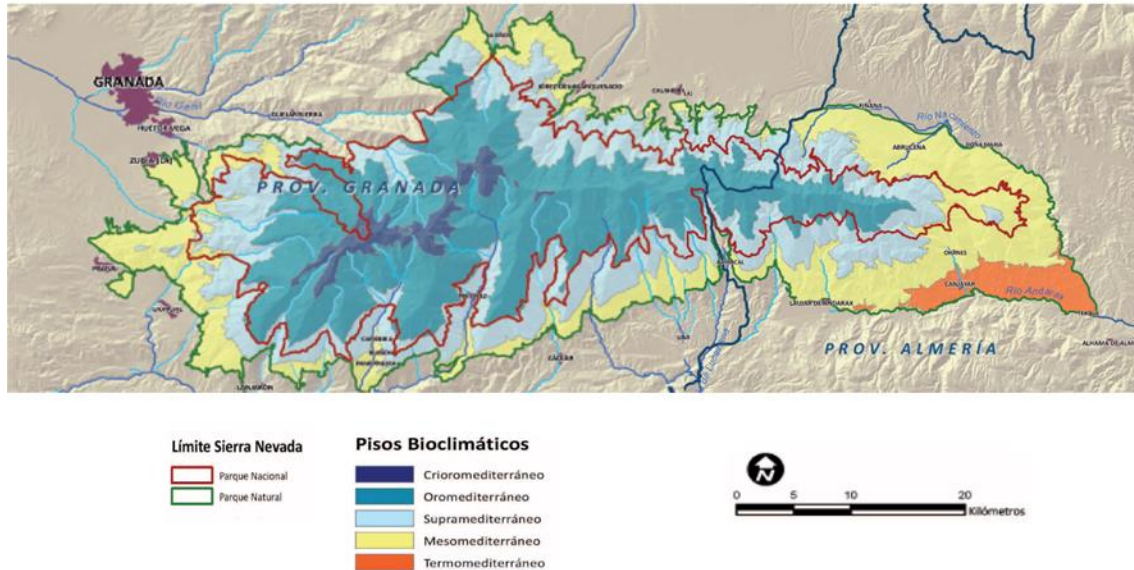
En la Sierra existen múltiples climas, y aunque la influencia del mediterráneo es muy grande (clima mediterráneo de montaña), su enorme variación altitudinal, así como la particularidad de encontrar una gran gama de orientaciones y exposiciones, favorece que encontremos aquí una gran variedad de mesoclimas que varían entre el continental frío en las zonas más elevadas hasta otro muy térmico en sus laderas más bajas.

Desde el punto de vista biogeográfico encontramos aquí una enorme cantidad de recursos que son además excepcionales por la calidad y singularidad. Que les comentemos que se encuentra dentro del Reino Holártico, Región Mediterránea, y esencialmente dentro de la Superprovincia Mediterráneo-Iberoatlántica, Provincia Bética, permite acercar a los alumnos a esta clasificación no administrativa sino ambiental del territorio, cuestión que suele sorprenderlos, así como el conocimiento que se tiene para poder descender más en la escala de análisis territorial presentándoles que nuestra Sierra contiene los siguientes sectores biogeográficos: Malacitano-Almijareense, Alpujarreño-Gadoreense, Nevadense y Guadiciano-Bacense.

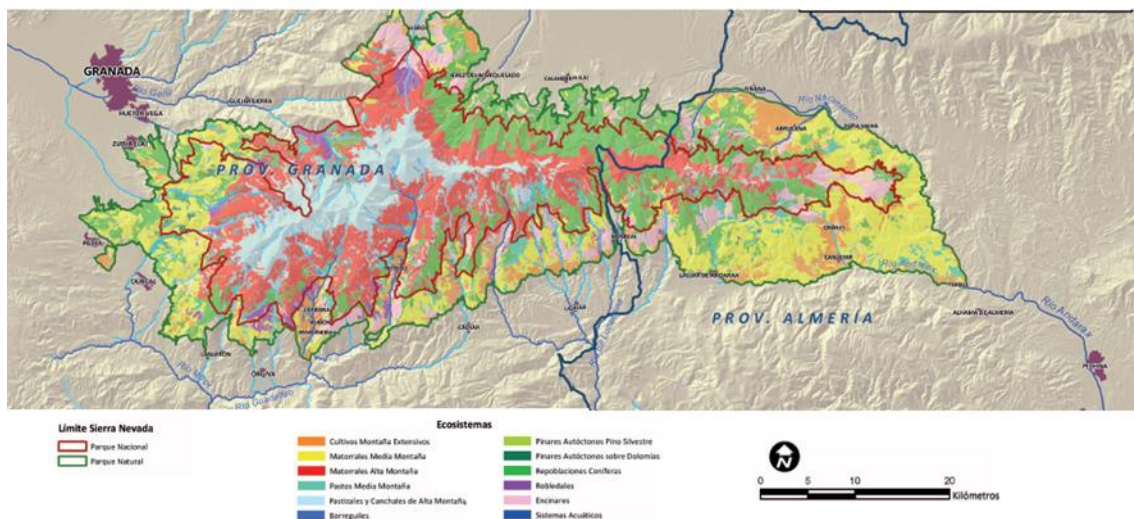


O incluso que Sierra Nevada se caracteriza por la existencia de 5 de los 6 pisos bioclimáticos que se pueden ver en la Región Mediterránea. Aquí está presente el Criomediterráneo que se caracteriza por asentarse en él la mayor parte de las especies endémicas y estar ocupado en torno a 7 meses por la nieve, ubicándose en las cumbres del macizo. Conforme descendemos en altura encontramos el Oromediterráneo que marca

el límite de las especies arbóreas por estar ocupado una buena parte del año también por nieve, le sigue el Supramediterráneo que se corresponde con el piso de la media montaña, más abajo se localiza el Mesomediterráneo y finalmente el Termomediterráneo, donde la influencia de la Costa es muy grande.



La combinación del clima y los tipos de suelos permiten entender los ecosistemas de nuestra Sierra. Encontramos desde los pastizales y canchales de alta montaña, borreguiles y lagunas de alta montaña, bosques autóctonos con pinos de Pino silvestre, robledales, encinares, pastos de media montaña, matorrales de alta y media montaña, etc.



Están catalogadas en torno a 2.100 plantas vasculares diferentes, de las cuales casi el 7% se encuentran amenazadas y viven fundamentalmente en la alta montaña, en los roquedales, cascajares y arenales, en pastizales y herbazales. En esta situación influyen tanto factores naturales como son la erosión hídrica, los movimientos de los cascajares, la competencia de otras especies o simplemente el cambio climático que hace que algunas plantas relictas que necesitan una condiciones térmicas más frescas y lluviosas, propias de la última

glaciación del Cuaternario, están viendo dificultada su permanencia por un clima cada vez más cálido y seco. A lo anterior se unen una serie de causas antrópicas, entre las que destacan el sobrepastoreo y las actividades turísticas, aunque no faltan impactos negativos derivados de la deforestación, tala y prácticas forestales inadecuadas, la negligente recolección, la impermeabilización y entubamiento de las acequias, el abandono de prácticas agrícolas tradicionales, las roturaciones, la introducción de especies exóticas, etc.

La diversidad biológica es sin duda el principal recurso ecológico constituyendo un maravilloso jardín botánico, el más importante de Europa, pues representando tan sólo una centésima parte de la superficie de la región biogeográfica mediterránea, contiene el 7% de la flora de la región y se han datado nada menos que 65 especies exclusivas o endémicas. Tomando como unidad de referencia el país, este territorio supone sólo el 0,4%, pero concentra nada menos que el 30% de la flora de la España peninsular.

Posee más de un centenar de invertebrados endémicos, la mayor población mundial de Cabra Montés (*Capra pirenaica hispánica*), 75 ecosistemas y formaciones vegetales catalogadas en la directiva 92/43 Hábitat, etc.

En definitiva un tesoro que la naturaleza nos ha otorgado y que debemos preservar.

3º Sierra Nevada, una gran aula de Geografía Humana.

El espacio protegido está formado por 44 municipios en el caso del Parque Nacional y de 60 en el del Natural, de las provincias de Granada y Almería.

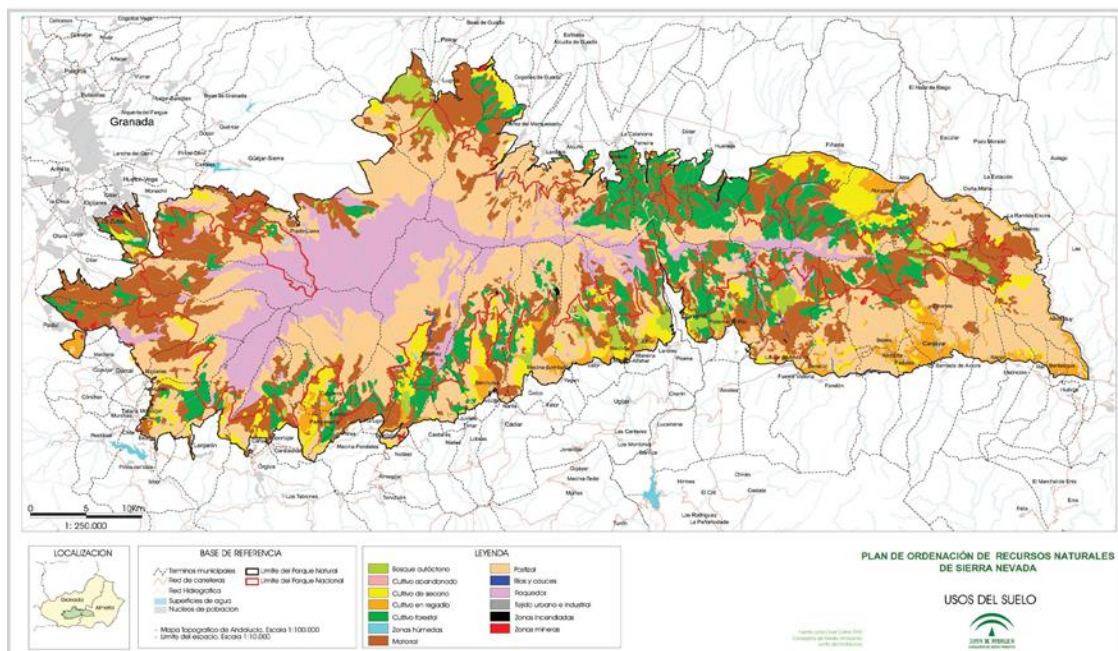
Este territorio a lo largo de su historia reciente ha carecido de las inversiones que han disfrutado las áreas urbanas, zonas llanas y costeras. Aquí influyó poco la política basada en los denominados Polos de Desarrollo y la zona interesó poco a unos gobernantes que apostaron fundamentalmente por las zonas con cierta industrialización, Madrid, País Vasco, Cataluña.

Es cierto que las limitaciones físicas dificultaban la rentabilización de las inversiones en territorios como éste, pero no lo es menos que esa opción de concentrar inversiones en unos pocos lugares, propició el éxodo del mundo rural español, del andaluz y especialmente del granadino. Esta zona padeció de forma muy intensa la pérdida de su principal recurso, su población joven en edad productiva y reproductiva. Las consecuencias hoy son su escasa población, su estructura demográfica envejecida, débil diversificación productiva y un generalizado atraso económico que hace que sus habitantes no lleguen a disfrutar, en igual número y calidad, de las infraestructuras y servicios que el resto de los habitantes del país, lo que sin lugar a dudas condiciona sus oportunidades de realización y promoción personal.

De lo anterior debe inferirse que la explicación de la situación socioeconómica de este territorio debe buscar las claves explicativas en la evolución histórica que ha tenido, ya

que en última instancia cualquier territorio es un producto social e histórico. En definitiva, es lo que han hecho de él los habitantes que lo han poblado en el tiempo, organizados socialmente y con los medios técnicos que han dispuesto.

Paradójicamente el atraso socioeconómico que padecen la gran mayoría de los núcleos de población de Sierra Nevada, es lo que permite comprender que el medio se encuentre mucho menos alterado, modificado, antropizado, circunstancia que ha dado lugar a que se hayan preservado muchos de sus valores naturales e incluso que pervivan aquí muchos recursos de carácter histórico-artístico que hacen de Sierra Nevada todavía más especial en el momento histórico en que nos encontramos.



Es por conocido que aquí existen una enorme cantidad de Bienes de Interés Cultural, de entre los que se podrían destacar por ejemplo, los pueblos del Barranco del Poqueira (Pampaneira, Bubión y Capileira), donde por ejemplo puede contemplarse la típica casa alpujarreña, que supone una maravillosa adaptación de la población al medio.

La utilización de los materiales del entorno, bloques de pizarra y otras rocas embastadas con argamasa, yeso para formar grandes muros, incluso en el interior de la vivienda ya que constituyen elementos de sustento, ventanas pequeñas e incluso irregularmente distribuidas, grandes chimeneas, plantas cúbicas, terrazas planas y en múltiples ocasiones practicables e incluso utilizables tanto para transitar entre casas como para ejercer la función de secadero. Plantas y techumbres soportadas por troncos de nogal, roble, castaño y entre ellas las alfajías, las planchas de pizarra y la arcilla grisácea denominada launa, de la que se aprovecha su propiedad impermeabilizante para evitar las infiltraciones del agua de lluvia, goteras.

No suelen faltar gateras, gallineros, cuadras, en la parte baja, reservándose la alta para vivienda y para granero. No es extraño encontrar habitaciones en la planta baja que estén parcialmente a menor nivel que la calle, circunstancia propiciada por los fuertes

desniveles que tienen que soportar. Todo lo anterior dominado por el blanco de la cal tan propia del mundo rural andaluz, que además de darle un color particular a estos núcleos cuando se observan en el paisaje en que se enclavan, facilita la desinfección de nidos de insectos. La construcción de tinaos (soportales que protegen de la lluvia y también del sol) ante la tradicional necesidad de aparejar los animales y/o descargarlos tras realizar las labores en campo, permiten comprender el marcado carácter rural de estos pueblos.

El análisis de los núcleos de población permite descubrir como aquí se ha producido a lo largo del tiempo una intensa búsqueda de soluciones para tratar de adaptarse a un medio duro, difícil y muy contrastado desde el punto de vista orográfico, donde las fuertes pendientes son la nota característica.

Su ubicación, generalmente a media ladera también puede ser interpretada a nuestros alumnos como una sabia decisión de los habitantes de Sierra Nevada, no sólo para evitar la rigidez que impone la altitud y para procurar espacios con algo de tierra susceptible de ser cultivada tras la realización de terrazas, sino incluso para poder diversificar los aprovechamientos agrarios. Efectivamente, ladera arriba los aprovechamientos de pastos y forestales se muestran importantes, en las inmediaciones del pueblo y ladera abajo, predomina la tierra susceptible de ser cultivada (utilizando fuerza animal ya que la motorización de las labores ha sido y sigue siendo aún hoy muy limitada), y la climatología era menos limitante con los medios técnicos disponibles.

Los saberes tradicionales de la población de la zona se pueden perder, si no logramos revitalizarla. Los conocimientos de las más adecuadas rotaciones de cultivos a fin de sacarle partido al campo y disponer del máximo de productos que permitiesen el consumo durante todo el año en aquellas economías de subsistencia son hoy de un gran interés para los investigadores de la agricultura biológica. Las técnicas de utilización de cuanto encontraban en el entorno para fabricar utensilios tanto para la labor como simplemente para cubrir las necesidades de vestido, o de utensilios para la casa, permiten hablar de la existencia aquí de una gran artesanía. Todavía quedan personas que no quieren que desaparezcan esta riqueza, ejemplos son los talleres de esparto de Albodoluy, Ferreira, Juviles, los telares tradicionales, hoy parcialmente recuperados por artesanos neorurales, claves para mantener la confección de telas alpujarreñas y potenciar el trabajo con la seda que tanta fama e importancia tuvo en el pasado, o los bordados todavía presentes en Jérez del Marquesado y Ferreira. La marroquinería tradicional también subsiste, así hay esfuerzos para la recuperación del trabajo con el cuero en Cádiar, Bubión, o para mantener la fabricación de cerámicas tradicionales, de una gran belleza, utilizando materiales muy diversos del lugar y técnicas moriscas. No faltan herrerías donde se sigue trabajando la forja, como es el caso de Cádiar. En definitiva saberes que suponen unas grandes lecciones que no debemos perder y sobre las que muchos de nuestros alumnos del Aula Permanente de Formación Abierta de la Universidad de Granada pueden aportar muchas cosas, no sólo para su conocimiento, sino también para su recuperación y difusión. Esta es una línea de investigación que tenemos pensado desarrollar en el futuro próximo ya que puede ser de un gran interés para potenciar un desarrollo rural original, auténtico y de calidad.

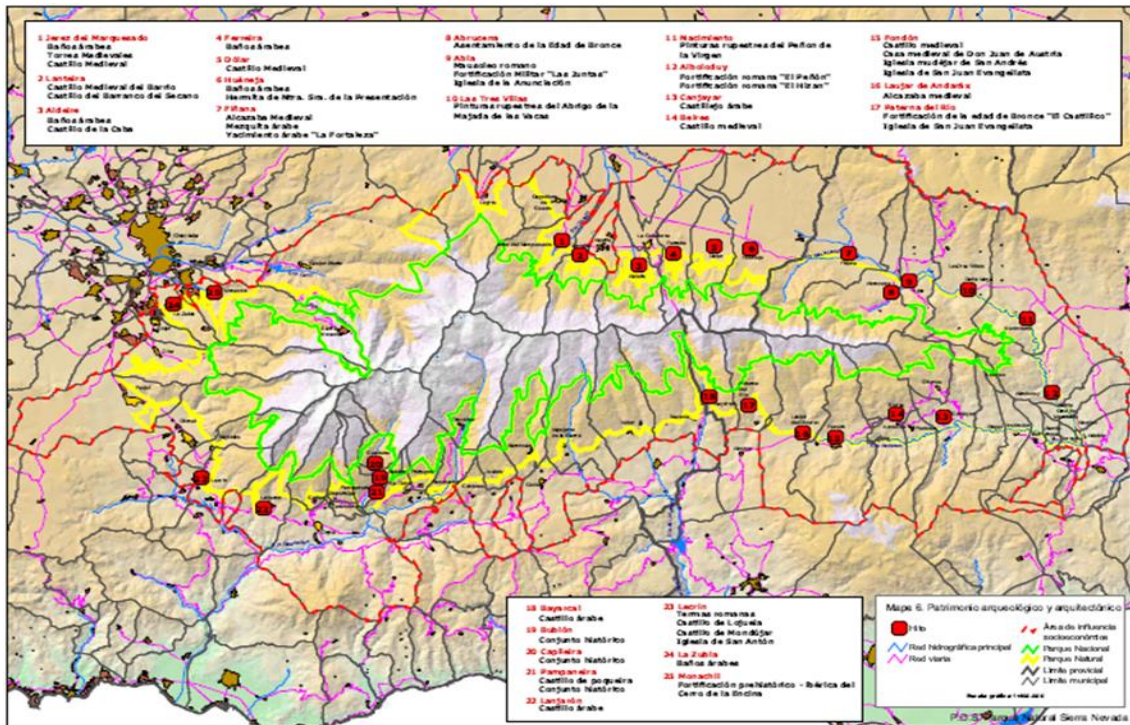
El agua como elemento clave para la vida y para el desarrollo de las actividades productivas, es en esta zona abundante aunque está muy desigualmente distribuida. A su abundancia se une las sabias formas de almacenarla y conducirla por los pueblos y campos a través de acequias de careo, que suponen una forma particular de recarga de los acuíferos existentes, y no faltan de balsas de riego, ni aljibes. Todos estos recursos constituyen también un magnífico ejemplo de adaptación al medio y un elemento clave para poder explicar el paisaje de Sierra Nevada.

Es importante también destacar la existencia de construcciones que se denominan viviendas nobles urbanas, que son especialmente frecuentes por ejemplo en Abla, Abrucena, Canjajar, Fondón, Laujar de Andarax, etc donde por ejemplo encontramos la Casa de D. Juan De Austria, o la de Boaddil.

Y si bien es el periodo árabe el que más restos ha dejado en la zona, hay que atestiguan la presencia del ser humano desde muy antiguo. Así se puede citar yacimientos de la Edad del Cobre como el del Cerro de la Encina en Monachil, o romanos como del Hizán de Alboloduy, medievales como los castillos de La Calahorra o el de Lanjarón, o la enorme cantidad de atalayas, con desigual estado de conservación, que se encuentran dispersas por sus pueblos, y que si planificasen adecuadamente, podrían dar lugar a múltiples rutas turísticas de interés.

La calidad ambiental de la Sierra y la rica tradición árabe, permite contar con dos ingredientes básicos para explicar la rica y variada gastronomía: calidad de los ingredientes y saber hacer.

El turismo cultural también cuenta con la posibilidad de realizar trabajo de campo donde, de manera ordenada y regulada pueden conocerse y valorarse los innumerables recursos también naturales que la zona atesora. Así por ejemplo los itinerarios botánicos del Jardín botánico de la Cortijuela y del Jardín botánico Hoya de Pedraza, permiten hacer un recorrido educativo que trata, entre otras cuestiones, potenciar la conciencia ciudadana sobre los temas ambientales, especialmente de nuestros jóvenes. Los observatorios de humedales de Padul, permiten una actividad de un creciente interés turístico, el avistamiento de aves en el principal humedal de la provincia de Granada.



Sin embargo desde el punto de vista económico el principal recurso que se utiliza en la sierra es su nieve. La explotación que hace CETURSA de la estación de esquí más meridional de Europa y la de mayor altitud de España, con más de 100 Km de pistas esquiables y que fue sede del Campeonato

Mundial de Esquí Alpino en 1996, tiene previsto ser la sede de la celebración de la Universiada de Invierno Granada 2015 y será sede, por designio del FIS de los Campeonatos del Mundo FIS de Snowboard y Freestyle en 2017. Es un verdadero motor económico y de empleo para la provincia de Granada que debemos conservar y hacer compatible con el mantenimiento de los delicados equilibrios naturales.

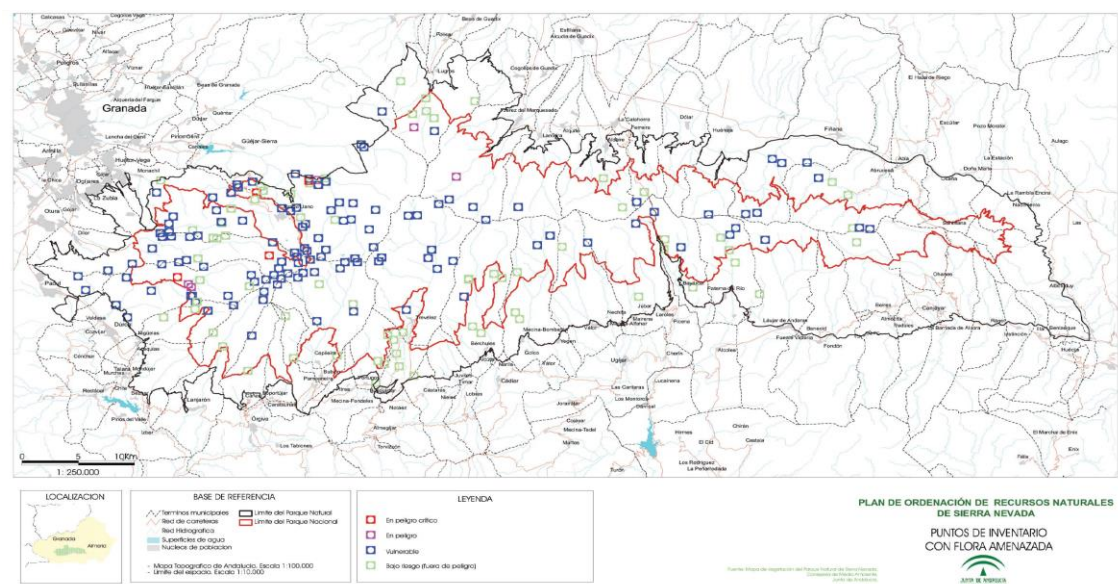
En definitiva Sierra Nevada cuenta con una excepcional cantidad de recursos territoriales de altísima calidad, que adecuadamente planificados y ordenados pueden dar lugar a una impresionante oferta turística.

4º UN TERRITORIO CON UN ENORME VALOR Y FRAGILIDAD, RECIENTEMENTE PROTEGIDO, QUE DEBEMOS MANEJAR CON CUIDADO.

Nuestra Sierra padece una gran cantidad de riesgos tanto de origen natural, como derivados de la acción humana que cobran una especial importancia por la enorme fragilidad que tiene este territorio.

Entre los naturales encontramos aquí el mayor número de especies amenazadas de toda la España peninsular, la erosión, la inestabilidad de las laderas, plagas, etc.

Entre los riesgos humanos cabría destacar los derivados la reducción de la población y su fuerte proceso de envejecimiento, la escasa conciencia medioambiental de sus visitantes y de la población local, la ampliación de las pistas de esquí, urbanización inadecuada, incendios, deforestación, contaminación tanto derivada de la combustión del tráfico, como la producida por el ruido, electrocución de aves por las infraestructuras eléctricas, sobreexplotación de los acuíferos, el impacto producido por la explotación de canteras, pérdida de prácticas y conocimientos culturales tradicionales, deterioro de las acequias tradicionales, etc



Sierra Nevada afortunadamente en la actualidad es un espacio protegido. Fue declarado en 1986 Reserva de la Biosfera, en 1989 Parque Natural, en 1999 Parque Nacional y en 2007 Espacio Natural Sierra Nevada. Esta última figura regula la gestión de protección tanto del Parque Nacional como del Parque Natural, por parte de la Junta de Andalucía. En última instancia regulan los usos del suelo en este territorio que abarcan 85.883 y 86.355 Has respectivamente y que son gestionados y administrados de manera específica por la Dirección General de Espacios Naturales Protegidos dela Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía. De manera aún más específica existe una legislación que se le aplica tanto de carácter nacional como regional y de un PORN que especifica el nivel de conservación que tiene, determina las

Sierra Nevada: Un recurso didáctico para la enseñanza de la geografía en secundaria

INTRODUCCIÓN

Cuando un docente de la asignatura de Geografía se sustrae al medio que rodea a su alumnado, comete, desde nuestro punto de vista, un grave error. Con esta actitud privará a los alumnos de un conocimiento que les llevará de lo particular a lo general, empobrecerá la visión que éstos tienen de su entorno y les dificultará a establecer vínculos afectivos con éste, imposibilitando la máxima de *“Conocer es amar”*.

Esta premisa nos carga de razones para volver nuestra vista hacia un entorno privilegiado como el que rodea a Granada y convertirlo en un “laboratorio” donde nuestros alumnos desarrollen un trabajo de campo que, a toda luces, le será muy provechoso al implicarse de forma más activa que en el aula. No es objetivo de este artículo el exponer los distintos elementos que intervienen en el trabajo de campo sino de reivindicar algo tan simple como el “uso” del Parque Nacional de Sierra Nevada y el Parque Natural De Sierra Nevada con fines didácticos. Créannos, que no se trata de un objetivo fácil, y es que, abarcar la complejidad biogeográfica de Sierra Nevada, es una tarea muy compleja a la que deben concurrir el concurso de docentes de diversas especialidades para abarcar su comprensión. Afortunadamente, el profesorado cuenta con excelentes materiales multidisciplinares para alcanzar el objetivo de acercar al alumnado a Sierra Nevada, y en este punto, quiero reivindicar uno en especial titulado *“Sierra Nevada a tu alcance. Unidad didáctica comarca de Guadix”*. Se trata de una unidad, a nuestro juicio, bien fundamentada y estructurada en la que destacan unas cuidadas ilustraciones que le confieren un especial atractivo para el alumnado. El autor es el Grupo de Desarrollo Rural de la Comarca de Guadix y está incluido en el Programa de comunicación y educación ambiental del Parque Nacional de Sierra Nevada. Pues bien, el cuadernillo elaborado por este grupo nos ha posibilitado un primer acercamiento de nuestro alumnado a este bello macizo alpino, aunque, ha sufrido ciertas modificaciones para adaptarlo al nivel de nuestros alumnos de 1º de E.S.O. No es por lo tanto un trabajo original pero es presentado con la humilde intención de ser útil a otros docentes que pretendan nuestros mismos objetivos y con los mismos medios. Es por esta razón por la que hemos incluido las fichas de actividades que el original presenta y que está a disposición de toda aquella persona interesada en el C.E.P. de Guadix.

Antes de proceder al desglose de la unidad, es necesario precisar que intervinimos profesores del Ámbito Socio-Lingüístico (Geografía e Historia y Lengua Castellana), del Ámbito Científico-Tecnológico (Ciencias Naturales) y del área de Educación Artística.

OBJETIVOS GENERALES:

- Posibilitar la ubicación de Sierra Nevada respecto al resto de sistemas montañosos peninsulares
- Identificación de rasgos geográficos originales de Sierra Nevada
- Favorecer el conocimiento de los distintos ecosistemas presentes en Sierra Nevada.
- Conocer y comprender el amplio significado de la figura de protección de Parque Nacional y Parque Natural
- Analizar los valores biogeográficos y humanos de Sierra Nevada a través de la lectura
- Fomentar el trabajo grupal para la consecución de objetivos comunes
- Favorecer un acercamiento positivo del alumnado a su entorno próximo.
- Alentar una actitud crítica ante los delitos medioambientales

CONTENIDOS:

- La unidad didáctica está estructurada en cuatro bloques:

A) CONCEPTOS:

- Características físicas generales de la alta montaña
- Características físicas propias de Sierra Nevada
- Flora y fauna de la alta montaña mediterránea
- Flora endémica y fauna propia de Sierra Nevada
- Biodiversidad, evolución, adaptaciones, pisos bioclimáticos, red trófica y especies alóctonas de Sierra Nevada
- Medidas de protección del espacio: Parque Nacional y Parque Natural
- La imagen literaria de Sierra Nevada

B) PROCEDIMIENTOS:

- Observación de imágenes de Sierra Nevada
- Trabajo con fichas sobre flora y fauna de Sierra Nevada
- Manejo de guías especializadas y planos
- Observación e interpretación directa de la realidad
- Investigación individual y grupal. Puesta en común de las conclusiones
- Redacción de informes con las conclusiones obtenidas
- Lectura de cuentos ambientados en Sierra Nevada.

C) ACTITUDES:

- Sensibilización sobre la importancia de los valores ecológicos de Sierra Nevada
- Implicación con una actitud activa al alcance del alumnado sobre los problemas de Sierra Nevada
- Valoración y respeto hacia su entorno natural
- Fomentar el trabajo grupal para conseguir objetivos comunes
- Respeto ante puntos de vista o interpretaciones diferentes de la realidad
- Valoración de la aportación de la literatura al conocimiento de nuestro entorno
- Ponderación de las aportaciones personales.

METODOLOGÍA Y TEMPORALIZACIÓN:

La metodología es activa, procurando motivar la participación, el trabajo en grupo, el análisis y el debate para implicar al alumnado en el tema.

Como la unidad didáctica ya ha sido realizada durante varias campañas por escolares, contamos con ciertas garantías de éxito, por lo que respetamos su estructuración y temporalización. Por ello, incluiremos una reseña breve sobre Sierra Nevada, una presentación, realización de una sesión y conclusión exponiendo los contenidos más importantes con palabras clave.

Las sesiones incluyen trabajo grupal debiendo elaborar un registro de datos para utilizarlo posteriormente como introducción a la actividad siguiente y para la evaluación.

La actividad más motivadora para el alumnado es el itinerario por Sierra Nevada, aunque antes habrá de completarse unas sesiones sobre lo tratado durante el curso con aportaciones propias de los alumnos. La organización de las actividades será flexible dependiendo del ritmo del alumnado.

Respetamos la estructuración en cuatro sesiones que nos propone el proyecto original que queda de la siguiente manera:

-BLOQUE 1. Relato: 1º Evaluación

-BLOQUE 2. Taller de Biodiversidad: 2º Evaluación

-BLOQUE 3: Itinerario:3º Evaluación

.BLOQUE 4: Conclusiones. Trabajo Grupal: 3º Evaluación (principios de Junio)

EVALUACIÓN

La evaluación será continua, valorando los conocimientos y el grado de implicación de los alumnos. Cada bloque incluye una evaluación parcial al final en el proyecto original. Es muy simple pero extremadamente valorativa del extremo en el que los alumnos han asimilado los contenidos. Además contamos con la observación directa de los datos registrados y del comentario realizados por los alumnos.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES:

BLOQUE 1: LECTURA " Amanecer en el Mulhacén"

OBJETIVOS:

- Contacto inicial con Sierra Nevada
- Adquisición de conocimientos básicos sobre flora, fauna, historia y costumbres de Sierra Nevada
- Distinguir la diferencia entre las distintas figuras de protección que existen en Sierra Nevada

ACTIVIDADES:

- Breve reseña sobre Sierra Nevada efectuada por el profesorado
- Preparación y proyección de diapositivas alusivas a Sierra Nevada mientras se procede a la lectura elegida.
- Elaboración de un vocabulario para la correcta comprensión del texto

BLOQUE 1

Relato

Amanecer en el Mulhacén

Esta es la aventura de un niño de diez años en la Granada morisca del siglo XVI. 1

Abén Yusuf vive en Mecina, que es un pueblo de las Alpujarras y desde que nació está acostumbrado a ver desde el amanecer hasta el anochecer las montañas que le rodean. Siempre ha escuchado historias y leyendas sobre los habitantes de las cumbres, pero nunca ha subido a ellas. 2 3

Un día se propuso ascender al Mulhacén porque había escuchado que allí fue enterrado un gran rey de Granada; la idea de contemplar su tumba le llamaba poderosamente la atención. 4

Emprendió la marcha una mañana al amanecer por una antigua vereda entre castaños; mientras, su pueblo dormía apaciblemente. 5

Se detuvo delante de una paloma asustada que le preguntó si había visto al halcón, Abén le contestó que no se preocupara que lo había visto alejarse en otra dirección; la paloma, en agradecimiento le mostró el camino que debía seguir. Más adelante 6 7

lante el sol calentaba mucho y Abén se sintió cansado, se acercó al río y una trucha le mostró una fruta, de nombre zarzamora, que tenía un delicioso sabor, y una pequeña fuente de agua fresca. 8



9 Abén se sentó después de refres-
carse y se quedó dormido. En su sueño vio
10 como un moro vestido de rey le decía: "En
la cumbre del Mulhacén te espera una
agradable sorpresa, pero no te confíes el
camino es duro y peligroso".

11 Abén despertó sobresaltado por el
augurio y reemprendió la marcha con cierta incer-
tumbre, pero a la vez, contento por lo que le esperaba.

12 Ya atardecía, cuando exhausto, encontró un hueco en una roca y
pensó pasar allí la noche. Cuando estaba profundamente dormido, una
voz le despertó repentinamente. Era un búho que le hablaba

-¿Quién eres?

- Soy Abén Yusuf (contestó sobresaltado)

-¿Qué haces en mi casa?

- Solo quiero pasar la noche, mañana seguiré mi camino.

-¿Hacia dónde vas? 13

- Quiero subir al Mulhacén, mi abuela me contó que allí hay
enterrado un rey de Granada.

14 - No creo que llegues, ¿sabes lo lejos que se encuentra? Allí no
puede subir nadie, hay fuertes vientos que lo impiden además de
nieves perpetuas que dificultan la marcha, y un frío intenso que
entumece el cuerpo.

15 - No me importa, mi abuela también me dijo que con tesón cualquier
cosa que me proponga la puedo conseguir. De todas formas yo solo
quiero dormir, no pretendo molestarte, te prometo que en cuanto
amanezca me iré.

16 - Está bien, te dejo que pases aquí la noche pero procura no alterar
nada de lo que te rodea; tienes que saber que todo lo que ves está así
por algo y la mínima cosa que modifiques puede influir negativamente en



la vida de los habitantes de la montaña.

Abén siguió durmiendo y al despertar vio con deleite una **17** bonita estampa:

Había pájaros cantando en los árboles, las flores se abrían para recibir al sol, las abejas recogían néctar y multitud de animales jugueteaban por los alrededores. Abén pensó: **18** "Hoy será un hermoso día".

Tras comer algunas castañas comenzó la marcha. El camino era cada vez más empinado pero Abén pensaba que, para poder llegar al Mulhacén, tendría que seguir ascendiendo durante todo el camino, ya que era el pico más alto de toda la Sierra. **19**

Durante el recorrido observaba como los árboles eran cada vez más escasos y las veredas desaparecían.

Se encontró con un campesino que le invitó a pasar la noche en su vieja cabaña, le ofreció pan y queso para comer a la vez que le contaba historias y costumbres de las montañas. **20**

Le contó como cultivaba judías y centeno; como pasaba el verano **21** en estas cabañas pero al llegar el invierno, la nieve lo cubría todo y se veía obligado a trasladarse al pueblo. Abén pasó una noche agradable. Por la mañana, el amable campesino le preparó un té de la sierra y le **22** indicó el camino que debía seguir. Además le dio una manta ya que las noches, aún en verano, eran sumamente frías en las cumbres.



23 No paraba de subir y el camino era agotador. Ya no crecía ningún árbol y los arbustos que veía eran punzantes; observó como un zorro comía de una planta y le preguntó: ..

24 -¿Qué comes?

- Bayas de enebro (contestó el zorro)

25 - y ¿eso que es?

- Unas frutas deliciosas, ven pruébalas.

26 - Gracias, tengo hambre pero no se que se puede comer, a esta altura no hay encinas

27 -¡Ja, ja! No te preocupes, hay agracejos con exquisitas bayas, acederas, ajos silvestres, lo importante es conocerlos; si me das un trozo de tu manta yo te los mostraré.

- De acuerdo, acepto el trato.

Abén cortó un trozo de su manta y se lo entregó al zorro, éste la cogió con su boca y la llevó a su madriguera; después acompañó al muchacho durante un buen rato, explicándole los frutos comestibles que encontraban:

28 - Ten cuidado y nunca comas esta bonita planta, aunque observes que tiene hermosas flores púrpuras, es sumamente venenosa. Si te duele el estómago puedes tomar zahareña; para desayunar un buen té de la sierra o un vaso caliente de mejorana.

29
Acedera

Abén siguió su camino. Cuando atardecía un gran ventisquero le



Agracejo



Enebro



Acedera

cortaba el paso, la nieve estaba dura como una piedra; por más que intentaba cruzarlo, resbalaba y caía.

Ya estaba muy cansado de intentarlo cuando se acercó una manada de cabras monteses que lo atravesaron sin dificultad.

-Eh! ¡Por favor! (las increpó Abén)

La primera se volvió: ' **30**

-¿Qué quieres? ¿Quién eres?

- Soy Abén Yusuf, necesito que me ayudéis, no puedo cruzar.

-¿Cuáles son tus intenciones? ¿Te manda el lobo para que nos sigas?

- No, por favor, yo solo me dirijo al Mulhacén y necesito ayuda.

- No te preocupes, si solo es eso, ven siguenos.

Abén así lo hizo y la más vieja de las cabras **31** le enseñó a clavar las puntas de las botas en la nieve dura y así pudo atravesar el nevero sin problemas.

Siguió andando, notaba como el aire **32**

era cada vez más fino y frío, la vegetación cada vez más escasa, no tenía ganas de comer ni sed, no se sentía bien.

Observó a lo lejos unas grandes piedras y viendo que oscurecía **33**

se dirigió a ellas. No comió nada, no podía quedarse dormido. Al fin lo consiguió, pero el frío lo despertó y desde donde estaba veía como el cielo se había colmado de estrellas.



34 Desde aquí se veían mucho más grandes. Al principio todo esta-
ba oscuro, después hacia levante, el cielo se iba convirtiendo progresi-
35 vamente en azul y azul celeste; observó un círculo naranja que pensó
sería el sol, pero por dentro estaba hueco; debajo de éste apareció una
gran bola naranja que le dejó perplejo.

36 De repente todo se inundó de luz, se incorporó y subió a las
rocas próximas para observar con admiración el inmenso paisaje que
37 tenía a sus pies: valles, llanuras, montañas lejanas, pueblos...

Comprendió que estaba en lo más alto. ¡Estaba en la cumbre del
Mulhacén! Y toda la sierra estaba a sus pies. Buscó con insistencia la
38 tumba sin encontrarla, y entonces, comprendió que la sorpresa que le
vaticinó el rey moro en su sueño, era este grandioso amanecer del que
estaba disfrutando desde lo más alto. Se sentía pleno de alegría. Ya
no le importaba no encontrar la tumba, la experiencia había sido dura
pero había valido la pena.



Cuando el sol ya calentaba comenzó la bajada, ya no tenía ningún miedo, sabía que comer, donde guarecerse, estaba deseando llegar al pueblo y contar lo que había vivido.

39

40

Cuando llegó fue recibido con gran alegría, todo el mundo pensaba que se había perdido. Abén no paraba de contar y animar a todos a repetir su hazaña. Pero luego pensó:

"Si todo el mundo sube a la montaña":

- ¿Respetarán la vida de sus habitantes? ,
- ¿Dejarán rastro de su paso?
- ¿Se integrarán en ella como un ser vivo más?

41

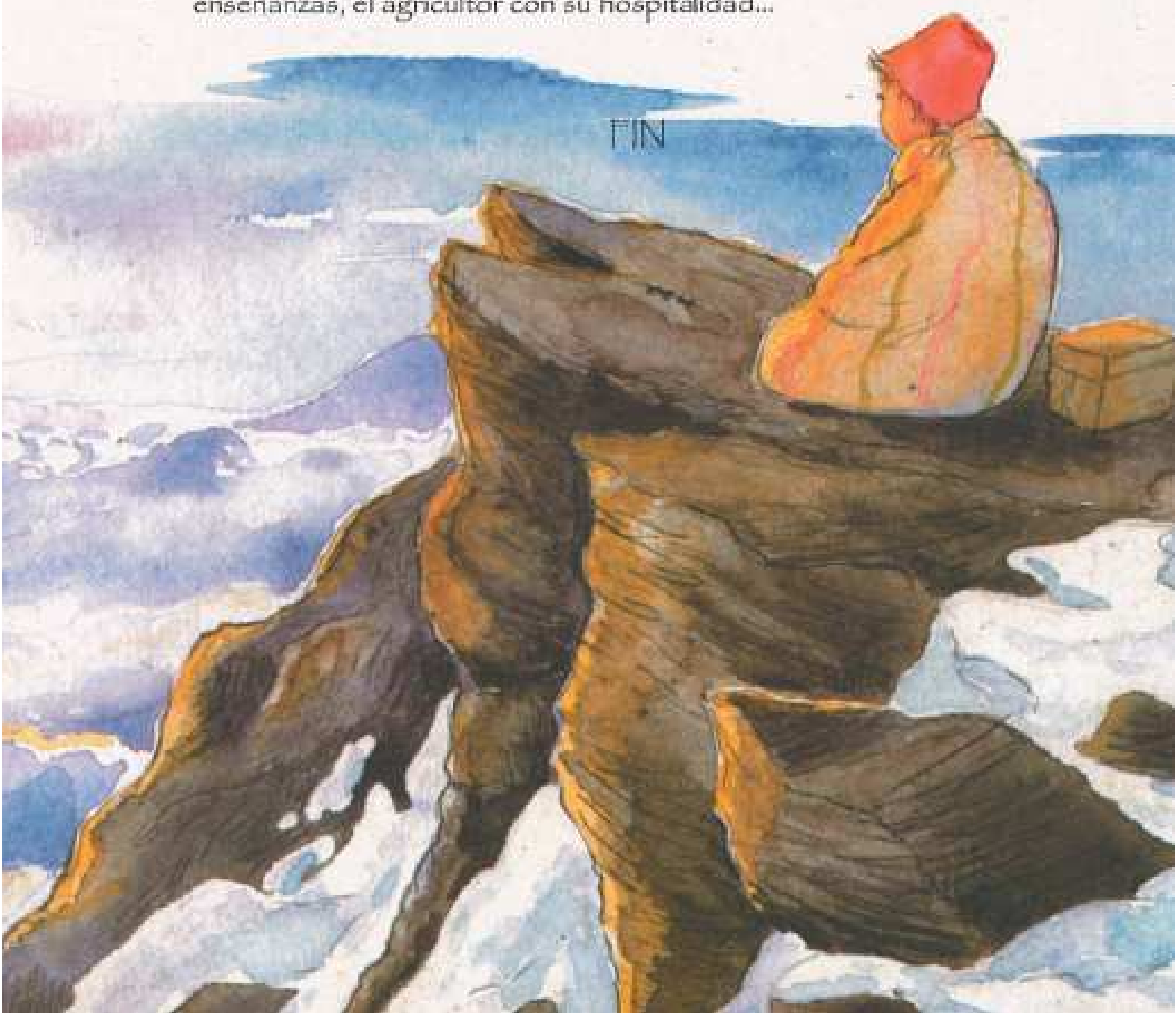
42

43

A Abén se le cruzaron en su mente, por un momento, imágenes de sus nuevos amigos: el búho con sus advertencias, el zorro con sus enseñanzas, el agricultor con su hospitalidad...

44

FIN



Al final de la lectura, cada grupo tendrá que extraer una frase de ésta y justificar que hace referencia a:

- La red trófica de Sierra Nevada
- Las actuaciones negativas sobre el medio natural
- Modificación de la vegetación en función de la altura
- Respeto a los valores del medio natural

Al finalizar se realizará una puesta en común

EVALUACIÓN:

Se tiene en cuenta la profundidad de lo comentado sobre las frases y el resultado de la puesta en común. Ésta debe ser dirigida y moderada por el profesor, explicando conceptos y fomentando la participación. Se creará la figura del portavoz del grupo y las conclusiones se recogerán por escrito.

BLOQUE 2: Taller de Biodiversidad

OBJETIVOS:

- Distinguir los distintos pisos de vegetación de Sierra Nevada
- Comprender y asimilar conceptos como alta montaña, piso bioclimático, endemismo, adaptación, evolución...
- Ubicar el espacio correspondiente al Parque nacional de Sierra Nevada
- Aprender a manejar guías y planos
- Fomentar el trabajo grupal
- Desarrollar la capacidad de observación

ACTIVIDADES SOBRE FLORA:

- Trabajo de investigación por grupos utilizando fichas sobre flora y fauna de Sierra Nevada
- Elaboración de dibujos sobre flora y fauna que se colocará en el panel de la clase

-Proyección de imágenes sobre la flora y fauna de Sierra Nevada

--Juego de simulación de la disposición de la vegetación en la montaña en el que se dividirá la clase en cinco grupos de plantas iguales: palmitos, encinas, robles, piornos y flores alpinas. El profesor representará tres agentes meteorológicos diferentes y los alumnos deben de concluir el orden de la vegetación en los distintos pisos bioclimáticos.

-Cumplimentar un cuestionario para consolidar conceptos

EVALUACIÓN:

Se valorará la toma de datos de las fichas, el detalle en los dibujos y el respeto entre compañeros .

PALMITO

Chamaerops humilis L.



ENCINA

Quercus rotundifolia



PIORNO

Cytisus galianoi



ROBLE MELOJO

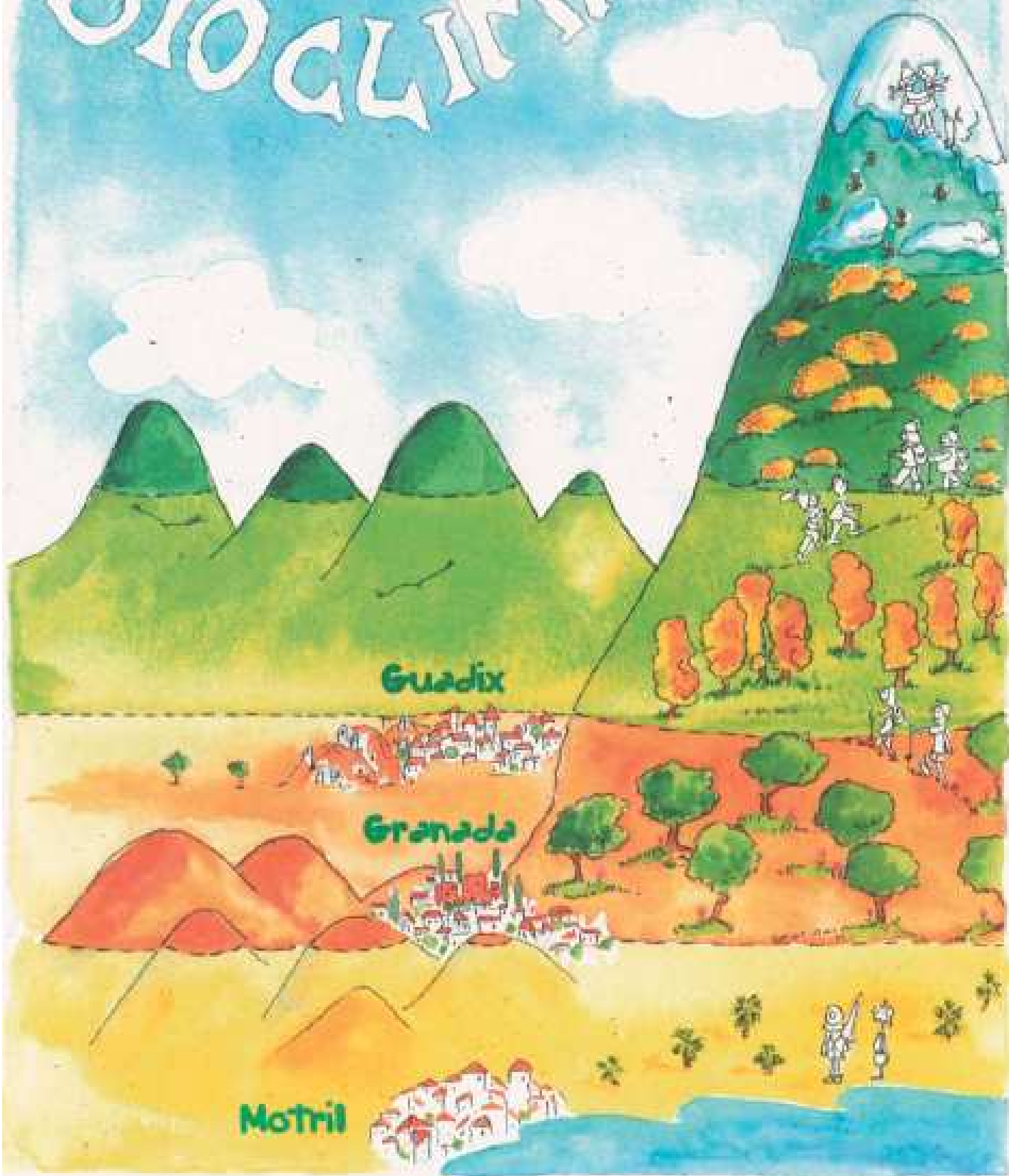
Quercus pyrenaica



VIOLETA de
Sierra Nevada
Viola crassiuscula



PISOS BIOClimáticos



ACTIVIDADES SOBRE FLORA Y FAUNA:

- División de la clase en grupos, de tal forma que uno trabajará con la huella de los animales, otro con las plumas y otro con hojas de plantas, Cada grupo debe rellenar datos valiéndose del uso de guías- Exposición
- Elaboración de un dossier con los dibujos de las fichas que vienen a continuación

EVALUACIÓN:

Se valorará la toma de datos de las fichas, la exposición en clase, el detalle en los dibujos y el respeto entre compañeros respecto al turno de palabra.

FICHA DE TOMA DE DATOS PARA EL TRABAJO CON LAS GUÍAS

¿Es un ave?..... ¿Es un mamífero?.....

¿Es una planta?..... Árbol..... Arbusto..... Hierba.....

Nombre vulgar.....

Nombre científico:.....

Habitat:.....

Alimentación, si es un animal.....

Fruto, si es una planta.....

Observaciones:.....

.....



Lentisco
Pistacia lentiscus

¿Es un ave? ¿Es un mamífero?

¿Es una planta? Árbol. Arbusto. Hierba.

Nombre vulgar:

Nombre científico:

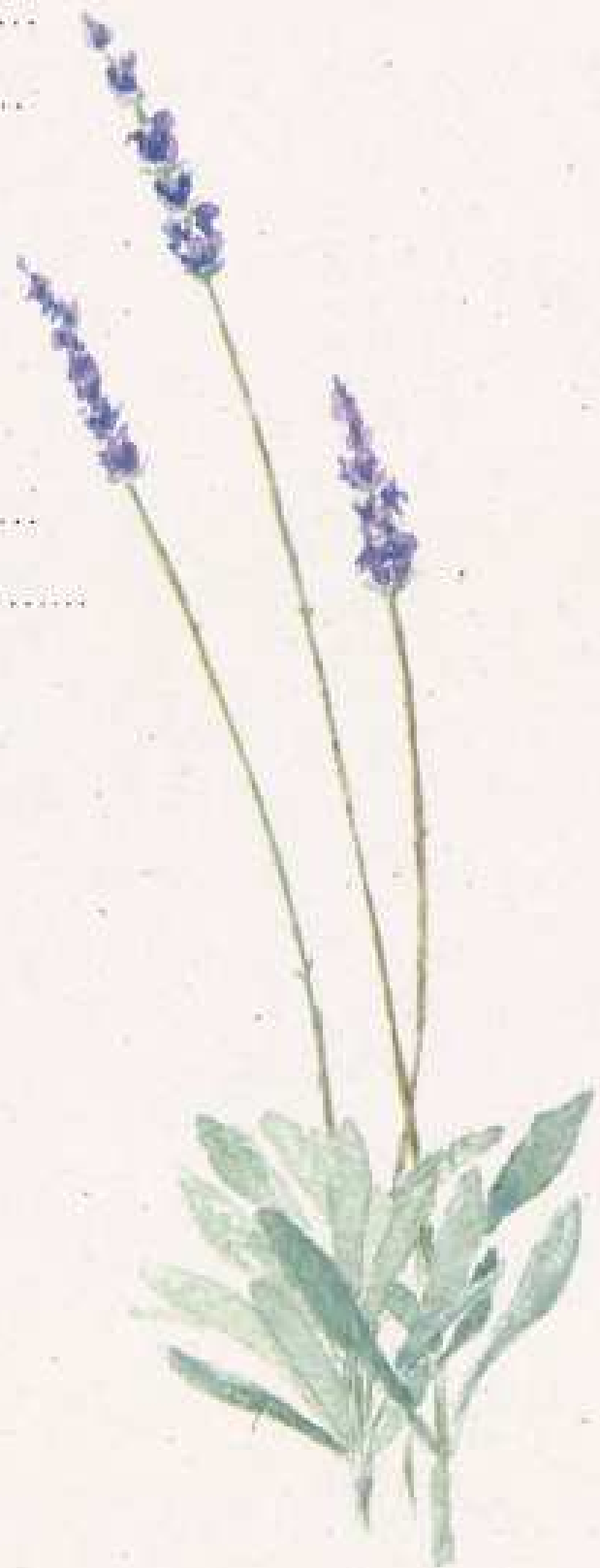
Habitat:

Alimentación, si es un animal:

Fruto, si es una planta:

Observaciones:

Alhucema
Lavandula
lanata



¿Es un ave? ¿Es un mamífero?.....
¿Es una planta?..... Árbol..... Arbusto..... Hierba.....
Nombre vulgar:
Nombre científico:
Hábitat:
Alimentación, si es un animal,
Fruto, si es una planta
Observaciones;



Rascaviejas



Adenocarpus decorticans

¿Es un ave? ¿Es un mamífero?

¿Es una planta? Árbol..... Arbusto..... Hierba.....

Nombre vulgar:

Nombre científico:

Habitat:

Alimentación, si es un animal:

Fruto, si es una planta:

Observaciones:

.....



Piorno serrano
Cytisus galianoi



¿Es una planta?..... Árbol..... Arbusto..... Hierba....

¿Es un ave?..... ¿Es un mamífero?.....

Nombre vulgar.....

Nombre científico:.....

Hábitat.....

Alimentación, si es un animal.....

Fruto, si es una planta.....

Observaciones:.....



Arce de Granada
Acer granatense

¿Es un ave?..... ¿Es un mamífero?.....
¿Es una planta?..... Árbol..... Arbusto..... Hierba.....
Nombre vulgar:.....
Nombre científico:.....
Hábitat:.....
Alimentación, si es un animal:.....
Fruto, si es una planta:.....
Observaciones:.....

Estrella de las nieves *Plantago nivalis*



¿Es un ave? ¿Es un mamífero?

¿Es una planta? Árbol Arbusto Hierba

Nombre vulgar:

Nombre científico:

Hábitat:

Alimentación, si es un animal:

.....

Fruto, si es una planta:

Observaciones:



Colirrojo tizón *Phoenicurus ochruros*

macho



hembra



¿Es un ave? ¿Es un mamífero?

¿Es una planta? Árbol Arbusto Hierba

Nombre vulgar:

Nombre científico:

Habitat:

Alimentación, si es un animal,

Fruto, si es una planta.

Observaciones:

.....
.....

Pico real
Picus viridis



¿Es un ave?..... ¿Es un mamífero?.....

¿Es una planta?..... Árbol..... Arbusto..... Hierba.....

Nombre vulgar:

Nombre científico:

Hábitat:

Alimentación, si es un animal,

Fruto, si es una planta.....

Observaciones:



Perdiz roja
Alectoris rufa



¿Es un ave?..... ¿Es un mamífero?.....

¿Es una planta?..... Árbol..... Arbusto..... Hierba.....

Nombre vulgar.....

Nombre científico:.....

Habitat.....

Alimentación, si es un animal.....

Fruto, si es una planta.....

Observaciones;.....



Chova piquirroja
Pyrhocorax pyrrhocorax



¿Es un ave?..... ¿Es un mamífero?.....

¿Es una planta?..... Árbol..... Arbusto..... Hierba.....

Nombre vulgar:.....

Nombre científico:.....

Hábitat:.....

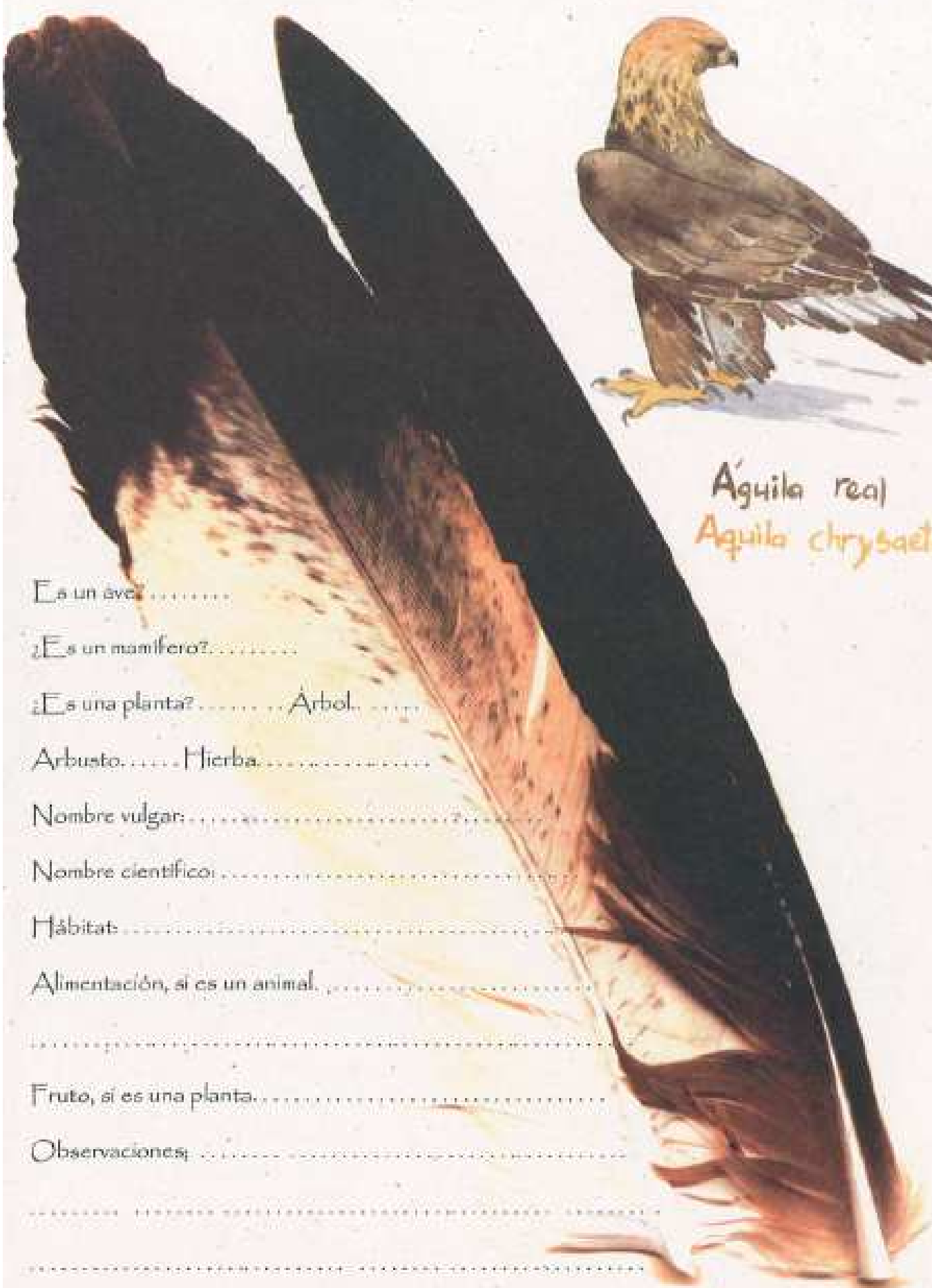
Alimentación, si es un animal.....

Fruto, si es una planta.....

Observaciones:.....



Búho real
Bubo bubo



Águila real
Aquila chrysaetos

¿Es un ave?

¿Es un mamífero?

¿Es una planta? Árbol.

Arbusto. Hierba.

Nombre vulgar:

Nombre científico:

Hábitat:

Alimentación, si es un animal.

Fruto, si es una planta.

Observaciones:



Comadreja
Mustela nivalis

¿Es un ave?..... ¿Es un mamífero?.....
¿Es una planta?..... Árbol..... Arbusto.....
Hierba.....
Nombre vulgar:.....
Nombre científico:.....
Hábitat:.....
Alimentación, si es un animal.....
.....
Fruto, si es una planta.....
Observaciones:.....
.....



¿Es un ave?.....

¿Es un mamífero?.....

¿Es una planta?..... Arbol.....

Arbusto..... Hierba.....

Nombre vulgar.....

Nombre científico:.....

Hábitat:.....

Alimentación, si es un animal.....

Fruto, si es una planta.....

Observaciones:.....

Conejo
Oryctolagus cuniculus





Ardilla roja
Sciurus vulgaris

¿Es un ave?..... ¿Es un mamífero?.....

¿Es una planta?..... Árbol..... Arbusto..... Hierba.....

Nombre vulgar:.....

Nombre científico:.....

Habitat:.....

Alimentación, si es un animal.....

.....

Fruto, si es una planta.....

Observaciones:.....

¿Es un ave?

¿Es un mamífero?

¿Es una planta? Arbol..... Arbusto..... Hierba.....

Nombre vulgar:

Nombre científico:

Hábitat:

Alimentación, si es un animal:

.....

Fruto, si es una planta:

Observaciones:

Jabali *Sus scrofa*



¿Es un ave? ¿Es un mamífero?

¿Es una planta? Árbol.

Arbusto. Hierba.

Nombre vulgar:

Nombre científico:

Hábitat:

Alimentación, si es un animal:

Fruto, si es una planta:

Observaciones:

Cabra montés
Capra pyrenaica



¿Es un ave?

¿Es un mamífero?



¿Es una planta? Árbol..... Arbusto..... Hierba.....

Nombre vulgar:



Nombre científico:

Hábitat:

Alimentación, si es un animal:



Fruto, si es una planta:

Observaciones:



Zorro rojo
Vulpes vulpes



Art. 20053

BLOQUE 3: Itinerario didáctico

OBJETIVOS:

- Diferenciar "in situ" la variedad biológica de Sierra Nevada
- Conocer y distinguir la fauna según sus huellas
- Disfrutar de la Naturaleza
- Desarrollar capacidad interpretativa de la realidad y de orientación
- Fomentar la implicación del alumnado en la protección de los valores de Sierra Nevada

ACTIVIDAD:

-Se aprovechará desde el mismo momento en que ascendemos a Sierra Nevada de los objetivos que nos hemos propuesto, de las actividades propuestos y se les hará recomendaciones sobre el comportamiento a observar. A la bajada del autobús, explicamos el itinerario, damos claves para interpretar el paisaje y aprovechamos las distintas paradas para explicar la acción del hombre en la naturaleza, los pisos bioclimáticos, la fauna y flora...Al finalizar se hará una puesta en común- durante el recorrido se animará al alumnado a utilizar todos sus sentidos para aprender a sentir la naturaleza.

EVALUACIÓN:

Al finalizar se hará una puesta en común con preguntas que les haya surgido a los alumnos.

BLOQUE 4: TRABAJO GRUPAL

OBJETIVOS:

- Evaluación de los conocimientos y actitudes obtenidos
- Fomentar trabajo en equipo
- Alentar la actitud crítica
- Valorar la necesidad de protección del espacio

ACTIVIDADES:

-Trabajo de unas frases interpretativas y alusivas a Sierra Nevada y puesta en común ´cuyas conclusiones serán recogidas en un documento sobre Sierra Nevada, identificando problemas , incluyendo propuestas de mejora y soluciones.

Las frases pueden ser:

- a) Sierra Nevada , paraíso de biodiversidad
- b) Los pinares del Marquesado, ¿un gran bosque natural?
- c) Visite con respeto el Parque Nacional De Sierra Nevada
- d)¿Qué podemos hacer nosotros por Sierra Nevada?

EVALUACIÓN:

La evaluación dependerá de la calidad y profundidad del documento final de la puesta en común

ARTÍCULO.

La realización de salidas de campo en el ámbito de Secundaria (Bachillerato) .

Ana Avilés Martínez. Licenciada en Geografía.
Profesora Geografía e Historia. IES Pedro Jiménez Montoya, Baza.

A lo largo de los años, las enseñanzas medias han acercado al alumno a un conocimiento más específico del mundo que les rodea a través de las materias de la Geografía, Historia e Historia del Arte. Este conocimiento quedaría carente de sentido si no se acompaña al mismo de la posibilidad de realización de prácticas dentro de las correspondientes a estos ámbitos del saber. La mejor forma de aprender es la que se toma a través de la experiencia; y, por ello, basándonos en esta premisa, las salidas de campo, visitas o excursiones suponen una oportunidad de darle una aplicación práctica a los conocimientos teóricos que se transmiten en el aula, así como una oportunidad única para los alumnos de comprobar las aplicaciones prácticas de lo estudiado, comprenderlo, y sobre todo, retenerlo en la memoria como algo que forme parte de su desarrollo como futuros ciudadanos.

Las salidas de campo o visitas dentro de las materias de Geografía, Historia e Historia del Arte, son algo esencial para el desarrollo completo del aprendizaje estipulado dentro de las enseñanzas medias. La posibilidad de realizar una salida es algo que siempre marca dentro de la educación y formación de los alumnos, de manera que este hecho supone un acercamiento más específico al mundo que les rodea.

A lo largo de las distintas etapas educativas, se producen una serie de salidas que tienen como eje principal la posibilidad de que los alumnos conozcan de una forma más cercana los hitos que forman parte de su sociedad. No obstante, entrando en un ámbito más específico, merecen especial atención estas salidas dentro de la etapa de formación superior correspondiente con las enseñanzas medias. Nos referimos a los dos años de Bachillerato. Es en este momento cuando se produce un acercamiento más preciso y específico a los distintos campos de la Geografía, la Historia y la Historia del Arte.

En el caso de estas materias, tenemos que entender que exceptuando la Historia de España en 2º de Bachillerato, no hay ninguna otra que resulte de carácter obligatorio, de manera que se establece una restricción importante en lo que se presupone una formación cultural clave para aquellos que formarán la futura sociedad.

Es más, si entendemos que la educación en el ámbito de la Geografía, la Historia y la Historia del Arte es un aspecto clave dentro del entendimiento generalizado del mundo que nos rodea, así como indispensable en la generación de una convivencia en sociedad, y de un conocimiento profundo de las situaciones sociales, que pudieran evitar conflictos, es un hecho consumado el que las materias de las que hablamos no tienen una suficiente representatividad ni tanto en la época de secundaria ni en la de la Bachillerato, en la que, es más, su carácter es optativo.

Imaginémonos, por caso, que un alumno cualquiera, cursa la opción perteneciente a las llamadas “ciencias” dentro de la secundaria postobligatoria, también llamada Bachillerato. Su formación en Historia del Arte será en muchas ocasiones casi nula, así como muy probablemente el sistema educativo le habrá privado de conocer en profundidad aspectos referidos a la Historia Universal, como las Revoluciones Rusas, por decir algún ejemplo. Estos alumnos, no hablarán de la Sociedad de Naciones, ni tampoco habrán visto cuestiones importantes sin las cuales no se pueden comprender en la actualidad la situación de diversos estados, como lo es el caso del conflicto árabe – israelí, o los problemas que derivaron en la Guerra de los Balcanes, conflicto bastante cercano. Me duele pensar, incluso, que son incapaces de reconocer los movimientos de corte neofascistas que se están instaurando de nuevo en Europa como peligrosos, sino como una “respuesta natural”, igual que sucedió en épocas pasadas, las cuales, no conocen con suficiente detenimiento.

Otro aspecto más doloroso, aún, es que después de imponerles estas cortapisas en su denigrado sistema educativo, se les trate de analfabetos, cuando, de forma jocosa en algún programa de televisión se les ocurre hacerle una pregunta referida a una cultura

general que se ha desterrado por imperativo legal de las aulas: la hipocresía como muestra de la sociedad.

De la misma forma, es preocupante sobre manera el hecho de que la política educativa, que en nuestro caso, esto no es cuestión de estado, sino de alrededor de diecisiete estados que compiten por plantar el germen del conocimiento nacionalista de hace doscientos años, apartando el análisis crítico que tiene para el que tiene que servir la historia y haciendo hincapié en lo que es interesante desde el punto de vista de conocimiento e idea generalizada de alienación de población por motivos y aspectos más cercanos a la economía de unos pocos que al progreso de la mayoría.

Entre estos y otros aspectos que debidamente entretejen aquellos eruditos, se define la formación de los alumnos pertenecientes al estado que termina el último en los famosos informes PISA.

Acercándonos un poco más a la estructuración de este sistema, se pueden ver las siguientes premisas:

Una vez superada la Educación Secundaria Obligatoria, en la cual, la mayor parte de los alumnos saldrá con vagos conocimientos, en el mejor de los casos, de su propia Comunidad Autónoma, y algunos otros del entorno a nivel nacional, y habiendo hecho al menos una salida, a algún lugar, que les haya aportado algo de cultura, se pasa a la etapa postobligatoria, puerta para la educación y formación superior, en donde predominan los hábitos adquiridos por el alumnado en la etapa anterior, y que tan bien conocen aquellos que se dedican a la docencia.

En el curso de 1º de Bachillerato, se establece de manera opcional la posibilidad de cursar la materia de Historia del Mundo Contemporáneo. La misma ofrece un programa que acerca al alumno a la historia más reciente de su entorno, de la misma manera que ofrece respuestas a una serie de situaciones y determinaciones culturales y geopolíticas estratégicas para entender el mundo actual. No es fácil organizar una salida de campo referida a este contexto, más bien debido a las limitaciones, que nos impiden poder explicar, por ejemplo, en Yprés, donde en estas fechas de abril se vuelve a recordar el primer uso en la historia de armas químicas, qué sucedió durante la Primera Guerra Mundial, en este lugar. Posibilidades como visitas a Dresde, o a Auschwitz, a las playas del famoso desembarco de Normandía, o a los cementerios americanos que cuidadosamente se asientan en centroeuropa, y que tanto hemos visto en documentales, se quedan, finalmente en algo onírico, imposible de realizar, y ni siquiera imaginable en las mentes de los profesionales de la enseñanza que soñamos con ello.

De esta manera, las diferentes cualidades que se pretenden adquirir a través de las distintas competencias que intervienen en el aprendizaje, quedan también mermadas, concluyendo en un aprendizaje muy por debajo de las distintas experiencias que se puedan realizar en nuestros vecinos países europeos.

En 2º de Bachillerato, las opciones son mayores a la hora de plantear actividades en los distintos campos , ya que los programas educativos establecen la Geografía como materia optativa, así como la Historia del Arte, mientras que la Historia de España se plantea como una materia común independientemente del bachillerato que se escoja. El problema, como de costumbre , lo encontramos en las limitaciones económicas que siempre tienen un lugar importante en la cultura y desarrollo español.

A ello hay que añadir la limitación temporal: se aborda mucha materia en un espacio de tiempo muy corto, lo que es un contratiempo en lo que respecta a formación cultural e histórica.

Desde la experiencia, se ve como normal la posibilidad de contar con alguna salida a museos españoles, como el del Prado, en Madrid, o el Thyssen, que pueden acercarnos a una serie de obras para conocer una Historia del Arte al menos “básica “, y es menos normal la visita a algún museo a nivel de la comunidad autónoma; por ejemplo el Picasso en Málaga.

En el caso de Historia de España y sobre todo de Geografía de España, llegamos a situaciones complicadas cuando se explica de forma teórica lo que es un cabalgamiento o un manto de corrimiento, pero no se puede demostrar in situ, no hay demasiadas posibilidades para mostrar en el terreno diferentes elementos geológicos, así como formaciones vegetales específicas, y hacer entender a nuestros alumnos que los bosques pueden ser mediterráneos o atlánticos, y que dentro de los mismos hay una variedad de especies que ocupan un orden biológico y una localización zonal dependiendo de una serie de características o factores geográficos. En el caso de Historia de España, sería un placer poder hacerles ver restos de los doscientos años que se estudian con profusa devoción para pasar la prueba de selectividad hacia la formación universitaria.

Tanto mejor sería, si encima pudieran observar que la diferenciación geográfica entre minifundios y latifundios asienta sus bases en razones históricas, y entonces tener una visión de un pasado histórico que forma parte de una cultura y que es también raíz de problemas recientes y de características geográficas actuales: entendamos; “el paisaje está hecho de historia”.

Desde una perspectiva interna, como se ha venido refiriendo a lo largo del texto, la posibilidad de realización de salidas de campo en la enseñanza correspondiente a Bachillerato es escasa, teniendo como principales problemas, en primer lugar el económico, y en segundo lugar, la falta de tiempo específico para poder completar una mayor profundización en temas pertenecientes a Geografía, Historia e Historia del Arte.

Se debe recordar, a este efecto, que en el caso de la aparición de la Geografía en el Bachillerato, esta se restringe a segundo de Bachillerato, de forma optativa, y con una temporalización de cuatro horas a la semana, además de añadir que nos encontramos con la finalización de las clases en mayo. Idéntica situación se produce para la materia de Historia del Arte.

En el caso de Historia de España, la materia es común en todos los bachilleratos, aunque la dedicación a la misma es menor, pues consta de tres horas a la semana.

Para primero de Bachillerato, la posibilidad de conocer algo más de nuestro pasado se restringe al estudio de Historia del Mundo Contemporáneo, durante cuatro horas semanales.

Con este modelo, se dan situaciones como que aquellos alumnos que acceden al estudio de la materia de Geografía de España se han pasado dos cursos (desde tercero de ESO hasta segundo de Bachillerato) sin ver nada referente a la Geografía, o por ejemplo, en el caso de los que llegan a la Historia de España en segundo de Bachillerato, los cuales no han visto ninguna materia relacionada con historia desde el curso de cuarto de ESO. Para ellos, incluso es mucho más complicado entender ciertas cuestiones como la expansión del obrerismo en el contexto español, o que decir tiene el tema de la Guerra Civil Española, y las ideologías de corte fascista.....

Como conclusión, se puede afirmar que las salidas que se pueden realizar en bachillerato son pocas, debido a la ausencia de tiempo específico para ellas, ya que se cabalga sobre el constante peso de una base regular en materia de Geografía e Historia, creada en la ESO, que salvo excepciones, supone una obstáculo por el planteamiento de los programas de aprendizaje.

Como salidas habituales, constan aquellas que se realizan con el fin de acercar al alumnado a algunos de los museos específicos de arte, mientras que las materias de Geografía e Historia de España se quedan atrás en este sentido.

Con posibilidad de recursos para la educación , algo que al parecer es más lejano que cercano en la actualidad, además de con un aumento en el número lectivo de horas que se le dedican al aprendizaje de la Geografía, la Historia y la Historia del Arte, se podrían realizar salidas que completaran de una forma satisfactoria la formación de los futuros ciudadanos, y de una manera plena la adquisición de la competencia social y ciudadana, así como de la competencia de la interacción con el mundo físico.

El esfuerzo, por lo tanto, de mejorar los programas y dotar de mayores fondos a lo que es la base de la sociedad: la educación, es la clave para el desarrollo y progreso cultural, económico y social, algo en lo que inconfundiblemente, tienen la palabra la Geografía, la Historia, y la Historia del Arte.

COMPRENDER EL PAISAJE DE LA ALPUJARRA EN LA ALTA EDAD MEDIA A TRAVÉS DE LA ARQUEOLOGÍA.

Carmen Trillo San José

Universidad de Granada

1.- INTRODUCCIÓN

La Alpujarra es la región que se extiende desde la vertiente sur de Sierra Nevada hasta las sierras de Lújar, la Contraviesa y Gádor, y llega hasta la costa mediterránea. Se encuentra repartida entre las provincias de Granada y Almería, y al sur de las mismas. Se divide en dos, la Alta, que sería estrictamente la ladera meridional de Sierra Nevada, que limita por el sur con dos ejes longitudinales, de dirección Este-Oeste, que son los valles de los ríos Guadalfeo, en la zona occidental, y Andarax, en la oriental. La Alpujarra Baja está constituida, de Oeste a Este, por las sierras costeras de Lújar, La Contraviesa y Gádor, que caen abruptamente sobre el mar Mediterráneo.

En este trabajo vamos a ocuparnos de la Alpujarra Alta, es decir, de Sierra Nevada, una montaña integrada en el Sistema Penibético, que se formó en el plegamiento alpino. Tiene forma de bóveda, que se extiende longitudinalmente a lo largo de 92 km. Buena parte de sus cumbres se encuentran por encima de los 3.000 m. de altura, de manera que en ella se halla la máxima altura de la Península Ibérica, el Mulhacén con 3.478 m. de altura. Desde tiempos antiguos, y prácticamente hasta época contemporánea, estas altitudes, junto con el carácter de sus materiales, calizos en su parte occidental, la han convertido en una especie de muralla natural, lo que ha hecho de la Alpujarra una región más bien cerrada y poco proclive al cambio y al intercambio.

Hidrográficamente es una región muy rica, pues además de los dos ríos que la limitan al sur, con sus recorridos este-oeste en el Guadalfeo, y de Occidente a Levante en el Andarax, otros pequeños cursos fluviales rasgan la ladera en dirección norte-sur, es decir, perpendiculares a aquéllos dos que se desarrollan longitudinalmente. Como veremos, esta estructura geográfica en valles condicionó la organización del poblamiento y sirvió para establecer unas determinadas divisiones administrativas en época musulmana.

Debido a su aislamiento secular y a que se trata de una zona rural su mención en las fuentes escritas ha sido bastante escasa. Los textos árabes la citan muy

superficialmente, mientras que los castellanos profundizan más en ella desde el momento en que tiene lugar la conquista del reino de Granada por los Reyes Católicos¹. Se trata especialmente de libros de Habices, es decir, fundaciones musulmanas para el mantenimiento de obras pías y de uso público, relaciones fiscales, pleitos sobre aguas y términos, etc. Es cierto, no obstante, que haber sido el escenario de dos sublevaciones, una de mudéjares (1500-1501) y otra de moriscos (1568-1571), le ha proporcionado cierto protagonismo, especialmente en el caso de esta última, como se demuestra en la *Historia del rebelión y castigo de los moriscos* de Luis del Mármol Carvajal, y de *La guerra de Granada* de Diego Hurtado de Mendoza. Por otro lado, los libros de Apeo que cierran el proceso de repoblación y reparto en el último tercio del siglo XVI son un magnífico testimonio del paisaje y la vida agrícola en estas tierras. Esta información de las fuentes escritas ha sido completada con los datos arqueológicos procedentes de diversas campañas de prospección y excavación arqueológicas en la zona², que han permitido conocer la ocupación de este territorio en distintos periodos históricos y, especialmente, en la Edad Media.

Aunque los asentamientos islámicos son los que caracterizan esta región, especialmente por su prolongada ocupación, que se extiende prácticamente a lo largo de toda la Edad Media y en la mayoría de los casos llega hasta la actualidad, también hay testimonios toponímicos y arqueológicos de épocas precedentes. De esta forma, se ha conservado una toponimia anterior a la árabe, tanto romana como prerromana, que es significativa de la instalación de grupos humanos en estas tierras. Así encontramos varios topónimos latinos en la Alpujarra, algunos en lugares abandonados en algún momento de la Edad Media, mientras que otros son funcionales todavía durante esta época y hasta hoy. De esta forma, de Oeste a Este hallamos, en la taha de Orgiva los nombres de alquerías de Sortes, Pago, Carataunas, Soportújar, así como de la acequia y cortijo de Besquerina y el despoblado de Tíjola. Todo ello mezclado con otros topónimos árabes de tipo gentilicio, como Benialzalt y Besened, o bien que definen un barrio (Haratalhaxin) o una característica topográfica (Albacete, el llano). En la taha de Poqueira, la alquería de

¹ Carmen TRILLO SAN JOSÉ: *La Alpujarra antes y después de la conquista castellana*. Granada, 1994.

² He dirigido un proyecto de prospección arqueológica superficial, *Análisis del poblamiento de la Alpujarra Alta granadina* (1992-1998), y la excavación de la necrópolis altomedieval del Cortijo de Ana (Orgiva) (1993). Se pueden consultar los resultados en los informes publicados en el *Anuario Arqueológico de Andalucía*. Asimismo un resumen de esto en TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: "La Alpujarra en la Edad Media: de una remota tierra de al-Andalus a los señoríos castellanos", CHACÓN MONTERO, José y ROSÚA CAMPOS, José Luis (eds.): *1ª conferencia internacional. Sierra Nevada, conservación y desarrollo*. Granada, 1966, vol. IV, pp. 29-49.

Capileira parece tener denominación latina, mientras que Beniudmín, obedece a un gentilicio árabe, y Alguazta (del árabe *al-wastà*) señala una ubicación entre dos poblados. La vecina taha de Ferreira tiene un nombre latino, junto con la alquería de Ferreirola, que se sitúa en ella, y las de Fondales y Pórtugos. En la taha de Jubiles, la alquería de El Portel se mantiene en época islámica con su nombre latino, quizás como Bérchules. En la taha de Ugíjar las poblaciones de Lucainena, Carchelina, Torilas y Picena tienen sufijo latino, al lado de otras con topónimo claramente árabe: Beni Çalim, El Fahz (de *al-fahs*, el campo), El Fech (de *al-fayy*, lugar elevado), y Almajçata (de *al-mawsata*, situado en medio). En la taha de Andarax, las alquerías de Paterna y Fondon tienen denominación latina, mientras que claramente son árabes las de Alcolea (de *al-qulai'a*, el castillejo), Lavjar y El Hiçan (de *hisn*, castillo). También en la taha de Lúchar, Padules es un topónimo latino, frente a Almócita, que es árabe, *al-mawsata*, el lugar de en medio. En la taha de Alboloduy, la terminación del lugar de Rochuelos es latina, frente a las alquerías de Alhiçan o de Harat Algima (*harat al-yami'a*, el barrio de la mezquita). El topónimo de la alquería de Marchena también parece latino, al contrario que el gentilicio beréber Bentarique (Banu Tariq), o los árabes Alhama (de *al-hammam*, el baño) o Alhabia.

Además de la toponimia romana, esta época ha dejado restos materiales de interés. En conjunto, el número de yacimientos romanos descubiertos en la Alpujarra Alta granadina ha sido más pequeño que el de los medievales. Algunos están en los márgenes del río Guadalfeo o en zonas elevadas desde las que se contempla este curso fluvial, la principal vía de comunicación este-oeste de esta región montañosa, pero a menudo en cotas más bajas que la mayoría de las alquerías musulmanas situadas en los bordes de los valles con eje norte-sur.

Una de las áreas de mayor concentración de topónimos latinos (5 de 15 documentados en época medieval), y donde también hemos hallado dos yacimientos romanos próximos, es la taha de Orgiva, la más occidental de la Alpujarra. Los dos sitios citados se encuentran en la parte más llana de este distrito y mejor comunicada, pues están junto al río Guadalfeo. El primero se trata de un yacimiento situado en la margen izquierda del curso fluvial, en la parte inferior de la ladera de un cerro, cuya altura es de 405 m. El sitio romano, pese a estar al lado de esta colina, ocupa, como hemos dicho, la parte más baja de la misma, lejos, pues, del castillo de Orgiva, que corona esta elevación y que tiene un amplio espectro de ocupación en época islámica (altomedieval y nazarí, con algún fragmento de cerámica prehistórica) (**FOTO 1**). El asentamiento romano

presenta restos cerámicos entre el siglo I a. C. y el II d.C., así como de las centurias IV-V o posterior. Igualmente tiene un gran número de tégulas y material de construcción.

El segundo yacimiento corresponde a una necrópolis tardoantigua, próxima al anterior, con 27 tumbas (**FOTO 2**). Tanto la estructura y materiales de los enterramientos, como la cerámica asociada a ellos, así como la disposición de los esqueletos, indican una tradición tardorromana. Asimismo los restos cerámicos corresponden en su mayoría a la época tardoantigua, mientras que el análisis C-14 realizado a los huesos da como fecha aproximada el final del siglo VII (entre el 650-850 d. C., aunque más probable del 685) como cronología de la necrópolis³.

Otros yacimientos romanos en la Alpujarra presentan otras características. Así, por ejemplo, hemos hallado cerámica romana en castillos ocupados en época islámica. Como hemos dicho, el volumen de la misma es muy pequeño en relación a la medieval, no obstante, es significativo que se hubieran habitado estos mismos lugares durante periodos diferentes, si bien con distinta intensidad y, seguramente, funcionalidad. Es el caso del Fuerte de Jubiles (1.309 m.), en cuya ladera sur, fuera del recinto amurallado que constituye la fortaleza, habitada principalmente en época emiral-califal, hemos hallado algunos fragmentos de cerámica romana y sigillata. De forma similar, hay algunos restos de sigillata de los siglos I-II d.C. en la Piedra Fuerte de Yégen (903 m.), en donde la mayoría son emirales y califales. Por último, en el *hisn* de Escariantes, al S. de Lucainena, en el cerro del Castillo (600 m.) han aparecido algunos restos de sigillata e ibérica pintada, que tiene permanencia en época romana, fuera de la muralla de la fortaleza medieval, ocupada principalmente en época emiral y califal, aunque continúa en menor medida en la almohade-nazarí.

Estos tres yacimientos de época islámica en los que se ha detectado cerámica romana tienen en común, situarse al sur de las alquerías, que casi siempre se encuentran encaramadas en las zonas más elevadas de las laderas de Sierra Nevada. Además se ubican en el mismo lugar que las fortalezas musulmanas, que tienen como principal época de habitación el periodo emiral y califal. Estos castillos se sitúan en lugares bien

³ TRILLO SAN JOSÉ, C.: "El poblamiento medieval de la Alpujarra: la necrópolis tardorromana de Pago y su evolución posterior", *Arqueología Medieval*, Mértola (Portugal) V (1997), pp. 35-46.

comunicados o al menos con cierta visibilidad, vigilando uno o varios valles, que son las escasas vías de acceso en una zona tan montañosa como ésta.

En la Alpujarra encontramos, como hemos dicho, presencia romana en castillos ocupados en época emiral y califal, si bien también se detecta un nuevo tipo de hábitat con una ocupación relativamente breve, que se puede datar en la primera época altomedieval. Podría tratarse de núcleos anteriores a la llegada de los árabes o bien de época emiral (ss. VIII-IX) pero, de cualquier forma, sin continuidad posterior. Es el caso de un yacimiento en el cerro ocupado por el castillo de Poqueira, aunque no en el mismo lugar de éste, que presenta cerámica a torneta de cocción reductora. También podemos ubicar en este periodo el situado al norte de Narila, sobre la margen izquierda del río Guadalfeo, en una elevación de 1.150 m, mientras que las alquerías de este valle están en el fondo del mismo, a alturas entre los 914 y 987 ms, como son Narila, El Portel y Cádiar. Los restos cerámicos de este despoblado altomedieval presentan pasta grisácea, poco pulida y sin vidriar. Y, finalmente, siguiendo una dirección O-E, está el castillejo de Júbar, al sur de la actual población y a una altitud ligeramente más baja, sobre un cerro de 1063 ms. Se trata, en efecto, de una estructura fortificada compuesta por una muralla de piedra seca con un perímetro de 61,5 ms. La cerámica es abundante, con piezas a torneta y a mano, ausencia de vidriado, y es, en conjunto, muy parecida a la del despoblado al norte de Narila. Son frecuentes también los fragmentos con molduras con digitaciones.

Sin que podamos precisar por el momento si estos yacimientos fueron habitados en época emiral (ss. VIII-IX) o son anteriores, estos lugares tienen en común la ocupación en un periodo muy concreto y su abandono posterior. Asimismo presentan cierto aislamiento, pues se hallan en lugares bastante inaccesibles y mal comunicados. Todo ello induce a pensar que estaban vinculados a prácticas económicas diferentes de las descritas en época romana y también de las del periodo posterior a su habitación. De hecho, los yacimientos altomedievales en el Mediterráneo han sido relacionados con una explotación más importante del *saltus*, de la actividad ganadera, y de una agricultura poco desarrollada. En cualquier caso, y dada la falta de continuidad de este poblamiento, no parece que la red de acequias fundamental de la Alpujarra pudiera relacionarse con este periodo. Tal infraestructura tiene como característica, precisamente, la permanencia, dada la cantidad de esfuerzo y recursos que hay que movilizar. Por otro lado, ninguno de los tres yacimientos mencionados guardan relación con un área de cultivo irrigada próxima.

Otros lugares, en cambio, sí fueron con seguridad ocupados durante el periodo emiral-califal y casi todos ellos presentan una continuidad hasta época nazarí y a veces algo más tardía. Todos tienen en común estar situados en zonas de paso, bien comunicados, por tanto. Son poblados fortificados o castillos, que han dado nombre a distritos (*ayza* ') altomedievales formados por alquerías. Se encuentran al sur y, a menudo, a una altura bastante inferior, a las aldeas que pertenecerían a su circunscripción. Así, pues, lo más relevante de estos yacimientos fortificados es que son testimonio de una organización del espacio de época emiral-califal, en la que encontramos tres elementos esenciales: castillos, alquerías y distritos.

Se trata en algunos casos de poblados fortificados, por tanto de castillos con abundante presencia de material de construcción, que inclinaría a pensar en una población permanente de cierta entidad, como sucede en el Fuerte de Jubiles, el castillo de Válor, Escariantes⁴ y el de Sant Afliy⁵.

La ubicación de estas fortalezas sigue en algunos casos pautas parecidas. Se encuentran al sur de las alquerías, es decir, dominarían estos distritos o valles desde la parte meridional, que era también la más vulnerable. Esta situación les permitía controlar el acceso a los valles norte-sur en cuyos bordes se asentaban las alquerías. Por otro lado, estos castillos se encuentran siguiendo un eje este-oeste, representado en la Alpujarra Occidental por el río Guadalfeo, y en la Oriental por el curso del Andarax, que constituyen también la vía de penetración natural a la zona.

Finalmente, existe una coincidencia entre los nombres de estas fortalezas y los distritos, llamados *yuz* ' (plural *ayza* ') citados por al-'Udri (s. XI) ⁶. Estas circunscripciones habrían existido con anterioridad, pues el autor almeriense recoge referencias previas, que podrían corresponder a mediados del s. X, fecha en que la zona estaría sometida al Estado cordobés después de la rebelión de Umar Ibn Hafsun.

⁴ TRILLO SAN JOSÉ, C.: "El castillo de Escariantes y el poblamiento de la ta'a de Ugíjar", MALPICA, A. (ed.): Castillos y territorio en al-Andalus, Granada, 1998, pp. 419-449.

⁵ TRILLO SAN JOSÉ, C. y AMTMANN, G.: "Un castillo junto al río Laroles: ¿Sant Afliy?", Arqueología y Territorio Medieval, Universidad de Jaén, 8, 2001, 305-324.

⁶ SÁNCHEZ MARTÍNEZ, Manuel: "La cora de Ilbira (Granada y Almería) en los siglos X y XI según al-'Udri (1003-1085), *Cuadernos de Historia del Islam*, VII (1975-76), pp. 5-82. CRESSIER, Patrice: "Le château et la division territoriale dans l'Alpujarra médiévale: du hisn à la taha", *Mélanges de la Casa de Velásquez*, XX (1984), pp. 115-144. TRILLO SAN JOSÉ, C.: *La Alpujarra antes y después...*, pp. 100-107.

En cualquier caso los *ayza'* de al-'Udri designan una estructuración del territorio que tiene en cuenta una realidad geográfica como son los pequeños valles norte-sur que recorren la Sierra, y que, en cierto modo, están separados, casi aislados, de la siguiente depresión. Un único valle puede constituir un *yuz'*, aunque a menudo también un conjunto de estos barrancos forma un partido. Un lugar es el centro político y administrativo del *yuz'*: se trata del castillo. Esto explica que exista una homonimia entre el nombre de la fortaleza más importante del distrito y la denominación de éste⁷.

Aunque no podemos conocer cuáles eran las alquerías que formaban el distrito, pues las menciones de las mismas son más tardías, del siglo XII en adelante, y en particular, de la documentación inmediata a la conquista castellana, no cabe duda de que tales castillos y distritos, ya en fechas tempranas, organizaban núcleos poblados. Posiblemente, incluso, estas comunidades no eran ajenas a la designación de los gobernadores de las fortalezas, puesto que tenemos algún ejemplo de su participación en el rechazo de alguno de ellos y nuevo nombramiento de otro en época califal. Dada la unidad que representan estos valles, tanto a niveles administrativos como territoriales, es difícil pensar que no formaran una entidad desde el punto de vista económico, al menos en algunos temas comunes, como acequias o pastos.

Como conclusión de la organización del poblamiento en este periodo altomedieval podemos señalar la importancia de castillos, algunos de los cuales, por el material de construcción conservado, podrían haber sido poblados fortificados. La permanencia de la ocupación de estas fortalezas llega, en la mayoría de los casos, al final de la Edad Media, pues se recogen en ellas fragmentos cerámicos también de época almohade y nazarí, aunque en conjunto en menor cantidad que los emirales-califales. Es el caso de Jubiles, Piedra Fuerte de Yégen, Escariantes y Sant Afliy. *No hay continuidad en los castillos de Válor y Golco después de la época califal. Por otra parte, como ya hemos dicho, todos estos castillos constituyen elementos de gran importancia en la organización del territorio en ayza' en dicho periodo.*

⁷ CRESSIER, P.: "Le château et la division territoriale dans l'Alpujarra médiévale : du hisn à la ta'a" , *Mélanges de la Casa de Velázquez*, xX (1984), pp. 115-144.

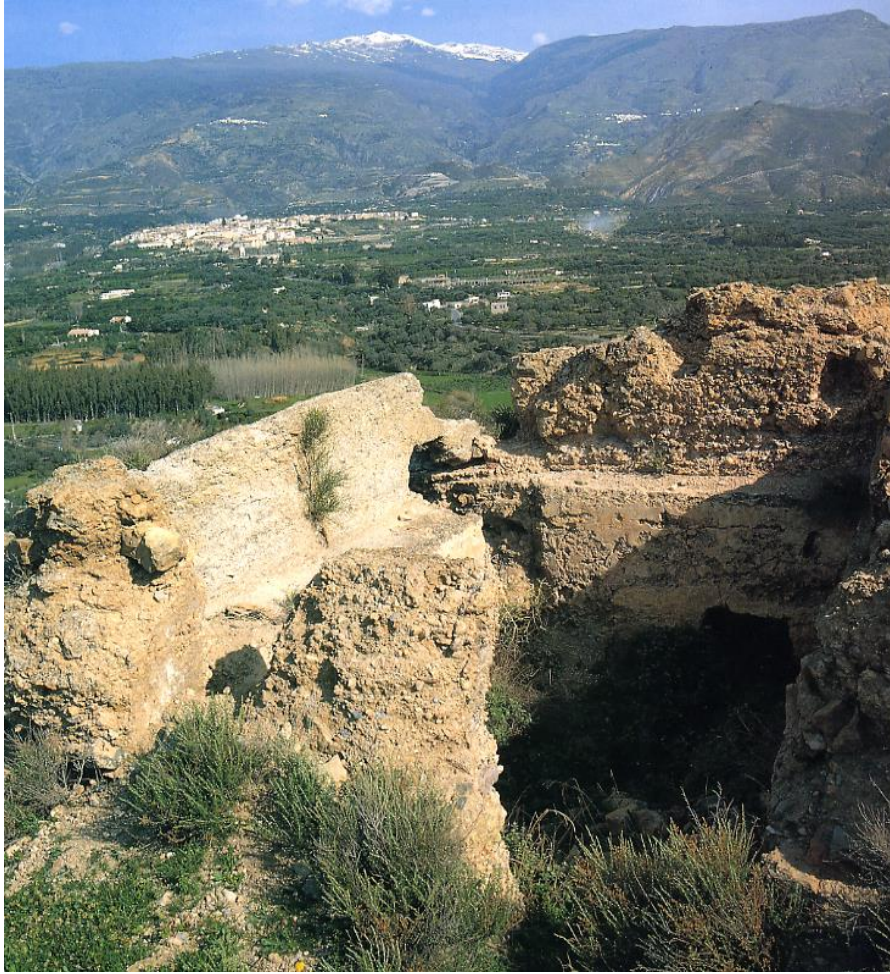


Foto 1.- Llano de Orgiva desde su castillo.



Foto 2.- Tumba de la necrópolis tardoantigua del Cortijo de Ana (Órgiva).

ACERCAMIENTO MULTIDISCIPLINAR AL CONOCIMIENTO DE SIERRA NEVADA: EL CASO DE LA ESCUELA TALLER DE MEDIO AMBIENTE DE GÜEJAR SIERRA

Por Carmen Gómez Letránⁱ

A todos mis compañeros y compañeras de la Escuela Taller de Medio Ambiente, con los que y de los que tanto aprendí, en el 25 Aniversario de su creación.

La participación en *las V Jornadas sobre Docencia Universitaria en el ámbito de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales sobre Sierra Nevada. Innovación y Perspectivas en la Enseñanza de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales sobre Sierra Nevada* bajo la Dirección científica del profesor D. Manuel Espinar Moreno, nos permite reflexionar sobre la experiencia didáctica y metodológica que supuso la creación de la Escuela Taller de Medio Ambiente situada en Güejar-Sierra¹, Granada, entre los años 1989-1991.

A partir de 1985, la irrupción de las Escuelas Taller en España suponía en sí misma un acontecimiento tanto político y social novedoso. *En aquel momento confluyeron tres circunstancias que determinaron en buena medida sus características iniciales: por una parte el porcentaje de jóvenes desempleados era altísimo —suponía un 48% del total de personas con edades comprendidas entre 16 y 24 años—, por otra la situación del patrimonio construido de carácter más o menos histórico era de manifiesto abandono, y además se estaba produciendo una pérdida cultural importante, ya que determinados oficios —en buena parte relacionados con la artesanía o con las técnicas constructivas tradicionales— estaban desapareciendo sin remedio*²

Debido a estas circunstancias se dotó al Instituto Nacional de Empleo dependiente del Ministerio de Trabajo de estructuras humanas y materiales efímeras, con una duración máxima de 2 años, que permitieran la formación académica y práctica de los

¹ El municipio situado en la vertiente noroeste del macizo de Sierra Nevada con una altitud de 1088 m. dista de la capital granadina 16 km. Tiene una superficie de 238,50 km². GüejarSierra limita con diez municipios: La Peza, Quéntar, Dúdar, Pinos Genil, Monachil, Dílar, Capileira, Trevélez, Jerez del Marquesado y Lugros. En su término municipal se encuentran los picos Veleta y el Mulhacén, compartiéndolos con Capileira y Trevélez, convirtiendo a estas tres localidades en las más altas de la Península Ibérica. El 42,5% de la superficie del territorio (10.143 has.) se encuentra dentro de los límites del Parque Natural y Nacional de Sierra Nevada.

² Sánchez Esteban, Natividad: *Los programas de Escuelas Taller, Casas de Oficios y Talleres de Empleo en España: un instrumento de formación, una herramienta para la conservación del patrimonio, un mecanismo de intervención social* en Simposio Internacional Desarrollo, Ciudad y Sostenibilidad Boletín CF+S 42/43. Marzo 2010. Ed. Instituto Juan de Herrera.

alumnos/trabajadores incluidos en el proyecto, a la vez que se realizaba un trabajo de restauración de bienes públicos. El tejido burocrático incluía a entidades locales, organismos públicos o entes de la administración del Estado con financiación del propio Instituto Nacional de Empleo y del Fondo Social Europeo.

En la coyuntura histórica que apareció, la Escuela Taller se convirtió en un excelente instrumento político. Ni que decir tiene el valor que podría cobrarse en votos que suponía la entrada de dinero europeo en las diferentes entidades políticas locales.

En el caso de las Escuelas Taller de Medio Ambiente en Andalucía coincidieron con la aprobación en 1989 de la Ley del Inventario de Espacios Naturales Protegidos³. *Sierra Nevada fue declarada Parque Nacional por Ley 3/99, tras lo cual, se comenzó a dotar el espacio protegido de recursos humanos y materiales. Desde un primer momento, la administración del Parque Nacional apostó por dotar a Sierra Nevada de un programa de educación ambiental que sirviera como nexo de unión con la población del entorno y como herramienta de gestión para alcanzar los objetivos de su declaración. El objetivo fundamental de todo el programa es “fomentar el conocimiento y sensibilización de la población del entorno de Sierra Nevada para conseguir una relación afectiva positiva que facilite una adecuada conservación de sus valores naturales y culturales”*⁴. Esta figura de protección no acababa de ser comprendida por parte de la población campesina que consideraba que dichas figuras jurídicas vulneraría sus derechos e impediría su crecimiento económico. Ya, desde 1981, tal y como refleja la prensa regional, sucedieron graves hechos como el acaecido en Güejar-Sierra⁵.

En este contexto, desde 1986 se pusieron en marcha las primeras Escuelas Taller de Medio Ambiente en Andalucía, la de Sierra Nevada Alpujarra en Granada y Guadalquivir, Pozo Alcón, Parque Natural de Cazorla, Segura y las Villas, Jaén. Estas primeras experiencias fueron seguidas por un abultado paquete de dieciocho Escuelas Taller medioambientales que supondrían la ocupación profesional y académica de casi un millar de jóvenes andaluces y de una inversión en la comunidad andaluza de más de 450 millones de pesetas⁶. Parte de este montante económico que revertiría en la localidad, debía acabar,

³ Esta ley, complementaria de la Ley Nacional, Andalucía se dotaba de un instrumento de protección que afectaba al 17 % del territorio autónomo. La ley preveía la elaboración de Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y Planes de Desarrollo Integral que vincularan los objetivos de protección y conservación del medio natural, con los criterios de promoción del desarrollo socioeconómico de la zona protegida.

⁴ López del Amo González P., Martín Álvarez A., Muela Romero A.. en *El programa de Educación Ambiental del Parque Nacional de Sierra Nevada*

⁵ El entonces diputado socialista Ángel Díaz Sol fue retenido por los vecinos de la localidad para impedir que siguiera adelante el desarrollo legislativo

<http://hemeroteca.sevilla.abc.es/nav/Navigate.exe/hemeroteca/sevilla/abc.sevilla/1981/09/12/016.html>

⁶ Un millar de jóvenes desempleados podrán inscribirse en las escuelas taller en espacios naturales en <http://hemeroteca.sevilla.abc.es/nav/Navigate.exe/hemeroteca/sevilla/abc.sevilla/1988/11/20/091.html>

desde nuestra perspectiva, con las reticencias de los vecinos contra la inclusión de parte del término municipal dentro de la figura de protección del Parque Natural⁷.

Dejando a un lado las connotaciones políticas y deseando un estudio del impacto económico real de las Escuelas Taller en la Comunidad Autónoma Andaluza, las Escuelas Taller de Medio Ambiente supusieron, desde la perspectiva de esta reflexión, un acontecimiento novedoso. El Patrimonio Natural y Humano quedaba equiparado al Patrimonio Material. De esta manera se establecía la posibilidad de ser intervenido, estudiado y difundido.

La Escuela Taller de Güejar Sierra trataría de formar a jóvenes desempleados de entre 16 y 25 años, en su mayoría con un largo historial de fracaso escolar, preferentemente de la localidad, en un solo tema, el conocimiento de Sierra Nevada, con un doble objetivo. El primero sería que a partir de este objeto de estudio, de esta Tarea investigadora y vivencial, pudieran capacitarse para obtener el Graduado Escolar. El segundo, dotarles de las herramientas profesionales que les permitieran vivir de Sierra Nevada desde la nueva perspectiva de zona protegida.

Este planteamiento, común para todas las Escuelas Taller y Casas de Oficio, se desarrolló para esta Escuela, desde una perspectiva claramente humanista y renovadora, influida por los padres del proyecto en Granada, Juan Antonio Martín Vivaldi, Jefe de Educación Ambiental de la Agencia de Medio Ambiente y Luis Ruiz Jiménez. Obsérvese que mientras que la composición básica del profesorado de las Escuelas Taller de Medio Ambiente en Andalucía se debía incluir a un Director (preferentemente biólogo), un tutor (pedagogo, profesor de EGB), un administrativo y un profesor por cada 7 a 15 alumnos, constituido por biólogos, ingenieros técnicos forestales o agrícola, profesor de EGB, capataces forestales, guías de montaña...⁶, en la Escuela Taller de Güejar-Sierra, se incluía a una licenciatura en Geografía e Historia como parte del proyecto educativo. Como ideólogos del proyecto y responsables del organigrama entendieron que el conocimiento de Sierra Nevada debía abordarse de forma conjunta, tanto desde el conocimiento teórico, de forma paralela y recíproca desde las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales como desde el conocimiento práctico. El debate no es nuevo. Recordemos que estudiosos de Sierra Nevada como Max Sorre⁸ ... *dentro del pensamiento geográfico clásico se integra en las coordenadas cognoscitivas delimitadas por la racionalidad evolucionista, remitiendo a una definición del conocimiento geográfico directamente emparentada con la perspectiva de las ciencias naturales. Estos planteamientos*

⁷ 16/05/89 Protesta vecinal en Güejar Sierra, contra la inclusión de esta localidad en el Parque Natural de Sierra Nevada en *Efemérides Ambientales de la Conserjería de Medio ambiente y ordenación del territorio de la Junta de Andalucía*.

⁸ Sorre, Max: *Nomadisme agrícola et trashumante dans la Sierra Nevada*. *Annales de Géographie*, XLI, pp.301-305, 1932 citado en López Ontiveros, A. y Naranjo Ramírez, J.: *El nomadismo y la Trashumancia en Sierra Nevada, según Juan Carandell y Max Sorre* en Cuadernos Geográficos, número 30, Universidad de Granada, pp.431-443

–representados en geografía física por la perspectiva davisiana- en geografía humana se traducen en la afirmación de que lo específica y diferencialmente geográfico se refiere, ante todo, al estudio de las relaciones existentes entre los hechos naturales y los hechos humanos⁹.

Desde esta reflexión se pretende provocar un elemento de debate sobre la necesidad de que las Ciencias Sociales y las Naturales trabajen de forma paralela y recíproca, superando el debate de la supremacía de alguna de las ciencias sobre la otra, en el conocimiento del entorno en general, y de Sierra Nevada en particular. A modo de elemento de discusión, señalar, que por ejemplo, en los módulos de la actual Formación Profesional en la rama de agraria, no se cuenta con profesorado o asignaturas de Ciencias Sociales.

Desde el punto de vista didáctico dos son las aportaciones que de las Escuelas Taller pueden ser recogidas, el lema, que aún continúa vigente, *Aprender trabajando, trabajar aprendiendo* y para el caso de Sierra Nevada, el entendimiento de que la única forma de abordar el conocimiento de Sierra Nevada sería a través de la conjunción de las Ciencias Naturales y de las Ciencias Sociales.

Los profesionales que se dieron cita en este momento tenían la conciencia de que se trataba de una experiencia revolucionaria, aunque en realidad lo que tenía de revolucionario era que se acercaba al conocimiento de Sierra Nevada conjugando el conocimiento físico y el humano, el patrimonio natural y el histórico con el conocimiento directo de la zona.

En lo que respecta a las Ciencias Sociales, el planteamiento era simple. Partiendo del entorno más cercano y utilizando técnicas de investigación diversas procedentes de las ciencias sociales en un sentido amplio, oralidad, observación participante, trabajo de campo, consulta fuentes escritas,... el alumno/a trabajador debería estar en condiciones de extraer conclusiones generales.

El planteamiento es simple, la realidad, compleja, ya que esta experiencia debía explicar

- La **Historia de Güejar Sierra** y explicar así el origen del asentamiento humano, la presencia romana y musulmana, la repoblación cristiana como hechos definitorios, la Historia Contemporánea marcada por su pervivencia como comunidad campesina tradicional, el enfrentamiento ideológico, la recuperación económica gracias a la figura del Duque de San Pedro de Galatino y el surgimiento de Sierra Nevada como estación de deportiva.

⁹ López Ontiveros, A. y Naranjo Ramírez, J.: El nomadismo y la Trashumancia en Sierra Nevada, según Juan Carandell y Max Sorre en Cuadernos Geográficos, número 30, Universidad de Granada, pp.431-443. El artículo aborda tanto las similitudes entre Carandell, que también considera la geografía humana fundamentándolos en el estudio previo de carácter físico –geología, geomorfología, clima, altitudes...- y Sorre, como los puntos de desencuentro.

- La **Geografía**, el relieve, la climatología, la hidrología que marcan y consagran la actividad económica, los movimientos migratorios, el urbanismo, a partir de la observación in situ del entorno.
- La **Sociología** para entender los mecanismos y la complejidad de las relaciones sociales, en una comunidad campesina andaluza a partir de las manifestaciones colectivas.
- La **Antropología** para analizar el comportamiento humano desde una múltiple perspectiva histórica, geográfica y sociológica, que, entendemos son las que acaban definiendo el acontecer de una comunidad campesina que vive, piensa y respira un entorno serrano.

La conjunción de los elementos citados, el trabajo de biólogos y humanistas con un trabajo eminentemente de campo valiéndonos de métodos de trabajo aportados por todas las disciplinas de las Ciencias Sociales, permitió el conocimiento de la comunidad campesina de Güejar-Sierra y llevó a la creación de un Centro de Estudios Medio Ambientales que debía servir para difundir la educación ambientales.

Desde el punto de vista de las Ciencias Sociales ¿Qué aportó esta experiencia a los alumnos y alumnas de la Escuela Taller? La conciencia de contar con un patrimonio histórico, territorial y etnográfico diferenciado y con ello la necesidad de preservarlo.

Desde el punto de vista de la Educación ambiental y en valores, la asunción de una serie de pautas cotidianas, totalmente respetuosas con el Medio Ambiente.

¿Qué aporta al profesorado de Ciencias Sociales? La constatación de dos realidades, en primer lugar, la de la necesidad de trabajar junto a otras disciplinas y utilizando distintas fuentes y técnicas de trabajo, en segundo, la también necesidad de que sea el alumno el verdadero protagonista de su propio conocimiento.

¿Qué hay de esas prácticas 25 años después? Desde entonces, hay un hecho revolucionario que ha modificado nuestras vidas, la generalización de las nuevas tecnologías. El hecho de que estas puedan utilizarse como herramienta didáctica, ha permitido que nuestro entorno más cercano sea el planetario. Por lo que esta experiencia, el abordar el conocimiento universal desde nuestro entorno más cercano, es perfectamente asumible desde cualquier aula de Ciencias Sociales.

Bibliografía

Conocida la extensa bibliografía sobre el tema de Sierra Nevada, nos centraremos en algunos de los aspectos tales como

Referencias legislativas

- Ley 2/89, Espacios naturales protegidos de Andalucía.
- Ley 3/99; 11 enero de 1999, de declaración del Parque Nacional de Sierra Nevada.
- Ley 4/89; 27 marzo de 1989. Conservación de espacios naturales y de la flora y fauna silvestre.
- REAL DECRETO 1803/1999, de 26 de noviembre, por el que se aprueba el plan Director de la red de Parques Nacionales.(BOE, nº 297 de 13 de diciembre de 1999)

Referencias bibliográficas

- Caride, J.A.; Meira, P.A.: “Educación ambiental y desarrollo humano”; Ariel educación; Barcelona (2001).
- García Ruiz, A.L. y Liceras Ruiz, A.: *Aproximación didáctica al estudio del medio rural*. Granada: Impredisur, 1993.
- Gómez Ortiz, A.: El paisaje como tema transversal en el diseño curricular base (D.C.B.) de la Educación obligatoria. La montaña como objeto de estudio en *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona nº 267.
- Gómez Ortiz, A. Los itinerarios pedagógicos como recurso didáctico en la enseñanza de la Geografía en la EGB, *Didáctica Geographica* , 14, 1986, p. 109-116.
- Gómez Ortiz, A.: Sugerencias didácticas para la enseñanza de la geografía de la montaña. *Espacio, Tiempo y Forma*, 3, 1988, p. 393-414.
- Gutiérrez Pérez, J.: “La educación ambiental, fundamentos teóricos, propuesta de transversalidad y orientaciones extracurriculares”. La Muralla, Madrid (1995)
- Libro blanco de la educación ambiental en España. Ministerio de Medio Ambiente. Secretaría General de Medio Ambiente 1999.

- Estrategia Andaluza de Educación Ambiental; Borrador 2 EAdEA, 2003.
- López del Amo González P., Martín Álvarez A., Muela Romero A.. en *El programa de Educación Ambiental del Parque Nacional de Sierra Nevada*
- López Ontiveros, A. y Naranjo Ramírez, J.: El nomadismo y la Trashumancia en Sierra Nevada, según Juan Carandell y Max Sorre en Cuadernos Geográficos, número 30, Universidad de Granada, pp.431-443
- Palacios Estremera, D. La aplicación del método indagatorio a través del trabajo de campo. Primeras jornadas de Didáctica de la Geografía. Madrid: AGE- Grupo de didáctica, 1988, p.124-130.
- Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA; “Educación Ambiental: principios de enseñanza y aprendizaje”; Libros de la Catarata; Bilbao 1993.
- Sánchez Esteban, Natividad: *Los programas de Escuelas Taller, Casas de Oficios y Talleres de Empleo en España: un instrumento de formación, una herramienta para la conservación del patrimonio, un mecanismo de intervención social* en Simposio Internacional Desarrollo, Ciudad y Sostenibilidad Boletín CF+S 42/43. Marzo 2010. Ed. Instituto Juan de Herrera.
- Sánchez Ogallar, A. el trabajo de campo y las excursiones en moreno García, A. y Marrón Gaité, M.J. Enseñar Geografía. De la teoría a la práctica. Madrid: Síntesis, 1995, 159-184.

Hemeroteca:

- ABC
- Ideal

ⁱ Carmen Gómez Letrán, Licenciada en Historia Contemporánea por la Universidad de Granada. En la actualidad ejerce como profesora de Secundaria en IES Emilio Muñoz. Entre los años 1989 y 1990 trabajó como profesora de Ciencias Sociales en Escuela Taller de Medio Ambiente en Güejar Sierra. Fundadora junto a Jesús del Río Sánchez y Mariano Cruz Fajardo del Centro de Estudios Ambientales, hoy desaparecido.

"EL VALLE DE LECRÍN COMO RECURSO DIDÁCTICO"

NURIA FOLLANA FERRÁNDEZ
UNIVERSIDAD DE GRANADA

INTRODUCCIÓN

Las salidas de campo rompen con la rutina habitual de las clases y trasladan el aprendizaje y el conocimiento al mundo real. Ello permite que el alumno relacione su aprendizaje con la aplicación inmediata para explicar la realidad. El Valle de Lecrín es un ejemplo para promover las salidas de campo.

El Valle de Lecrín es una comarca situada en la parte centro-sur de la provincia de Granada. Dicho valle se ubica en la vertiente suroccidental de Sierra Nevada, extendiéndose desde el corazón de la mista hasta la meseta de las Albuñuelas y la Sierra de los Guájares, por un parte, y desde el Suspiro del Moro hasta la confluencia de los ríos Izbor y Guadalfeo, por otra. En la actualidad lo componen ocho municipios, siendo El Padul el más poblado.

Importante enclave agrícola en época musulmana, la totalidad de sus municipios eran alquerías defendidas por fuertes o castillejos. Debido a su relevancia histórica dentro del Reino de Granada, merece ser tratado como un recurso didáctico para futuras salidas de campo.

Aquí se presenta una mínima parte del patrimonio que contiene esta comarca, además de posibles rutas para



EL PADUL, MONDÚJAR Y LA RUTA DE LOS MOLINOS DE DÚRCAL

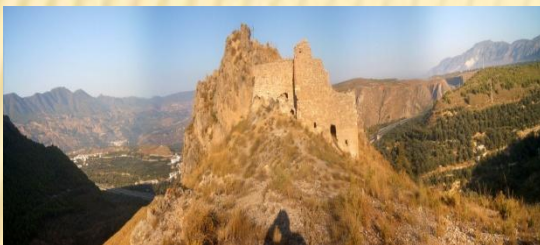
Sus fértiles tierras y sus enclaves geográficos atrajeron diversas civilizaciones. El Padul y Mondújar, como alquerías en época musulmana adquirieron gran relevancia. Aún en ellas podemos observar varios enclaves y restos arqueológicos tanto de época medieval como moderna. Por este motivo son buenos ejemplos para poner en práctica la salida de campo.

Otro ejemplo de recurso didáctico es la llamada "Ruta de los Molinos de Dúrcal", en la cual se hace un recorrido por los molinos de la comarca.

El Padul

En época musulmana fue la alquería principal del Valle de Lecrín. Se consideraba la llave del abastecimiento por el sur de la ciudad de Granada. Todavía podemos visitar en este municipio restos de su historia. Es el caso de la Casa Grande (s. XVI), la Iglesia de Santa María la Mayor (s.XVI.XVIII), la Fuente de los Cinco Caños (s. XVI-XIX) o la Vía Romana que unía las ciudades de Ilíberis (Granada) y Sexi (Almuñécar) situada junto a la llamada Fuente del Mal Nombre.

Además del cultural posee un importante patrimonio natural al ser uno de los humedales más importantes de España, contando con una importante turbera. A ello hay que añadir el nacimiento de una acequia en el paraje de los Molinos, donde se halla la Fuente del Mal Nombre, que tiene dos saltos que caen a un molino derruido.



Castillo árabe e Iglesia de San Juan Bautista (Mondújar)



Fuente de los Cinco Caños y la Laguna (El Padul)



Mondújar

Alquería del Valle de Lecrín en época musulmana, importante por su agricultura y ser lugar de paso. Destacan sus paisajes de olivares y pinares. En esta localidad podemos visitar el Castillo árabe que fue mandado construir por Muley Hacén como regalo de bodas para Zoraya (Isabel de Solís), además fue el lugar de parada de Boabdil en su salida hacia Las Alpujarras después de entregar Granada a los Reyes Católicos.

Destaca también su Iglesia Parroquial consagrada a San Juan Bautista del siglo XVI. Fue saqueada por los moriscos, teniendo que ser restaurada posteriormente. De entre su patrimonio más antiguo destacan las Termas del Feche de lo que debió ser una villa romana, datada a mediados del s.IV. Sin olvidar el molino de aceite y el molino de harina, el cual este último, tan solo quedan unos pocos restos.

La Ruta de los Molinos de Dúrcal

Desde el municipio tomando dirección al Río Dúrcal nos adentramos en un paisaje caracterizado por campos de cultivo y el agua. En primer lugar nos encontramos con Las Fuentes, o, también conocido como, Lavaderos. Siguiendo el antiguo Camino Real que unía Granada y la Alpujarra nos encontramos con el Molino Alto donde se pueden apreciar todos los componentes de su estructura. El Segundo Molino, fue usado para un restaurante que cayó en ruina, por lo que ahora está un poco abandonado. En el Tercer Molino pueden verse algunas ruedas de moles en sus jardines. El Cuarto Molino era una fábrica de harina, y en la actualidad cumple la función de Granja Escuela y Alojamiento Rural. El quinto y último molino es en la actualidad un restaurante y hotel rural. Para acceder a él hay que pasar el conocido como 'Puente Romano'.

Esta ruta es una manera divertida y activa de conocer el trabajo y el funcionamiento de los molinos, dentro de un entorno y paraje natural como es del Valle del Lecrín.



Detalle del Molino Alto (Dúrcal)

CONCLUSIÓN

Este pequeño recorrido por dos importantes municipios del Valle de Lecrín y una de sus rutas nos muestra una mínima parte del rico patrimonio, tanto natural como cultura, que posee la provincia de Granada, y, más concretamente, el ámbito de Sierra Nevada.

Desde aquí hacer un llamamiento al uso de la salida de campo como un importante recurso didáctico, donde los alumnos ponen en práctica y visualizan los conocimientos adquiridos. Además de llamar la atención a la necesidad de preservar nuestro patrimonio, natural y cultura, que, en más de una ocasión, se halla olvidado en un cajón de sastre.

BIBLIOGRAFÍA

<http://elpadul.es>

<http://adurcal.com>

TITOS, Manuel (Coord.) *Nuevos paseos por Granada y sus contornos*. Tomo II. Ed: Caja General de Ahorro de Granada. Granada, 1993.

PADILLA MELLADO, Lorenzo L. y ESPINAR MORENO, Manuel *Arquitectura defensiva en el Valle de Lecrín*. Ed. Granada, 2007.

BAÑOS DE DÓLAR (Granada)

MANUEL ESPINAR MORENO, CARLOS GONZÁLEZ MARTÍN Y JOSÉ MANUEL ESPINAR JIMENEZ

Universidad de Granada, Centro de Interpretación del agua de Moraleda de Zafayona (Granada) y Asociación Cultural Iqlim Laysar del Valle de Lecrín

INTRODUCCIÓN



El baño se menciona en el Libro de Apeo y Repartimiento, dos de las casas entregada a los repobladores nos citan este inmueble, la calle principal de los baños, la acequia que pasa debajo de ellos y solares de viviendas que quedaron para plaza. Algunos lo han confundido con el aljibe. Fueron descubiertos por Ricardo Ruiz Pérez gracias a los documentos de archivo. Se localizaron en el transcurso de unas obras en la parte baja del antiguo Ayuntamiento, sito en la Plaza del mismo nombre y en la calle Real. Los restos se correspondían con dos naves paralelas, de reducidas dimensiones, que tras un primer análisis se comprobó que podrían corresponder con unos baños. La tercera sala, paralela a las anteriores, se corresponde con la que hasta el mismo momento de la intervención ha funcionado como estafeta de correos. Se mantiene por tanto su estructura original excepto la apertura de algunos vanos para iluminar las habitaciones, como ventanas y puertas. Es de lamentar que antes de realizar las intervenciones arqueológicas pertinentes se hayan quitado los revestimientos de muros y bóvedas por lo que nos hemos visto privados de cierta información esencial para la localidad y la comarca en cuanto al revestimiento y decoración de este tipo de construcciones. La superficie aproximada que ocupan las tres naves es de 136 metros cuadrados.

El edificio ha sido construido con mampostería como los otros de la comarca del Cenete. Los muros centrales de división de las tres estancias alcanzan un grosor de unos 50 cm, mientras que los perimetrales N y S tienen un espesor medio de 75 cm. Las bóvedas son de medio cañón, de mampostería mediante la aproximación de hiladas de piedras, lajas de pizarra, unidas con mortero de cal y arena. La altura media de la clave de las bóvedas es de 285 cm en las salas 1 y 2, mientras que en la sala 3 es de 305 cm., es decir, una diferencia de cota de 20 cm. Tras la intervención arqueológica llevada a cabo por José J. Álvarez y Carlos González entre el 22 de noviembre de 2004 al 30 de mayo de 2005 se han constatado una serie de datos de gran interés que pasamos a resumir de la siguiente manera. El baño consta de tres naves paralelas situadas en sentido este-oeste. Si entramos en ellos por el edificio del Ayuntamiento nos situamos en la primera sala, donde estaba la estafeta de correos. Esta habitación tiene dimensiones medias de 420 x 200 cm., sólo se ve el vano por el que se accede a ella y su cubierta abovedada. Para acceder a la segunda sala, la intermedia de los baños, hay que entrar al interior del edificio, y por una puerta lateral, de nueva apertura, accedemos a ella; las dimensiones son 430 x 225 cm. En su muro N se apreciaba la existencia de un vano cerrado con piedras y cemento que evidentemente sería la conexión con la anterior. La tercera y última se sitúa en el extremo S del edificio, las medidas son de 440 x 225 cm. Se comunica con la anterior por un vano situado en el centro del muro de división entre ambas, de una anchura de 80 cm y rematado con un arco de medio punto. La sala comunicaría con el exterior a través de una puerta, de apertura más o menos reciente que daba paso a la parte trasera del edificio. Tras los trabajos realizados sabemos lo siguiente:

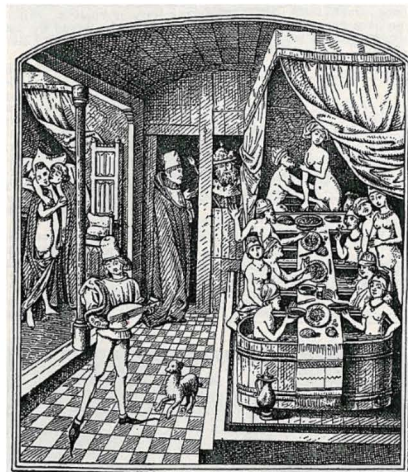
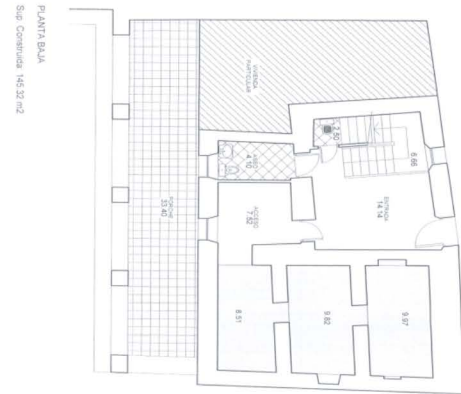


INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA

1.- Al limpiar el pavimento de cemento de las salas 2 y 3 se observan restos de otro pavimento construido con mortero de cal, muy degradado, y en algunos espacios ya desaparecido. Existe bajo el pavimento de cal una canalización excavada en la roca, no se pudo ver si estaba cubierta por algún material o lo hacía el propio pavimento. En las bóvedas de estas salas se conservan lumbreras, en número de tres por sala, construidas con lajas de pizarra, formando un hueco troncopiramidal. En el frontal sur del muro que separa la habitación 2 de la 3 se conservan evidencias de las chimeneas de ventilación y salida de humos, se sitúan a ambos lados del vano.

2.- La sala fría tiene 420 x 200 cm. Se realizaron cuatro catas murarias, una en cada muro, de 1 m x 1,50 m. Se comprobó que no corresponden al baño original. En la mitad inferior, hasta una altura de 100 cm, se aprecia directamente la roca, es decir que la estructura del baño, por lo menos en su lado N, se encuentra excavada en la roca. Además ocultaba un vano tapiado con mampostería y cemento, diferente al de los otros vanos de comunicación interna entre las salas de los baños, como se aprecia en las piedras que conforman su arco de medio punto. Este vano es indicio de la existencia de una nueva estancia, que a diferencia de las anteriores tiene un desarrollo transversal al eje de las anteriores. El otro extremo de este vano se encontraba oculto bajo las escaleras que daban acceso al ayuntamiento, por lo que no había sido detectado hasta este momento. Su situación, inmediata a la sala que hemos identificado como sala fría, y en una situación que no permite la visión de los restos de las estancias, sino que tan sólo permite la entrada y visión de la primera sala del baño, parece indicar que se trate del lugar de localización del zaguán o vestidor, es decir uno de los elementos que hasta este momento no se habían localizado. Tras eliminar el tapiado, compuesto por grandes piedras y mortero de tierra y escasa cal, se comprobó que su anchura es de 90 x 180 cm. Su altura es similar a las de los otros vanos originarios del baño, aunque su anchura es 15 cm mayor. El arco, al igual que los otros es de medio punto por aproximación de hiladas de piedras que forman las dovelas. En el muro sur tras la limpieza de los enlucidos recientes de cal aparece el enlucido originario. En el centro del muro aparece un vano tapiado con mampuestos procedentes del propio edificio del baño, unidos con mortero de cemento. Tras su apertura se comprueba que tiene dimensiones de 75 cm de ancho y 182 cm de alto. Tiene esta puerta arco de medio punto, confeccionado con piedras rodadas, colocadas de forma plana. El grosor es igual que la del muro, es decir 54 cm. Tras la excavación del suelo se comprueba que el pavimento estaba sobre el suelo de roca, era pizarra picada para ser utilizada como pavimento sobre la que se ha colocado una capa de cal. La altura hasta la bóveda es de 214 cm.

BAÑOS DE DÓLAR (Granada)



3.- La sala templada aparece bien conservada excepto el revocado de sus paredes que fue quitado antes de la intervención arqueológica, se mantiene a partir de 1,89 cm hasta el arranque de la bóveda. En esta aparecen tres lucernas troncocónicas del baño original y otros dos huecos abiertos con posterioridad. Los muros son de mampostería, dispuesta en hiladas y unidas con mortero de cal y arena fina y de tamaño mediano. Parte del muro oeste es pizarra original pues el baño en su mayor parte está excavado en la roca madre hasta la altura de 110 cm., a partir de aquí comienza la mampostería. A 125 cm del suelo aparece una alacena rectangular, que estaba tapiada, quizás en el vano de ella se colocaran sustancias utilizadas en el baño como aceites, jabones, esponjas, etc. se aprovechó para abrir una ventana abocinada que diera luz a las estancia. En los muros este y norte existen otros vanos. En el muro sur tenemos la puerta de comunicación con la sala caliente, de 83cm x 180 cm., a través de este vano o puerta entre la canalización del agua caliente desde la caldera. La parte inferior de los muros ha sido picada y se ha perdido el enlucido original hasta el arranque de la bóveda. Tras la limpieza del suelo aparece una canalización excavada en la roca y tras pasar junto al flanco oeste del muro de adentra en la sala caliente. Esta canalización debe provenir del exterior trayendo agua caliente a la última sala y calentando a la vez la sala templada. No se conserva ningún tipo de cubierta excepto en la puerta de acceso a la sala caliente donde aparece una laja e sobre ella el escalón de la puerta. En el inicio de la canalización se aprecia lo que pudo ser una chimenea. El suelo es de pizarra con una capa de cal de varios centímetros de grosor. Es de suponer que la estancia estuviera pavimentada y la canalización de entrada del agua cubierta. La altura real de la bóveda es desde el suelo de 214 cm.

4.- La sala caliente tiene acceso desde la templada por el muro norte. Es la que más alteraciones ha sufrido pero la de mayor interés arqueológico. En este muro norte se aprecian dos alteraciones de la fábrica, tras u limpieza se comprueba que son chimeneas situadas a los lados de la entrada de la canalización del agua. El muro oeste tiene estructura de rocosa hasta los 86 cm. Se identifica una hornacina de 62x40 cm a 22 de profundidad. En el muro este otra hornacina un poco más grande que la anterior pues alcanza 160x40x25 cm. En el muro norte hay dos vanos, el primero es una puerta por donde se sale al exterior del edificio y el otro es una pequeña ventana. La apertura de estos vanos ha provocado casi la destrucción del muro y afectó a la bóveda que tuvo que reforzarse con vigas de madera a nivel del arranque. La técnica constructiva empleada es la mampostería dispuesta en hiladas y unidas con mortero de cal y árido. La bóveda conserva el enlucido originario, oscurecido por humo. Mantiene sus tres lucernas y un hueco abierto a posteriori. En esta sala si existen dos alacenas enfrentadas. Los sondeos arqueológicos en la sala caliente o *caldarium* nos han permitido comprobar lo siguiente. Como en el resto de las salas la roca sirve de base para el arranque de los muros, sin embargo en esta tras levantar el suelo de cemento inmediatamente aparece la roca en los laterales, mientras que en el centro se documenta un nivel de launa que rellenaba este espacio. Excavado este espacio central se puso al descubierto una artesa artificial excavada en la roca, de 300 x 220 x 70 cm). A los lados quedarían dos amplios escalones en los que se ha recortado sendos hombros en los que se apoyaría algún tipo de cubierta de esta artesa o pileta artificial. En el fondo de esta se encuentra un hueco de forma circular que ha podido ser lugar de ubicación de algún tipo de poste o pilar de sustento de este pavimento.

En el frente norte aparece la entrada de la canalización, que vaciaría el agua caliente a este contenedor. A ambos lados se han excavado dos huecos, que tendrían continuidad en el muro, y que serían sendas chimeneas. No se conserva ningún tipo de tratamiento impermeabilizante. Al estar tan transformado el muro sur desconocemos si el circuito del agua continuaría hacia el exterior, posiblemente sí, ya que a una distancia de apenas 10 m, existe una acequia que bien podría recoger el agua sobrante del baño. No obstante los baños necesitan otras dependencias, que aunque auxiliares, fundamentan el baño. En primer lugar es necesario un espacio o dependencia que alberga el horno de la caldera, que es la que abastece de agua caliente al baño y que debería ubicarse próxima a la sala caliente, así como un espacio relativamente amplio en el que acumular las maderas usadas para el calentamiento del agua llamada leñera. También es preceptivo la existencia de un zaguán o recibidor, ya que el acceso al baño nunca puede ser directo desde el exterior, ya que violaría la intimidad del mismo y el bañista pasaría frío cuando llega al baño y comienza a prepararse cambiando sus vestiduras por las tollas y enseres necesarios. Por tanto estos dos elementos aún no están identificados. En último lugar solían tener una letrina o aseo, aunque este último elemento no es de existencia obligada. Evidentemente por la entidad del baño estudiado, este no podía ofrecer los servicios de los baños urbanos que requerían un personal auxiliar un tanto numeroso. Masajistas, barberos, mozos que vertían agua fría, depilaban, aplicaban ungüentos, pero si al menos debía de contar con personal suficiente para satisfacer las necesidades básicas del mismo tanto en horario masculino como femenino. En él durante su funcionamiento en el siglo XVI conocemos la existencia de un bañero. Hemos podido observar como el baño, en gran parte se encuentra inserto en la roca, es decir que esta ha sido rebajada para la construcción del baño, por lo que la estructura quedaría a un nivel más bajo de la calle o espacios colindantes. Esto se constata tanto en los espacios urbanos como en los rurales (Baza, Jaén, Ferreira). Este hecho tiene una explicación y es la necesidad de preservar el calor del edificio. A este achatamiento de la construcción hay que unirle un exterior sin apenas tratamiento decorativo, siendo edificios poco vistosos. La entrada al baño se hacía en recodo, sin hacer un recorrido directo como el existente actualmente entre las salas. Por tanto en el espacio que hay bajo las escaleras del ayuntamiento se localizaría el zaguán o recibidor de entrada al baño, para dar a continuación entrada al circuito del mismo. Tendría por tanto una estructura muy parecida a la su vecina población de Huéneja.

Este zaguán o recibidor (*bayt al-maslaj*) viene definido por una estancia con unas medidas de 4,5 m. x 2,7 m. desde la que se accedería a la sala fría, funcionando por tanto como vestíbulo; su acceso se haría no desde el lado Norte, sino por el contrario, desde el lado Sur a través de dos vanos, uno de ellos reaprovechado como ventana del cuarto de baño existente bajo las escaleras ya demolidas. En la mayoría de los baños, esta sala de ingreso ha llegado hasta nuestros días muy alterada (como el caso que nos ocupa) a causa de las diferentes reformas realizadas en época relativamente cercana a nosotros. El resto de las salas han permanecido más o menos inalteradas a causa de la continuidad hasta su abandono poco antes de la rebelión de los moriscos cuando dejaron de usarse los baños de la comarca.

BAÑOS DE DÓLAR (Granada)



EL CIRCUITO DEL AGUA DEL BAÑO.

El agua es elemento esencial del baño, por lo que en su proximidades es necesaria la existencia de una canalización, nacimiento, o aljibe-alberca. El baño de Dólar se localiza en la calle del Agua, calle Real y Plaza del Ayuntamiento. Junto a él discurre una acequia y brota una fuente, cualquiera de las dos podía alimentar el baño. No obstante, nos inclinamos por esta última por su proximidad a la entrada de agua localizada durante la excavación, ya que la acequia discurre a una cota inferior al baño y derivar agua desde esta obligaría a una derivación muy lejana y prolongada. Este aspecto es similar en el baño de Aldeire que se abastece de un manantial cercano, apenas 100 metros del edificio.

La entrada del agua se hace a través de una canalización, excavada en la roca, que entraría desde el exterior del edificio y que discurriría por debajo del muro de separación entre las salas templada y fría. Junto al vano existente entre ambas, la canalización aflora y se dirige hacia la sala caliente, donde vaciaría en agua a la artesa excavada en la roca. Junto al punto de entrada a la sala templada, se ha comprobado la existencia de una chimenea, hoy tapiada. La sala templada, adquiriría una suave temperatura a través del vapor de agua que se filtraría por la chimenea y la canalización que debería de tener algún tipo de cubierta (posiblemente lajas) hoy desaparecidas. Este hecho implicaría que el espacio de la caldera se localizaría en el exterior del actual edificio, en lo que hoy es la calle principal de la población por la que se accede al centro urbano. Para confirmar este extremo tendríamos que haber cortado dicha vía y levantar el asfalto, extremo en este momento inviable.



A continuación el agua entraría en la sala caliente a través del vano. Aquí la canalización interrumpe su recorrido de forma abrupta para verter el líquido en el interior de la sala. No se ha detectado ningún tipo de tratamiento aplicado a la roca picada. Pero sí la existencia de dos chimeneas a los lados de la canalización para que el vapor entrara en la sala. La excavación de dos hombros en los bancos de roca laterales, junto a un hueco en el centro de la artesa, parece evidenciar la posibilidad de que sirvieran de apoyo a algún tipo de pavimento sobreelevado del fondo, al mismo nivel que las salas anteriores, permitiendo la existencia de un espacio entre el agua caliente depositada en el fondo, y el suelo, que bien podría ser un entarimado, ya que no hay la menor huella de restos de ladrillos, o de pilares de sustento del mismo. Las chimeneas que partirían desde la solería, se solían tapar con ladrillos o tabicados, en nuestro caso es así, evidenciándose que han sido reparadas en algunas ocasiones, siendo su última actuación su cegado total.

Las cubiertas documentadas en los baños de Dólar, como en la mayoría de los baños occidentales, son de medio cañón arrancando en voladizo desde la parte alta de los muros. En el caso de Dólar, el voladizo es apenas perceptible. Este tipo de bóveda, de forma excepcional es de sección de herradura (Madinat al-Zahra). Las bóvedas se localizan por sistema, tal y como ocurre en nuestro caso, en las tres sales principales del baño, sala fría, templada y caliente, no siendo obligada este tipo de cubierta en el recibidor y el resto de las estancias. No obstante, al no conservarse éstas no podemos definir el tipo de cubierta que tenían, nos referimos concretamente al recibidor.

Como hemos descrito, la localización del baño a un nivel inferior del entorno en el que se emplaza, y la ausencia de vanos, le confiere un aspecto lúgubre, hasta el punto de que en algunos casos se han reconvertido en calabozos. Según información oral obtenida durante los trabajos, la sala caliente funcionó como cárcel poco después de la guerra civil hasta los años 60.

La poca luz que reciben los baños la obtienen a través de las lucernas. Estas son huecos que atraviesan las bóvedas y llegan a sobresalir al exterior por encima del trasdós de éstas. Pueden ser construidas bien en ladrillo, o piedra. En el caso de Dólar, como ya hemos descrito se han construido con lajas de pizarra teniendo forma troncopiramidal, encontrándose en la actualidad cegadas por el pavimento de la construcción que lo envuelve. Podían estar cubiertas por cupulillas de vidrio. No obstante por la escasa entidad de estos baños, es decir, no se trata de un baño urbano de grandes dimensiones, las lucernas se taparían esporádicamente en caso de lluvia o en el caso de tener que mantener la temperatura en estaciones frías. La iluminación interna, tanto en estos casos, como en las horas del día en las que la luz languidece, se haría de forma artificial, mediante candiles y teas. Las calderas de estos baños desaparecieron durante la rebelión de los moriscos pues fueron requisadas por el gobernador del Marquesado del Cenete. Se fundieron y convirtieron en cántaros que se utilizaban para el aprovisionamiento y abastecimiento de agua acantonadas en el castillo de La Calahorra.

BIBLIOGRAFÍA:

José Carlos RIVAS RIVAS: *Los baños árabes del Marquesado del Cenete (Granada)*. Excma. Diputación de Granada. Comisión de Medio Ambiente. Granada, 1982. Carlos VILCHEZ VILCHEZ: *Baños árabes*. Los Libros de la Estrella, Diputación Provincial de Granada, Granada, 2001. Rafael Ricardo PÉREZ REYES: "Dólar, una ruta hacia la Alpujarra", Wadi-As, numero 63, Guadix, 1988, 12 págs. ESPINAR MORENO, Manuel: "Baños y aljibes urbanos", en *Las huellas de la Historia. El olvidado Patrimonio del Cenete* (Ricardo Ruiz Pérez, Coordinador). Ediciones Comarketing Wadi S.L. Padaya Editores, Granada, 2010, pp. 111-141. ESPINAR MORENO, M.: "Rentas y tributos de los baños de las tierras de Guadix: el baño de la Peza (1494-1514)", *VI Coloquio Internacional de Historia Medieval Andaluza: las ciudades andaluzas (siglos XIII-XVI)*. Estepona, 23-26 de Febrero de 1989. Málaga, 1991, pp. 177-187. ESPINAR MORENO, M.: "Apuntes de arqueología y cultura material granadinas. El baño del Albaicín (Siglos XIII-XVI)", *Cuadernos de Arte*, 21, Granada, 1989, pp. 65-99.

"REDESCUBRIENDO WALAYAR: VESTIGIOS DE UN PASADO"

MIGUEL CASTRO ROBLES
Universidad de Granada



Introducción

Walayar, o Güéjar Sierra, es un entorno idílico para conocer más sobre nuestro pasado y, sobretodo, una forma interesante de que los alumnos salgan a conocer lo que tienen a su alrededor con una salida de campo.

A más de 1000 metros de altitud, en la vertiente noroeste del Parque Natural de Sierra Nevada, del que forma parte, se asienta la singular y serrana localidad de Güéjar Sierra con el espectacular Embalse de Canales a sus pies. De honda herencia musulmana, nos encontramos con altas cumbres, arroyos y manantiales, restos arqueológicos y monumentos se dan mano con senderos llenos de historia y unas tradiciones con carácter propio. Situada en plena Sierra Nevada y declarada por la UNESCO "Reserva de la biosfera". EN 1986, Parque Natural en 1989, y una década más tarde, Parque Nacional, convirtiéndola así en un inmenso paraíso medioambiental.

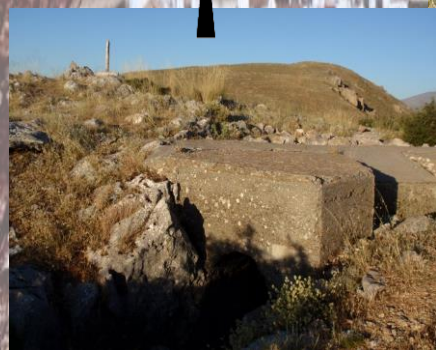
Ruta del Calar

Esta ruta nos llevará por rincones insospechados, donde además de historia, los alumnos podrán ver y analizar el paisaje a su alrededor, además de hacerse una idea de cómo se produjeron algunos enfrentamientos de la Guerra Civil (1936-39), con los restos de búnkeres y trincheras que nos encontraremos en esta ruta. Es un buen aliado para que éstos saquen el mayor provecho de los vestigios y que analicen el entorno en su conjunto, teniendo a su alrededor, flora, fauna, restos arqueológicos y como no, su imaginación como arma principal.

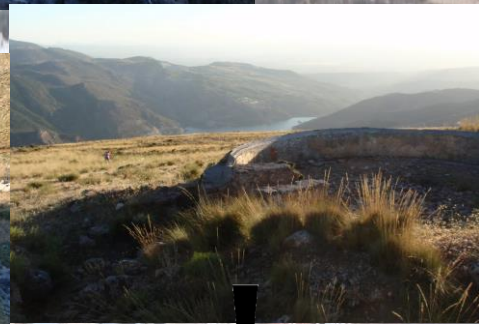


Bunker de la Guerra Civil

Restos Guerra Civil



Trinchera y perspectiva del bunker



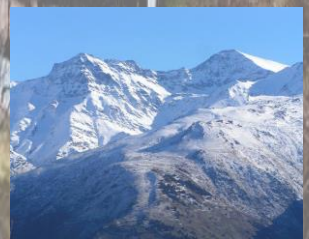
Explanada de colocación de ametralladora

Conclusión

En este pequeño itinerario se remarca una ruta que nos lleva, a través de unas magníficas vistas, hasta los restos de la Guerra Civil, donde podremos observar, hasta dónde llegó este conflicto y los entresijos y recovecos donde se protegían del enemigo. Aunque esto no es todo, ya que podremos deleitarnos con las vistas de la Alcazaba y el Mulhacén o de las múltiples acequias que riegan el paisaje güejareño e incluso con los restos del Castillo, de época musulmana. Esto es solo una pequeña muestra de esa riqueza que a veces por desconocimiento, o simplemente, por pereza nos perdemos, dejando de lado además de una gran fuente de conocimiento, una parte, unos vestigios de nuestro pasado que debemos de tener en cuenta, y sobretodo, cuidar nuestro patrimonio.

Uniendo cabos

Poco a poco, y conforme se vaya adelantando en el camino, observaremos como la ruta del Calar no acaba aquí, ya que continúa con la majestuosa Sierra Nevada al frente, en dónde atendiendo a los vestigios restantes, se podría hacer una pequeña recreación como culmen, aunque muchos misterios nos aguardan en nuestra ruta de camino como cuevas, montes y otros misterios que habrá que resolver viniendo a comprobarlo.



Bibliografía

<http://www.guejar Sierra.es/>
<http://es.wikiloc.com/wikiloc/view.do?id=1023550>
- Arnedo Jódar, R.: "Historia de Güéjar Sierra", Exmo Ayuntamiento de Güéjar Sierra, Güéjar Sierra, 2007.

El Patrimonio Cultural de Jérez del Marquesado

Comunicación para las V Jornadas de Docencia Universitaria en el Ámbito de la Geografía , la Historia y las Ciencias Sociales en el Ámbito de Sierra Nevada.

José Abellán Santisteban.

El patrimonio Cultural de Jerez del Marquesado.

1. El Marquesado del Cenete.

El marquesado del Cenete está compuesto por ocho pueblos que son, de Oeste a Este: Jerez del Marquesado, Lanteira, Alquife, Aldeire, La Calahorra, Ferreira, Dólar y Huéneja.¹

Administrativamente, es conocido como la Mancomunidad de propietarios del Marquesado del Cenete, organismo posterior y que se creó como respuesta a la necesidad de unión entre los diferentes pueblos para gestionar mejor sus recursos y servicios. Posteriormente y por proximidad geográfica y afinidad se añadieron Albuñán y Cogollos de Guadix.

El marquesado del cenete ocupa una vasta extensión de terreno en la fachada norte de Sierra Nevada, formando parte del parque natural con el mismo nombre. Se encuentra, como subcomarca, dentro de la comarca de Guadix.

Es una altiplanicie situada a más de 1000 metros y que en sus partes más altas alcanza los 3000m. Posee una superficie de más de 500km² y se extiende desde las nevadas cumbres de Sierra Nevada, en el sur, hasta la sierra de Baza, al norte y quedando entre ellas el conocido como valle de Zalabí. Es una comarca que la sierra nutre con una gran riqueza paisajística, geomorfológica y biológica.

Su climatología está caracterizada por un clima continentalizado con diversos elementos del clima de alta montaña. La cantidad más alta de precipitaciones se centran en primavera y otoño. Durante el verano, la constante es la fuerte sequía interrumpida sólo por las fuertes tormentas de verano.²

2. Jerez del Marquesado

Jerez del Marquesado es una de las villas más conocidas y más pobladas del Marquesado del Cenete. Además, es la que mejor conserva el urbanismo tradicional caracterizado por calles estrechas, casas blancas y limpias cubiertas de techos de teja roja.³ Cuando el viajero se acerca al Marquesado, es Jerez y los Jerezanos los que le dan la bienvenida.

Aún encontrándose tan cerca de Sierra Nevada, toda la orografía de Jerez es llana. Sólo la parte de viviendas próxima al barranco de Jerez cae en fuerte desnivel. Se encuentra situado al oeste del Zenete. Se eleva 1230 msnm y su número de habitantes a 2014 es de 1092.

Otra característica que marca a Jerez, es la relación con uno de los elementos más importantes de la vida: El agua. Jalonado por el Arroyo Bernalillo al Oeste, y por el Arroyo de Jerez al Este; Jerez se nutre de la Acequia que cruza el pueblo y da agua a los Jerezanos a través de sus numerosas fuentes, como la de la plaza del Molino o la de la plaza de la Constitución.

1, MARTÍN CIVANTOS JOSÉ M.a; 2004. El Marquesado del Cenete, un modelo de implantación castellana en el reino de Granada.. Pág 372.

2. MORCILLO PUGA, Juan de Dios. 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 36-50.

3. RUIZ PÉREZ, Ricardo. 2006; Granada en tus manos: Guadix y su Comarca. pág 44



El Arroyo de Jérez a su paso por el Castillejo. Foto del Autor.

Podemos encontrar diversos yacimientos que nos constatan la existencia de estas civilizaciones y su paso por la historia de Jérez del Marquesado. El Peñón de Alrután, de origen Ibero-Romano, El Castillo de Jérez, La Torre de Alcazar y los Baños de Jérez. Estas últimas, de las que hablaremos más adelante, han llegado hasta nuestros días bastante dañadas. Otro vestigio de otra época que merece la pena nombrar son las minas de Santa Constanza, muy posteriores y de las que se extrajo el cobre para las primeras pesetas del franquismo. Todo este conjunto de restos históricos, dotan al pueblo de Jérez de una riqueza histórica fuera de lo común.

Jérez estuvo presente como asentamiento desde la época prehistórica, hasta la edad media. Tras la expulsión de los moriscos que en 1578 fueron definitivamente expulsados. Ya desde la edad media, se podían apreciar dos núcleos de población, el de Alcázar, habitado por los indígenas; y el de Xeriz, de posterior poblamiento musulmán. Ambos asentamientos, aun sin mezclarse (seguramente por motivos étnicos o religiosos), llegaron a la época de conquista castellana de una forma floreciente.¹ Gracias al desplazamiento de población de Alcázar a Xeriz, se conformaría ya en el siglo XII una de las principales Alquerías de la zona, que junto a sus fértiles y productivas tierras y a su cómoda situación defensiva, la situaban en una posición privilegiada con respecto a las demás.

1. <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/servtc5/ventana/paginas/sulayr/municipioJerezDelMarquesado.jsp#descripcion;01/04/2014>

Todo esto es posible gracias a Sierra Nevada , que con sus nieves y sus aguas , y a la organización y gestión de los recursos acuíferos, por medio de aljibes, balsas y acequias hicieron posible un amplio desarrollo agrícola de la comarca.

Con la llegada de los reyes catolicos se crea el señorío del cenete , donado a Don Pedro Gonzalez de Mendoza, Arzobispo de Toledo. Este pasará el 3 de marzo de 1490 todas sus villas a su hijo Don Rodrigo Díaz de Vivar y Mendoza , por medio de Mayorazgo. Este se quedará con la villa de Huéneja y recibirá el título de Marqués. ¹

Jérez pasa a manos de Sancho de Benavides , el 7 de Julio de 1490 en nombre de Don Pedro Gonzalez de Mendoza. Sancho de Benavides , toma entonces posesión de la villa de Jérez.

La entrega de los territorios se hizo por medio de una serie de capitulaciones. En ellas se prometía hacer respetar los ritos y costumbres religiosas de la población morisca. Sin embargo , con el Reinado de Felipe II , y ante el intento de destruir su cultura de este, los moriscos encabezados por Aben Humeya se revelan en la navidad de 1568. Gracias a Luis de Mármol Carvajal , cronista de la época podemos leer: *"La nueva de como los moriscos de la Alpujarra se levantaban, y del daño que hacían en los cristianos y en las iglesias, llegó a la Calahorra el primero día de Pascua de Navidad; y el alcalde Molina de Mosquera, que estaba entonces en aquel lugar procediendo contra los monfís, como queda dicho, se subió luego a la fortaleza con su mujer, que tenía consigo, y con sus criados y veinte arcabuceros que llevaba para guarda de su persona y ejecución de la justicia, y metió dentro sesenta monfís moriscos que tenía presos, haciéndolos encarcelar en unas bóvedas del castillo, porque no se tuvo por seguro con ellos donde estaba. De todo esto holgó el gobernador del estado, llamado Juan de la Torre, vecino de Granada, porque entendió que estaría la fortaleza más a recaudo con la presencia del alcalde, y sería mejor socorrida si se viese en aprieto; y cada uno por su parte escribieron luego a las ciudades de Guadix y Baza, avisando rebelión y del peligro en que estaban aquella fortaleza y la de Fiñana, para que les enviasen gente de guerra que se metiese dentro y las asegurase. Ordenaron a los concejos de los lugares del Cenete que les proveyesen de leña y bastimentos, y que los cristianos que moraban en ellos se recogiesen a la fortaleza con sus mujeres y hijos. Los vecinos del Deyre, temiendo que si venía mayor número de gente de la Alpujarra, levantarían los lugares por fuerza, acudieron al Gobernador, y le pidieron docientos soldados, y que ellos los pagarían a su costa para que los defendiesen, por estar desarmados. El cual, como no los tenía, ni orden como podérselos dar, procuró asegurarlos con buenas palabras, amonestándoles que fuesen leales, y ofreciéndoles que cuando fuese menester socorrerlos les acudiría con la gente de Guadix; y para que estuviesen más seguros, les mandó que recogiesen las mujeres y los niños en la fortaleza, los cuales holgaron dello; y lo mesmo hicieron los de la Calahorra, y hicieran después todos los demás lugares, si pudieran caber dentro, porque fueron grandes los robos y malos tratamientos que la gente de Guadix les hacían, so color de irlos a favorecer, y los moros de la Alpujarra porque se alzasen. Finalmente, siendo mal defendidos, el día de año nuevo envió el Gorri gente de la Alpujarra con orden que los alzasen, y si no se quisiesen alzar, los robasen y matasen. Y llegando a Guevíjar y a Dólar a tiempo que la mayor parte de los vecinos andaban en el campo en sus labores, alzaron aquellos lugares, y luego los de Jérez, Lanteira, Alquif y Ferreira; y a los del Deyre no hicieron fuerza, por tener las mujeres en la fortaleza; mas ellos se dieron buena maña para sacarlas de allí; porque, como viesan que todo iba ya de rota batida, tomaron por intercesor al alcalde Molina de Mosquera para con el Gobernador, que no quería dárselas, diciendo que mientras allí estuviesen no se alzarían sus maridos y padres. El cual le porfió tanto que se las hubo de entregar, y juntamente con este yerro, que fue muy grande, se hizo otro de mayor importancia para el desasosiego de aquellos lugares, y fue que el Gobernador, temiendo que los sesenta monfís que estaban presos en las bóvedas de la fortaleza podrían alzarse una noche con ella, por no tener la guardia que convenía, requirió al alcalde Molina de Mosquera que los sacase de allí, y los enviase a la cárcel de Guadix o a otra parte. El cual los mandó bajar al lugar y meter en una casa al parecer fuerte, de donde, después los sacaron los alzados cuando cercaron aquella fortaleza; y viéndose en libertad usaron éstos de grandísimas crueldades contra los cristianos que pudieron haber a las manos, en venganza de su injuria; que por tal tenían aquella prisión y el tratamiento que se les había hecho."* ²

1.MARTÍN CIVANTOS JOSÉ M.a 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 66

2 Mármol y Carvajal,Luis de.Historia de la rebelión y castigo de los moriscos del Reino de Granada libro cuarto ,cap XXXVII

En 1571 , finaliza la rebelión de las Alpujarras, que tiene como consecuencia inmediata la expulsión de todos los moriscos del Reino de Granada. Los moriscos del Zenete depusieron las armas tras la firma de la paz en el entonces llamado Castañar de Lanteira. Hacia 1578 fueron definitivamente expulsados.¹

Tras la Expulsión , Jérez sería uno de los pueblos mas envidiables para su repoblación. La mayoría eran gentes venidas de Romanones (Guadalajara) y de Jaén. No obstante , tambien había gente venida de Galicia , Canarias , Francia y Portugal, así como algunos Vizcaínos especialmente seleccionado para poner en marcha las herrerías del pueblo.²

Posteriormente , y poco a poco , el pueblo de Alcázar , iría menguando y sus gentes acabarían desplazánose a Jérez a finales del s. XVI, debido a los escasos recursos humanos que repoblaron la zona tras la rebelión. paulatinamente , se fue convirtiendo en una vasta área de cultivo , y así nos ha llegado hasta la actualidad.

3.Patrimonio Cultural:

Como se puede observar , se podría realizar una clara división entre los restos históricos de Jérez, ya que encontramos estructuras fortificadas y edificios civiles. No obstante , en esta comunicación se tratará de realizar un análisis mas en profundidad de El castillo de Jérez y sus torres colindantes, asi como de los baños árabes.

3.1 El Castillo de Jérez.

Los restos de la Fortificación de Jérez , se encuentran situados en el este del pueblo , en un meandro que forma el arroyo de Jérez. Sus ruinas se alzan imponentes en un gran risco de escarpada roca aprovechado como defensa natural.



Foto del Castillo de Jérez. Foto del Autor.

1.<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/servtc5/ventana/paginas/sulayr/municipioJerezDelMarquesado.jsp#descripcion; 01/04/2014>

2.RUIZ PÉREZ, Ricardo. 2006; Granada en tus manos: Guadix y su Comarca. pág 44

El castillo se extiende desde su base al oeste, hacia el este. El cerro en el que se sitúa se conoce como la huerta del castillejo y actualmente, se ha construido un pequeño cortijo adosado al castillo. El cerro, del que podemos intuir una forma triangular, está superpuesto en diferentes terrazas. En total, podemos intuir seis de ellas. Tal y como dice José M.a. Martín Civantos: " *Son visibles los restos de 5 torres unidos por sus respectivos lienzos de muralla. La mayor parte están realizados en tapial calcastrado de cal y cantos, excepto la esquina sureste, que es de mampostería de lajas. En el interior encontramos un pequeño aljibe de planta trapezoidal.*" ¹

El siguiente nivel, se extendería rodeando el peñón, también con una nueva muralla, en la que también se encuentran restos de mampostería. De nuevo con muros de mampostería, el peñón se vería rodeado y se expandiría hacia el oeste donde se encontraría la puerta de acceso. Desde esta altura y bajando, se pueden intuir algunos restos más cercanos al río. Al bajar casi llegando al arroyo y anexo al peñón, en la parte este, encontramos un gran agujero que seguramente fue utilizado a modo de pozo para los posibles asedios.

Por último y como vigía, encontramos 3 torres que formarían parte de la estructura de defensa. Una se encuentra en el pueblo, al oeste; las otras dos se encuentran al noreste y al sureste del peñón.



Arriba: Fotos de los restos del castillo de Jerez desde su parte sur.

Derecha: Muros de mampostería de la parte este del castillo. Fotos del Autor.

¹, MARTÍN CIVANTOS JOSÉ M.a, 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 97



Arriba: Fotos de los restos del castillo de Jerez con la torre de Alcázar al fondo foto del autor.

3.2.Las torres de Jerez.

Tres son las torres que salpican el paisaje de Jerez. Una de ellas, coronada por una virgen colocada en lo alto, se camufla entre los edificios. Las otras dos, en la parte este del barranco de Jerez, se alzan vigilando la entrada al pueblo al este del castillo. Comenzaremos hablando de estas dos primero. Son la torre de Alcázar y el Torreón de Jerez. Este último llamado también Torrecilla, debido a su aspecto actual muy desmejorado.

Comenzaremos hablando de la más imponente, la Torre de Alcázar. Esta torre es de origen árabe y data de mediados del siglo XIV. Como ya hemos dicho, se encuentra en el barranco al este del río Jerez, y al Noreste del Castillo.

Se halla situada en lo alto de una serie de terrazas que actualmente rodean el barranco a modo de campos de cultivo. Se trata de una estructura de planta rectangular cuyas dimensiones son 7.40x6.90. En cuanto a su altura, podemos aproximar que medirá unos 12 metros de altura, que se desarrollan de forma prismática. Está construida con "mampostería concertada y encintada por verdugadas en lajas y refuerzo de sillarejo en las esquinas" ¹

1, MARTÍN CIVANTOS JOSÉ M.a, 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 98

La puerta de acceso se encuentra mirando hacia el castillo, y se eleva a tres metros aproximadamente desde el suelo.

La torre se eleva en tres alturas , y poseía una terraza al final de la que hoy en día no queda nada. El interior se encuentra, en la actualidad cerrado ,pero sabemos que se disponían varias salas , y seguramente una sala inferior , donde posiblemente hubiese un aljibe. Los muros de la segunda altura, tienen varias saeteras.

Su función era la de servir como refugio fortificado a la gente de Alcázar así cómo de atalaya vigía para el castillo de Jérez, al suroeste, mucho mas enclavado en el cauce del arroyo y por lo tanto con menor

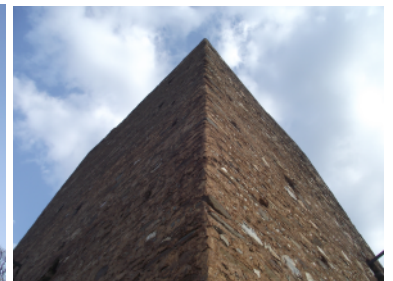


Arriba: Cara noreste de la torre.

Izquierda: Cara suroeste de la Torre con su puerta de entrada Fotos del Autor.



Parte sur donde se aprecian saeteras en dos plantas



Detalle del refuerzo de sillarejo en las esquinas. Fotos del Autor.



Arriba: Restos del Torreón de Jérez, muy desmochado.



Arriba: Anochecer en Alcázar visto desde el pueblo

visibilidad.

No podemos mencionar Alcázar sin hacer referencia al Torreón de Jérez. Esta, se haya a unos 300 metros hacia el sur de la torre de Alcázar. El estado de conservación de lo que creemos era una torre de similares características a la de Alcázar, es lamentable.

Sus pocos restos se levantan sobre una zarpa y esta construida de los mismos materiales que su gemela al norte. Se podría intuir una planta rectangular, eso si más pequeña , pues el muro norte que es el único que se conserva , mide algo mas de 5 metros y medio. Su altura actual es de unos 4 metros y su función , al igual que la de Alcázar , era la de refugio y detección de posibles amenazas. Al igual que la otra , ésta torre data de mediados del siglo XIV.

Por último, desde el otro lado del barranco, se encuentra "la torre de la virgen" como es llamada por los jerezanos debido a la escultura que la corona , añadida posteriormente.

De nuevo tenemos ante nosotros una torre construida en mampostería encintada de lajas con refuerzos de sillarejo en sus esquinas que data también de mediados del s.XIV.

Esta torre se encuentran en la calle Alcázar y está enclavada entre varias viviendas. Aunque los materiales y las técnicas son iguales que las otras dos torres, sus dimensiones si que son diferentes. La torre posee una planta rectangular y su desarrollo es troncopiramidal. Mide 3.80 por 3.65 y se eleva unos 11 metros de altura, lo cual hace que sobresalga de entre las



Arriba: Torre de la Virgen en la Calle Alcázar

viviendas de alrededor. Por dentro no posee ninguna estancia y seguramente , sólo habría una escalera para acceder a la terraza. En ella encontramos un peto y ocho almenas, además de una bella escultura de la virgen .

Aunque la función de esta torre, parece ser la de atalaya, cabe la posibilidad de que fuese el alminar de una antigua mezquita.

Esto podría indicárnoslo la existencia de un documento de alquiler de aguas a la localidad de Cogollos, con cuyas rentas se comprometió Jérez a construir y mantener sus mezquitas. ¹



Arriba: Entrada a la torre por la Calle Alcazar .



Izquierda:Detalle la terraza de la torre. La escultura es de autor desconocido y está hecha en mármol blanco.

Se pueden observar también con un mejor detalle las almenas y el peto.

1, MARTÍN CIVANTOS JOSÉ M.a, 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 101



Castillo de Jerez y su entorno en los siglos XIV y XV a partir de los datos disponibles en la actualidad.

Recreación de Rocío Espín Piñar y José D. Cabrera Peña

3.3 Los Baños de Jerez

Como se dijo en el inicio de la comunicación, el agua era uno de los elementos clave en la vida cotidiana de Jerez. La agricultura y la ganadería de la zona dependían de ella, pero hay una cosa que no debemos pasar por alto, la población de Jerez era musulmana. Como todas las poblaciones musulmanas, Jerez contaba con unos baños donde se daban las abluciones y purificaciones que precedían la oración.

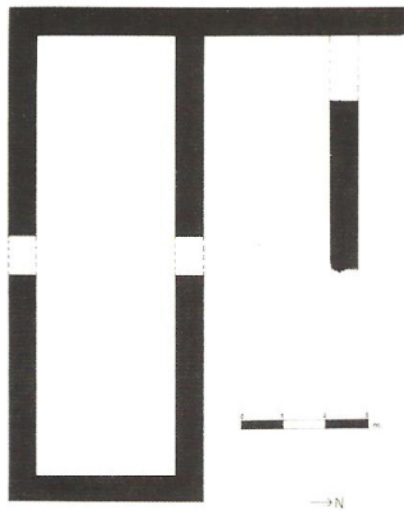
La construcción y el mantenimiento era altamente costosa, y se mantenía todo el personal (masajistas, perfumistas, albañiles, canteros...) mediante las rentas.

Cuando el marquesado cayó en manos cristianas, los baños siguieron funcionando, tan sólo por los mudéjares, del año 1489 al 1501. Tras la conversión, los baños quedarían en desuso, volviendo a ser utilizados más adelante.

Los baños se encuentran en una pequeña calle que desciende desde la calle Iglesia. Su fachada da directamente al barranco. Tienen dos estancias, paralelas, orientadas de Este a Oeste, de las cuales, la que se encuentra al sur es la que se encuentra en mejor estado.

1, ESPINAR MORENO Manuel, 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 115, 129,130.

Se cree que habría otra tercera sala que habría quedado enterrada bajo un huerto de la vivienda que hay encima. Para verlos hay que bajar al entresuelo de la vivienda donde el propietario tenía una especie de almacén. Los muros son de mampostería, y presentan tres bóvedas de medio cañon. La iluminación se consigue por 21 lumbreras en cada nave, distribuidas en 3 hiladas de siete. ²



Planta del baño
de Jerez del Marquesado

1.RIVAS RIVAS, J.C.. Los baños árabes del Marquesado del Zenete. Diputación Provincial de Granada, 1982.

Bibliografía:

- ESPINAR MORENO Manuel, 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 115, 129,130.

- MÁRMOL Y CARVAJAL ,Luis de.Historia de la rebelión y castigo de los moriscos del Reino de Granada libro cuarto ,cap XXXVII

- MARTÍN CIVANTOS JOSÉ M.a;2004. El Marquesado del Cenete, un modelo de implantación castellana en el reino de Granada.. Pág 372.

- MARTÍN CIVANTOS JOSÉ M.a 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 66 , 97,98, 101

- MORCILLO PUGA, Juan de Dios. 2010; Las huellas de la historia: El olvidado patrimonio del Marquesado del Zenete pág 36-50.

- RIVAS RIVAS, J.C.. Los baños árabes del Marquesado del Zenete. Diputación Provincial de Granada, 1982.

- RUIZ PÉREZ, Ricardo. 2006; Granada en tus manos: Guadix y su Comarca. pág 44

- www.juntadeandalucia.es/medioambiente/servtc5/ventana/paginas/sulayr/municipioJerezDelMarquesado.jsp#descripcion; 01/04/2014



LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DEL MARQUESADO DEL CENETE

Por: Rosa M^a García Sánchez

Esta comunicación es un acercamiento a esos pueblos alejados del gran bullicio de la ciudad; alejado y casi olvidado como su propio patrimonio. Que desaparece con el olvido y paso del tiempo, patina que pesa sobre los bienes inmuebles de este pueblo.

Con la muestra de las obras de este pueblo revivimos también lo que fue en su día una de las poblaciones más importante del Sened, Marquesado del Zenete.

1. La Iglesia, Nuestra Señora de la Anunciación (descripción).

Las parroquiales del Marquesado del Zenete fueron dotadas y mantenidas por el Marqués (de entre ellas destaca la de Jérez del Marquesado) ya que a éste le pertenecía el cobro de todas las rentas y diezmos de los pueblos que conformaban el Marquesado. Las intervenciones de mejoras en ellas se prolongan durante los siglos. XVII y XVIII. Una de las más importantes de la provincia. ¹ Iglesia que ha conservado su primitivo carácter mudéjar. Con añadidos posteriores de estilo barroco que realzan aún más el valor artístico. Construida hacia entre 1535 y 1550, siendo sus constructores el experimentado albañil Francisco Centeno y el carpintero el Miguel Ruiz según el modelo de iglesias de Santa Ana y Santiago de Guadix.

Fueron modificados más tarde elementos como el chapitel de la torre, el coro, las capillas laterales y el camarín, conservando un carácter de cierta unidad en el exterior. ²

1. BARBOSA GARCÍA M^aVICENTA-RUIZ RUIZ MANUEL, *El Marquesado del Zenete*, pag. , ed. Gabinete Pedagógico de Bellas Artes.

2. RUIZ PÉREZ RICARDO, 2010, *Las Huellas de la Historia El olvidado patrimonio del Marquesado del Cenete*, pag.293, ed. Comarketing Wadi S.L. PADAYA Editores.

Los retablos y los altares son más tardíos, así como la desmedida escalera de subida al coro, realizada recientemente. Ha sido una iglesia que atraía numerosa población entre ellos sacerdotes y frailes.

La visión exterior del templo es muy sugestiva, rotundidad que se refuerza al estar prácticamente exenta. Muros de cajones de tapial encintados de ladrillos, aunque algunas de las ampliaciones ya se hicieron con cajones de mampostería, más resistentes que los anteriores.



Figura1 y 2.

Las portadas que podemos apreciar en las figuras 1 y 2, son de estilos y conceptos totalmente diferentes. La de los pies (figura 1) es de sobria tradición mudéjar, realizada en ladrillo. La otra portada (figura 2) por el contrario es una obra de buena cantería, de estilo renacentista, con columnas corintias que enmarcan el arco de acceso; en las enjutas campean los escudos del obispo Antonio del Águila; en el friso se puede leer su fecha de terminación « ANNO DNI 1541 DIE 6º DECEMBRIS» (Año del Señor de 1541, día 6 de diciembre). El nicho central con la figura de bulto de la *Inmaculada Concepción*, flanqueada por sendos ángeles en medio-relieve que sostienen unas cartelas con inscripciones prácticamente borradas, monumentalidad que hace única a esta portada en todo el Marquesado.

La torre es un alto prisma que viene a rematar en el campanario y encima un chapitel puntiagudo realzado en pizarra con una espadaña de hierro sobre él, ha sido rehecho en varias ocasiones. Se plantea la posibilidad de que en su origen tuviera un aspecto similar al de la iglesia de Santiago de Guadix, con ladrillos vidriados de colores.

Las puertas fueron rehechas en 1771 en su aspecto actual, en las que intervinieron el alarife Cecilio Romero, el carpintero Juan Manuel Ruiz y los cerrajeros Agustín Villalba y Juan de Illescas.

1. RUIZ PÉREZ RICARDO, 2010, *Las Huellas de la Historia El olvidado patrimonio del Marquesado del Cenete*, pag.295, ed. Comarketing Wadi S.L. PADAYA Editores.

En el interior su espacio queda dividido en tres naves separadas por pilares circulares y medias columnas adosadas como soporte de los arcos, siempre guardando la similitud con las iglesias de Santiago y Santa Ana de Guadix.

La capilla mayor es rectangular y está enmarcada por un arco de medio punto sobre medias columnas muy estilizadas, con capiteles góticos.

Las cubiertas, armaduras antiguas, decoradas con lacería mudéjar y pinturas casi imperceptibles debido al deterioro por el paso del tiempo.

La nave central está cubierta por limas moamares con dobles tirantes, cuya tablazón y arrocabe ostentan motivos pintados renacentistas y guirnalda vegetales. La armadura de la capilla mayor es más suntuosa, mostrando lazos decorativos en los faldones y el almizate, una gran piña de mocárabes en el centro. Las naves laterales llevan alfarjes en colgadizo, con algunos paños rehechos. Por otro lado el coro dispuesto a los pies, se trata de un alfarje rehecho modernamente, aunque preserva visualmente su carácter tradicional; al contrario de la desproporcionada escalera metálica de acceso.

En 1936 la parroquia se distribuía entre diferentes altares y capillas, destacando el presbiterio centrado por un tabernáculo. El retablo mayor quedó rematado a comienzos de la década de 1720, pero se hizo preciso asentar el último cuerpo para evitar que se desprendiera. La amplia estructura barroca (figura 4) se organizaba en dos cuerpos sobre banco, distribuido en tres calles separadas por columnas salomónicas, y albergando en el centro la venerada imagen de *Nuestra Señora de la Purificación* « La Tizná », entre otras esculturas como la de *San Sebastián* y *San Francisco de Asís*, *San Joaquín* y *Santa Ana*. El cuerpo superior es la única parte original, contenía un marco rectangular con la figura del *Cristo de la Expiración*, de tamaño natural, flanqueado a ambos lados por *San Ramón Nonato* y *San Cayetano*. Destruído durante la Guerra Civil, se incorporó un complemento de yeso que en 2007 fue reemplazado por una nueva estructura de madera de pino, tallada en el taller sevillano de Manuel Montañez García, pretendiendo imitar la traza original. Sucediéndose luego los altares dedicados a las Ánimas del Purgatorio, Nuestro Padre Jesús Nazareno (capilla propia), San Torcuato, San Antonio de Padua, San José, Nuestra Señora de los Dolores y Nuestra Señora del Carmen.

La presencia de Blas Gomez, como beneficiado y mayordomo de la fábrica, supuso un incentivo para el embellecimiento del templo. Obteniendo la licencia episcopal para instalar un órgano, fabricado en Granada, y ubicado en 1752 en un lateral del coro sobre la capilla bautismal; aunque dos décadas más tarde era aderezado por el organero cordobés Antonio Corchado Fernández. Pero su aportación más relevante fue la construcción en 1740 de la capilla de Nuestra Señora del Rosario (figura 5) recorrida en su parte alta por un cordoncillo de inspiración franciscana. ¹



1. RUIZ PÉREZ RICARDO, 2010, *Las Huellas de la Historia El olvidado patrimonio del Marquesado del Cenete*, pag.295-298, ed. Comarketing Wadi S.L. PADAYA Editores.



Figura 4.



Figura 5.

Espacio ochavado cubierto con cúpula abierta por linterna, y revestido de elementos vegetales pintados y relieves en yeso. A través de estos se despliega un programa iconográfico elemental iniciado con las alegorías de la Fe y la Esperanza y los anagramas mariano y de la esclavitud en el intradós del arco de la entrada; escusones con los emblemas de las Órdenes dominica y franciscana, San Torcuato y Esclavitud de María en las pechinas, junto a los ángeles músicos y angelotes sobre las impostas de los arcos. Estuvo presidido por un retablo barroco que albergaba la imagen de *Nuestra Señora del Rosario con el Niño*, distribuyéndose en los nichos laterales otras tallas de *Santa Teresa* y *San Juan Bautista*, el *Niño Jesús Perdido* (único conservado) y sendos bustos del *Ecce Homo* y la *Dolorosa*, de escuela granadina en urnas. El resto de los parámetros de la iglesia debieron policromarse con escenas figuradas, como demuestra la efigie de San Lorenzo recientemente descubierta. En el documento del contrato de 1920; la decoración pictórica interior de Antonio Balboa Aguilera, pintura al temple, imitando los sillares en zócalos y frisos. Entre otras imágenes desaparecidas, cabe resaltar por la bella factura de la Inmaculada Concepción, dispuesta en un nicho con un rico marco dorado (figura 6).¹ Desapareció durante la guerra civil cuando la iglesia fue tomada por un bando republicano, siendo bajada la imagen desde el altar mayor y atacada con un hacha, quedando solo de la original un ojo y el brazo derecho, que fueron utilizados en la nueva talla de la imagen. Seguía manteniendo el milagro que le da nombre desde 1653, por salvar a unos niños de un rayo.²

1. RUIZ PÉREZ RICARDO, 2010, *Las Huellas de la Historia El olvidado patrimonio del Marquesado del Cenete*, pag.298, ed. Comarketing Wadi S.L. PADAYA Editores.

2. pág. web, *La Virgen de la Tizná, de Jerez del Marquesado (Granada)*, ed. Costaleros Calvario de Córdoba.



Figura 6



Figura 7

En la figura 6 podemos ver la imagen actual tallada y policromada por el granadino Manuel Roldán de la Plata. En 1965 fue coronada patrona de Jerez del Marquesado. Ya de la que fue la anterior imagen nos queda solo esta fotografía que podemos ver en la figura 7. ¹

1. RUIZ PÉREZ RICARDO, 2010, *Las Huellas de la Historia El olvidado patrimonio del Marquesado del Cenete*, pag.298, ed. Comarketing Wadi S.L. PADAYA Editores.

2. Conservación del patrimonio de la iglesia.

Con esta comunicación pretendo captar esa visión y apreciación de la sociedad hacia la obra.

No perder ese momento actual que justifica y mantiene ese interés social hacia el bien inmueble que puede parecerse estar un tanto perdido nada más ver el aspecto actual en el que nos encontramos las obras.

En cuanto a la conservación, la posible restauración o intervención, tenemos que ser conscientes de la posible irreversibilidad que pueda haber en la obra a la hora de trabajar sobre el material. No debemos dar lugar a correr el riesgo de llevarnos parte del original, con lo que estamos cambiando también la valoración sobre lo intervenido.



Figura 8

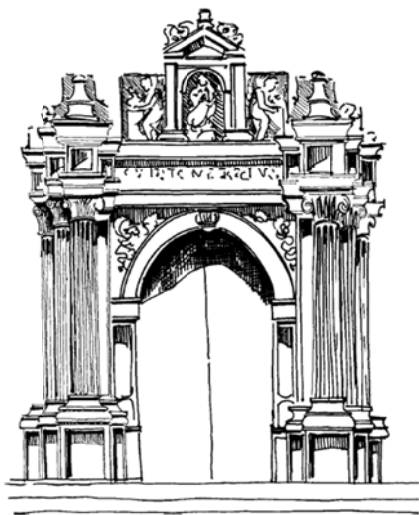
es el ascenso capilar, se da su origen en las aguas del subsuelo que ascienden a través de los conductos capilares de los elementos constituyentes, sobre todo en aquellas muy porosas (antigua construcción). La altura que puede alcanzar en un muro es de varios metros en su cara exterior, al estar más aireado el nivel en cada caso será inferior. Todo dependiendo del emplazamiento, grosor, orientación y de las estructuras físicas de sus materiales (estructura capilar y porosidad). Son fáciles de detectar, por unas manchas oscuras que se forman sobre el suelo y el muro

• La portada renacentista.

Como ya he mencionado en el primer punto esta portada es una obra de buena cantería, pero como podemos apreciar en las fotografías se encuentra en un estado de deterioro bastante avanzado. En el que a simple vista podemos ver la gran cantidad de faltas y desgaste que tiene la piedra, como la suciedad que la impregna.

La portada esta realizada mediante una roca sedimentaria de granulometría arenítica. Las piedras sedimentarias son de las más usadas en edificación.

Uno de los deterioros que podríamos detectar nada más verla



Otras de los efectos de deterioro que afectan a este tipo de inmuebles suelen ser las causas externas por su localización.

El agua es uno de los factores que está presente en casi todos los aspectos como el ya mencionado ascenso capilar, podría actuar también como disolvente de los propios componentes de la piedra.

La contaminación ambiental, que vuelve más agresiva químicamente el agua. La congelación de la misma. Cristalizaciones de las sales solubles, biodeterioro (microorganismos como hongos), la acción del viento, los cambios térmicos. ¹

En cuanto a la contaminación ambiental debemos recordad que el grado no es el mismo en esta población que en la capital, donde el desarrollo de las actividades industriales y el aumento de la población ha provocado la emisión masiva que incluso en otras épocas esas cantidades serían insignificantes.

Datos sobre los factores de deterioro:

**El CO₂ acidifica el agua
y disuelve las calizas**

- El CO₂ no solo afecta a la piedra sino que motiva un incremento de temperatura de 0,5°C cada 10 años, por el efecto invernadero.
- El SO₂ en contacto con el agua forma ácido sulfuroso, que provoca oxidación y se transforma en ácido sulfúrico. Que puede a su vez formarse costras de sulfín, ennegrecidas si en la formación había presencia de hollín, retiene más la humedad del interior de la piedra.
- Lluvias ácidas, son consideradas cuando los niveles del pH del agua de lluvia debido a la presencia del CO₂, disminuye de 5,6.
- En cuanto a la formación del hielo, recordad que nos encontramos en un clima de sierra en el que hay épocas de mucho frío, heladas y nevadas. Al transformarse en hielo, aumenta su volumen un 9% con una expansión lineal y presiones, que pueden ocasionar la destrucción de capilares saturados de agua. ¹

1. CARBONELL DE MASY MANUEL, *Conservación y Restauración de Monumentos, Piedra. Cal. Arcilla*, pag. 67-74 ed. Vanguard Gràfic-Joan Miró, Barcelon



• **Capilla de Nuestra Señora del Rosario.**

Antonio Balboa Aguilera, realizó las pinturas al temple que vemos en la imagen de la izquierda (figura 9).

Una técnica pictórica cuyo aglutinante se diluye en agua, generalmente aglutinantes magros

(gelatina, cola de conejo, cola de

Figura 9

pescado, gomas arábica, de cerezo etc), que presentan un secado rápido.

Se pueden encontrar temples grasos para las capas finales con un poco de aceite.

Se suele aplicar con capas finas con esa cualidad transparente característica del temple. Con el tiempo puede haber un oscurecimiento y amarilleamiento de la pintura, como la falta de adhesión provocando lagunas (falta de información). Craquelados o un mal secado de las capas. Las humedades en la iglesia no ayudan a la conservación de estas obras.



Hace poco se han encontrado en la iglesia debido a unas obras de mejora unas antiguas pinturas murales en la pared junto a unas escaleras que daban acceso al coro (figura 10 arriba).

Los restos pictóricos encontrados, de unos tres metros cuadrados, representan unas parrillas, la imagen de un mártir (posiblemente S. Lorenzo) vestido con dalmática roja y el alba blanca, además de una pierna de otra imagen. Hace unos años ya reaparecieron unas pinturas del s. XVIII en la Capilla del Santísimo. ¹

1. <http://www.odisur.es/component/k2/item/220.html> fecha 03/04/2014.

• Imagen doméstica, Ecce Homo.



Esta imagen se encuentra en la Sacristía de la Parroquia conservada en la urna tradicional por su estado de conservación, se desconocen muchos datos de la obra pero se cree que pueda ser de finales del s. XVII-XVIII.

Es una escultura con afán de realidad por los componentes más naturalistas como sus pestañas, un perisoma alrededor del cuerpo y una peluca como pelo natural. A este tipo de esculturas se las denomina, *imágenes domésticas*, por su pequeño tamaño y la urna tradicional en la que se conserva. Antiguamente solían ser los regalos de bodas, por lo que se cree que lo más probable es que fuese en su día, una donación a la iglesia ya que no se encuentran archivos que identifiquen ningún dato de adquisición u otro de la escultura.

Se encuentra en un estado de conservación bastante desfavorable, incluso con pérdidas por robo, de dos estatuillas de unos ángeles realizados en porcelana que iban situados en la peana de la imagen a sus pies.

Como se ve en las imágenes la policromía está desprendiéndose por todo el cuerpo, con lagunas de falta de policromía. Puede deberse a una falta de adhesión junto con los movimientos naturales de la madera.

Esta imagen nunca ha sido intervenida por lo que sería muy recomendable su inmediata intervención.

Bibliografía:

- RUIZ PÉREZ RICARDO, 2010, *Las Huellas de la Historia El olvidado patrimonio del Marquesado del Cenete*, ed. Comarketing Wadi S.L. PADAYA Editores.
- BARBOSA GARCÍA M^ªVICENTA-RUIZ RUIZ MANUEL, *El Marquesado del Zenete* , ed. Gabinete Pedagógico de Bellas Artes.
- CARBONELL DE MASY MANUEL, *Conservación y Restauración de Monumentos, Piedra. Cal. Arcilla*, ed.Vanguard Gràfic-Joan Miró, Barcelona.

· Páginas web consultadas:

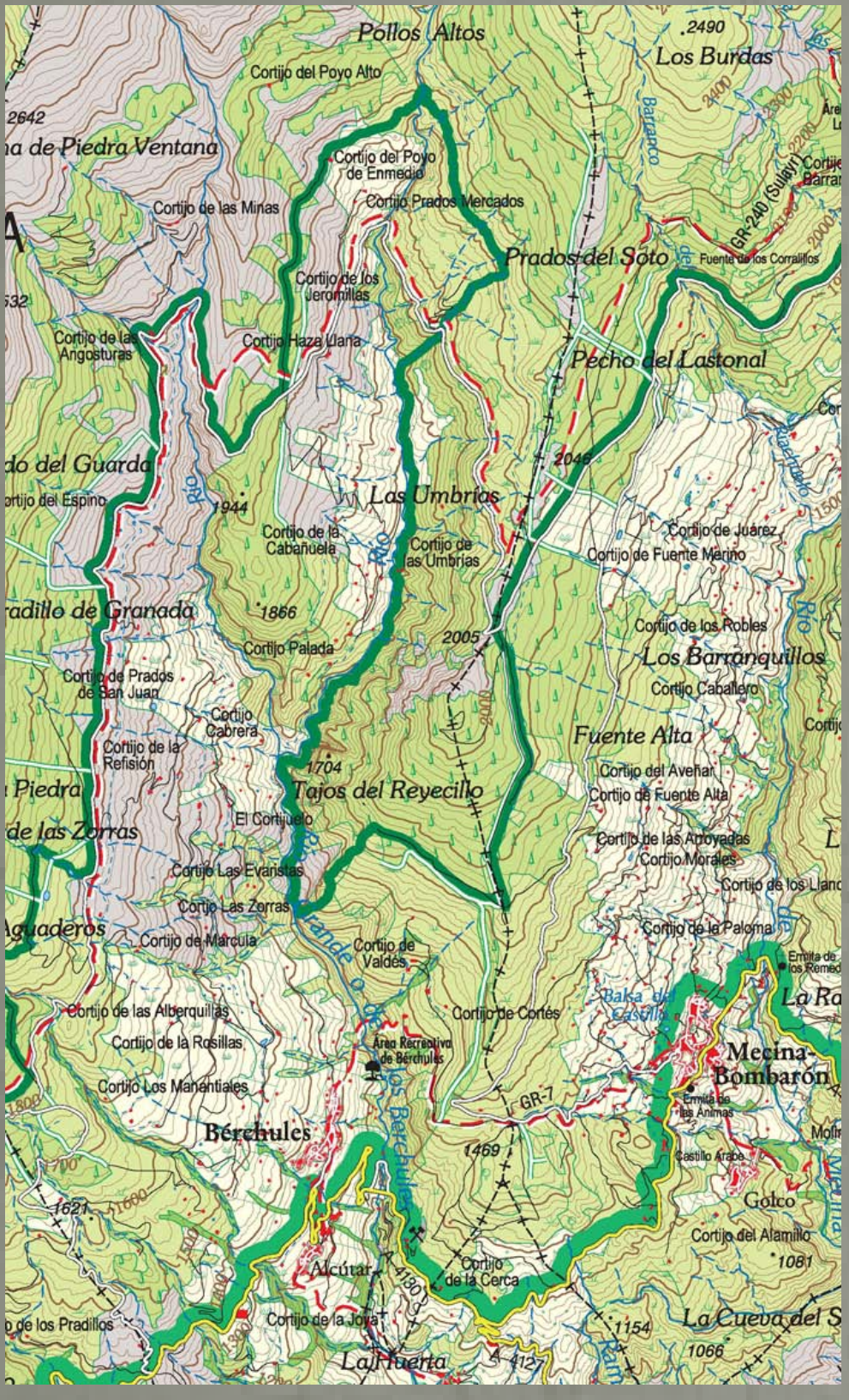
- <http://costaleroscalvariocordoba.blogspot.com.es/2012/09/la-virgen-de-la-tizna-de-jerez-del.html> Fecha 27/03/2014.
- <http://fotosmiguelroa.blogspot.com.es/2011/01/la-iglesia-de-jerez-del-marquesado.html> fecha, 30/03/2014.
- <http://mirablogdegranada.blogspot.com.es/2013/06/pueblos-del-marquesado-del-zenete-jerez.html> fecha 03/04/2014.
- http://www.juntadeandalucia.es/culturaydeporte/web/areas/bbcc/catalogo?inicio=false&q=&pr=18&mun=5626&estado_administrativo=&tp=&tipologia=&sortBy=p&sort=a&numResul=&x=8&y=15 fecha 03/04/2014.
- <http://www.odisur.es/component/k2/item/220.html> fecha 03/04/2014.

V JORNADAS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA EN EL ÁMBITO DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA

INNOVACIÓN Y PERSPECTIVAS EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA

SIERRA NEVADA: ITINERARIOS DIDÁCTICOS, BÉRCHULES – CORTIJO PALADA

ANA AVILÉS MARTÍNEZ, OLGA MORCILLO ASENSIO, JUAN DE DIOS MORCILLO PUGA



SECTOR CARTOGRÁFICO PERTENECIENTE AL MAPA TOPOGRÁFICO DE ANDALUCÍA, ESCALA 1:60.000. SIERRA NEVADA. PARQUE NACIONAL Y PARQUE NATURAL. BASE CARTOGRÁFICA : MAPA TOPOGRÁFICO DE ANDALUCÍA 1:10.000 (2007). MAPA GUÍA. AQUÍ RECOGEMOS LA MAYOR PARTE DEL TERRITORIO PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE BÉRCHULES Y, ESPECIALMENTE, EL ITINERARIO DIDÁCTICO MENCIONADO (BÉRCHULES-CORTIJO DE PALADA). EL TIEMPO EMPLEADO EN EL RECORRIDO OSCILA ALREDEDOR DE SEIS HORAS. VA A DEPENDER DEL TIEMPO EMPLEADO EN LOS MOMENTOS DEFINIDOS PARA EL ESTUDIO Y APRENDIZAJE DEL PAISAJE Y LA RECOGIDA DE MUESTRAS.



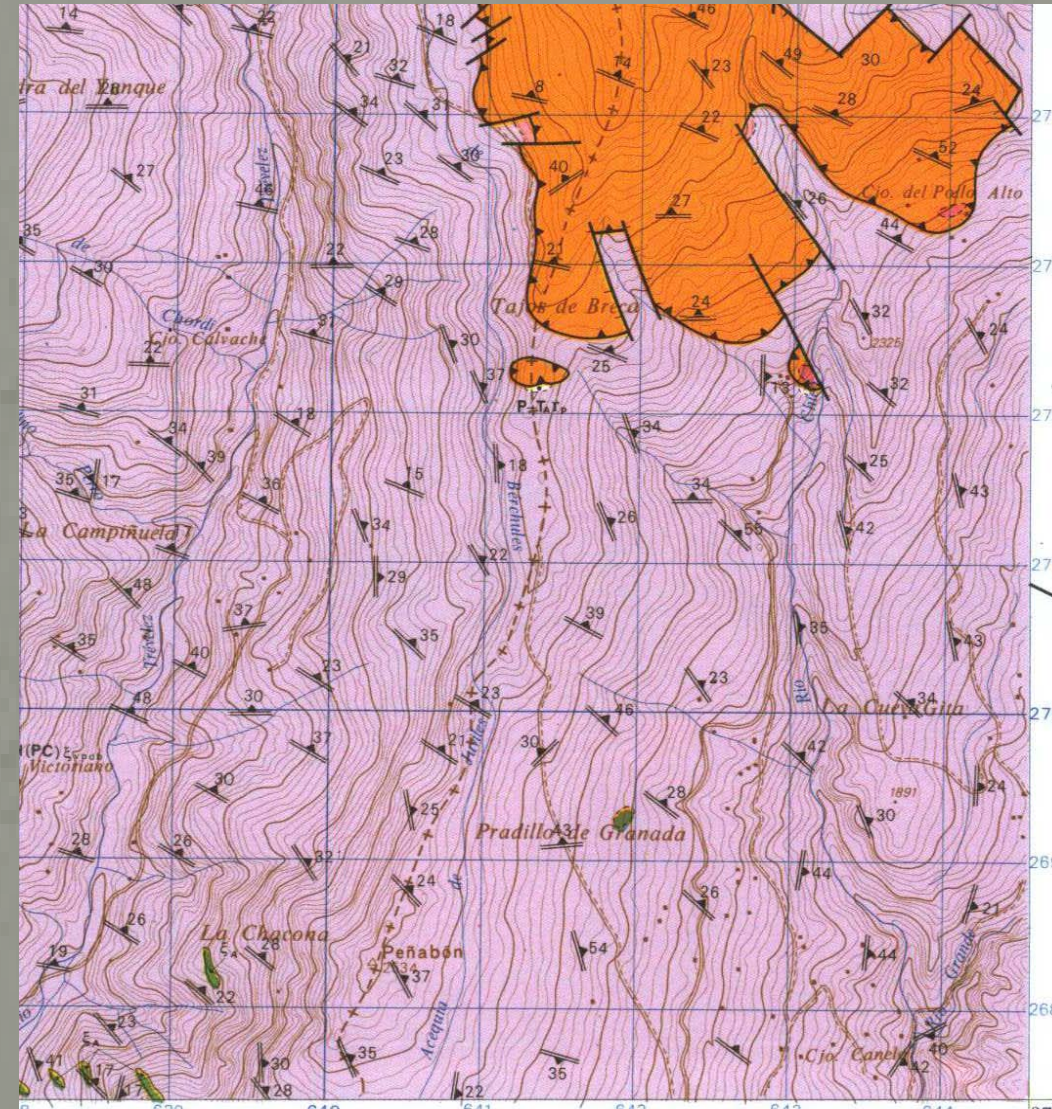
UN FRESNO CAÍDO SOBRE EL CAMINO DE LA JUNTA DE LOS RÍOS. DESPUÉS DE UNA ARROYADA QUEDÓ MEDIO CAÍDO Y CON EL TIEMPO APOYÓ LA COPA SOBRE LA LADERA OPUESTA Y LAS RAMAS HAN CRECIDO EN POSICIÓN VERTICAL. PERTENECE A LA FAMILIA DE LAS OLEÁCEAS (FRAXINUS). SUELE TENER UN PORTE ALTO CON UNA CORTEZA GRIS PÁLIDA, LISA AL PRINCIPIO Y CON SURCOS CONFORME ENVEJECE. LA COPA ES IRREGULAR Y Densa, LAS HOJAS LANCEOLADAS DE UNOS 15 CM., CON EL HAZ VERDE OSCURO; LAS SÁMARAS CON VERDES Y CUANDO MADURAN MARRONES.



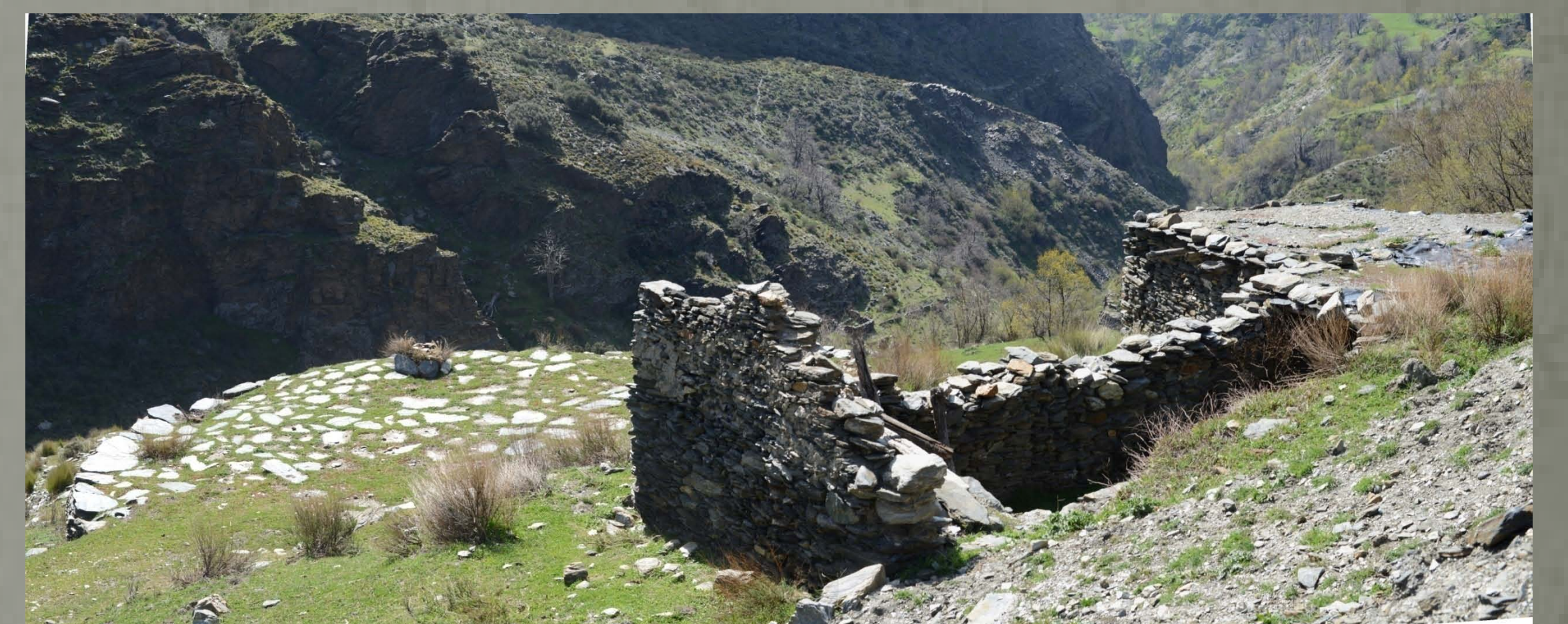
CAMINO DE LA JUNTA DE LOS RÍOS. DIRECCIÓN NORTE – SUR. EN EL PARAJE DE LOS TAJOS DEL REYECILLO SOBRE EL CAMINO VEMOS UNO DE LOS FENÓMENOS MÁS CORRIENTES DURANTE LA INVERNADA, LOS DESLIZAMIENTOS. SE PRODUCEN COMO CONSECUENCIA DE LA INESTABILIDAD DEL TALUD POR LA ACUMULACIÓN DE TENSIÓN TANGENCIAL EN TODOS SUS PUNTOS.

EL FRESNO SE HA USADO TANTO PARA LA CESTERÍA COMO PARA EL FORRAJE DEL GANADO LO MISMO EN VERDE QUE SECO. PRINCIPALMENTE SE DESARROLLA SOBRE SUELOS CALCÁREOS AUNQUE ES MUY VERSÁTIL Y SE ACOMODA A CUALQUIER TIPO DE SUELO. EN FARMACIA SE UTILIZA POR LOS POLIFENÓLICOS, ÁCIDO URSÓLICO, ESTEROIDES, ÁCIDO MÁLICO, PIGMENTOS FLAVÓNICOS, HETEROSÍDOS CUMARÍNICOS Y POR ACEITES ESENCIALES QUE SE OBTIENEN DE LA CORTEZA. SUS COMPONENTES QUÍMICOS MÁS UTILIZADOS SON: MANITOL, ÁCIDO MÁLICO, TANINO Y QUERCITRINA. SUS HOJAS SE HAN APROVECHADO POR SER ANTIINFLAMATORIAS, DRENANTES Y ANTIOXIDANTES. SE HA UTILIZADO CONTRA EL REUMA, LA GOTA Y TODOS LOS PROCESOS INFLAMATORIOS Y DOLOROSOS DE LAS ARTICULACIONES Y DE LAS VÍAS URINARIAS. EN COSMETOLOGÍA SE USA POR SUS PROPIEDADES HIDRATANTES.

ÁREA DEL MAPA GEOLÓGICO 1:50.000 CORRESPONDIENTE AL CONJUNTO DE BÉRCHULES. APRECIAMOS UN ESPACIO CON GRAN CANTIDAD DE FALLAS Y LA DIFERENCIACIÓN ENTRE MATERIALES EN EL ESPACIO DEL NORTE. EL MANTO DEL MULHACEN CON EL DE LA CALDERA. ENCONTRAMOS CALIZAS CON ANFIBOLITAS. ADEMÁS, TAMBIÉN APARECE EL NEVADO-FILÁBRIDE. ESPORÁDICAMENTE TENEMOS GRANATES.



GNEIS BANDEADOS



RUINAS DE UN CORTIJO Y LA ERA CERCA DEL TAJO DEL REYECILLO Y EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO GRANDE DE BÉRCHULES. ESTAS CONSTRUCCIONES AISLADAS FORMABAN LA POBLACIÓN DISPERSA DEL MUNICIPIO. SON EDIFICACIONES AUTÓNOMAS, ES DECIR, CONTABAN CON LOS MÍNIMOS INDISPENSABLES PARA LA VIVIENDA, EN ELLA ESTABA INTEGRADO EL CORRAL QUE SERVÍA TANTO PARA LOS ANIMALES DE LABRANZA COMO PARA LOS DOMÉSTICOS PARA CARNE, HUEVOS, ETC.. TAMBIÉN ES COMÚN LA ERA CERCA DE LA PROPIA CONSTRUCCIÓN PARA LA UTILIZACIÓN EN LA PARVA DEL CEREAL O DE LAS LEGUMINOSAS, ADEMÁS SE HA USADO PARA SECAR LOS FRUTOS. COMO PODEMOS OBSERVAR LA CONSTRUCCIÓN SE REALIZA APROVECHANDO LA HORIZONTALIDAD DEL TERRENO Y CUANDO NO SE ATERRAZABA POR EL HOMBRE.. ES FUNDAMENTAL SU EMPLAZAMIENTO CERCA DE LOS RÍOS O DE LAS ACEQUIAS PARA ABASTECERSE PARA EL CONSUMO HUMANO Y PARA EL ANIMAL.



LA CONSTRUCCIÓN DE LOS BALATES ESTÁ REALIZADA EN PIEDRA SECA. ESTA CONSTRUCCIÓN SE REMONTA A TIEMPO DE LOS ÍBEROS, HAY EJEMPLOS EN EL SIGLO VI a. DE J.C. EL OBJETO DE ESTAS CONSTRUCCIONES ES VARIADO, EN ESTE CASO SE HA UTILIZADO PARA LA SUJECCIÓN DE LA LADERA E IR QUITANDO PENDIENTE PARA PODER APROVECHAR EL SUELO EN EL CULTIVO. DE IGUAL MANERA SE USA PARA DEJAR EXPEDITO EL CAMINO Y LIBERARLO DE LOS POSIBLES DERRUMBES DEL TERRENO. ESTE TIPO DE CONSTRUCCIÓN TAMBIÉN SE REALIZA PARA ESTABILIZAR LOS CAMINOS QUE BORDEAN LOS BARRANCOS Y ASÍ EVITAR LAS FRECUENTES EROSIONES PROVOCADAS POR LAS LLUVIAS, LAS NEVADAS O LAS FUERTES TORMENTAS. ES EL MISMO SISTEMA EXTERIOR QUE SE USA EN LA EDIFICACIÓN DE CORTIJOS, APRISCOS, REFUGIOS DE PASTOR, ETC.

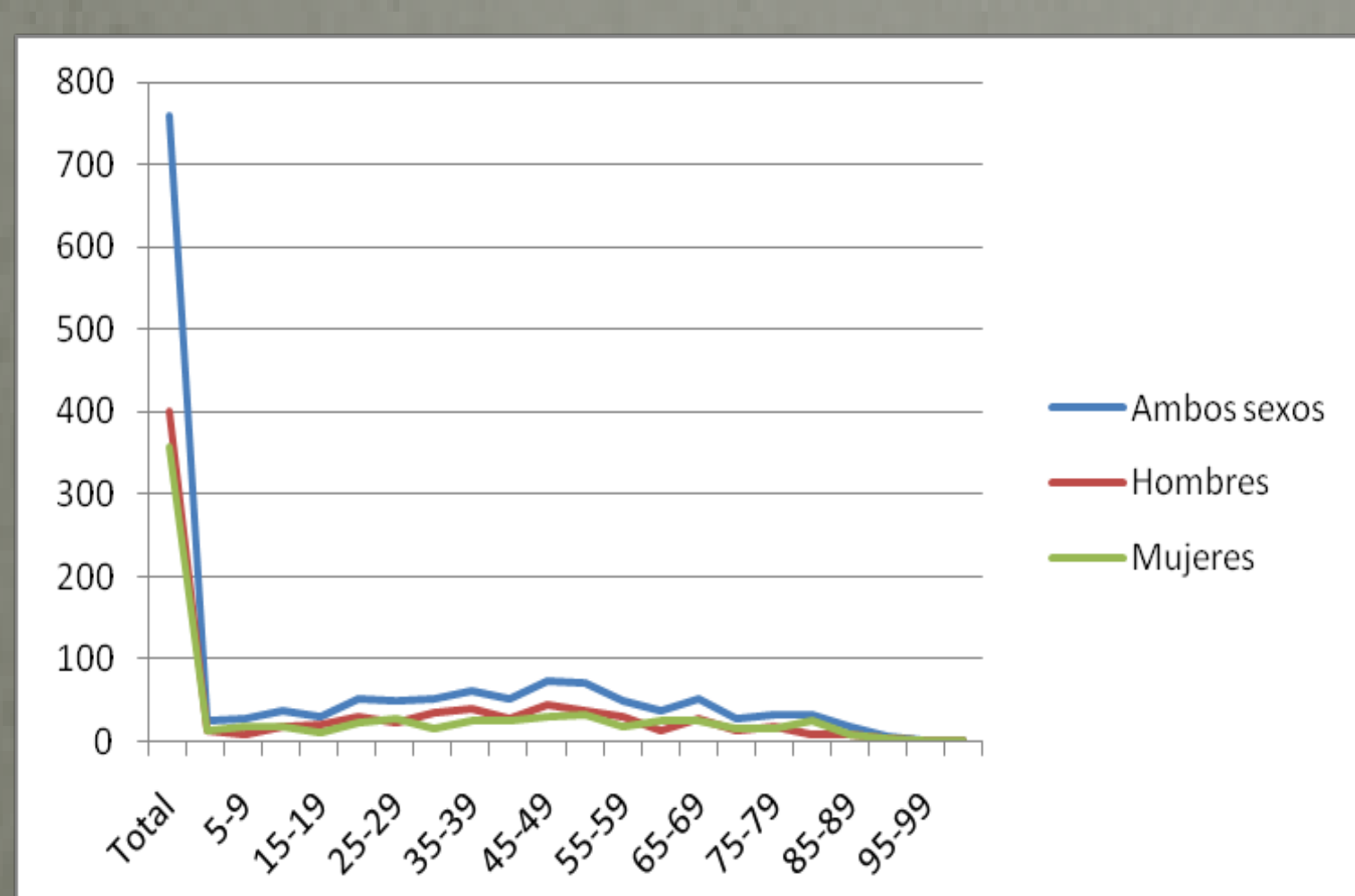


LAS ACEQUIAS SON CONSTRUCCIONES DE UNA IMPORTANCIA EXTREMA, POR ELAS DISCURRE EL AGUA QUE VA A SER USADA PARA BEBER EL HOMBRE, LOS ANIMALES, PARA REGAR LAS TIERRAS Y HACERLAS MÁS FERACES QUE LAS DE SECANO, Y, POR TANTO, APROVECHARLA PARA HACER PEQUEÑAS HUERTAS Y OBTENER PRODUCTOS HORTOFRUTÍCOLAS. LAS ACEQUIAS HAN SIDO UN BIEN BÁSICO EN EL DESARROLLO DE LA CULTURA HUMANA, DE TAL FORMA QUE SE HA USADO UNA PROFESIÓN ESPECÍFICA PARA SU CONSERVACIÓN: EL ACEQUIERO. LAS ACEQUIAS TAMBIÉN SE HAN USADO PARA APROVECHAR SU PASO E IR RECARGANDO LOS SUBÁLVEOS EXISTENTES EN LOS NIVELES INFERIORES. LA LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN DE ESTAS CONSTRUCCIONES HA SIDO FUNDAMENTAL PARA EL BUEN ESTADO QUÍMICO DEL AGUA. EL RESPETO DE ESTAS CONDUCCIONES ES BÁSICO. PARA SU CONSTRUCCIÓN SE HAN USADO PIEDRAS (CANTOS) Y, ESPECIALMENTE LAJAS QUE HAN DELIMITADO LOS LATERALES Y SE HAN USADO EN EL SUELO PARA FACILITAR LA CORRIENTE Y FACILITAR LOS DEPÓSITOS. EN UN LATERAL EXISTE UN CAMINO QUE HA SIDO USADO PARA EL DESPLAZAMIENTO DEL ACEQUIERO Y LA COMUNICACIÓN ENTRE LOS PREDIOS.



BAJANDO DEL CORTIJO PALADA

CONSTRUCCION DE UN MURO DE LAJAS CONOCIDO CON EL NOMBRE DE FÁBRICA DE LOS MOROS. POSIBLEMENTE FUERA UN LUGAR EN DONDE SE FUNDÍAN LAS ARENAS AURÍFERAS O TAMBIÉN PUDO SER UNA FÁBRICA DE TEJIDOS DE SEDA O UN REFUGIO PARA GUARECERSE. LA CONSTRUCCIÓN ES DEL SIGLO XVI. EL PARAJE ESTÁ EN LA CONFLUENCIA DEL CAMINO REAL HACIA EL ZENETE.



DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LOS BÉRCHULES EN 2013 POR GRUPOS DE EDADES.

GRUPO DE LA ESCUELA TALLER DEL MUNICIPIO DE VÁLOR CON EL QUE TUVIMOS LA OPORTUNIDAD DE CONOCER ESTE RECORRIDO. GRACIAS A ELLOS OBTUVIMOS UNAS IMPRESIONES Y UNA PUESTA AL DÍA DE LA PROBLEMÁTICA QUE TIENE ESTA PARTE DEL PARQUE NACIONAL Y NATURAL DE SIERRA NEVADA: DEMOGRAFÍA, AGRICULTURA, GANADERÍA, INDUSTRIA, ETC. NUESTRAS MÁS SINCERAS FELICITACIONES A LOS COORDINADORES Y A LA GUARDERÍA DEL PARQUE.



Elementos de servicio de la alquería de Gójar en el siglo XVI

Javier GARCÍA BENÍTEZ

Gójar (asentamiento poblacional en cuesta¹) a semejanza de las otras alquerías de la Vega, es un pequeño asentamiento de población dedicado a labores agrícolas y ganaderas, en el momento en que se conquista Granada y durante todo el siglo XVI. Se encuentra situado al sur de Granada, en una pequeña llanura de 795 ms. de altitud. Presenta una figura alargada cuyos límites son: al norte, los pueblos de Ogíjares y la Zubia; al sur, Dílar; al este, las tierras llanas de la Zubia; y al oeste, Alhendín y Otura². Por tanto, Gójar forma parte del conjunto de poblaciones ubicadas al sur de la Vega de Granada y que tienen en común su proximidad a la capital, bañadas por el río Dílar (afluente del río Genil) y su situación en las faldas de Sierra Nevada³. No obstante, parte del término de la localidad de Gójar pertenece al parque natural de dicha sierra.

Además de las casas y de la organización del núcleo poblacional, la alquería contó en el siglo XVI con diferentes elementos, que le eran necesarios para el servicio público de los vecinos, tanto para la defensa de la población como es el caso de las atalayas o para la asistencia a los pobres como parecer indicar el hospital de partido o distrito dedicado a atender a los pobres tanto de Dílar como de Gójar con parte de los bienes decimales de ambas parroquias. Pero también molinos de pan y aceite, hornos, aljibe, baño, tienda, escuela, cantera, lagares y bodegas, rábita, macabares y cementerio.

Hay que advertir que entre los componentes primordiales del lugar se encuentran las acequias que vertebran el sistema de regadío dividido en pagos aunque no acometo aquí su estudio ya que excedería con creces los límites del presente trabajo. No obstante, hay que decir que la población se organiza en torno a dos acequias principales: la Acequia Alta y la Acequia Baja, estructuras vitales para el desarrollo de la agricultura irrigada en la alquería.

El presente trabajo es fruto de una laboriosa labor de archivo fundamentado en una amplia base documental mediante el rastreo y recopilación en archivos provinciales⁴ de una variada tipología de documentos relativos al lugar de Gójar durante la decimosexta centuria que van desde su Libro de Apeo hasta los distintos Libros Bienes Habices pasando por otras fuentes primarias como diezmos, pleitos o documentos notariales como cartas de poder o de dote. Esto se ve completado con algunos estudios históricos relacionados con la temática de esta investigación. En su conjunto nos ha proporcionado una rica información que permite la reconstrucción de aquellos instrumentos necesarios para el desenvolvimiento de la población, unos con carácter exclusivo de servicio y otros como medios de transformación de los productos del campo, en un medio de vocación predominante agrícola. De ellos, unos fueron de carácter público y otros de propiedad privada.

¹ Juan MARTÍNEZ RUIZ, *El lenguaje del suelo (toponimia)*, Jaén, Universidad de Jaén, 2002.

² Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería de Gójar. Bienes habices”. *Cuadernos de Estudios Medievales*, X-XI (1983), pp. 105-148.

³ Javier GARCÍA BENÍTEZ, “Economía morisca en la Vega de Granada: la alquería de Gójar (1492-1575)”, en F. TORO CEBALLOS y J. RODRÍGUEZ MOLINA (coord.), *Economía, derecho y sociedad en la Frontera, IX Estudios de Frontera*, Alcalá la Real, Instituto de Estudios Giennenses, 2014, pp. 217-232.

⁴ Archivo Histórico Provincial de Granada [AHPG]; Archivo de la Real Chancillería de Granada [ARChG]; Archivo de Protocolos Notariales de Granada [AHPGr].

▪ *La Atalaya*

A través del testimonio de los testigos moriscos de un pleito de 1510-12 entre la iglesia de la alquería de Gójar y doña Guiomar de Acuña, esposa de Pero de Zafra, Caballero Veinticuatro de la ciudad de Granada y hermano del poderoso Hernando de Zafra, a razón de un haza ubicada en la colindante alquería de Otura, perteneciente a los habices de dicha iglesia y que al parecer había usurpada por esta noble granadina. Por la descripción de estos testigos sabemos que parte de la donación piadosa llevada a cabo por el alfaquí Muhamad Al Xurel en torno a 1476, que la alquería de Gójar contaba con una atalaya sobre la población, para cuyo mantenimiento fueron dedicados por el donante parte de las rentas producidas por una de sus hazas⁵:

“A la tercera pregunta dixo que sabe que la dicha haça de los dichos [...] / años a esta parte no fue de la dicha Yglesia ni por de dicha Yglesia [...] / tenuta, antes este testigo la conoçio en poder de Mahomad Xurel [...] / vezyno de Goxar e despues que fallecio vido que la dicha haça tenya e poseia [...] / que se dezya Abulhatan, vezyno de Goxar, el qual la arrendava [...] / la renta della no sabe porque cabsa mas de quanto oyo dezir que [...] / Mahamad Al Xurel lo avia dexado por mayordomo de la dicha haça [...] / para que lo que rentase lo diese [la mitad al] (tachado) por Dios y este testigo vido [...] / que el dicho Abulhatan, de lo que rentaba la dicha haça adobava los caminos / e pagaba vna atalaya que estava sobre la dicha alcaria e lo dava por / Dios vn año a lo vno e otro a lo otro lo que dicha haça rentava / hasta que el dicho Aburretan murio que fue antes que la cibdad de / Granada se tomase de los christianos e despues que murio se estava por harar la dicha haça ni sembrar algunos años fasta que vido que [...] / que criados del dicho Pedro de Çafra la sembraban, pero que no sabe que [...] / en dicha haça de la dicha Yglesia porque si lo fuera este testigo lo supiera / e oyera. /”

“A la tercera pregunta dixo que sabe que la dicha haça nunca fue de la dicha/ Yglesia de Abtura ni por la de la dicha Yglesia fue tenuta e que si lo fuere este testigo lo supiera, antes este testigo la conoçio en poder de /Mohamad Xurel, vezyno de Goxar e después que murió la vido tener poseer a uno que se desya Abulhetan, vezino de Goxar, que hera/ moyordomo de los bienes de los mezquynos e oyo desir que el dicho Xurel le avia dexado al dicho Abulhetan para que diese ende la renta della/ a los pobres e este testigo vido que el dicho Abulhetan dava de la renta de la/ dicha haça a los mezquinos e a los que estaban en las atalayas e a otras cosas./”

Por tanto, parte de la renta que proporcionaba este haza de seis marjales era donada por el alfaquí Muhammad Al Xurel al funcionamiento y mantenimiento de una atalaya cuya principal atribución era la de ofrecer seguridad a los vecinos de la alquería de Gójar. Actualmente se desconoce su ubicación debido tanto a la falta de vestigios físicos como documentales que pudieran proporcionar indicios sobre su hipotética localización.

▪ *Hospital de Partido*

No parece tratarse de un hospital para atención de enfermos, cuanto de una casa de acogida para caminantes y necesitados del distrito de las parroquias de Dílar y Gójar, servidas por un mismo beneficiado, siendo Dílar la parroquia principal y Gójar un anexo de la de Dílar ya que ambas poblaciones compartían la misma unidad eclesiástica.

Llama la atención el que los fondos con que contaba dicho hospital fuesen aportados por el diezmo eclesiástico de las parroquias de Dílar y Gójar. Este tributo de origen

⁵ ARChG., Pleito entre la Iglesia de la alquería de Gójar, con doña Guiomar de Acuña, sobre propiedad de bienes de la Iglesia, caja 1111, pieza 3.

divino se había dividido en los primeros siglos de la Alta Edad Media en cuatro partes: una, llamada el diezmo pontifical correspondiente al obispo y su consejo asesor, luego convertido en los canónigos de la Catedral; otra parte se dedicaba al mantenimiento de los clérigos de cada parroquia; la tercera parte tenía como objetivo el mantenimiento del templo y de su culto; la cuarta parte por fin era dedicada en atenciones a los pobres de la parroquia. Este esquema primitivo parece cambiar a partir del siglo XIII. Entonces se habla de la distribución del diezmo en tres partes o tercios: el tercio pontifical, el tercio de los clérigos y el tercio de fábrica correspondiente al templo y su culto. De este último obtendría Fernando III por concesión del Papa dos novenos con destino a la lucha contra los musulmanes de la Península. Estos constituirían en el futuro las conocidas Tercias Reales, ingresos que junto con las alcabalas formarían la parte más sustanciosa de los ingresos de las arcas reales⁶. Prácticamente queda olvidada en la documentación la parte de diezmo dedicada a los pobres. Los Reyes Católicos parecen retomar la antigua tradición que dedicaba una parte del Diezmo Eclesiástico a la atención de los pobres, en este caso mediante la creación de un hospital con esa finalidad creado en cada uno de los distritos parroquiales⁷:

“Yten Qupo al ospital del partido sesenta e ocho hanegas e quatro çelemines del dicho partido. Es arrendador Gregorio Marín e susfiados María de Torres su mujer e Garci Mendez vezinos de Granada: LXVIII fa IIII çelemines.”

“...e obligaçion de dar e pagar a los dichos beneficiados, fabricas e ospital del partido e a quien por ellos lo ovieren de aver/ las dichas quantias de pan contenidas...”

Esta organización decimal sería centralizada con el tiempo en cada una de las parroquias en una casa en la que se recaudaba y distribuía las diferentes partes de los diezmos, era el edificio conocido como Casa de la Tercia, en clara alusión a las tercias reales que en Gójar ocupaba el espacio que hoy tiene la conocida como Casa de las Canastas.

▪ *Aljibe*

Aunque nada se dice de éste en los Apeos de habices de 1505 y 1547, ni en el Apeo de Loaysa de 1572, fue una realidad en la alquería, según todos los indicios, desde mediados del siglo XIV, en que probablemente se construyó, hasta mediados del siglo XX, en que fue derribado.

Su construcción con ladrillo y argamasa y la forma de su frentada eran muy parecidas al aljibe de Trillo y al aljibe de la Vieja, localizados en el Albayzín de Granada. Estaba emplazado cerca de la Iglesia, por tanto, cerca de la antigua mezquita, a semejanza de buena parte de los aljibes, cuyas funciones eran, aparte de proporcionar agua a la población para sus necesidades, servir para las purificaciones de los devotos musulmanes. Aún se podrían excavar sus cimientos que permanecerán enterrados en las proximidades del actual pilar, linde con la Plaza.

Se llenaba con el agua de la Acequia Baja, al igual que los restantes aljibes de la alquería. Así lo reconoce el Apeo de Loaysa de 1572, que alude al derecho que tiene la alquería de Gójar de llenar todos sus aljibes con el agua del Pago del Domingo, antes de que empiecen a regar la fincas de dicho pago. Se deduce de aquí que, aparte de ese aljibe público y ritual de la mezquita –que estuvo en funcionamiento, según testimonio

⁶ José RODRÍGUEZ MOLINA, “El diezmo eclesiástico en el obispado de Baeza-Jaén (Siglos XIII-XVI)”, *Cuadernos de Historia. Anexos de la Revista Hispania*, (Madrid)7(1977), págs. 213-282.

⁷ ARChG. Diezmo de Dílar y Gójar, 1545.

de los mayores, hasta las primeras décadas del siglo XX, en que se trajo al pueblo el agua de la Fuente del Caño, en 1931-, había otros aljibes en el lugar. Resulta este procedimiento muy semejante a otros similares empleados en la ciudad de Granada. De la Acequia Gorda derivaba un ramal de agua, llamado Acequia de las Tinajas, que discurría por el Realejo y tenía como objetivo el abastecimiento de agua de las casas de la ciudad en esa zona⁸.

▪ **Baños**

Tampoco se mencionan expresamente los baños o el baño de la alquería. Sin embargo, todas las referencias inclinan a pensar que en Gójar hubo un baño, a semejanza de lo que ocurrió en otras poblaciones del reino nazarí de Granada. Se ha pensado que pudiese estar por la calle del Agua, debido a que el nombre de la calle parece sugerir la existencia en ella de un “guado” o lugar de abluciones rituales de purificación, acostumbradas por los musulmanes. No es descartable dicha hipótesis y pudiera que el nombre de esta calle aludiese a la existencia del baño. Contamos con referencias que nos permiten pensar que el baño estaría localizado en los entornos de la actual “Casa Grande”, cerca del sitio donde deriva de la Acequia Baja el actual ramal del Pago del Viernes.

Si aceptamos la costumbre de dar nombre a los pagos y a su correspondiente ramal de riego por el lugar donde estos empiezan a partir de la acequia, tendríamos por analogía la clave para localizar el baño de la alquería. Entre los diferentes pagos de riego que menciona el Apeo de 1572 está descrito el Pago de la Iglesia, cuyas fincas llegan hasta cerca del Molino de Vedril, pero pertenecen al pago de la Iglesia, porque el ramal que las riega deriva sus aguas de la Acequia Baja, junto a la Iglesia. Y lo mismo sucede con el pago y ramal del Horno, que empieza junto al horno que limita con la Iglesia. Y así ocurre con el ramal del Molino.

En perfecta analogía con lo que venimos diciendo está el actual ramal del Viernes que tradicionalmente tomó el agua de la Acequia Baja en el espacio ocupado por la “Casa Grande”. En este espacio había casas de la alquería que, progresivamente fueron desapareciendo en función de la mansión que fue progresando allí desde el siglo XVI. Este pago, llamado en el siglo XVI Pago de Fadín Alhabida, cuando atraviesa el actual camino Real y discurre junto a la vereda de las Pelucas, cambia el nombre a su ramal y le llama el “Ramal del Baño”. Podemos pensar, por tanto, en que dicho nombre pudiera ser un residuo del primitivo nombre dado a todo el ramal, desde la toma de su agua y, por consiguiente, también cabría la hipótesis de que del mismo modo que por la Iglesia, el Horno y el Molino los otros pagos y ramales toman su nombre, el actual ramal del Viernes tomaría el nombre de ramal del Baño, por derivar su agua de la Acequia Baja, junto al baño de la población.

▪ **Hornos**

Según el Apeo de habices de 1505, luego repetido en 1547, la iglesia había heredado de los Habices dos hornos de pan. Uno de ellos lo registra así el Apeo de habices de 1547⁹: *“un horno de pan cozer sin labor accesoria, sino solamente horno, el qual se midió e tuvo en largo treinta e dos pies y en ancho quínze pies, que alinda con una acequia de agua e con una calle, el qual dicho horno es de la Iglesia”*.

⁸ José Miguel ÁLVAREZ DE MORALES MERCADO, *Granada en tus manos. El Realejo*, Ed. Corporación de Medios de Andalucía. S. A., Granada, 2006.

⁹ Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería de...”, art. cit., pág. 132.

Este horno lo tenía a censo o renta Almorox Feliz, vecino de Granada. De acuerdo con la equivalencia métrica del pie que es de 0'279 m. aproximadamente¹⁰, la superficie aproximada del horno sería de 37'46 m².

Todo permite pensar que se trata del horno, junto a la Iglesia, que ha estado en funcionamiento hasta nuestros días.

El otro es *“un horno de pan cozer sin labor accesoria, el qual se midió e tovo veinte e tres pies en largo y doze en ancho, e alinda con casa de Lorenzo Moxarra por todas partes, e con la calle”*¹¹.

Este horno está arrendado, así mismo, a Almorox. Su superficie sería de unos 30 m².

Este horno, situado en la calle Real y en funcionamiento hasta bien avanzada la segunda mitad del siglo XX, conservó su construcción primitiva casi intacta, hasta su desaparición. Se componía de una nave alargada con gruesos muros de tierra, en la que la parte baja estaba dedicada a los artesones para amasar, mesa para hacer los panes, tablas donde depositarlos para que fermentaran y horno morisco de leña donde se cocían las diferentes tortas, panes y roscas; en la parte alta una zona era dedicada a leñera y otra, la que se asentaba directamente sobre el horno, llamada “Capilla”, servía para adelantar la fermentación de las llamadas tortas de lujo, hechas con masa mezclada con aceite de oliva o chicharrones y rociadas de azúcar en el exterior. En la parte baja dos grandes y rudimentarios arcos de medio punto se abrían en cada uno de los muros, en simétrica correspondencia de cada uno con su opuesto. Su rudimentaria factura indicaba, a todas luces, su gran antigüedad, que podía retrotraerse a época califal. En la cabecera de la nave estaba el horno, propiamente dicho, con bóvedas de ladrillos asimétricos y puntiagudos, provista de un “tiro” para el aire y el humo. En su interior se quemaba la leña que se introducía por la “boquilla” del horno, y una vez quemada se recogían las ascuas en el costado izquierdo con un hierro curvo engarzado a un aro y resistente palo. Después se barría con unos barredores hechos de redes viejas de pescar, atadas a la punta de un largo palo. Así quedaba el horno dispuesto para introducir en él las tortas primero y los panes y roscas después.

Desde la planta baja ascendía a la parte alta una escalera, estrecha e irregular que discurría, entre el muro izquierdo y la bóveda del horno, hacia la denominada “capilla” y leñeras. A mitad de esta escalera una gran caldera metálica llena de agua estaba embutida en el interior del horno por su costado izquierdo. Ella proporcionaba en todo momento agua caliente para las labores de amasar, para limpieza o para prestar a las mujeres clientes del horno que la utilizaban para su aseo, especialmente los días de fiesta. El agua gastada se reponía con agua aportada con cubos desde el aljibe, primero, y después desde el pilar. En la parte exterior del horno había un colector que mediante una cañería profunda que discurría bajo las casas vecinas, llevaba hasta la salida del pueblo las aguas residuales o las de lluvia. Esto indica que esas casas, alguna construida en el siglo XVIII, fueron posteriores al horno.

Pero hay más indicios de que en torno al horno, en sus orígenes no parece que hubiera construcciones, pues en la parte exterior del muro izquierdo se construyó una casa, cuyas vigas apoyaban en la pared del horno, a finales del siglo XVI, de acuerdo con el análisis realizado en una de los trozos de madera de sus vigas. Entendemos que dicha casa construida con materiales pobres – viga hecha de una rama larga y torcida de olivo, sarmientos para el suelo de la parte alta - , correspondería a los repobladores llegados después de la expulsión de los moriscos.

Dice el Apeo de Habices de 1547 que este horno lindaba “por todas partes” con casa y dependencias de Lorenzo Moxarrat. Entramos así en contacto con la conocida como

¹⁰ Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería de...”, art. cit., pág. 108, nota 4.

¹¹ Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería de...”, art. cit., pág. 132.

“Casa del Arco”, que hasta mediados del siglo XX abría un notable arco en su puerta, semejante a los que había en la nave del horno, a una plazuela de las “Callejas”. Las características homogéneas de la construcción en muros de tapial y arcos rudimentarios bien pudieran indicar la pertenencia a un mismo dueño de casa y horno, siendo éste una especie de apéndice adosado a la casa. Podríamos abrigar, incluso, la hipótesis de que esta casa y medio de transformación pudiera ser el emplazamiento más antiguo de la alquería.

▪ **Tienda**

Tanto en el Apeo de 1505, como en el de 1547, se habla de una tienda de los Habices: “una tienda, donde venden de comer, la que se medió e tovo veinte e un pies de largo e nueve pies en ancho, la qual dicha tienda está encamarada e tiene dos puertas, que alinda con casas de Cristóbal Motuli, e con las calles, e frontero d’el dicho horno”¹². La tienda tiene dos puertas que dan a dos calles. Si tenemos en cuenta que está en frente del horno de la Iglesia y que la alineación actual de la calle Real no existía, podemos concluir con que la tienda se ubicaría en la que conocemos como “Casa de Ramona”, con una puerta a la actual calle de la Iglesia y otra a la ancha calle que después de la repoblación se iría configurando como la calle Real actual.

En esta tienda de unos 30 m² compraban los vecinos de la alquería artículos alimenticios, ya que la documentación dice “donde venden de comer”¹³.

▪ **Molinos de pan**

Los documentos nos hablan de dos molinos de pan, uno el molino de Vedril y otro el que por ser propiedad del beneficiado Ampuero, recibiría el nombre de éste, que conserva hasta hoy.

➤ Molino de Vedril

Cuando el Apeo de Loaysa establece los límites del término de Gójar, se encuentra con un molino de pan, que sirve de mojón de separación entre los límites de Gójar y los límites de Ogíjar. Está cerca del río Dílar, debajo de la Acequia de Ogíjar y próximo al camino o senda que une a Gójar con Alhendín. Así se expresan los apeadores: “... hasta dar a vn molino, que se dize el Molino de Bedril, el qual dicho molino queda por mojón y linde de los términos de Vjjar y Gójar”¹⁴. Más adelante, el mismo Apeo se detiene en mencionar expresamente un “Molino de pan de tres piedras, molientes e corrientes”¹⁵. Lo describe del modo siguiente: “E luego, los dichos conoedores dixeron e declararon que, ansí mismo, ay en el dicho término de Gójar vn molino de tres piedras, moliente e corriente, que es de vn morisco, vecino de Granada, que se dize El Haití, y de Bartolomé Abdurcari, morisco, vecino, ansí mismo, de Granada, que linda, de la vna parte, con el camino que parte los términos de Vjjar y el de Gójar, e por la parte alta, el acequia”¹⁶.

Al ser el molino propiedad de dos moriscos expulsados del reino de Granada tras la rebelión de 1568, el juez de comisión toma posesión de él en nombre de su Majestad y para la hacienda del Rey: “Del qual dicho molino, el dicho señor juez tomó posesión de la forma siguiente: “... tomó posesión... del dicho molino que es de moriscos alçados y llevados

¹² Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería de...”, art. cit., pág. 132.

¹³ Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería de...”, art. cit., págs. 132 y 108.

¹⁴ AHPG, Apeo de Gójar de 1572, fol. 7v.

¹⁵ *Ibid.*, fol. 21r.

¹⁶ *Ibid.*

*fuera del rreyno, y en señal de posesión cerró y abrió las puertas y se paseó por el empedro... ”*¹⁷.

El dato vuelve a ser recogido, cuando se hace balance de las diferentes haciendas halladas, pertenecientes a moriscos: “*vn molino de pan de 3 piedras*”. “*Yten, ouo vn molino de moler pan (trigo) de tres piedras, moliente e corriente*”¹⁸.

➤ Molino de Ampuero

Cuando el Apeo de 1572 se detiene en detectar y delimitar los bienes de cristianos viejos, existentes en la alquería de Gójar, va describiendo los que tiene cada uno de los 35 cristianos viejos, hacendados en el lugar. Al llegar a los bienes del beneficiado Pero de Ampuero, vecino y beneficiado o cura de Gójar, nos habla del molino, que por él se denomina así hasta nuestros días: “*Yten, dixeron y declararon que, ansí mismo, tiene el beneficiado Pero de Anpuero vn molino de pan moler con dos piedras, en el pago del Río, que linda, de la vna parte, con el Acequia de Vjjar y, de la otra parte, con el Camino [...] que va al Padul*”¹⁹.

Ambos molinos han conservado hasta hoy buena parte de su utillaje, según nos refleja un estudio de la universidad de Granada²⁰, para el que entre los molinos con maquinaria antigua mejor conservada, se encuentra el molino de Vedril, de Gójar, y de que tanto el molino de Ampuero, como el molino de Vedril tienen su nombre inscrito en piedra.

▪ *Molino de Aceite*

El Apeo de habices de 1547 y el de Loaysa de 1572 sólo hace mención a un molino de aceite. Pertenece a Hernando de Morales, cristiano viejo, y está construido dentro de su casa. Cuadra la forma de enclavarlo con la costumbre de las poblaciones del valle del Guadalquivir que, en la Edad Media, construían los molinos de aceite dentro del casco urbano²¹. La casa de Hernando de Morales, localizada en el núcleo de población que se alinea en torno a la Acequia Baja, queda en el entorno, en el que empieza el Pago del Molino, ya hacia la parte del actual “Álamo”.

▪ *Bodegas y lagares*

Cuando se analiza la documentación relativa a la alquería de Gójar, y más en concreto el Libro de Apeo de Loaysa de 1572, se nos muestra una imagen de la vida económica de este lugar en la que destaca, sobre todo, la preponderancia del cultivo del viñedo entre la población cristianovieja (63%) por encima del cereal (29%), base de la dieta alimenticia de la inmensa mayoría de la población durante el Antiguo Régimen, y del olivar (8%)²². A raíz de estos datos resulta aún más llamativo que pese a la gran superficie de viña, en general, y al gran número de viñedos bajo la titularidad de cristianos viejos, en particular, no encontramos ni una sola mención a lagares ni bodegas en los documentos

¹⁷ *Ibid.*, fol. 21v.

¹⁸ *Ibid.*, fol. 22v.

¹⁹ *Ibid.*, fol. 36v.

²⁰ José Miguel REYES MESA, “Tecnología y arquitectura popular. Los molinos hidráulicos en la provincia de Granada”, *Gazeta de Antropología*, revista digital de la Universidad de Granada, n° 16, 2000.

²¹ José RODRÍGUEZ MOLINA, “Los molinos de aceite en Andalucía durante la Baja Edad Media”, *I Jornades d’Estudis Històrics Locals. La manufactura urbana i els menestrals (ss. XIII-XVI)*, Palma de Mallorca, 1991, págs. 159-175; “Cultura tradicional del olivo en Jaén”, *El Toro de Caña. Revista de Cultura Tradicional de la Provincia de Jaén*, Jaén, 1996, págs. 53-114.

²² Javier GARCÍA BENÍTEZ, *La alquería de Gójar (1492-1572)* (Inédito).

que nos sirven de información sobre la alquería de Gójar. Los habices de 1505, 1547 y el Apeo de 1572 no mencionan los medios necesarios para la conversión de la uva en mosto, ni de tinajas donde guardarlo. Por tanto, la hipótesis más plausible a esta interrogante podría radicar en que estos elementos de servicio estarían instalados en la casa de cada uno de los cosecheros y como algo cotidiano y común se obviaba su mención expresa ya que a modo de paralelismo tampoco nos mencionan las cocinas y sabemos que existían.

Aunque esto no es la tónica general ya que en Apeos de otras alquerías de la Vega sí que se mencionan tales elementos. El Apeo de Armilla refiere que Jerónimo Molina, “el Malea”, tiene “*una casa con dos marjales de huerta y un lagar dentro*”²³, y el Apeo de Belicena habla de la bodega que poseía el beneficiado Sancho de Castro, “*que ai en ella treinta e dos basos, en que puede aber mil arrobas de vino, poco más o menos*”²⁴. Ante esto, otra posibilidad sería el traslado de la materia prima a lagares y bodegas de poblaciones próximas donde se acometería el proceso de molturación de la uva y fermentación del mosto.

En cualquier caso extraña dicho silencio, porque Pero de Ampuero, el beneficiado y cura del lugar, por ejemplo, contaba con una viña de 47 marjales, superficie más que suficiente para haber contado con su correspondiente lagar y bodega. O el caso de nobles u oligarcas de la ciudad de Granada con posesiones en la alquería de Gójar en cuya producción agraria predominaba de forma mayoritaria el cultivo de la vid²⁵. Así, el Caballero Veinticuatro Juan Moreno de León, de los 179,5 marjales que posee en dicha población, dedica la mayor parte al viñedo (43,01%), seguido del cereal (32,40%) y del olivar (13,96%). O el ejemplo del potentado oligarca granadino Baltasar de Santa Cruz Bocanegra, doctor en leyes y abogado de la Real Chancillería de Granada, al igual que sus hermanos Melchor y Gaspar, conformando el poderoso clan Bocanegra, de enorme peso e influencia en uno de los dos máximos organismos de justicia de Castilla. El doctor Baltasar tiene en dicho lugar 97,5 marjales de tierra, de los cuales nada menos que el 79% dedicó a la producción de la uva y a mucha distancia se sitúa el cereal (20%) y el olivo (1%). Este además poseía una casa con una “Huerta Grande”, probablemente núcleo primigenio de la futura “Casa Grande” ya mencionada. Por tanto, como ya se ha esbozado resulta contradictorio que ante la abundancia de vid no existan elementos de transformación y almacenamiento de la cosecha vitivinícola. Pero este panorama cambió cuando conseguí localizar la segunda carta de dote de doña Melchiora de Bocanegra fechada en 1593 (casó en primeras nupcias con Juan Pérez de Herrasti, tercer señor de Domingo Pérez, enviudando después), hija y heredera de Baltasar, cuando iba a contraer matrimonio con Pedro Veneroso, sobrino carnal del poderoso comerciante genovés Bartolomé Veneroso, Caballero Veinticuatro y fundador del Colegio de San Bartolomé y Santiago. Entre la gran cantidad de bienes que aporta la dicha doña Melchiora se registra una cierta cantidad de vino pero añade una información que arroja luz a esta problemática sobre la ausencia de menciones a lagares y bodegas en Gójar:

“Hazienda de Gojar: Yten un federamiento de cassa y bodega, guerta y viña que es en el lugar de Gojar jurisdiccion desta çiudad en que abia sesenta marjales poco mas o menos. Los veynte de guerta y arboledas y los otros quarenta marjales de viña de viña linde con viña del liçenciado miguel Ximenez y con viña de françisco Jofre y el açequia principal...”

²³ Juan Andrés LUNA DÍAZ, “La alquería: un modelo socio-económico en La Vega de Granada. Aproximación a su estudio”, pág. 87, nota 39.

²⁴ *Ibid.*, pág. 87, nota 40.

²⁵ Javier GARCÍA BENÍTEZ, “El podereconómico de la oligarquía granadina en la Vega en tiempos de Felipe II”, en José J. RUIZ IBÁÑEZ (ed.), *Felipe II y Almazarrón (1572). La construcción local de un imperio global*, Universidad de Murcia (En prensa).

*“Yten quatrocientas e veynte arrovas de vino de la cosecha del dicho año de noventa e uno que estan en la bodega del federamiento de Gojar y se cuentan aqui por mill e seiscientos reales”*²⁶.

Esta mención a la bodega complementa en parte la ausencia de noticias en otros documentos relativos a Gójar. Del mismo modo, también corrobora la importante producción de vino que tenían los Bocanegra en dicha alquería ya que 420 arrobas –a 16 litros por arroba– arrojan la nada despreciable cifra de 6720 litros de vino correspondiente a la cosecha de 1591. Por otro lado, esta información corrobora la hipótesis esbozada anteriormente de que el heredamiento de Gójar compuesto por las tierras y la casa con su “Huerta Grande” que albergaría la citada bodega fue el núcleo original en el que emergió la llamada “Casa Grande” en el siglo XIX. Esto es debido a que hay una nítida continuidad no sólo en la tradición del viñedo de la alquería sino en los elementos de servicio de esta actividad como la bodega ya que en el siglo XIX, José Genaro Villanova, titular de la “Casa Grande” además de cuantiosas propiedades, se dedicó a la modernización e industrialización de la actividad vitivinícola y transformó en excelentes vinos y vinagres las abundantes y exclusivas cosechas de uva de la finca de Gójar. El proceso industrial fue dirigido por afamados vinateros, conocidos por su larga experiencia, que se encargaron de organizar la vendimia y de la transformación del mosto conforme a las últimas técnicas de la industria agrícola. La bodega que construyó tenía características semejantes a las ya famosas bodegas de Jerez y de Sanlúcar, con capacidad de almacenar más de un millón de litros y con posibilidad de ampliación. Con la introducción de este proceso, los flojos caldos de la vega de Gójar se convirtieron en vinos de gran aceptación, que compitieron en el mercado a precios muy asequibles. En esta bodega también existía un departamento de destilación continua con dos alambiques, uno del sistema Savalle y otro del sistema Egrot, que fabricaban los aguardientes que más tarde se comercializaban en Granada. Así, como fruto de esta pujante actividad, en 1879 recibió la Medalla de Plata en Cádiz a propósito de los vinos y aguardientes de Gójar²⁷. En resumen, José Genaro Villanova continúa y moderniza una tradición vitivinícola con fuerte arraigo en el lugar de Gójar desde el siglo XVI, ampliando y mejorando tanto la producción como la bodega.

▪ *Canteras*

La tierra con que se construyen los muros de la Iglesia está localizada en los Habices de 1547, ya que se extrae de algunas propiedades de la Iglesia, en las que después quedan las profundas heridas producidas por los hoyos. Habla de un eriazó “*donde están fechos unos hoyos que sacaron tierra para la Iglesia*”, que alindan con otras parcelas de tierra en las que así mismo se excavó para extraer la correspondiente tierra²⁸.

▪ *Escuela*

De la mezquita y de sus servidores dependía una escuela, según los habices de 1505, para cuyo funcionamiento tenía asignada una determinada cantidad de los bienes habices, tales como “*media haza en compañía de otra media del escuela del dicha alcaria*”²⁹.

²⁶ AHPGr., G-303, fols. 335 rº y siguientes (26-III-1593).

²⁷ Teresa CASTELLANO, “José Genaro Villanova”, en Antonio PAREJO (coord.), *Cien empresarios andaluces*, Madrid, Editorial Empresarial, 2011, pág. 153.

²⁸ Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería...”, art. cit., pág. 118.

²⁹ Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería...”, art. cit. pág.109.

Dicha escuela debió ser dedicada fundamentalmente al aprendizaje del recitado del Corán y otras máximas religiosas, pues, los diferentes testigos presentados por ambas partes en el pleito mantenido entre la Iglesia de Gójar y Doña Guiomar de Acuña, en torno al haza donada por el alfaquí Al Xurel, todos moriscos, que habían vivido antes y después de la conquista cristiana del Reino Nazarí de Granada, eran iletrados, no sabían leer ni escribir, ya que se constata que al realizar sus declaraciones ninguno sabía firmarlas, apareciendo al final de todos sus testimonios la frase: “*e no lo firmó porque no supo.*”³⁰

Pero esta marginalidad y analfabetismo de la minoría morisca aparece, no sólo tras la conquista de Granada, sino también poco antes de la Rebelión de las Alpujarras, concretamente en 1567, cuando un agricultor morisco, Hernado el Puxarri, vecino de Gójar, realiza una carta testamentaria ante notario por la que se compromete a devolver cierta cantidad de trigo y cebada que había pedido prestada como sementera a un morisco avecindado en Gabia la Grande llamado Diego Donoifez, como no sabía firmar pide a un testigo que la firme por él: “... *en testimonio de lo cual otorgo esta carta ante escribano e testigos / porque no se escribir por mi ruego lo firme un testigo / de esta carta...*”³¹.

Precisamente entre los testigos presentes se encuentran dos moriscos: Lázaro Magdalani y Diego Aljalí y un cristiano viejo: Diego de Burgos, vecinos de Granada³². La carta es firmada por el cristiano viejo, esto no hace sino reforzar la idea del carácter iletrado de los moriscos.

▪ *Macaber y cementerio*

Los musulmanes tenían su peculiar forma de ser enterrados, lo que hacían en tierra virgen y de costado, mirando a la Meca. Tenían sus propios y particulares cementerios. Eran los macaber, especie de huertos cercados de tapias, con árboles, donde se depositaban algunas tumbas. Tenían una superficie pequeñas, como muchas parcelas diseminadas en los diferentes pagos. Eran, por lo general, propiedad de algunas de las familias del lugar. De este tipo de cementerios había uno de 2 marjales, a comienzos del siglo XVI, en el Pago de Guaradar Alcupí. Estaba completamente cercado de tapias, dada su condición de cementerio de creyentes musulmanes. Se arrendó al beneficiado de la alquería, el señor Mena, que lo plantó de viña, y ello dio como resultado el destrozo de muchas de sus tumbas³³. Otros dos cementerios, cada uno de un marjal, estaban en el Pago de la “Hera Alta”³⁴. Cercados de tapias, desde tiempos musulmanes, fueron puestos en cultivo por los beneficiados de la parroquia³⁵.

Justo en el pago de la “Hera Alta” había otros cinco macabares³⁶, que fueron destinados, tras la conquista de Granada, a otras funciones. Uno de ellos fue destinado a era para trillar las mieses. Tenía 0’5 marjales y lindaba con las eras de Lorenzo El Moratalí y de Martín Çapari. Con él lindaba otro de ellos “*con un hoyo grande que alinda con Juan de Aguilar y un camino*”, cuyas medidas desconocemos. Otro más, de superficie desconocida, con cinco o seis sepulturas, estaba dentro de la era de Pedro El Bayri. Por este paraje, cerca del camino de Gójar se encontraba un macaber de 0’5 marjales, aún

³⁰ ARChG., Pleito entre la Iglesia de la alquería de Gójar, con doña Guiomar de Acuña, sobre propiedad de bienes de la Iglesia, caja 1111, pieza 3.

³¹ AHPGr., G-153, fols. 567 vº, 568rº.

³² *Ibidem*

³³ Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería...”, art. cit., pág. 116.

³⁴ *Ibid.*, pág. 113.

³⁵ *Ibid.*, pág. 114.

³⁶ *Ibid.*, pág. 135.

intacto. Por su parte alta tenía una viña de Juan Tahari y por la parte baja el camino público de la alquería. Por último, otro de ellos, situado junto al camino, con una superficie de 8 marjales, rodeado en su interior de muchos pies de olivos y morales y cercado de tapias³⁷. Fue plantado de viña por el beneficiado Mena³⁸.

Además de estos espacios, los musulmanes tenían la costumbre de enterrar a sus difuntos junto a las veredas y caminos principales de las poblaciones. Por ejemplo, en el “camino de la Solana” de las Eras Altas de Gójar, algún curioso exhumó numerosas sepulturas, sin más pretensiones que mostrar que era frecuente encontrar personas enterradas junto a ciertos caminos, en torno a los años 50 del siglo XX. Otras sepulturas de este tipo se pusieron al descubierto en la vereda que empezaba justo en el “Arco de las Cañás” y ascendía al Cerro Bufón (Hoy todo este paraje ha sido ocupado por las urbanizaciones de Santa Marta y de los Fenicios). En el camino, antes vereda junto a un pequeño barranco, que arranca en “Zamarrajár”, a la izquierda y sube al camino de la Fuente, también se descubrieron algunas de estas sepulturas.

La forma de vivir los cristianos era diferente de la que practicaban los musulmanes, y sus ritos religiosos en relación con la muerte y sepultura de los difuntos estaban impulsados por otros motivos.

Los cristianos deseaban que sus difuntos estuvieran sepultados cerca de lo sagrado, de los santos (Ad Sanctos)³⁹. Estaban convencidos de que las reliquias de los santos emitían una fuerza mágica que purificaba a los difuntos y a sus respectivas almas, de manera más intensa, cuanto más cerca se estuviese de los restos sagrados. De ahí que los nobles, gentes poderosas y alto clero procurasen ser enterrados en sus mausoleos, dentro de los templos, en los que construían sus criptas y capillas particulares, donde rezasen por ellos los clérigos, en número creciente, de acuerdo con sus posibilidades económicas. Los pobres, sin medios para adquirir una cripta o capilla de tales características, procuraban por todos los medios a su alcance ser enterrados en las proximidades del templo, en cementerios que tocaban directamente sus paredes. Por esta razón, los cementerios cristianos siempre estuvieron y aún hoy continúan estando en muchos lugares del Norte de España y en Europa alrededor de la parroquia. Fue una costumbre muy arraigada en la Edad Media y muy practicada en España hasta el siglo XVIII, en que los Ilustrados, por razones higiénicas y en su lucha contra las frecuentes epidemias comenzaron a reivindicar la supresión de los cementerios en las proximidades de los templos. Consiguieron así que Carlos III diese la primera norma que obligaba a sacar de las iglesias y pueblos los cementerios y enterramientos. Aunque no fue muy observada, dados los importantes intereses que en ello tenían clérigos y frailes, la lucha no se detuvo y fue retomada con nuevos bríos por los liberales, a comienzos del siglo XIX. Propugnaron éstos por la colocación de los cementerios en sitios abiertos y aireados, alejados de los templos y poblaciones. Su consecución fue lenta, pues se prolongó durante todo el siglo XIX, con algún que otro paso atrás, con la instalación, en tiempos de la Restauración Borbónica de algún anacrónico mausoleo en el interior del templo, como ocurrió en Gójar con el que hay instalado bajo el camarín de la Divina Pastora.

Después del bautismo impuesto en 1502, todos eran oficialmente católicos en el antiguo Reino Nazarí de Granada, por tanto quedaron prohibidos los macaber musulmanes y

³⁷ *Ibid.*, pág. 116.

³⁸ *Ibid.*, pág. 114.

³⁹ José RODRÍGUEZ MOLINA., “El monasterio de San Jerónimo de Granada. Patrimonio y “Más Allá”, *Gazeta de Antropología*, Revista Digital, Nº 25, 2009; “La confesión auricular. Origen y desarrollo”, *Gazeta de Antropología*.

suplantados por el cementerio de costumbre cristiana, que limitaba con la cabecera de la Iglesia, donde se mantuvo aunque en desuso, hasta mediados del siglo XX, en que se exhumaron los restos allí existentes, trasladándose al cementerio actual y dejando libre el solar que hoy ocupa la casa parroquial.

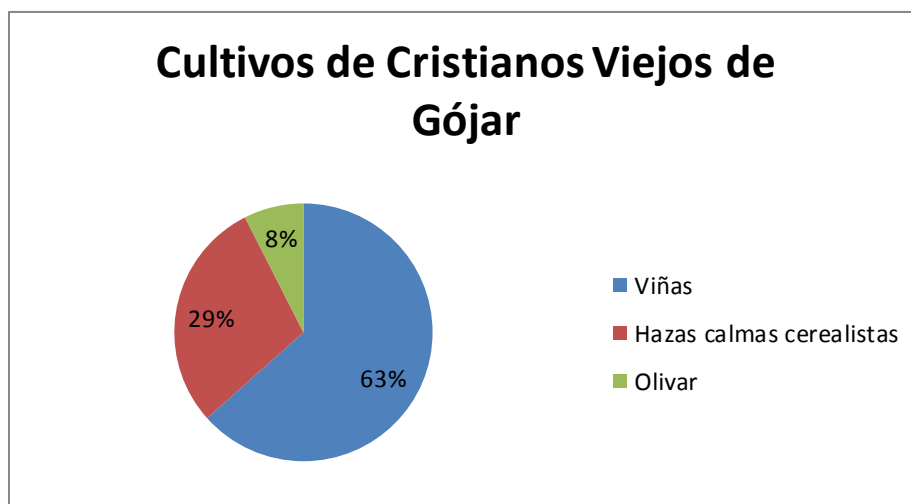
En el Apeo de Habices de 1505⁴⁰ se menciona ya dicho cementerio cristiano, que tenía un moral, estaba junto a la Iglesia y casi lindando con una era de trillar y con otra era del morisco Bartolomé Çale y con una haza de los habices del Rey⁴¹.

▪ **Rábita**

Además de la mezquita –convertida después en Iglesia- había también en la alquería una Rábita, lugar de oración parecido a la ermita cristiana. En el Apeo de 1505 entre los bienes urbanos de la iglesia de Gójar aparece un solar de casa que había sido Rábita anteriormente. Todo parece indicar que estaba en el casco urbano de la alquería, no lejos de las calles principales. Sus medidas eran de 22x12 pies y estaba junto a los caminos reales que llegaban a Gójar desde otras poblaciones⁴². En una primera lectura podría pensarse en algún haza entre el camino Real actual y la vereda de Vedril, pero el “Camino Real” era llamado hasta bien entrado el siglo XVIII, el Camino del Padul o del Valle de Lecrín. Por eso debemos pensar que estuviera dicha Rábita junto al Camino Real del siglo XVI, que era la calle de la Iglesia hasta el Álamo, y su emplazamiento bien pudo estar entre el Camino Real que constituye la posterior calle de la Iglesia y el Camino Real que va al Río, que es el camino de la “Pisá del Moro”, que parte del mismo Álamo.

▪ **Gráficos**

Gráfica 1. Porcentaje de los Cultivos de los Cristianos Viejos de Gójar

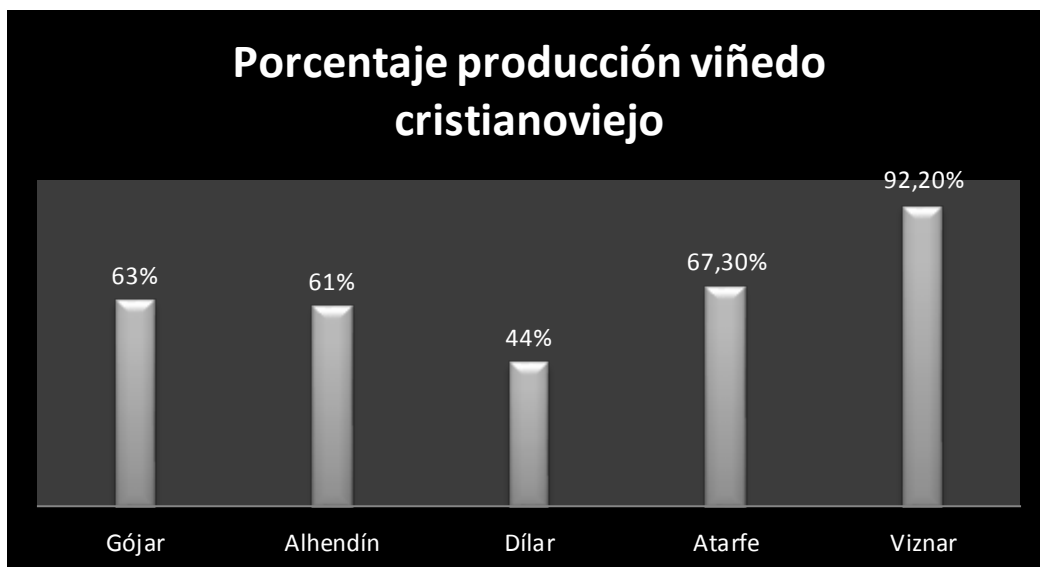


⁴⁰ M^a Carmen VILLANUEVA RICO, *Habices de las mezquitas de la ciudad de Granada y sus alquerías*, Instituto Hispano Árabe de Cultura, Madrid, 1961.

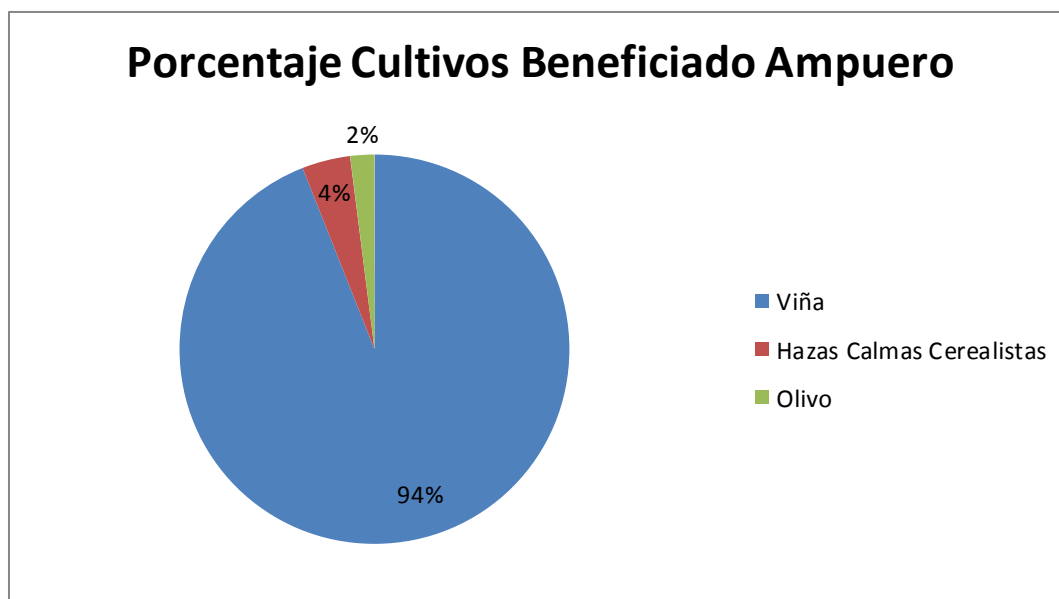
⁴¹ Manuel ESPINAR MORENO, “Noticias para el estudio de la alquería...”, art. cit., págs. 109 y 120.

⁴² *Ibid.*, págs. 107- 108.

Gráfica 2. Comparativa de la producción de viñedo de alquerías de la Vega de Granada según los Libros de Apeo de 1572.

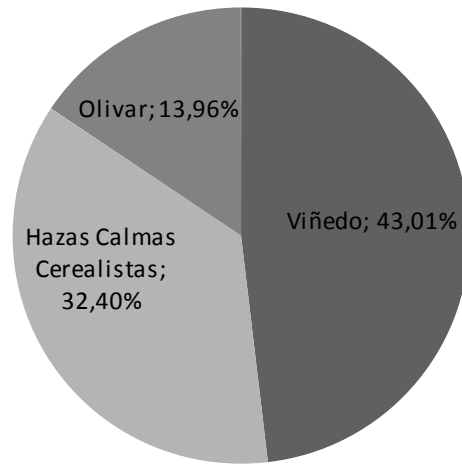


Gráfica 3. Porcentaje de los cultivos del beneficiado o cura de Gójar Pero de Ampuero según el Libro de Apeo de Gójar (1572),



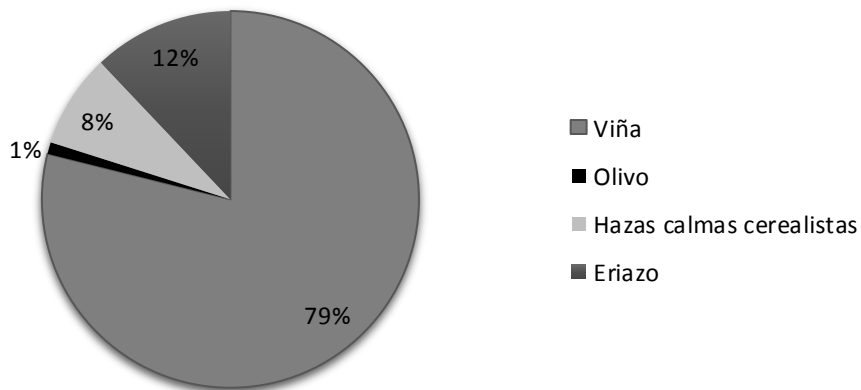
Gráfica 4. Porcentaje de los cultivos del caballero veinticuatro Juan Moreno de León según el Libro de Apeo de Gójar (1572).

Porcentaje de los cultivos de Juan Moreno en Gójar



Gráfica 5. Porcentaje de los cultivos del abogado de la Real Chancillería de Granada Baltasar de Santa Cruz Bocanegra según el Libro de Apeo de Gójar (1572).

Porcentaje de Cultivos de Baltasar de Bocanegra en Gójar (1572)



- **Imágenes**

Imagen 1. Panorámica actual de Gójar desde las afueras del municipio



*Imagen 2. Ilustración alegórica de un molino de aceite (almazara) en la alquería de Gójar.
(Dibujo de Isidoro Moya)*

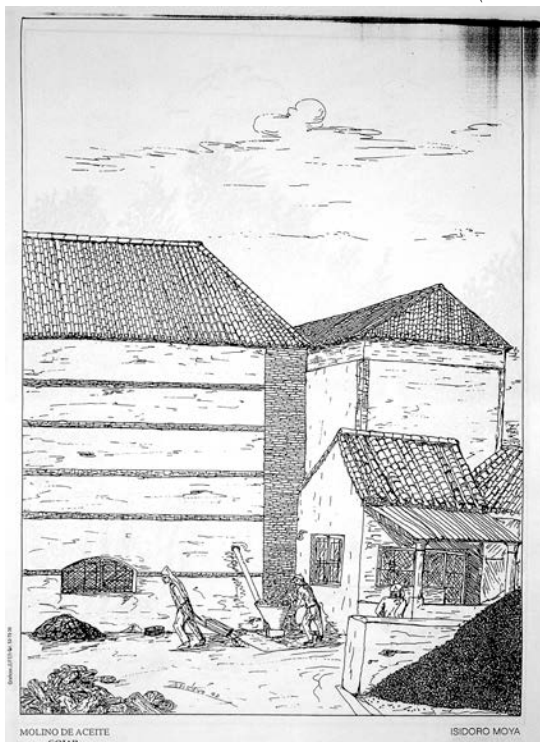
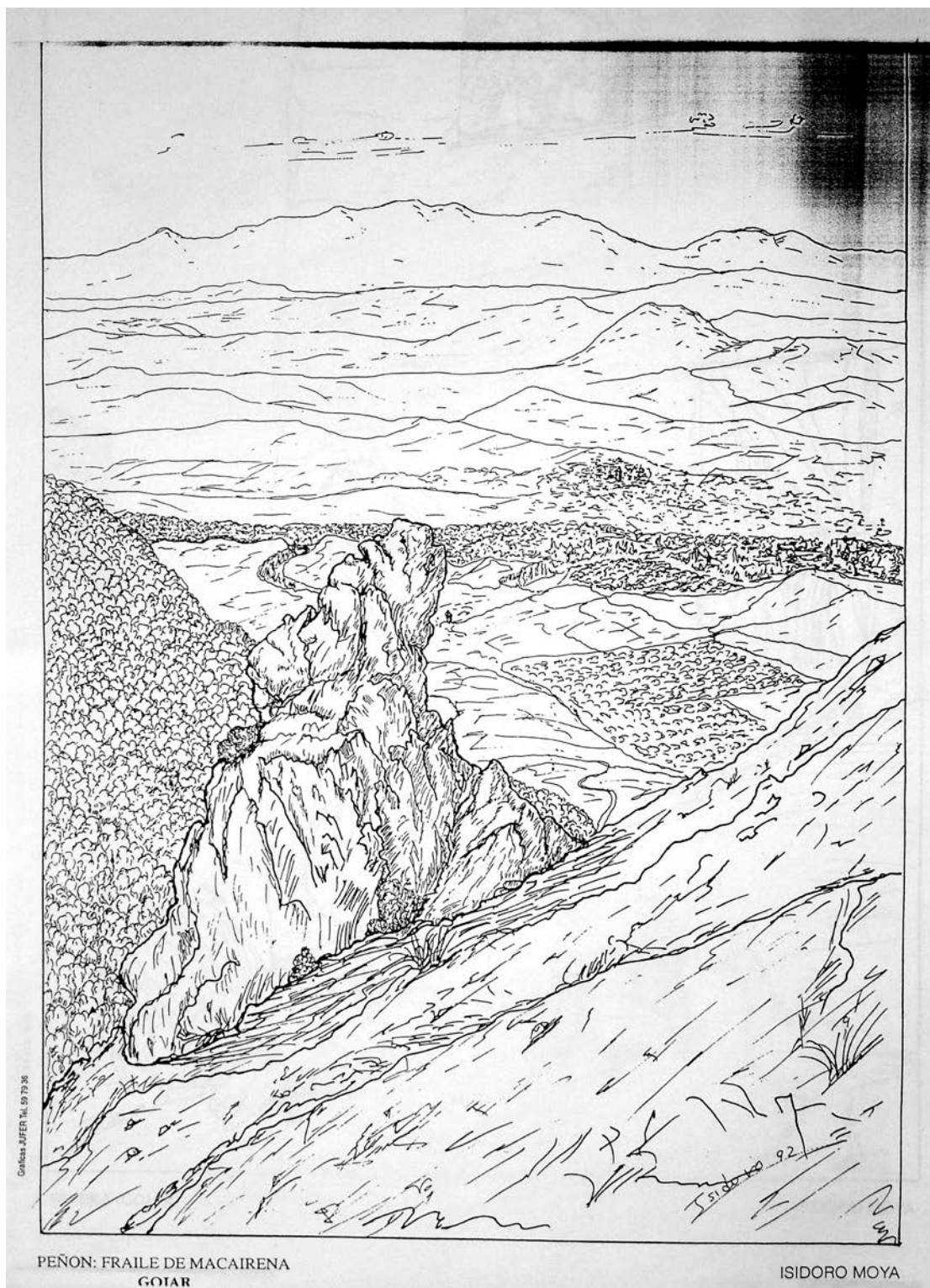


Imagen 3. Ilustración alegórica del “Peñón del fraile de Macairena” (Parque natural de Sierra Nevada) con vistas a la alquería de Gójar (Dibujo de Isidoro Moya).



EL MODELO DE PRINCIPIOS CIENTÍFICO-DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA Y DE LA HISTORIA

Antonio Luis García y José Antonio Jiménez

Universidad de Granada (2006-2014)

ARGUMENTACIÓN CIENTÍFICA

- Creación filosófica: fundamento de ideas y valores.
- Raíz ontológica: estructura substantiva Geografía e Historia.
- Base epistemológica: Geografía e Historia.
- Núcleo discursivo de la metodología científica.
- Sentido totalidad y universalidad de la Ciencia.
- Meta explicativa: complejidad de los hechos.
- Estatus para la Didáctica de la Geografía y de la Historia.
- Etc.

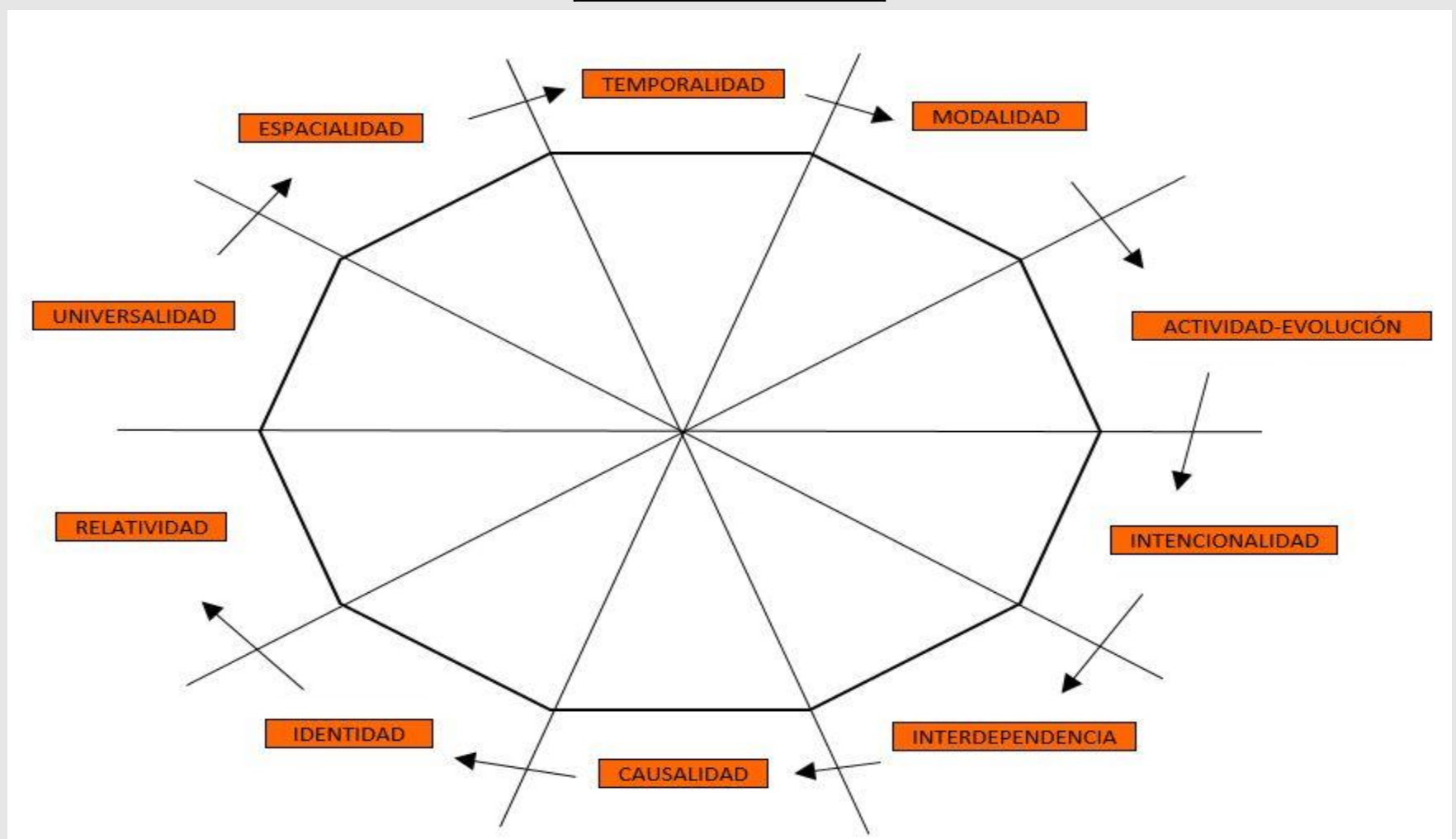
FUNDAMENTACIÓN DIDÁCTICA

- Metodología interactiva-colaborativa.
- Conocimientos previos: autoaprendizaje.
- Reflexión continua: imaginación, juicio y razonamiento.
- Profundización, comprensión y ampliación de perspectiva.
- Relación con lo real y conocido: capacidad de respuesta.
- Hilvanación de los contenidos: programas integrados.
- Organización de las Unidades Didácticas.
- Etc.

ENUNCIADO TEÓRICO

Los Principios constituyen el fundamento científico de la Geografía y de la Historia, pero también deben ser la base de su enseñanza-aprendizaje. De ahí su doble caracterización: científico-didáctica.

PRINCIPIOS CONSTITUTIVOS

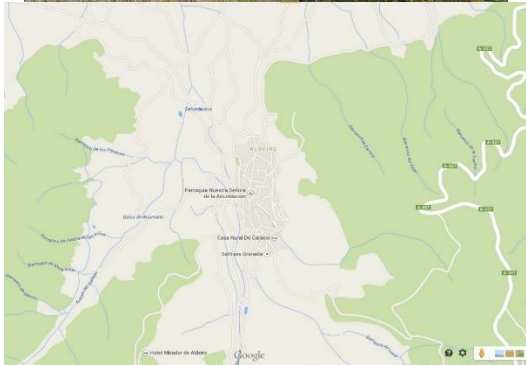


RESULTADOS OBTENIDOS

- Aumento del interés y participación del alumnado.
- Memorización significativa: hechos, datos e informaciones.
- Desarrollo: habilidades y destrezas prácticas y mentales.
- Mejor comprensión conocimientos: Geografía e Historia.
- Amplia visión científica y ética.
- Formación integral de la persona.
- Mayor satisfacción de los estudiantes.
- Etc.

EL MAÍZ EN ALDEIRE COMO PRODUCTO AGRÍCOLA Y CULINARIO

MARÍA ESPINAR JIMÉNEZ Y MANUEL ESPINAR MORENO



INTRODUCCIÓN

Aldeire es uno de los municipios del Marquesado del Cenete, se encuentra ubicado a las faldas de Sierra Nevada, cerca de Guadix. La población de este municipio ha vivido siempre de la agricultura, ganadería y minería. La alimentación de sus habitantes dependía de los recursos que proporcionaba la tierra, entre ellos el cultivo del maíz. Este producto formó parte de la cocina hasta que poco a poco fue abandonándose para constituir hoy un leve recuerdo de aquellos años del siglo pasado. Hoy algunos se acuerdan de las famosas gachas de caldo colorado o las gachas con leche, estas con harina de trigo más que con la de maíz.

Este producto se sembraba en las tierras de vega, a mano o con la sembradora, tras su nacimiento se manajaba y regaba hasta que las plantas echaban su fruto, llamadas panochas o mazorcas. Tras un minucioso cuidado antes de la cosecha se cortaban los cabos y así engordaban las panochas. El cultivo del maíz iba acompañado en ocasiones con leguminosas como las habichuelas pues estas se enganchaban a la mata de maíz y permitía que la cosecha fuera abundante y de calidad.

La mayoría de las familias cultivaban maíz para su consumo pero la mayor parte de la producción estaba destinada a las aves de corral, cerdos, cabras, animales de labor y conejos. Una pequeña parte de los granos era llevada al molino donde se convertía en harina para posteriormente usarla en la confección de las gachas o en pequeños panecillos. El consumo de la panocha antes de recoger la cosecha permitía asarlas lo que constituía a veces un alimento alternativo en momentos de hambre. Las gachas de maíz se tomaban como desayuno o como comida central del día, acompañada de otros ingredientes como carne, tocino, pescado, pimientos fritos, etc. El cultivo, recogida y almacenamiento exigían numerosos trabajos que pasamos a enumerar.

EL MAÍZ EN ALDEIRE COMO PRODUCTO AGRÍCOLA Y CULINARIO



El maíz, *Zea mays*, es un cereal rico en hidratos de carbono que proporciona abundante almidón, calma el hambre y es muy adecuado para las dietas de adelgazamiento evitando la obesidad. Es rico en proteínas aunque algunas de estas no son asimilables por el organismo, origina la pelagra, hay que consumirlo junto con verduras, legumbres, carnes, huevos, leche, etc., que proporcionan los aminoácidos necesarios. La fibra aportada por el maíz controla el colesterol, estreñimiento y protege contra algunos cánceres. El maíz tiene vitamina B1 que aporta tianina, B7 con biotina, niacina, inositol para el hígado, B2 con la riboflavina, vitamina C, Vitamina E, Vitamina A con los betacarotenos que actúan como antioxidantes. El maíz es adecuado para la depresión, estrés, nervisismo, funcionamiento del cerebro, conservación del cabello, piel, hígado y enfermedades cardiovasculares, es rico en potasio, magnesio, hierro, fósforo, cinc, manganeso, etc., con lo que colabora en el crecimiento de los huesos, músculos, el selenio para evitar cáncer de mama, próstata, pulmones, previene la caspa, es bueno para el deseo sexual. No tiene gluten por lo que es muy recomendable para los celíacos y papillas de bebés. Se utiliza como verdura en ensaladas, en palomitas, en distintas comidas, en tortitas, en frito, asado, cocido. 100 grs aportan unas 300 calorías. La cantidad recomendada para que un adulto esté bien alimentado son 350 grs al día.

Tras la recogida de las panochas se procedía al farfolleo, consiste esto en quitarles a la panocha las hojas que lo envuelven. Esta labor a veces tediosa era ocasión para que varias familias se juntasen para estas labores. Las hojas más exteriores se tiraban para cama de los animales convirtiéndose en estiércol. Las hojas del interior eran más finas y mullidas, se utilizaban para el relleno de los colchones de las camas. Esta era una de las razones por las que muchos acudían al esfarfelleo pues las hojas que obtenían les permitía tener una cama cómoda. Los pelos que envolvían a las panochas se tiraban. En ocasiones los niños las cogíamos para hacer trenzas, pequeñas cuerdas, etc. Hoy se sabe que tras cocerlas el agua obtenida es un eficiente diurético.

La panocha pelada se ponía a secar, luego se desgranaba mediante palos o con una máquina, se quitaban los turrullos que servían para encender el fuego de la casa, hacer tapones de botellas y botijos, se limpiaban los granos para su almacenamiento. Una parte se llevaba al molino para conseguir harina de maíz para las gachas y el resto era el alimento de muchos animales en los días largos de calor o cortos del frío invierno cuando los animales estaban en el corral o en los establos.

EL MAÍZ EN ALDEIRE COMO PRODUCTO AGRÍCOLA Y CULINARIO



USO CULINARIO

Una vez convertidos en harina los granos de maíz se guardaba en un recipientes como las orzas, en un pequeño saco o costal. En los días frescos del invierno o por las mañanas se guisaban las famosas gachas. Estas podían ser como hemos dicho de caldo colorado o con leche.

Las gachas se preparaban poniendo un recipiente con agua y sal hasta que esta comenzaba a hervir. Cuando ocurría esto se iba añadiendo la harina de maíz removiendo poco a poco para evitar que se formaran grumos y pelotas. Una vez conseguida la masa uniforme comenzaba a dar borbotones, no se debía dejar endurecer, se colocaba alrededor de la cazuela o sartén donde se habían cocinado. Formando una especie de hoyo. Aparte en una sartén se ponía aceite, se freían unos ajos y pimientos colorado. Se machacaban en el almirez y se añadía agua. El pimiento rojo daba un caldo colorado que se añade a las gachas.

Además se acompañaban con pescado frito, pimientos secados al sol fritos, arenques y otro tipo de comida, verduras y frutas.

Las gachas con leche, aunque eran más usuales las confeccionadas con harina de trigo, en muchas ocasiones se hacen con harina de maíz, el caldo es leche cocida a la que se pueden añadir remojones de pan frito. y otras cosas.

El maíz en Aldeire aparece en documentos del siglo XVIII como un cultivo abundante en las vegas de la población junto a las legumbres. Sabemos que fue muy utilizado durante el siglo XIX y primera mitad del XX cuando agricultores, pastores y mineros desayunaban muy temprano para irse a sus trabajos. El maíz fue un cultivo americano que trajeron los españoles convirtiéndose en un producto alimenticio de primer orden por los beneficios que aporta y por ser un producto fácil de cultivar. Las aguas de Sierra Nevada y las tierras de los pueblos serranos permitían este tipo de cultivo que no necesita tanta agua como otros cultivos. Hoy el cultivo del maíz ha desaparecido prácticamente de nuestros campos de labor y se mantiene para los animales quedando en el recuerdo de los aldeireños la mención a las gachas cuando hablan de los años de escasez que vivieron muchos de los mayores que nos han precedido en este bonito paraje en que se encuentra enclavado el pueblo. Si nos ponemos a pensar nos damos cuenta que la alimentación tradicional está totalmente de acuerdo con lo que hoy defienden los nutricionistas y los estudiosos de la alimentación. El maíz es alimento bueno y necesario para el cuerpo.

SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

Manuel ESPINAR MORENO (1, 3, 4), José Manuel ESPINAR JIMÉNEZ (3, 4), Carlos GONZÁLEZ MARTÍN (2, 3, 4) y Olga Anna AMBROSIEWICZ (3, 4)

(1) Universidad de Granada, (2) Excma. Diputación Provincial de Granada, (3) Centro de Interpretación del Agua de Moraleda de Zafayona y (4) Asociación Cultural: Iqlim Laysar del Valle de Lecrín

INTRODUCCIÓN



La Calahorra, sierra de Aldeire y Picón de Jérez del Marquesado

Las aguas del Marquesado del Cenete proceden de las nieves y aguas de lluvia de las depresiones intramontañas de la cara Norte de Sierra Nevada. Las corrientes más abundantes son los ríos de Jérez, Aldeire, Lanteira, Ferreira, Dólar y Huéneja. Los tres primeros dan origen a la cuenca del río Verde de Guadix. Las de Huéneja son el comienzo del denominado más tarde río Nacimiento. En el Cenete unas aguas van al Mediterráneo y otras al Atlántico.

Los núcleos de población se asientan muy cerca del agua. Casi metidos en la sierra están Huéneja, Dólar, Ferreira, Aldeire, Lanteira y Jérez. Más alejadas están La Calahorra y Alquife. Estas participan de un reparto con las poblaciones situadas por encima, así La Calahorra recibe el agua del río de Aldeire mientras que Alquife la obtiene de Lanteira. Del río de Jerez tienen agua Cogollos, Albuñán, Alcudia, Exfiliana y Guadix.

La mayoría de los arroyos son temporales y en contadas ocasiones mantienen un cauce permanente. Se origina lo que se denomina régimen de Rambla. Todos ellos llevan sus aguas al río Verde, río Fardes y Guadiana Menor. La necesidad de agua para la agricultura a través del tiempo nos lleva a conocer estos ríos ya desde la temprana fecha del siglo XII, abundan los documentos desde esta época hasta hoy. Tenemos repartos de aguas de la etapa nazarí donde se conserva una rica toponimia mozárabe relacionada con el agua y los cultivos. Además del cultivo de las vegas se utiliza el agua en las tierras de campo aprovechando el deshielo de las nieves acumuladas en Sierra Nevada. En estas poblaciones se construyeron aljibes, balsas y balsones para conservar agua para las personas, animales y plantas.



SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

RÍO DE HUÉNEJA



El río de Huéneja o Izfalada tiene su nacimiento cerca de la Lagunilla Seca en Sierra Nevada. Las aguas nacidas en la vertiente norte de la sierra forman el barranco de los Tejos al que se une posteriormente la procedente del barranco del Aguila. Mas adelante lo hacen las aguas que proceden de barranco de Matías y del barranco de Dólar. Por la derecha encontramos el barranco de Sostra y otros más pequeños. A partir de estos aportes la corriente de agua forma ya el río que se denomina Izfalada o río de Huéneja. A él se unen las aguas de los barrancos de Salsipuedes, Arbejón, Ramblos, Barranco de Piedra, Cuchillicos, de la öpera, Arroyo Mallagua y barranco de la Lobera.

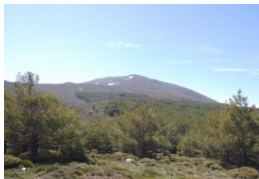
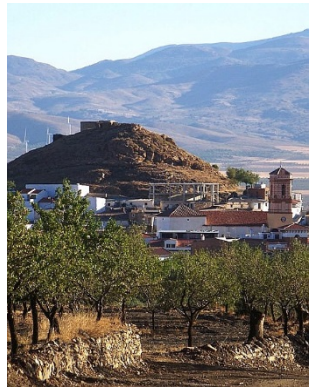
En 1571 los seises moriscos nos informan que la villa tiene aguas de un río que baja de Sierra Nevada, de éste sacaban dos acequias con las que se regaba todo el término. Algunos vecinos tenían agua en propiedad durante varias horas y algunos incluso días. Para los que no tenían estas aguas en propiedad existían ciertos días y noches señaladas para que pudieran regar sus fincas. Entre los propietarios de las aguas se encontraban el beneficiado de la villa Juan Gómez que tenía 3 ó 4 dineros de agua y Diego de Barcena, seise, y sus hermanos, vecinos de Dólar que tenían 9 dineros de agua. Una cristiana vieja llamada Beatriz Hernández tenía un quilate de agua “qu’ es media ora de agua”. Otra cristiana vieja llamada Mari Gómez poseía un cuarto de hora de agua y la marquesa de La Calahorra tenía también agua de los habices aunque los seises no sabían la cantidad exacta. El agua no era abundante pues se consumía toda en el riego y recuerda costumbres romanas al poseer agua a veces sin tierra o tierra sin agua. El dividir el agua en dineros, quilates y otros múltiplos es interesante. El quilate es media hora y el dinero a una hora. Conocemos vecinos de La Calahorra que tienen posesiones en Huéneja. El término de Huéneja tenía hacia la sierra de Baza tres leguas, hacia Fiñana una legua y hacia la sierra otra legua.

Hoy existen varias balsas donde se almacena agua, la más importante es la denominada de San Marcos, la Balde Bigote y otras dan agua a determinadas tierras. Desde algunas de estas balsas se pueden regar tierras de Dólar, Ferreira y Aldeire, así lo hemos conocido nosotros regando fincas de los Atochares de Aldeire donde era difícil llevar agua desde los ríos de esta localidad.



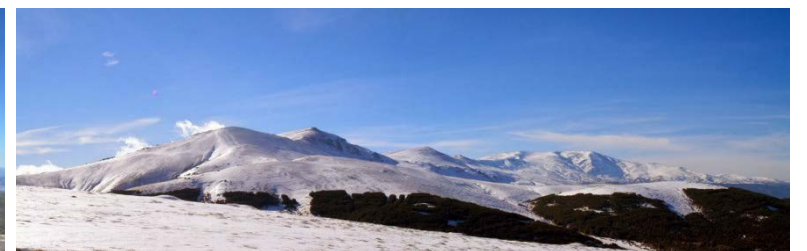
SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

RÍO DE DÓLAR



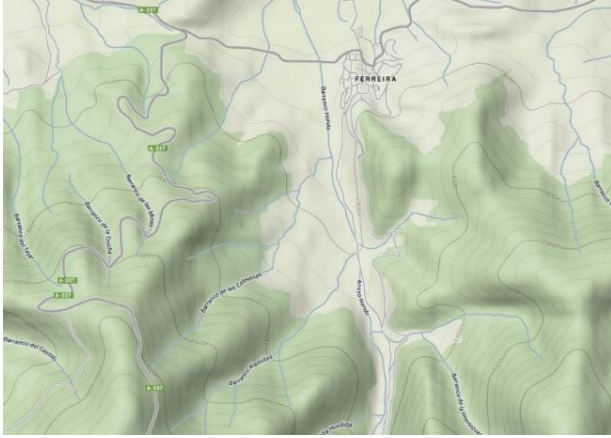
Sobre las aguas de este lugar los seises moriscos nos dicen en 1571 que había una acequia que se sacaba de Sierra Nevada con la que se regaban las tierras de la villa, el agua se recogía en una balsa grande que estaba encima del lugar, se almacenaba durante la noche para ser utilizada durante el día. Las justicias de La Calahorra nombraban un repartidor del agua que daba a cada uno lo que le pertenecía de acuerdo a las tierras que poseía y lo que necesitaba siguiendo unas normas estrictas de reparto. El alguacil de la villa, Jerónimo de Barcena y sus hijos tenían cada semana una noche y un día toda el agua, es decir le correspondía una balsa de agua cada semana.

El río Dólar nace en la zona del Chullo en el lugar denominado Los Praos uno de ellos es conocido como el Prao de las Víboras al que se unen otros chorros de agua como el que baja del barranco de la Piedra Alta. Las aguas más altas son las del barranco de Matagatos, barranco la Hoya y barranco de las Viñas que junto con otros barrancos más pequeños forman el denominado Barranco de las Viñas que llegará cerca del pueblo. También de Sierra Nevada tenemos el Arroyo de los Castaños que se forma con el aporte de varios barrancos como el de Antonio Jiménez, a partir de esta unión se denomina Rambla del Castañar y llegan a las tierras situadas junto a la Balsa de Cagachín. Además se cuenta con las aguas del río principal. Existen otras aguas del barranco Bernardo y la Rambla de los Peralejos que encaminan sus aportes a tierras de vega y campo. Existen otros nacimientos de aguas de particulares y uno de propiedad municipal. Uno de ellos nace en el Molino de los Frailes donde está la balsilla de Pascualillo, otro en el cortijo Verela, otro en la zona de la Presa del Molino Alto de donde se surte el pueblo. Sin embargo el agua no abunda y en la actualidad se abren pozos.



SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

RÍO DE FERREIRA



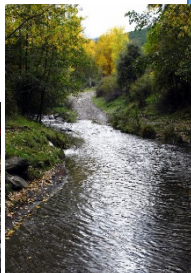
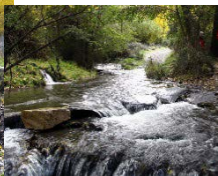
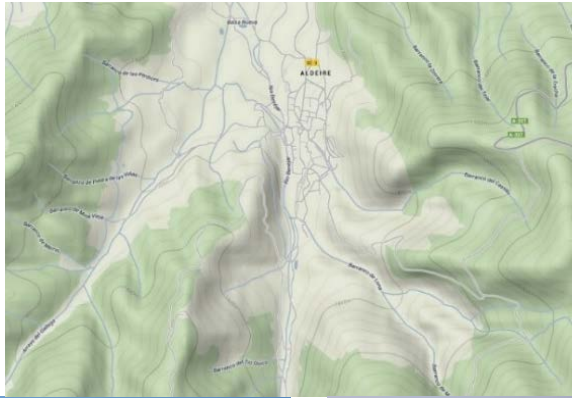
También en 1571 los seises nos dice que la villa tenía una acequia que descendía del Puerto de la Ragua y de la sierra que llegaba hasta el pueblo. El agua la recogían en una balsa y desde ella la reparten por dulas. El río tiene una azada de agua poco más o menos. No tienen otras aguas. Si escasea se riega poco. Había algunos que tenían agua en propiedad. Toda ella se repartía por iguales partes de acuerdo a la cantidad de tierras que poseían. A veces los que tenían agua se la vendían a los que no la poseían. Estas aguas llegan desde el Arroyo Hondo y con ellas se fructificaban todas las tierras de vega y campo. Se añaden las escasas aguas de la Rambla de la Ramela. En el Campo encontramos la acequia de las Particiones.

Las aguas más altas de Sierra Nevada y Puerto de la Ragua llegan desde los Barancos Maja Cuco, Zanja Nueva y del Robo que forman el Barranco Maja Cuco que reúne cierta cantidad a la que se unen más tarde el barranco de Fuente Fría y el del Ceporro para formar todas ellas el Arroyo Hondo. A este se unen las aguas del Arroyo Chico, nacido en los Prados de Ortiz, y las del Barranco de los Pradillos. En la Umbría del Sabinal nace el río Zanja Vieja. El Arroyo Hondo recibe después las aguas del barranco de Torrecilla Hundida, el de la Huertezuela, el de los Alamillos, las Colmenas y otros más pequeños. El Barranco Hondo o río de Ferreira pasa junto al pueblo, da agua a la población y a las vegas. Además existen debajo del pueblo otras ramblas que fertilizan tierras de campo, a veces se embalsan como ocurre con la balsa de Romero. En verano escasea el agua y no se pueden regar todas las fincas de la vega por lo que los agricultores tienen que elegir las fincas que pueden regar y ello determina los cultivos que se siembran especialmente las hortalizas, patatas y maíz. Otros nacimientos son la Fuente de la Marquesa con excelente agua para el pueblo, el barranco Cañamón, Juan Canal y Fuente Chucho. Algunas son medicinales.



SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

RÍOS DE ALDEIRE Y LA CALAHORRA

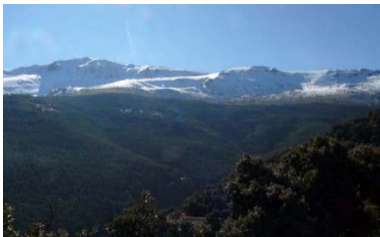


Todos los ríos de Aldeire proceden de Sierra Nevada, de la nieve y de las fuentes. Tenemos dos ríos: el Benéjar y el Benabre que corresponden a los dos barrancos mayores. El primero de ellos se denomina río de los Molinos en su parte alta y luego río Benéjar. Este pasa por la población dividiendo el pueblo y su barrio de Triana. El segundo es el río Benabre. Además existe el barranco de Luna con la Galería de Luna y el barranco del Castillo o la Rambla del Castillo que afluyen al río Benéjar.

El río Benabre recoge las aguas del barranco de las minas de D. Diego, Corrales de Taibilla, los Morenguillos y el barranco de la Hoya Cueva. En su cabecera se une al Gallego en el Horcajo. Este aunque menos caudaloso riega buena parte de las tierras de la villa y se une más tarde al Benéjar al principio de la Rambla de Aldeire. La Loma de la Fuente y la Loma de la Casilla separan este valle del cauce por donde discurre el río de los Molinos. En el curso del río Benabre encontramos dos balsas: Ana Marín y Benabre. Esta última se puede llenar también con agua del río de los Molinos. Se ubican en el recorrido de la acequia una serie de balsones particulares donde se almacena el agua para ser utilizada por los agricultores más tarde. A lo largo del cauce nacen varias fuentes de agua medicinal que contienen hierro y azufre, se han utilizado a lo largo de los tiempos. El regimen de riegos es interesante pues se forman las llamadas casillas que es la unión de las aguas de varios propietarios que suman 24 horas de agua, se almacena en la balsa y se distribuye después de acuerdo al número de horas que cada uno posee. En el barranco de Luna existe una balsa y una mina, los agricultores tienen sus horas y almacenan el agua para poder regar pues la corriente es pequeña. El agua del río Benabre y el de Luna es exclusivamente de los agricultores de Aldeire.

El río de los Molinos o de Benéjar recoge las aguas del Barranco de los Tejos y del Barranco de los Pasillos, forman entre ambos la rambla de Benéjar. Se unen después el Barranco Hondo en la Loma de los Molinos y el Horcajo. Las aguas del barranco del Pionar, las Chorreras, Prados del Puerto, Barranco de los Pasillos, barranco del Aprisco, Barranco Hondo, Zahurdillas, los Collaillos dan unidad al río. Se le unen después las aguas de Luna, el Castillo, Loma del Tesoro, de los Burros, etc. Con ellas funcionaban más de una docena de molinos harineros. En época reciente hemos conocido 7 molinos en funcionamiento. Aprovechando los saltos de agua se ha instalado una fabrica eléctrica. La Rambla de Benéjar se une más tarde a la de Alquife en los Poyiyos de Muley ya en término de Alcuñia .

SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE



ALDEIRE

En el cauce del río Benéjar encontramos varias acequias que salen de las presas construidas en el río, así la presa de los Molinos, presa de Miguel Ruiz, la del Caz, la de Mocarra, de la Balsa o de Chapela. El agua de la balsa al salir se distribuye en un repartidor entre Aldeire y La Calahorra. La mayor parte de ella discurre por la acequia del Molinillo que la lleva a las tierras de La Calahorra y parte de la vega de Aldeire. En el río Benéjar encontramos también fuentes medicinales que sirven para las enfermedades respiratorias, tosferina, etc. De este río se tomaba el agua de varios pilares para abastecer a la población. Hoy se toma el agua muy cerca de la sierra, se trata para garantizar el abasto urbano de ambas poblaciones. En verano el agua escasea y se producen cortes de agua.

El reparto del agua de riego se hace de la siguiente forma desde época musulmana con algunos cambios. Así de 8 días tiene Aldeire 5 y La Calahorra 3 y quedaba una pequeña acequia para que los de La Calahorra tuvieran agua. Hay tandas de verano y de invierno, estas últimas son más largas. Los pleitos han sido numerosos a lo largo del tiempo. En 1631 llegaron a un acuerdo obligados por las justicias. El nuevo reparto quedaba de la siguiente manera:

Desde el 7-8 de Marzo al 8 de septiembre: Aldeire 6 días con sus noches. La Calahorra 4 días con sus noches. Las tandas de invierno duran para cada pueblo 8 días con sus noches. El desfase de días se les llama quiebras y son aprovechadas siguiendo este reparto de invierno o de verano. Los vecinos limpiarán el río, balsa y acequias de acuerdo a la proporción de agua que les pertenece. Las noticias contenidas en los pleitos nos permiten conocer a fondo todo lo relacionado con los regadíos, abasto urbano, limpieza de cauces, balsas, reparos y obras realizadas.

Pese a todo los enfrentamientos continuaron durante muchos tiempo y se originaron la Concordia del siglo XVIII y siglo XIX. Este reparto del siglo XVII, en época de Felipe IV, cuando compraron el agua a la corona, sigue vigente en nuestros días. Las aguas excedentarias se echaban rambla abajo hasta que hoy se ha construido una pantaneta en la que se almacenan para utilizarlas en momentos de escasez entre ambas poblaciones. Es un tema que afecta no sólo a la agricultura sino a la economía en general de estos pequeños pueblos del Marquesado del Cenete.

SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

RÍOS DE LANTEIRA y ALQUIFE



Las aguas de Lanteira son las del barranco o río del Pueblo que desembocan en el río de Jerez. Entre ambas poblaciones se sitúa el barranco de Lanteira. El barranco del Pueblo pasa por medio de la localidad separándola de la barriada de Vista Alegre. Ambas corrientes llevan sus aguas hasta el río Verde. Además existen las aguas de la Rambla de Lanteira y sirve de límite con Alquife. Las acequias más importantes son las de Lanteira y la del Tobaón. Ya los seis moriscos citan dos acequias, una que pasa por el barrio de los Jarafis o Jorafin y la otra que viene por el barrio de la Iglesia, Barranco de La Landa o del Pueblo, pasa por medio del pueblo, ambas se sacan del río de Lanteira que baja desde Sierra Nevada.

De las aguas de riego que llegan desde el barrio del Jorafin que bajaba de Sierra Nevada se reparte con Alquife. De ella riegan los de Lanteira 3 días y 5 los de Alquife. Todos riegan por su orden, es decir, no tiene propiedad ningún labrador, además se meten en estas aguas las que bajan de Abençahela. De todas ellas se forma una acequia y esta se reparte después siguiendo las normas del reparto desde época antigua. Cada uno de los vecinos riega sus horas. Si el agua abunda como ocurre en invierno y primavera cada uno de los jurados o alcaldes de las aguas la reparten siguiendo un orden.

Las aguas del Barranco del Pueblo se distribuyen de acuerdo a las tandas que los propietarios establezcan. Las del Barranco del río Jerafí como hemos dicho se reparten con Alquife, son tandas de 8 días con sus noches. La toma de agua de cada pueblo se realiza en la Parada Alta junto a la casilla denominada el Bañuelo. La cantidad de tierra de las 100 suertes de vecindad de Lanteira y los nuevos cultivos introducidos por los repobladores llevaron a pleitos y enfrentamientos con Alquife. Ello llevó a la firma de la Escritura de Concordia de 1678 donde se mantiene el reparto, las aguas se tomarían por cada pueblo a la puesta del sol para llenar las balsas durante la noche y distribuirla durante el día. También existieron problemas por las aguas filtradas de la Presa del Barranco del Barrio.



SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

LANTEIRA Y ALQUIFE



Las aguas de Alquife son escasas y llegan desde Lanteira. Además existen otras ramblas como la de Alquife que divide términos con tierras de Aldeire. Como hemos visto del río de Lanteira que pasa por el barrio del Jeufin y las de Abençahela se regaban las tierras de Alquife durante 5 días de los 8 que duraba el reparto, es decir, quedaban 3 para los de Lanteira. Los vecinos conocían el número de horas de agua que les correspondía. Reparto que se hacía a rajatabla cuando el agua escaseaba. Encaso de abundancia no había problemas y cada uno regaba lo que necesitaba. La división de aguas entre Lanteira y Alquife originó pleitos y enfrentamientos a lo largo del tiempo. Tras la repoblación cristiana en 1678 firmaron la Escritura de Concordia en la además de las aguas se trataron temas de pastos y aprovechamiento de las leñas de la sierra. En 1776 los de Lanteira volvieron a denunciar el reparto porque necesitaban agua dado que los cultivos sembrados en la vega necesitaban agua pero no consiguieron nada. Los vecinos de Alquife toman el agua en la Presa Alta, las conduce por la acequia hasta la Presa del Barrio hasta la rambla del Castillo, los de Lanteira tenían que demoler una balsa por ser perjudicial a Alquife y se fijan sanciones económicas para los que no respeten el reparto.

Otro pleitos interesante es el aprovechamiento de las aguas que se filtran de la Presa del Barrio. Los de Alquife quieren aprovecharlas pues necesitaba agua para el consumo de los vecinos y argumentaban que aquellas aguas filtradas eran de dominio público. Los de Lanteira se niegan. Se falló en contra de los de Alquife y las filtraciones continuaron siendo de los vecinos y labradores de Lanteira. Se incidió en construir la Presa con materiales que evitaran las filtraciones. Otros asuntos relacionados con las aguas están ligados a la explotación del mineral y el agua sacada por las bombas para evitar que el hoyo de la mina se inundara como ha ocurrido tras abandonar el sistema de extracción de aguas.



SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

RÍOS DE JEREZ DEL MARQUESADO Y ALCÁZAR



La corriente más importante del cenete es el Arroyo de Jérez con sus afluentes. Nace en Sierra Nevada y tras pasar la población se llama Río Verde. En su margen derecha la acequia de Alcázar por la antigua población que existía allí de la que queda la torre de Alcázar. Nacen de Sierra Nevada también los arroyos de las Viñas, Bernal, Bernalillo y las Piletas. La acequia de Alrutan nace en la Loma de Enmedio y pasa por las minas de Santa Constanza. El arroyo Bernal se denomina de las Viñas y de la Cuñana.

De estas corrientes de aguas sacan varias acequias como la de las Viñas, de En medio, del Castañar, acequia de Alrutan, Brazal del Rincón, de Cogollos, de la Encina, la de Guadix, la de los Lugares, Verderón y la del Álamo.

Las noticias más antiguas se remontan a la Edad Media. En el siglo XIV el sultán de Granada vende tierras en esta localidad a vecinos de Jerez y Alcázar, dividen las aguas entre ellos y entregan la parte correspondiente a otros de las poblaciones de Nus, al-Bunyan y Fahs al Hauza. La división se realiza en la Piedra Cortada y va el agua por la acequia de Alcázar y luego por la de Nus.

En época morisca se citan el río de Jérez y el río de Alcázar, no tenían aguas propias los vecinos sino que cada uno regaba por su orden pues eran aguas comunes. Con la Acequia de Jérez regaban Jérez, Alcázar, Cogollos, Albuñán, Cigüeni, Zalabí, Alcudia y parte de Guadix. Se ajustaban a un reparto detallado con tandas de verano y de invierno evitando de esta forma que se perdieran los cultivos.

Los enfrentamientos por las aguas entre los de Guadix y Jérez fueron constantes, se rompían las presas y acequias para evitar que el agua llegara a la ciudad. Tuvieron que intervenir los reyes y los jueces de la Chancillería. Los pleitos más importantes son de 1512, 1515, 1548 y otros posteriores. De los documentos aportados y la declaración de los testigos se determina que el agua pertenece a Jerez desde el 25 de Marzo a finales de octubre en el tiempo de los panes, el resto era de los de Guadix, Cogollos, Albuñán y otros lugares. Los de Jerez utilizaban el agua desde la salida del lucero del alba a la salida del sol y desde vísperas hasta la puesta del sol, el resto del tiempo pertenece a Guadix y los otros lugares. Durante el invierno y cuando el agua abundaba los vecinos riegan libremente. Desde el 25 de Marzo comenzaba la tanda de verano. Las acequias eran limpiadas por los acequeros y los vecinos que tienen propiedades a lo largo de su recorrido.

Se alude a los términos de cada uno de los lugares. Los de Jerez rompieron la acequia dentro de su término y cuando el agua les pertenecía. Argumentan que habían tomado al regador de Guadix porque lo cogieron rompiendo la acequia junto al molino del Bacaraxi cuando pertenecía a los de Jérez. Todos estos problemas se debían a que se habían puesto en cultivo nuevas tierras y se realizaban nuevas roturaciones en los campos tanto por los del Cenete como los de Guadix y su tierra.



SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS POR OTRAS POBLACIONES

Los seis moriscos nos informan además que del agua de Jerez se aprovechaban los del Cigüení, llenaban un aljibe para consumo de la población y regaban las tierras del campo llenando una balsa junto al lugar donde abrevaban los ganados y las bestias de labor. Utilizan además las aguas de una rambla por donde discurre el río de Guadix desde el Cenete. El aljibe se llenaba el sábado por la noche según costumbres antiguas. Los del Cigüení tenían agua desde el sábado por la mañana al domingo por la tarde y a la tanda siguiente desde el sábado al alba hasta la mañana del domingo. Utilizan también las aguas de la acequia de Centeunes y de la acequia de la ciudad de Guadix.

El Zalabí utiliza las aguas gracias a las acequias de Centenares, Arniana y acequia de Jerez, la toman en el camino del aljibe del camino de Lanteira hasta que la parten con Albuñán. Estas acequias tienen un guarda que garantiza el reparto entre el Cgüení y el Zalabí. Alcudia es otra población que aprovecha las aguas del cenete igual que Exfiliana.

La ciudad de Guadix también obtiene parte de sus aguas del Cenete. Ya los Reyes Católicos en 1493 concedieron documentos a los accitanos reconociendo el uso de las aguas. La Mezquita Mayor tenía propiedad sobre el agua de la acequia. Del río de Jerez se riegan tierras de Alcázar, antigua población situada frente a Jerez, Cogollos, Albuñán, Guadix, Alcudia, Exfiliana, Cigüení, Zalabí y otras poblaciones desaparecidas.

Las aguas de Cogollos y de Albuñán nos han proporcionado documentos de época medieval. En el caso de Cogollos tenemos la llamada acequia de Mecina cuyos derechos se remontan al siglo XII y los de Cogollos arrendaron a los de Jerez las aguas de los barrancos de Tusar y la Toba. En época cristiana se entabló un pleito que ha proporcionado noticias interesantes sobre la época musulmana. Los documentos más antiguos son de 1197 donde se cita la Sierra de Ehique de la de Solair, con esta acequia regaban los de Mecina y los de Cogollos. Mecina fue una población que desapareció y sus derechos los tenían los de Jerez.

En el caso de Albuñán conocemos otros pleitos entre Sancho de Benavides y la ciudad de Guadix. La primera escritura árabe es de 1322, la última de 1447. Se trata del reparto de la acequia de Mogayra. En la Presa de la acequia de Alcázar el agua se dividía en dos partes. La mitad para Alcázar y la otra mitad para varias alquerías: Mecina, Nux, Albuñán, campo de Çalabín y Campo de Havra. Se especifican las normas del reparto y la utilización de las aguas en cada uno de los lugares especificando no sólo la cuestión de los riegos sino el llenado de aljibes, balsas y abastecimiento a las poblaciones.

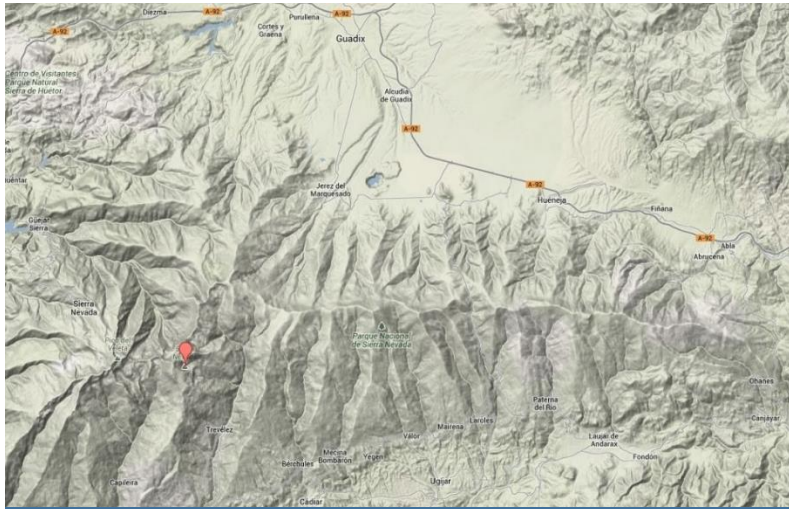
En conclusión el tema de las aguas del Cenete nos permite conocer documentación antigua, toponimia y usos del agua que nos trasladan no sólo a la época medieval sino a la romana en que Guadix se convierte en ciudad importante de todo este territorio. El cristianismo hizo que Guadix fuera la diócesis más antigua de España.

SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

Manuel ESPINAR MORENO (1, 3, 4), José Manuel ESPINAR JIMÉNEZ (3, 4), Carlos GONZÁLEZ MARTÍN (2, 3, 4) y Olga Anna AMBROSIEWICZ (3, 4)

(1) Universidad de Granada, (2) Excma. Diputación Provincial de Granada, (3) Centro de Interpretación del Agua de Moraleda de Zafayona y (4) Asociación Cultural: Iqlim Laysar del Valle de Lecrín

INTRODUCTION



La Calahorra, mountain of Aldeire and Picón de Jerez del Marquesado

The waters of the Marquesado del Cenete come from snow fall and rainwater in intermountain depressions at the north face of the Sierra Nevada. The most abundant streams are the rivers of Jerez, Aldeire, Lanteira, Ferreira, Dolar and Huéneja. The first three give rise to the river Verde in the basin of Guadix. The Nacimiento River's waters originate in Huéneja. In Cenete the waters flow into the Mediterranean and the Atlantic basins.

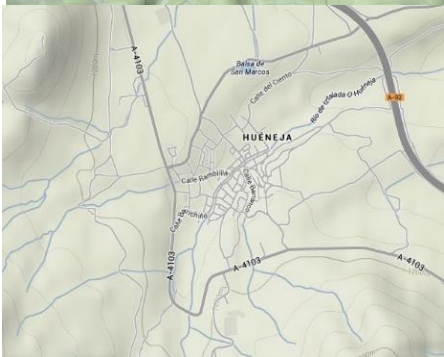
Populations are concentrated near the water. Tucked in the mountains are the Huéneja, Dolar, Ferreira, Aldeire, Lanteira and Jerez. More remote are La Calahorra and Alquife. These participate in the distribution to the above populations, this way the Calahorra receives the water from the Aldeire River whereas Alquife obtains in from Lanteira. Jerez River supplies Albuñán, Alcudia, Exfiliana and Guadix.

Most streams are temporary (seasonal) and rarely maintain a permanent channel. This is a typical feature of the Rambla regime. The waters of the rivers Verde, Fardes and Guadiana Menor are carried. The need for water for agriculture takes us back in time to see the importance of these rivers throughout history, dating to the twelfth century. There is an abundance of documents about this subject existing to this day. We have water distributions of the nazari period (13th through the 15th cent.) where there are remains of a rich Mozarabic toponymy related to the water and the crops. In addition to the cultivation of meadows, takes place by utilizing the water in the fields which comes from the melting of the accumulated snow in Sierra Nevada. Wells, ponds and bogs used to preserve the water for people, animals and plants were built in these areas.



SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

THE RIVER HUÉNEJA



The River Huéneja or Izfalada has its source near the Lagunilla Seca in Sierra Nevada. The waters originating in the northern slopes of the mountains form the Tejos Ravine which subsequently joins with the Aguila Ravine. Later on the waters continue to the Matias and Dòlar Ravines. To the right we find the Sostra Ravine and other smaller ones. From these contributions or inputs of the streams the Izfalada or Hunèja River is formed. The waters of the following ravines are joined: Salsipuedes, Arbejón, Rambloso, Barranco de Piedra, Cuchillicos, Barranco de la Opera, Arroyo Mallagua and Lobera.

In 1571, the era of the Moriscos (the sixth clan) the village was supplied the water from a river flowing down from the Sierra Nevada, of which two were extracting two ditches with which the whole term was watered. Some neighborhoods had owned water for several hours and some for days. There were owners who did have the right for the land or property however did not own the water. For those, they could access the waters during designated days and nights so they could irrigate their lands or estates.

Among the owners of the waters of the town was the Juan Gomez (beneficiado) who had 3 or 4 *dineros de agua* and Diego de Barcena, seise, and his brothers, in the neighborhood of Dolar which was assigned 9 *dineros de agua*. Another old Christian woman named Beatriz Hernández had *un quilate de agua*, “qu’ es media ora de agua”. Other old Christian woman, Mari Gomez had a quarter of an hour of water and the Marquise de Calahorra also was in possession of some but we are not able to determine the amount based on the documentation available.

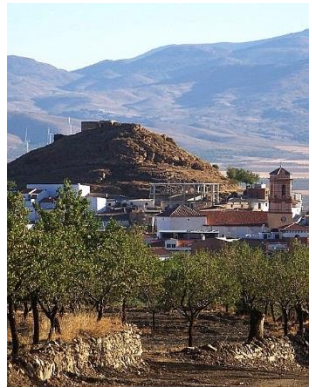
The water was not abundant for all consumers since it was used much for irrigation. In Roman times it was common to have possessed water without land or land without water. Water was a commodity associated with value in money.

The measurements for establishing the value of the water were dineros de agua, quilates and many others. The quilate was an equivalent to half an hour. The dinero de agua was an equivalent to one hour. People of Calahorra had possessed land in Huéneja. The distance to the Sierra de Baza was three leagues (tres leguas) from Huéneja and one league (una legua) to Fiñana.

Today there are several ponds where water is stored, the most important is the one called San Marcos, the Balde Bigote and others provide water to certain parts of land. Some of these pools irrigate lands of Dolar, Ferreira and Aldeire , as well as watering the farms of Atochares of Aldeire where it was difficult to channel waters from the rivers in this area.

SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

THE RIVER OF DÓLAR

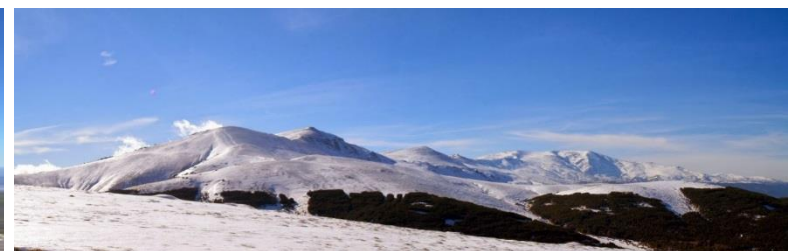


We are now looking at the use of waters in this area, going back to the 1571, the era of Moriscos (the seises). History tells us there was a ditch coming from Sierra Nevada to irrigate the village. The water was collected in a large pond (reservoir) that was located in this place, water was stored during the night and used during the day. The authorities of La Calahorra appointed a distributor of water responsible for its distribution. The distributor had to follow strict rules based on the land size and land possession. The village's official (alguacil) Jeronimo de Barcena and his sons had one night each week and one full day for using the water from the reservoir.

The Dolar River originates in the area of the Chullo at the place called the Praos, one of them is called the Prao de las Víboras which is where other streams of the Piedra Alta Ravine meet. The waters at the top are the ravine of Matagatos, the Hoya Ravine and the Viñas Ravine where other smaller ravines along with other smaller gullies form the Barranco de las Viñas and are located near the village.

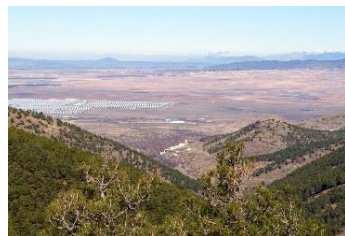
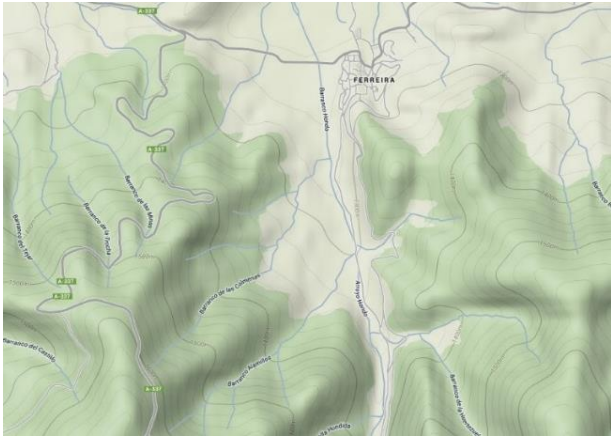
Sierra Nevada also has the Arroyo de los Castaños formed with the contributions within the reach of the land next to the pond (reservoir). In addition, water comes from the main river.

There are several ravines like the Antonio Jimenez, connecting with Rambla del Castañar which contribute to the fields and meadows. Other similar ones include the Bernardo Ravine and the watercourse of the Peralejos which contribute to lands and meadows. There are also other individual water sources and the ones which are the municipal property. One originates in the Molino de los Frailes with the hem of the Pascualillo, another is in the farmhouse of Verela, another in the Molino Dam (Upper Mill Dam) which supplies the village. The water is not abundant, and wells are open for use.



SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

THE RIVER OF FERREIRA



Also in 1571, the village had a connection to an irrigation channel descending from the Puerto de la Ragua. The water was collected in a pond and from there spread to the pastures. Over time, the river had 'carved' a channel of sorts. There are no other waters. If shortage occurs, this allows for very little watering. There were some individuals that indeed had water on property. All of it was distributed equally according to the amount of land they owned. Sometimes those with the water sold it to those who did not have any. These waters come from the Arroyo Hondo and with these all the meadows and fields were supplied. Scarce waters of the Ramela watercourse were added. In the Campo met the water of the Particiones watercourse.

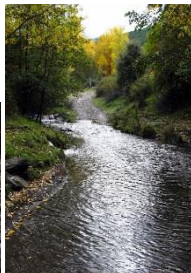
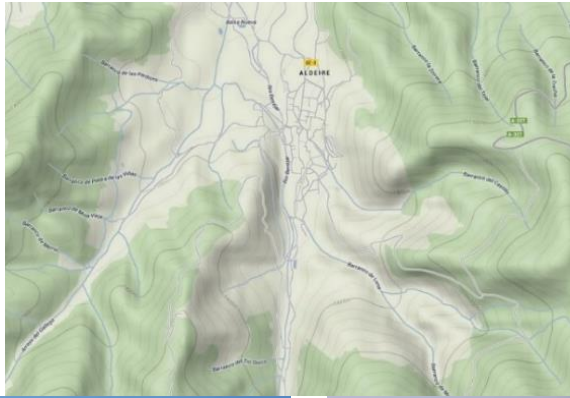
Higher ground waters of Sierra Nevada and Puerto de la Ragua come from Maja Barancos Cuco , Zanja Nueva and Robo forming the Maja Cuco ravine gathering certain amount to the ravine of Fuente Fria and the Ceporro which all form the Arroyo Hondo.

The waters of the Arroyo Chico join in, originating in Prados de Ortiz , and the Pradillos Ravine. In the Umbria del Sabinal originates the Zanja Vieja River. The Arroyo Hondo receives the waters of the Torrecilla Hundida, the Huertezuela, the Alamillos, the Colmenas and other smaller ones. The Hondo Ravine or Ferreira River passes by the town, brings the water to the population and irrigates the meadows.

There are also other watercourses below the village lands that fertilize the field, sometimes with the use of dams as in the case with the reservoir of Romero. In the summer, water is scarce and cannot be used for watering of all the farms in the valley so farmers have to choose the properties that can be watered and it determines which crops vegetables, especially potatoes and corn are grown. Other sources are the Fuente de la Marquesa with excellent water for the people, and the ravine of Cañamón, Juan Canal and Fuente Chucho. Some waters are used for curative and medicinal purposes.

SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

THE RIVERS OF ALDEIRE and LA CALAHORRA



All Aldeire Rivers come from Sierra Nevada's snowfall waters and springs. Here we have two rivers: the Benejar and the Benabre connecting to the two largest ravines. The first one is called the Molinos River in its upper part and the second one is the Benejar River. The first one passes through the village dividing the town and neighborhood of Triana. The second one is the Benabre River. There is also the Luna ravine with Galería de Luna and the Castillo Ravine or the watercourse of Castillo dripping into the Benèjar River. The Benabre river collects waters from Benabre ravine and from mines of D. Diego Corrales Taibilla , the Morenguillos as well as the Hoya Cueva. At the top of Benabre and Gallego join together in the Horcajo area. This though less mighty waters from much of the land in the village and later join the Benejar to top of Aldeire watercourse. La Loma de la Fuente and Loma de la Casilla channel separate this valley through which the Molinos River runs. In the course of the river Benabre we find two ponds: Ana Marín and Benabre . The latter can also be filled with water from the Molinas River. There is a series of individual bogs where the water to be used by farmers later and the storing points are located along the path of the canal. Along the riverbed there originate several sources of medicinal waters containing iron and sulfur. These have been used throughout the ages. The irrigation regime here is interesting because of the use of water containers of sort which collect the 24 hours' worth of water stored in the pond and then distributed according to the number of hours each one is assigned. In the Luna Ravine there is a pond and a mine, the farmers have their hours regime and store the water but the current is weak. The waters of the Benabre and Luna River are exclusively used by the Aldeire farmers. The Molinos or the Benejar River gathers the waters of the Tejos Ravine and the Pasillos formed between the ravine of the Benejar. It is then joined by the ravine of Hondo in the Loma in the Molinos and the Horcajo. The waters of the Pionar Ravine, the Chorrearas, Prados del Puerto, the Pasillios Ravine, the Aprisco Ravine, the Hondo Ravine, the Zahurdillas, the Collaillos unite in the river. They are then joined by the waters of the Luna, the Castillo, the Loma del Tesoro, the Burros, etc. There have been over a dozen flour mills. Seven of which are still in operation. Waterfalls are used for the purposes of producing electricity. The Benejar Ravine later joins the Alquife in the Poyiyos de Muley and it terminates in Alcudia.

SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete



ALDEIRE

In the bed of the Benerjar River we find several ditches leaving dams built on the river and the Lunes Dam , the Miguel Ruiz Dam , the Dam of the Caz , and ones of Mocarra , Reservoir of Chapela . The water coming out of the pond is distributed and delivered between Aldeire and La Calahorra. Most of it runs along the canal that leads from the mill to the lands of the Calahorra and a part of the Aldeire.

The waters of the Benerjar River have a medicinal value for patients with respiratory problems, whooping cough and other diseases. This river water has several functions to serve the population.

Today the water is extracted very close to the mountains, this is to ensure the supply to both urban populations. In the summer, water is scarce and water shortages often occur.

The distribution of irrigation water remains the same from the Muslim times with some changes. There are 8 days, Aldeire has 5 days, and La Calahorra 3, la Calahorra had a small water ditch. There are summer and winter shifts. The amount of water is different in the summer and in the winter. There have been numerous disputes over water over time. In 1631 they reached an agreement required by the authorities. The water distribution went as follows:

From 7-8 March to September 8th: Aldeire had six days and nights. La Calahorra four days and nights. The batches during winter for each village lasted eight days and nights. The lack of coordination caused lag in distribution. The neighborhoods cleaned the river, the pond and ditches according to the agreement on the water that proportionally belonged to them. The information about these disputes lets us in on the issues regarding to irrigation, urban water supply, the cleaning of the rivers, ponds and repair work carried out.

The conflicts and clashes had continued for a long time and this gave rise to the Concords in eighteenth and nineteenth centuries. In the seventeenth century, during the reign of Philip IV, water was bought in the name of the crown, and these laws are still in force today. When a surplus of water occurred, it was poured down into a small reservoir for storage for use in times of scarcity between the two populations. It was an issue that affected not only the agriculture also the overall economy of these small towns of the Marquess of Cenete.

SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

THE RIVERS OF LANTEIRA and ALQUIFE



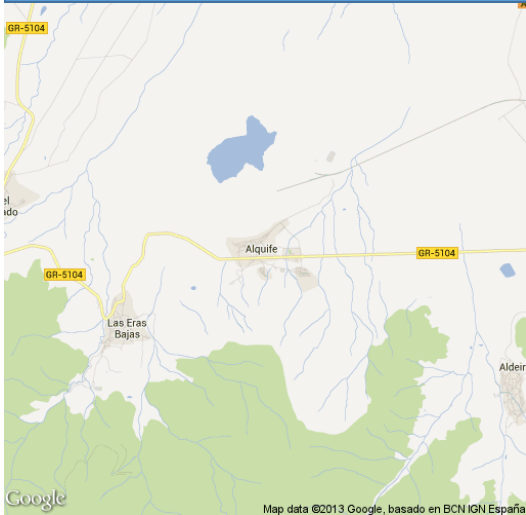
The waters in Lanteira are those of the Pueblo ravine or those flowing into the Jerez River. Between both populations the Lanteira Ravine is located. The Pueblo Ravine passes through the town separating the neighborhood of Vista Alegre. Both currents carry their waters to the Verde River. There are also the waters of the Rambla de Lanteira and are formed at the border with Alquife. The most important are the ditches of the Tobalón and the Lanteira. During the era of the Moriscos, there had been two ditches one passing through the neighborhood of Jarafis or Jorafin and the other in the neighborhood of the Iglesia, the Landa Ravine, coming from the Lanteira River descending from Sierra Nevada. Irrigation water coming from the neighborhood of Jorafin- slope of Sierra Nevada was distributed in Alquife. Lanteira had the water for 3 days and Alquife for 5. All were irrigated according to the established order, farmworkers with no property took water descending from Abençahela. Water from the ditch was distributed later following the procedure agreed upon back in the day. Each of the neighborhoods stuck to their assigned hours of use. If an abundance occurred in winter or summer local authorities distributed the water in order.

The waters of the Pueblo Ravine are distributed according to the established rules and ownership. The ravine of the Jerafi River were shared with Alquife in shifts over the course of eight days and nights. The people brought the water to Parada Alta close to a construction named the Bañuelo. The amount of land in the neighborhood of added up to a 100 lots in Lanteira and new crops introduced by the settlers led to quarrels and clashes with Alquife. This led to the signing of the Concord of 1678 which stated that the waters would be undertaken by each population at sunset to fill ponds and distribute overnight and to be utilized during the day. There were also problems with water filtered from the Presa del Barranco.



SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

LANTEIRA Y ALQUIFE



Alquife waters are scarce and come from Lanteira. There are also other waters that of Alquife dividing the land of Aldeire. As we have seen in the Lanteira River passing through the neighborhood of Abençahela and Jeufin provide the lands of Alquife with irrigation for 5 days out of 8, i.e. 3 for the remaining Lanteira. The neighborhoods knew the number of hours for the use of water and their share. The distribution was very strict when the water was scarce. In case of abundance there were no problems and everyone was allowed the necessary use. The division of waters between the Lanteira and Alquife started many conflicts over time.

After the Christian repopulation in 1678, there happened the signing of the Concord which discussed the issues of water, pasture utilization and the use of firewood. In 1776 the Lanteira again denounced the deal because they needed water for the crops grown in the valley. However they did not succeed. The neighborhood of Alquife took the water from the Alta Dam, leading them to irrigation ditch to the Barrio Dam of the Castillo ravine, those of Lanteira had to destroy the reservoir harmful to Alquife, resulting in detrimental economic sanctions for not respecting the deal.

Another interesting lawsuit is the use of water seeping from the Presa del Barrio. The Alquife wanted to take advantage as it needed the drinking water and argued this water needed to be delivered for general public. The Lanteira refused. It ruled against the Alquife and leaks continued to serve the residents and farmers of Lanteira. Emphasis was placed on building of the construction with materials to avoid further leaks. Other water-related issues were linked to the exploitation of minerals and water removed by pumps to prevent mine pit flooding as it had happened after leaving the water extraction system.



SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

THE RIVERS OF JEREZ DEL MARQUESADO AND ALCÁZAR



The most important current is the stream of the Creek of Jerez with its tributaries. It originates in Sierra Nevada and passes to the population and is called Verde River. On the right bank of the canal by the old Alcázar population that existed there still remains the Alcazar tower. Sierra Nevada also gives rise to the streams of the Viñas, Bernal , Bernalillo and the Piletas. The Alrutan ditch originates in the Loma de Enmedio and goes through the mines of Santa Constanza . The creek is called the Bernal de las Viñas la Cuñana .

Of these streams of water take several ditches like the Viñas, the en Medio, the Castañar, the ditch of Alrutan, Brazal del Rincón, the Cogollos, the Encina, the Guadix, the Lugares, the Verderón and the Álamo.

The oldest sources of information here can be traced back to the Middle Ages. In the fourteenth century the Sultan of Granada sold the land in the localities neighboring Jerez and Alcazar and divided the waters delivered between them and required the share of them with the Nus, al-Bunyan and Fahs of Hauza. The division of the Piedra Cortada and the water goes through the ditch and then to the Alcázar and then to the Nus.

In the Morisco times the river Jerez and the river Alcazar, the neighborhoods did not own the waters but everyone watered according to the order because they were common waters. With the Jerez's irrigation ditch they were watering Jerez, Alcàzar, Cogollos, Albuñán, Ciguenin, Zalabì, Alcudia and partially Guadix. The process was adjusted according to the season prioritizing the preservation of the crops.

There were constant clashes over the waters between Guadix and Jerez, dams and ditches were broken to prevent the water from reaching the city. Kings and justice figures of the Chancery had to intervene. The most important disputes took place in the years: 1512, 1515, 1548 and also later on. From the documents and the testimony of witnesses it could be determined that the water belonged to Jerez from 25th of March to late October in time for the *tiempo de los panes* the rest was of Guadix, Collogos, Albuñán and elsewhere. The Jerez used water from the outlet in the morning from sunrise to sunset, the rest of the time it belonged to Guadix and others. During the winter when water was abundant neighborhoods were allowed the liberal use of water. The summer shift began from March 25th. The ditches were cleaned by the irrigation ditch keepers and neighborhoods that owned property along its route. The Jerez broke the ditch within its boundaries to collect the water for itself. The Jerez argued that they had taken the irrigation water from Guadix because of their breaking of the irrigation ditch close to the mill of Bacaraxi when it belonged to Jerez. The problems came to the fore as the cultivation of new lands begun and there was a requirement for more water.

SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

- WATER USE BY OTHER PEOPLE
- The Moriscos took advantage of the water from Jèrez from Cigüení, by filling a water tank for public consumption and irrigated farm land by filling a pond next to where they kept cattle and worked in the field. Also the waters of a ravine of river Guadix from Cenete. The tank was filled on Saturday night according to ancient customs. The Cigüení had the water from Saturday morning to Sunday afternoon and the next round from Saturday morning until Sunday morning. They also used the waters of the irrigation ditch Centeunes and the irrigation ditch of the city of Guadix.
- The Zalabí utilized water through ditches of Centenares, Arniana and the ditch of Jèrez, they took it on the way from the tank of Lanteir until the divide with Albuñán. The ditches had a guard who guaranteed the even distribution between the Cigüení and Zalabi. Alcudia was another population that took advantage of the waters in the same way as Exfiliana.
- The city of Guadix gets a portion of its waters from the Cenete. Since the Catholic Monarchs in 1493 awarded the accession documents recognizing the use of the waters. The Mezquita Mayor (the Great Mosque) had ownership of the water from the ditch. The Jèrez River, provides water to the lands of Alcàzar, old population located near Jerèz, Collogos, Albuñán, Guadix, Alcudia, Exfiliana, Cigüení, Zalabi and other disappeared populations.
- There are a number of documents on the waters of the Cogollos and the Albuñán from the medieval era. In the case of the Cogollos we have a ditch of Mecina to which the rights date back to the twelfth century and the Cogollos 'leased' the waters from the Jèrez and the ravines of the Tusar and Toba. In Christian times a lawsuit occurred that has provided the latest information about the situation during the Muslim period. The earliest documents are from 1197 where the Sierra de Ehique de la de Solair is cited, this canal used both the Mecina and the Cogollos. Mecina was a population that disappeared from the picture and the right were passed on to Jèrez.
- In the case of Albuñán we know of lawsuits between Sancho de Benavides and the city of Guadix. The first Arabic script is from 1322, and the last is of 1447. It questioned the distribution of the water from the Mogayra irrigation ditch. The water from the Alcázar ditch was divided into two parts. The Alcázar received a half and the other half got distributed in several farmhouses: Mecina , Nux, Albuñán, fields of Calabin and Havra. The rules governing the distribution and the use of water in each of the places were specifying not only the question of the risks but the issue of the filling of reservoirs, ponds and supply of the populations.
- In conclusion, the subject of waters in Cenete is known to us through the historical documentation, the names of places (toponymy) and the uses of water which take us not only to the medieval times but also Roman times when Guadix became an important city in the whole territory. The diocese of Guadix was the oldest one in the Spanish territory.

PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA

Manuel ESPINAR MORENO (1, 3, 4), José Manuel ESPINAR JIMÉNEZ (3, 4), Carlos GONZÁLEZ MARTÍN (2, 3,4) y Olga Anna AMBROSIEWICZ (3,4)
(1)Universidad de Granada, (2) Excma. Diputación Provincial de Granada, (3) Centro de Interpretación del Agua de Moraleda de Zafayona y (4) Asociación Cultural: Iqlim Laysar del Valle de Lecrín

INTRODUCCIÓN

Sierra Nevada supone en nuestros recursos hídricos una de las mayores reservas de agua de la Península Ibérica. Las aguas procedentes de las nieves y lluvias se almacenan durante los meses de otoño, invierno y primavera como agua sólida. Con la llegada de la primavera se derriten y el agua líquida fluye por numerosos arroyos y barrancos. Gracias a ellas se forman los ríos más importantes: Genil, Guadalfeo, Ugíjar, Andarax, Nacimiento, Isfalada, Benezar, río de Jerez, Morollón, Aguas Blancas, etc.

A lo largo de la Historia, el hombre aprovechó las aguas para consumo humano, animal y cultivos. El asentamiento de las poblaciones está relacionado con las aguas. Las tierras propicias para el cultivo se vieron beneficiadas con el aporte de las aguas de numerosas acequias de montaña y llano. Estas arrancaban en las presas, surcaban laderas y traspasaban barrancos gracias a construcciones como acueductos y qanats. Las ciudades y pueblos se dotaban de fuentes, baños, aljibes y abrevaderos de ganado. Se edificaban molinos y almazaras, no hay que olvidar la función religiosa del agua en la civilización musulmana. Nosotros somos herederos de aquella riqueza ancestral de las aguas. La Alhambra y otras construcciones son impensables sin el agua.

Uno de los grandes aportes de nuestra Historia actual son las reservas de agua que contienen las presas y embalses, es el aprovechamiento máximo del agua pues suponen tener una reserva de la misma en época de sequía. Estos sistemas de almacenamiento aunque ya eran conocidos se han visto notablemente mejorados y plasmados sobre el mapa de nuestra geografía. Sierra Nevada en conjunto tiene a su alrededor varias presas: Francisco Abellán, Quéntar, Canales, Béznar, Rules y Benínar. Además estos grandes almacenamiento de las aguas se complementan con otros más pequeños denominados embalses, balsas y reservas naturales. Todos ellos se dan a conocer en este trabajo. Realizamos una especie de ficha de cada uno de ellos para que didácticamente puedan ser contemplados en conjunto. Se amplía la información con datos relevantes sobre cada uno de ellos, construcción, presas, aprovechamiento, recursos de pesca y deportivos entre otros, algunos que no pertenecen a Sierra Nevada tienen su propia playa.

Pasamos a estudiar cada uno de ellos acompañado de mapas, fotos y gráficos que nos permitan conocerlos más a fondo, son parte de nuestro Patrimonio Hídrológico, Histórico, Natural y Ambiental.

PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA



FRANCISCO ABELLÁN

La Presa de Francisco Abellán se sitúa sobre el cauce del río Fardes, afluente del Guadiana Menor, por su margen izquierda, en el Peñón de los Gitanos, términos de La Peza, Cortés y Graena (Granada) en los límites del Parque Natural de Huétor Santillán. Pertenece a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, zona de Granada. La C. H. G. estudió en 1974 con motivo de las inundaciones de Octubre de 1973, la posibilidad de construir un embalse de regulación para evitar futuras inundaciones y garantizar el agua de los regadíos tradicionales de la Comarca de Guadix. Las obras de la presa comenzaron en Mayo de 1991 y terminaron en Enero de 1998.

La evolución demográfica de esta comarca, básicamente agrícola, ha sido negativa entre los años 50 y 70 del siglo pasado, existiendo emigración incluso hacia otras comarcas de la misma provincia de Granada. Gracias a sus aguas se han cultivado las tierras y se han plantado de frutales. La **finalidad que tiene es para riegos logrando fertilizar unas 5000 hs además de abastecimiento, pesca y deportes náuticos**. La Cuenca de este embalse tiene una superficie de 184,4 km² con una precipitación media anual de 614 mm. y una aportación media anual de 36,2 hm³. Con su construcción se inundaron 607 viviendas y se vio afectada además la carretera de Darro a La Peza.

Desde la presa arranca el Canal de la Hoya de Guadix, este lleva las aguas reguladas desde el embalse a los regadíos de los términos municipales de Cortes, Graena, La Peza, Marchal, Purullena, El Bejarín, Paulenca, Guadix, Benalúa de Guadix, Fonelas y Villanueva de las Torres.

Las características del embalse son: Tipo de Presa: Materiales sueltos núcleo arcilla. **Superficie de la Cuenca:** 184,40 Km². **Perímetro de la Cuenca:** 85,00 Km². **Longitud del cauce principal:** 28,00 Kms. **Aportación media en la presa:** 25,70 Hm³/sg. **Perímetro del embalse:** 22,50 Kms. **Caudal medio del río:** 0,81 m³/sg.

PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA



La presa se ubica en el río Aguas Blancas a 3 km de Quéntar, fue construida entre 1971 y 1976, inaugurada el 11 de mayo de 1976, se encuentra asentada en el cerro de los Bermejales y el cerro del Castillejo. Su muro tiene una altura superior a 100 m. y capacidad de 13 millones y medio de m³. La presa sirve para abastecer de agua a Granada y producir electricidad además de eliminar las riadas que desde antaño han inundando las huertas aledañas al río de Quentar y Dudar. Se abastece de las aguas del río Aguas Blancas, el arroyo o río Padules y el barranco del Tintín.

Tiene zonas de recreo a las que se accede por la carretera del Tocón o por que existe sobre el muro de la presa .Es zona acogedora donde encontramos parcelas de césped, una fuente de piedra y estanque con peces de colores. Los visitantes pasan la mayor parte de su estancia en el camino y carretera sobre la presa pues existe una zona dedicada a barbacoas con mesas de piedras de molino y asientos de piedras. Impresiona la caída vertical que tiene la presa. Bordeado por el Puntal de la Morena y en una de sus faldas se ubica la Cueva de las Palomas. Junto con la de Canales, permite abastecer a una población superior a los 300.000 habitantes y atender las demandas de riego de unas 10.000Ha. El Canal de Quéntar permite utilizar estas aguas en el regadío, se une después a las aguas que salen de la Presa de Canales en la estación depuradora de la Lancha de Cenes y el canal de Loaysa .

Pertenece a la C.H. G. La presa está monitorizada con instalaciones para la observación y registro de sus deformaciones, temperatura y estado tensional, contando con péndulos, extensómetros electro acústicos, termómetros tanto de aire como de agua, cápsulas tensiométricas, flexímetros, bases clinométricas y un sistema de medidas de desplazamientos por colimación en la coronación de la presa. La cuenca afluyente es de 101,5 Km² y su aportación media anual des de 35,7Hm³. **Superficie:** 42 ha. **Capacidad:** 14 Hm³. Sus aguas se dedican a: Riego 1,6 Hm³, 3.500 Has., Abastecimiento 10,24 hm³, 320.574 Hab. Y Electricidad 900 Kw.

La Cuenca de este embalse tiene una superficie de 101,5 km² con una precipitación media anual de 650 mm. y una aportación media anual de 30 hm³.

El embalse tiene una superficie n.m.n. de 41,63 Has y una capacidad de 13,6 Hm³.

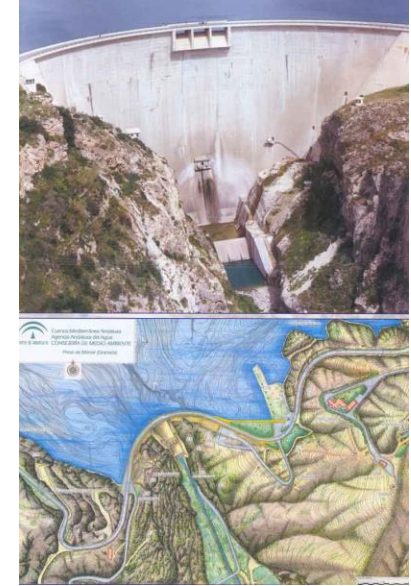
El paisaje de su cuenca presenta desniveles acusados, el Valle se encajona entre dos sierras. Hay que en este entorno natural el Cerro de los Bermejales, la Cuesta del Azafrán, el Tajo del Castillo, el Barranco del Álamo, etc. En sus aguas se pesca, se hace remo e incluso se practican baños. La carretera de acceso es estrecha y peligrosa.

PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA



La Presa está edificada sobre el cauce del Geníl en el municipio de Güejar Sierra (Granada) por el ingeniero D. Carlos Fernández Casado, aunque se tenía anteproyecto de 1956. Pertenece a la C. H. G. , fue construido entre 1.975 y 1.989. Sepultó al antiguo pueblo de Canales y dio lugar a una nueva población. El Genil tiene una longitud de 358 km, es el segundo río de Andalucía y afluente del Guadalquivir. Nace en la Laguna de la Mosca, se une con el rio Real y el Guarnón. Discurre por Granada, Loja, Ponte Genil y Écija. La Cuenca tiene una superficie de 176 km² con una precipitación media anual de 617,5 mm. y una aportación media anual de 71,9 hm³. En cuanto al paisaje de su cuenca, esta se caracteriza por sus cañones profundos y cortados. Cabe destacar en este entorno natural la Loma de la Pileta, Los Jarales, Cerro del Castillo, Balcón de Canales, etc. El Puente del Blanquillo se encuentra sepultado bajo sus aguas, sirvió desde 1925 a 1974 como camino del tranvía hacia Sierra Nevada. Fue proyectado por Carlos Morales en 1923. Afectó a la Cañada Real de los ganados. La finalidad era dotar de agua a las poblaciones y contribuir al regadío de extensas zonas de Granada y sus pueblos. Sus aguas se usan en la pesca, deportes náuticos, baños, zona recreativa, restaurantes, etc. Los datos sobre la utilización de las aguas se reparte sobre todo en Riego (15,91 Hm³, 4.000 Has.), Abastecimiento (32,47 m³, 278.000 Hab.) y Electricidad (8.500 Kw).

PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA



Cuenca Mediterránea Andaluza
Provincia: Granada
Municipio: El Pinar
Río: Ízbor
Tipo de PRESA: Bóveda
Superficie: 170 ha



El embalse se abastece sobre todo de las aguas del río Ízbor, afluente del Guadalfeo, en el Valle de Lecrín, para abasto humano y mejorar los riegos de Motril, Salobreña y costa granadina, unas 5.000 ha sobre todo invernaderos. Era una defensa contra las inundaciones y con su agua funciona la central hidroeléctrica de Ízbor. Se iniciaron las obras en 1971 y finalizan en 1986. La presa se situó en el Salto del Lobo aprovechando que se encajonaba el río. En sus aguas se practican deportes y pesca. Su cuenca tiene una superficie de 352 km² con una precipitación media anual de 680 mm. Su aportación media anual es de 56 hm³. El embalse de Beznar tiene una Cota de 485 m.s.n.m, un volumen de 54 hm³ y una superficie de 170 ha. La longitud del río afectada es de 4,4 km.



PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA. LA PRESA DE RULES.



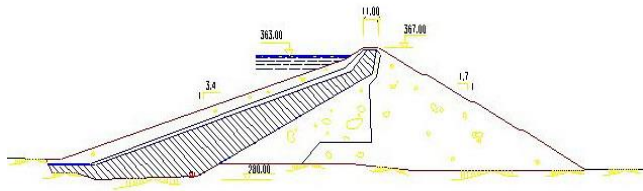
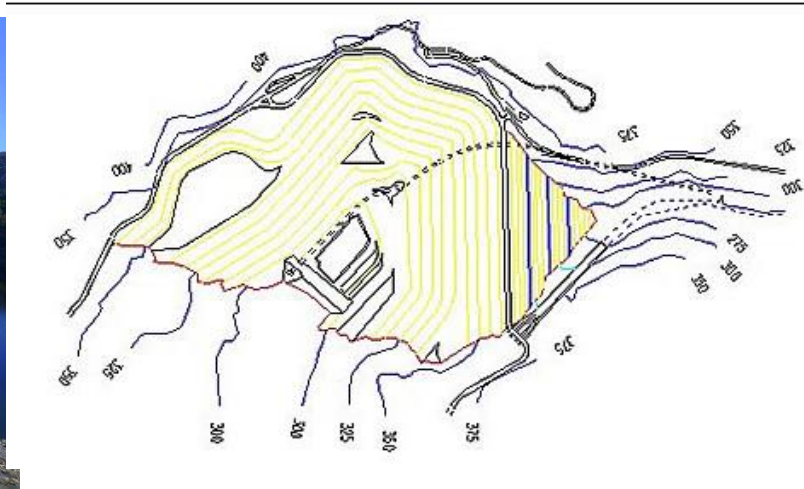
Esta Presa está situada en el cauce del río Guadalfeo, más abajo de su confluencia con el río Izbor, término de Vélez de Banaudalla: Recoge las aguas de la vertiente sur de Sierra Nevada, de Sierra de Lújar y de las barranqueras de la Contraviesa. Cota de máximo embalse normal u ordinario: 243 metros sobre el nivel del mar. Cota de máximo embalse extraordinario: 247,74 m. Volumen (Capacidad): 114 hm³. Superficie: 345 ha. Longitud de río afectada: 6 km. Año terminación: 2004.

El Guadalfeo nace en la Sierra de Los Bérchules, en la Loma de Las Albardas, se unen el Río Chico y el Río Grande, el río Trevélez, el Poqueira, el río Órgiva, el Lanjarón y el arroyo Torrente. Completa y abastece las demandas de La Presa o embalse de Béznar, riegan y abastecen a la costa con una población de 250.000 habitantes y tierras de cultivo de 5000 ha. Entre ambas presas será posible ampliar los cultivos tropicales de la zona.

En el paisaje de su cuenca se ubican la Loma de los Términos, Los Arales, El Arrecifé, La Colorada, el Barranco del Muerto, Sierra de Lújar, La Contraviesa, etc. Su cuenca en el río con superficie de 1.070 km². Precipitación media: 428 mm. Aportación media anual: en Béznar: 53 hm³, en Rules (sin Béznar): 127 hm³. Caudal medio del río: 6,65 m³/seg. Caudal avenida de diseño (1.000 años): 3020 m³/seg. Avenida Máxima Probable: 6.240 m³/seg. **Desagüe intermedio y toma para la central con Conductos:** 1 de 2 m de diámetro con 2 derivaciones de 1,50 m de diámetro. Válvulas: 1 Bureau 1,60 x 2,00 m; 1 Bureau 1,20 x 1,50 m por derivación; 1 Howell Bungler 1,50 m de diámetro por derivación. Cota ejes toma: 193,610 m. y Caudal máximo: 79 m³/seg.

Tomas de Riego con Conductos: 2 de 1 m de diámetro y Válvulas: 2 Bureau 0,80 x 1,00 m por conducto. Caudal máximo: 12 m³/seg. **Tomas de Abastecimiento mediante Conductos:** 3 de 0,80 m de diámetro + 1 conducto pantalón 0,80 m de diámetro. Válvulas: compuerta de 0,80 m. por conducto; compuerta de 0,80 m en conducción final. Cota ejes toma: 191,200 m – 210,200 m – 231,200 m.

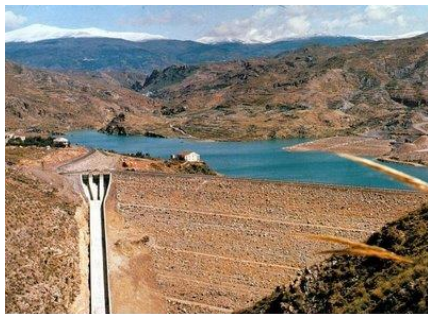
PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA. LA PRESA DE BENÍNAR.



El Embalse o Presa de Benínar (Almería) recibió el nombre del pueblo que se encuentra bajo sus aguas, tiene una capacidad de 68,2 hm³ y una longitud de río inundada de 5 km. Situado en el cauce del Río Grande de Adra, la Presa es de materiales sueltos de perfil diferenciado, con núcleo impemeable inclinado y espaldones de escollera, alcanza una altura máxima sobre cimientos de 87 m. y una longitud de coronación de 380 m. Su cuenca abarca 521 km² y afecta a las provincias de Granada y Almería. Dispone de un aliviadero y dos desagües de fondo. Se clasifica como Presa de Retenida pues sirve para retener sólidos transportados por las crecidas del río. Semejantes son: Presa de Turón, Presa de Darrical y Presa de Yator en la Alpujarra.

Los usos de la Presa de Benínar entre otros son el abastecimiento y los riegos del Campo de Dalías.

Las terribles inundaciones ocurridas en la provincia de Almería determinaron la construcción de esta presa para evitar nuevos desastres. La población se tuvo que marchar de este bonito pueblo de gran tradición histórica especialmente su pasado morisco.

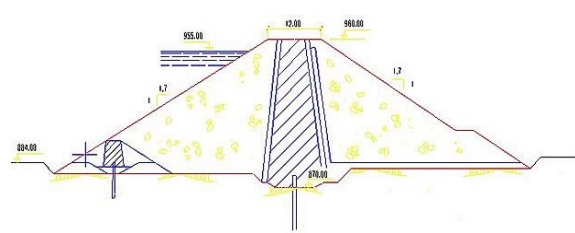
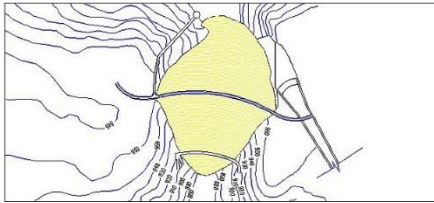


Embalse de Benínar (Junta de Andalucía-ITGE, 1998)



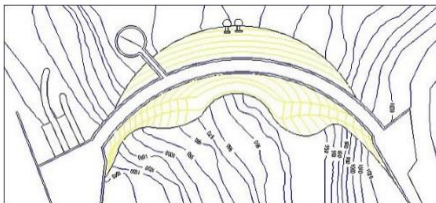
PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA

LAS PRESAS Y APROVECHAMIENTO HIDRÁULICO: Francisco Abellán y Quéntar



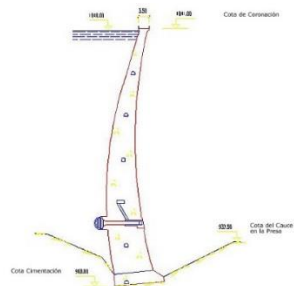
La presa es de materiales sueltos. Núcleo de arcilla, vertical, centrado. Longitud de coronación de 250,80 m., y altura de 88,00 m., radio de curvatura de 200,00 m., anchura de coronación de 13,00 m., anchura máxima del cimiento de 290,00 m., anchura de berma de 6,00 m. La Cota de coronación es de 960,00 m. y la Cota del río en el eje de 882,00 m. Cota de berma: 900,00 m., Núcleo de arcilla: Ancho de cimientos: 48,50 m. Ancho de coronación: 5,00 m. Taludes: 1/4. Filtros: Fino: 3,00 m., Grueso: 5,00 m., Ancho de la transición de la escollera: 4,00 m. Pantalla de hormigón plástico: Longitud: 92,00 m. Profundidad: 35,00 m. Espesor: 0,80 m. Cota de inicio de la pantalla: 840,70 m. Cota de coronación de la pantalla: 875,70 m.

El Aliviadero es del Tipo de labio fijo. Perfil: Creager. Número de vanos: 1. Longitud: 50,00 m. Cota umbral de vertido: 955,00 m. Cota del NAE: 958,81 m. Resguardo mínimo: 2,18 m. Longitud del canal: 200,00 m. Pendiente máxima: 32% y Capacidad máx. desagüe (cota 960,00): 1264,15 m³/sg. Túnel Longitud total: 371,75 m. Longitud total entrada: 24,50 m. Falso túnel salida: 7,40 m. Cota de entrada: 885,77 m.s.n.m. Pendiente: 0,80%

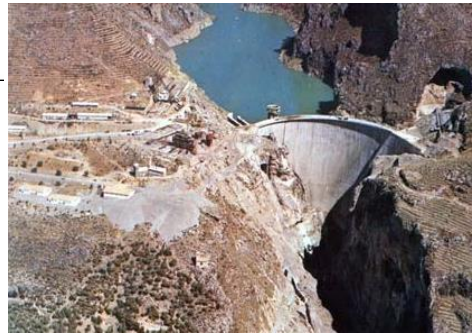
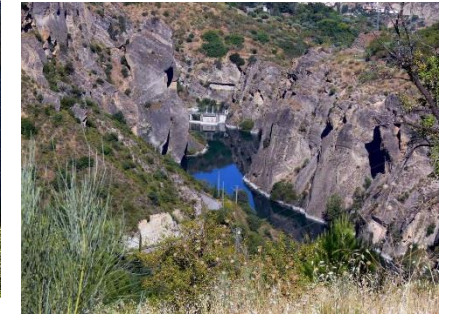
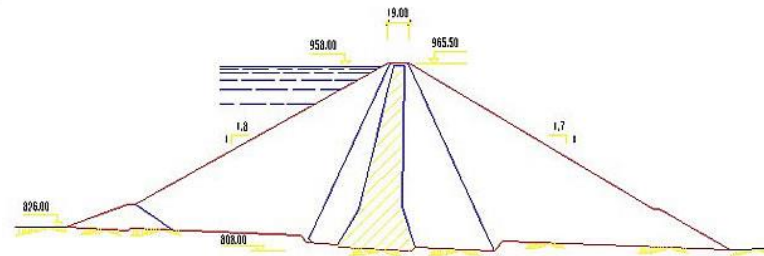
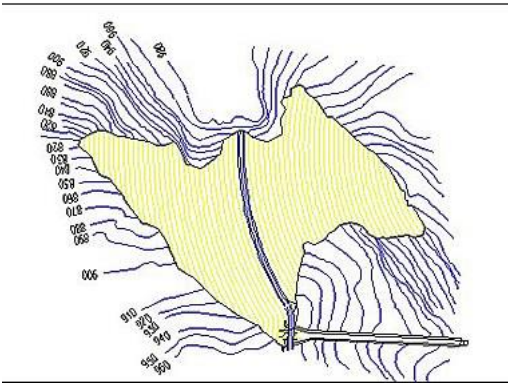


Presa de Quéntar

La Presa es de Bóveda de doble curvatura, tiene una altura sobre el cauce de 106 m y sobre cimientos de 133 m. La longitud de coronación es de 200 m y el ancho de coronación de 4 m. Aliviadero con compuertas. La presa tiene las siguientes características: - Altura 133 m. - Longitud de coronación 200 m. - Volumen de las excavaciones 175.000 m³. - Volumen del Hormigón 275.000 m³. El aliviadero posee una capacidad de evacuación de 600 m³/s y está equipado con dos compuertas Taintor de 4,75x10m. vertiendo el agua en salto de esquí. El espesor de la presa varía de 19,40 m en su base hasta los 3,50 m en la coronación. Posee dos tuberías de desagüe de 1,30 m de diámetro cerradas por válvulas de mariposa y Howell-Bunger, con una capacidad de desagüe de 75 m³/s.



PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA. LA PRESA DE CANALES

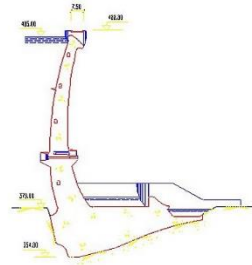
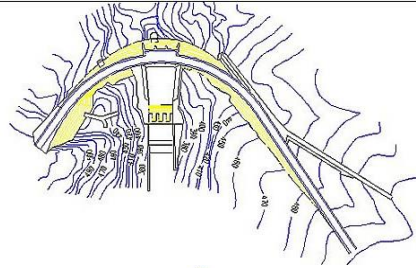


Presas de Canales y alrededores



La Presa es de tipo Materiales sueltos, con núcleo de arcilla. Aliviadero de labio fijo. Planta ligeramente curva, tiene una altura sobre el cauce de 146 m y sobre cimientos de 156 m. La longitud de coronación es de 340 m y el ancho de coronación de 19 m. Desagües de tipo Fondo con 2 conductos y con una capacidad de desagüe de 72 m³/s. El embalse tiene una superficie de 156 Has y una capacidad de 70,7 Hm³. Presa con bóveda de 81 m de altura sobre cimientos. La cota de cimientos es la 817 donde la planta tiene un ángulo de desarrollo 64° y la de coronación es la 895,40 donde la planta tiene un ángulo de desarrollo 115° y un radio externo 68,50 m. La planta se remata en dos contrafuertes circulares de 5 m de diámetro. El aliviadero es de labio libre sobre la coronación de la presa, y tiene dos desagües de fondo situados en el cuerpo de la presa. Para el cálculo se utilizó el método Trial-Load del Bureau of Reclamation de Estados Unidos. La anchura de la presa es la parte de pie de presa de 527 m., volumen total de 7.248 m³. , labio aliviadero tipo Creager. De 25 m., y canal de 239'5 m. No tiene compuertas ni escala para peces.

PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA: Béznar y Rules.



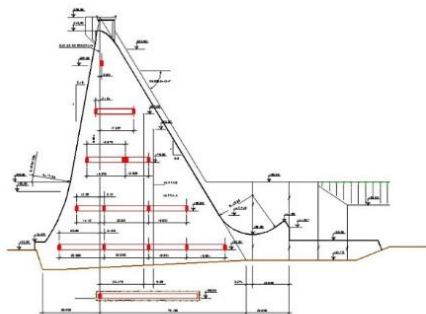
PRESA DE BÉZNAR

Presa de bóveda de doble curvatura, con estribos de gravedad, tiene una cota de coronación de 488,80 m.s.n.m., una altura s/cimientos de 134 m y una altura s/el cauce de 110 m, su longitud de coronación es de 408 m. (en bóveda, 262). La finalidad de esta presa se verá aumentada con la construcción de la vecina Presa de Rules.

Presa de Béznar



Presa de Rules



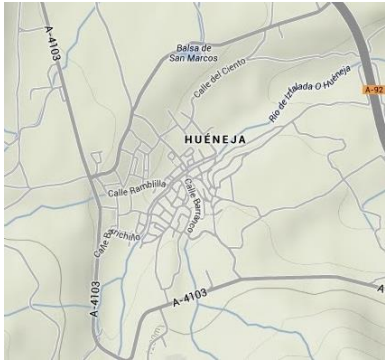
SECCION TIPO ALIVIADERO

La Presa de Rules es de Arco de Gravedad de 500 m de radio, tiene una longitud de coronación de 619,43 m, altura sobre cauce de 94 m y altura sobre cimientos de 132 m. Presenta desagüe de fondo con un caudal de 187 m³/seg y aliviadero centrado sobre cuerpo de presa de labio fijo con ocho vanos. El volumen de excavación 2.650.000 m³. Volumen hormigón: 2.250.000 m³. Año terminación: 2004. Cota de máximo embalse normal u ordinario: 243 metros sobre el nivel del mar. Cota de máximo embalse: 247,74 . Capacidad: 114 hm³. Superficie: 345 ha. Longitud de río afectada: 6 km.

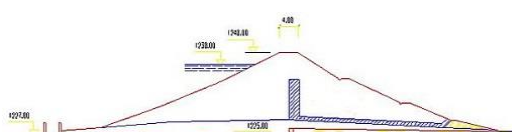
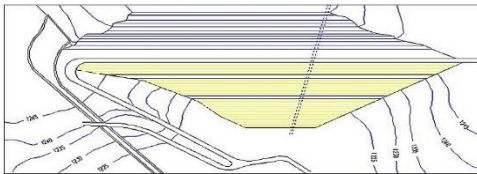
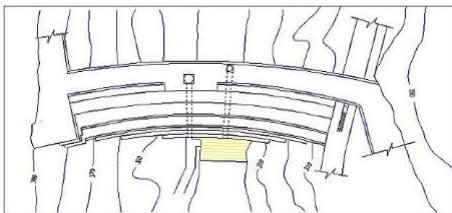
El aliviadero es de labio fijo sobre cuenco con trampolín sumergido. La cuota de labio es de 243 m, anchura de vertido 130,40 m. y 8 vanos. Capacidad de desagüe de 6.100 m³/seg. Desagües de fondo centrado en cuerpo de presa, dos conductos de 2 m., de diámetro, dos válvulas por conducto. Caudal máximo 187 m³/seg. Tiene muy cerca la presa de Béznar.

PANTANOS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA

EMBALSES : PRESAS, PANTANETAS Y BALSAS



Fiñana, Huéneja, Dólar, Ferreira, La Calahorra y Aldeire.



La Presa de Fiñana acabó de construirse en 1996, se encuentra en el Barranco del Castañar, afluente del Río Nacimiento, las aguas almacenadas garantizan el riego de 1.400 ha en los municipios de Fiñana, Abta y Abrucena. El embalse ocupa una superficie de 3,80 ha, y capacidad de 0,20 hm³. Es del tipo de presa de Gravedad. Altura de 28 metros desde los cimientos y altura de coronación de 146 m, tiene un desagüe y un aliviadero.

La Presa de Isfalada de Huéneja (Granada) se encuentra en el Barranco Lopera, afluente del río Isfalada, es de materiales sueltos, homogénea, fue terminada en 1986. Capacidad de 0,300 hm³. La superficie de su cuenca es de 1,190 km². Su Aliviadero es de Lámina libre y capacidad de aliviadero de 15 m³/s, altura de 23 m y longitud de coronación de 198 m. Está destinada a riegos. Además la Balsa de San Marcos, Balsa Bigote y otras más pequeñas.

Dólar cuenta con varias balsas para el riego de las tierras de la localidad entre ellas la Balsa del Cagachín, la del pueblo y otras pequeñas en el campo. En época morisca se alude a la balsa principal del pueblo.

Ferreira tiene una balsa junto al pueblo y otras más pequeñas. En época musulmana se alude a ella y a los trabajos de los vecinos.

Aldeire comparte el agua con La Calahorra, para ello se han construido una balsa antigua que se remonta al siglo XVII y una pantaneta nueva junto a las Zorreras. Además de la Balsa Nueva de la Rosandría, Balsa Nueva de Benebre, la Balsa de Ana Marín o de Benabre, Balsa de Luna, balsas en el campo como la de Cupío, etc..

Son en general pequeños embalses que permiten el riego de las vegas y campo durante los días de la semana, unas veces de día y otras de noche. En el caso de Aldeire existe un reparto con La Calahorra desde época musulmana.

PANTANOS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA



Alquífe, Lanteira, Jerez, Cogollos, Lugros, Polícar, río Alhama, La Peza, Quentar y Dudar.



En el caso de Alquífe existe una balsa para el riego de las tierras de la localidad que llega desde Lanteira pues existe un reparto desde época musulmana. Además en el hoyo dejado por la extracción de mineral de las Minas de Abajo se ha llenado de agua formando una especie de pequeño pantano, no tiene salida pero estas aguas se pueden aprovechar en el regadío de las tierras extrayéndola y encauzándola adecuadamente.

Lanteira cuenta con dos pequeños ríos. El primero de ellos se denomina del Pueblo y pertenece exclusivamente a los lanterianos. Separa el pueblo del barrio de Vista Alegre Las aguas del otro río o Rambla de Lanteira es compartida con Alquífe. En Lanteira tenemos una balsa que se llena con estas aguas. Existían los barrios de los Jarafis y de la Iglesia.

En el caso de Jérez tenemos el Arroyo de Jérez llamándose después Río Verde. De él se saca la acequia de Alcázar con su balsa. El arroyo Bernal da origen a varias acequias. Tenemos noticias desde época medieval. Con la acequia de Jerez se riegan tierras de Alcázar, Cogollos, Albuñán, Cigüení, Zalabí, Alcutia y Guadix. Conocemos numerosos pleitos y enfrentamientos por estas aguas a lo largo de los siglos.

Cogollos comparte agua con Jerez mediante arrendamiento lo que provocó pleitos y enfrentamientos. Hoy tiene el embalse o pantaneta de Cogollos de donde sacan el agua para los riegos y abasto urbano.

En el denominado río Alhama encontramos varias poblaciones como Lugros, Polícar, Beas, Graena, etc., en el trayecto de las variadas acequias se sitúan balsas de almacenamiento y reparto para las tierras de estas poblaciones. Del río Alhama tienen aguas algunas tierras de Guadix. Los documentos se remontan al siglo XII.

La Peza tiene aguas el río Morollón y del Espique, de ellos sacan varias acequias para las tierras de vega y campo además de abasto urbano. El río Aguas Blancas riega las tierras de Quentar y Dudar, también varias acequias y balsas a lo largo de su recorrido.

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA

Manuel ESPINAR MORENO (1, 3, 4), José Manuel ESPINAR JIMÉNEZ (3, 4), Carlos GONZÁLEZ MARTÍN (2, 3,4) y Olga Anna AMBROSIEWICZ (3,4)

(1)Universidad de Granada, (2) Excma. Diputación Provincial de Granada, (3) Centro de Interpretación del Agua de Moraleda de Zafayona y (4) Asociación Cultural: Iqlim Laysar del Valle de Lecrín

INTRODUCTION

Sierra Nevada with its water resources happens to be one of the largest water reserves in the Iberian Peninsula. The waters from the snow and rains are stored during autumn, winter and spring as solid water. The arrival of spring melts and liquefies water flows in numerous streams and ravines. The above process forms the major rivers: Genil, Guadalfeo, Ugíjar, Andarax, Nacimiento, Isfalada, Benezàr, Jerez, Morollón, Aguas Blancas, etc.

Throughout history, humans have used water for human consumption, for animals and for crops. The settlements of populations have been associated with access to water. The lands suitable for cultivation have benefited from input from numerous water canals both mountain and flat based. The waters pierced through reservoirs, ravines, furrowed hillsides and were transferred for possible use through the constructions such as the aqueducts and qanats. The towns and villages are endowed in water sources, baths, cisterns and water for livestock. Mills and oil presses were built, not to omit the role of water in religious Muslim civilization. We are heirs to that rich ancestral waters tradition. The Alhambra and other structures are impossible to imagine without their waters.

One of the great contributions of our current history are water reserves consisting of lakes and reservoirs, which maximize the utilization of the water as it supposed to have a reserve of the same amount during the dry season. These storage systems were already known but have been since significantly improved and reflected on the map of our country. Sierra Nevada has a set of several reservoirs: Francisco Abellán, Quéntar, Cañales, Béznar, Rules and Benínar. In addition, these large water storage units are filled with smaller known reservoirs, ponds and natural reserves. They are described in this presentation. We carry a record of sorts for each and every one of them so that they can be discussed together. There is ample information deriving from relevant data on each construction, on fishing resources, sports among others some of which do not pertain to Sierra Nevada's waterline.

We studied each with the help of maps, photographs and graphics which allowed us to learn more about them and their role in our hydrological, historical, natural and environmental heritage.

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA



FRANCISCO ABELLÁN

Francisco Abellán Reservoir is located on the Fardes River, a tributary of the Guadiana Menor, on its left bank, on the Peñon of Gitanos the boundary of the Peza, the Cortés and Graena (Granada) in the limits of the Huétor Santillan Natural Park. It belongs to the Guadalquivir River basin area of Granada. As a result of the floods in October 1973, the Hydrographic Confederation of the Guadalquivir (Confederación Hidrográfica del Guadalquivir- the C.H.G.) examined the possibility of building a regulating reservoir in 1974 to prevent future floods and secure water resources for traditional irrigation in the region of Guadix. Work on the reservoir began in May 1991 and ended in January 1998. The demographic evolution of this region, primarily agricultural, had been in decline between the 50s and 70s of the past century- emigration to other districts of the same province of Granada took place. Due to its water supply the land has been cultivated for the purposes of growing fruit. The irrigation system can manage to cover 5000ha which also contributes to fishing and water sports. The basin of the lake is an area of 184.4 km² with an average annual rainfall of 614 mm., and an annual average contribution of 36.2 hm³. As a result of the construction 607 homes were flooded together with the road to La Peza Darro.

Canal de la Hoya of Guadix originates in the reservoir, and further takes the water from the reservoir to the regulated irrigation in the towns of Cortes, Graena, La Peza, Marchal, Purullena, The Bejarín, Paulenca, Guadix, Guadix Benalúa, Fonelas and Villanueva de las Torres.

The characteristics of the reservoir are: Type of reservoir: Loose materials and clay core. Basin Area : 184.40 km². Perimeter of Basin : 85,00 km². Mainstem length 28.00 Kms average contribution in the dam: 25.70 Hm³/sg. Perimeter Reservoir: 22.50 KM Middle River flow : 0.81 m³/sg .

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA



The reservoir is located in Aguas Blancas River 3 km from Quéntar , and had been built between 1971 and 1976 , and opened on May 11, 1976. It is located on the hills of Bermejales and Castillojo. Its wall has a height greater than 100 m. Its capacity is 13,5 million cubic meters (m³). The reservoir is used to supply water to Granada and produce electricity while eliminating the floods that have been an issue since ancient times with the floods of lands in close proximity to the water. The reservoir provides the supply of the waters to the Aguas Blancas River, stream or river of Padules and the Tintin Ravine.

There are recreational areas that are accessible by road or by the wall of the dam. It is an enjoyable recreational area with grass, a stone fountain and pond with colorful fish. Visitors spend most of their stay on the path and road over the dam because there is a barbecue area with tables of millstones with seats also made of stone. The dam drops vertically into the reservoir. It is bordered by the Puntal de la Morena and one of the hillsides where Cueva de las Palomas is located. Along with other channels it allows to supply more than 300,000 inhabitants and meet the demands of a 10,000 ha irrigation. The Quéntar Channel allows for the use of these waters for the purposes of irrigation , it is then joined with the water exiting the Pantano de Canales and the wastewater treatment facility of the dinghy water of the Lancha de Cenes and the Loyasa Canal.

According to the C. H. G. the reservoir is monitored with facilities for observing and recording their deformation , temperature and stress state , with pendulums, electro acoustic gauges , thermometers both air and water, tension meters, flexibility meters, clinometric bases and a system of measures displacement by collimating the crest of the dam. The tributary basin is 101.5 km² and its average annual contribution of 35.7 hm³. Area: 42 ha. Capacity: 14 Hm³. Its waters contribute to : Irrigation 1.6 hm³, 3.500 hectares, 10.24 hm³ Supply : 320 574 , Electricity 900 Kw.

The basin of this lake has an area of 101.5 km² with an average annual rainfall of 650 mm. and average annual contribution of 30 hm³.

The reservoir has a surface of 41.63 hectares and a capacity of 13.6 hm³.

The landscape of the basin has slopes, the valley is squeezed between two mountain ranges. There is in this natural environment Bermejales Hill, la Cuesta de Azafran, the Tajo del Castillo, the Barranco del Alamo, etc.

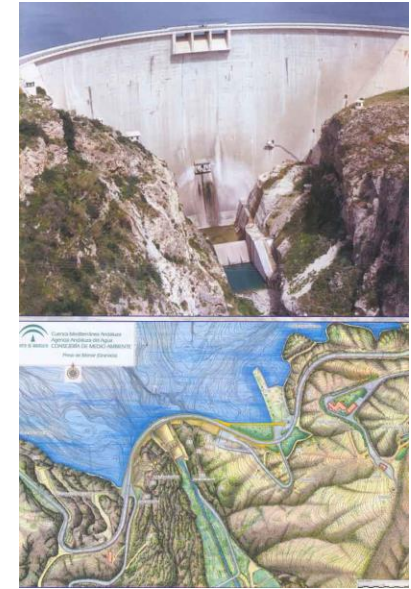
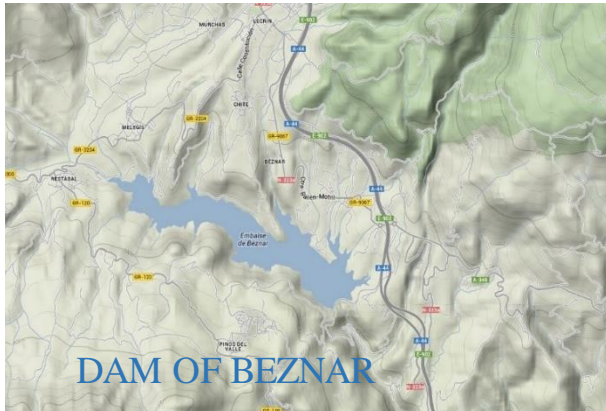
In its waters fishing, rowing as well as bathing can take place. The access road is narrow and dangerous.

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA



The reservoir was built on the channel of Genil River in the municipality of Güejar Sierra (Granada) by an engineer called Carlos Fernández Casado, although a draft had been submitted in 1956. According to the C.H.G., it had been built between 1975 and 1989. It had covered the ancient settlement and gave rise to a new population. Genil has a length of 358 km, and is the second largest tributary river of Andalusia and the Guadalquivir. Originating in Laguna de la Mosca, it joins the river Real and the Guarnón river. It runs through Granada, Loja, Puente Genil and Ècija. The basin covers an area of 176 km² with an average annual rainfall of 617.5 mm., and an annual average contribution of 71.9 hm³. The landscape of the basin, can be distinguished by its deep canyons' carving. Noteworthy here is the natural environment of the Loma de la Pileta, Los Jarales, Cerro del Castillo, Balcon de Canales, etc. The Puente del Blanquillo can be found hidden beneath the waters which served from 1925 to 1974 as tramway/transfer road to Sierra Nevada. It was designed by Carlos Morales in 1923. It impacted the old track for the animals known as Cañada Real. The purpose was to provide water to the population and contribute to irrigate large areas of Granada and supply its peoples. Its waters are used for fishing, water sports, bathing, playgrounds, restaurants, etc. Data on the use of water is distributed mainly in irrigation (15.91 hm³, 4,000 ha.), Catering (32, 47 m³, 278,000 inhabitants) and electricity (8,500 kW).

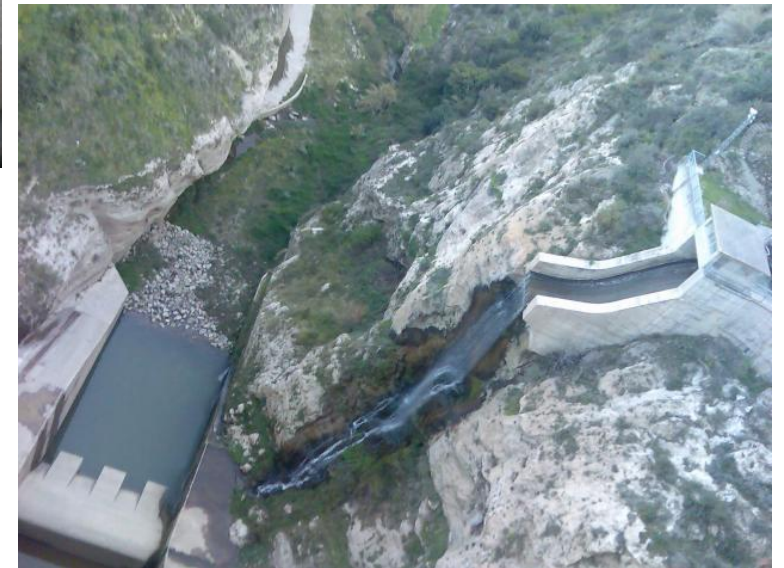
RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA



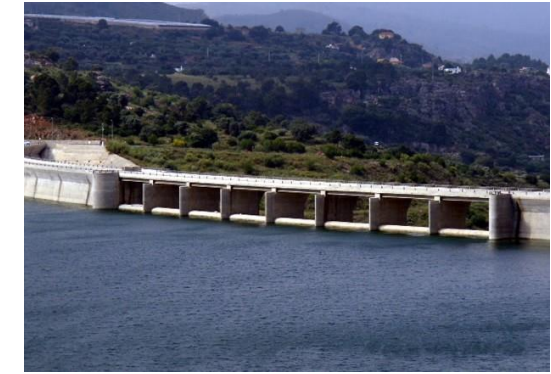
Andalusian Mediterranean Basin
Province: Granada
County: El Pinar
River: Ízbor
Dam Type: Dome
Area: 170 ha



The reservoir is supplied mostly by the Ízbor River, a tributary of Guadalfeo, Lecrin Valley, for human supply and improves irrigation in Motril, Salobreña and Granada coast, it has about 5,000 greenhouses. It is a defense against flooding and feeds the hydroelectric power plant of Ízbor. Works had begun in 1971 and ended in 1986. The reservoir is situated at Salto del Lobo and runs between steep banks of the river. Various sports as well as fishing can be practiced here. Its basin covers an area of 352 km² with an average annual rainfall of 680 mm. Its annual average contribution is 56 hm³. The reservoir of Beznar is of 485 m, a volume of 54hm³ and an area of 170 ha. The length of the river affected is equal to 4.4 km.



RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA. RULES.



It is located in the bed of Guadalfeo River below its confluence with the Izbor river, belonging to the Vélez de Banaudalla: it collects the waters of the southern Sierra Nevada, Sierra de Lújar and Contraviesa ravines. The maximum level of the reservoir is 243 meters above the sea level. The total level of reservoir: 247.74 m. Volume (Capacity): 114 hm³. Area: 345 ha. Affected river length: 6 km. Year Completed: 2004. The Guadalfeo originates in the Sierra de Los Bérchules in Loma de Las Albardas, the Río Chico, the Río Grande, the river Trevélez the Poqueira the river Orgiva, Lanjaron and the stream of Torrente are all joined. The waters fill the demands of the reservoir Béznar, which provides the water supply to the coast with a population of 250,000 inhabitants and farmlands of 5000 hectares. It is will be possible to expand the area of tropical crops between the two reservoirs. In the area of the basin of la Loma de los Términos, Los Arales, El Arrecife, La Colorada, el Barranco del Muerto, Sierra de Lújar, La Contraviesa, etc. are located. The basin covers the area of 1,070 km². Average rainfall : 428 mm. Annual average contribution: Beznar : 53 hm³ in Rules (without Béznar) : 127 hm³. Average flow: 6.65 m³/s. Flow design flood (1000 years): 3020 m³/s. Maximum possible flow: 6.240 m³/s. Middle Outlet: 1 to 2m in diameter with 2 derivations of 1,5m in diameter. Valves: 1 Bureau 1,60x 2,00; 1 Bureau 1,20 x 1,50 m for derivation; 1 Howell Bunger 1,50 m. The diameter for derivation. Height to shaft 193,610 m. Maximum flow 79 m³/s. The water is brought to two outlets: 2 to 1in diameter with 2 leads of 1,50 m in diameter. Valves : 1 Bureau 1.60 x 2.00 m, 1 Bureau 1.20 x 1,50 m bypass, 1 Howell Bunger 1,50 m. bypass diameter. Shaft: 193.610 m. and maximum flow: 79 m³/s.

Outlets of irrigation: 2 to 1m in diameter and valves 2 0.80 x 1.00 m Bureau through. Maximum flow 12 m³/s.

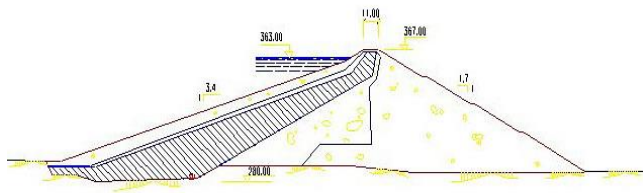
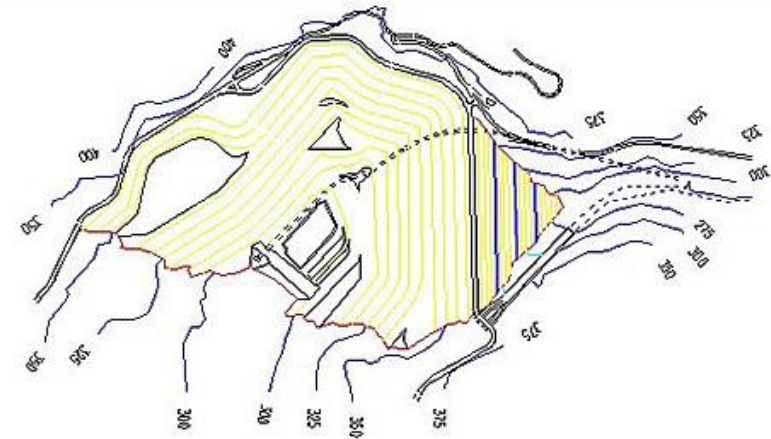
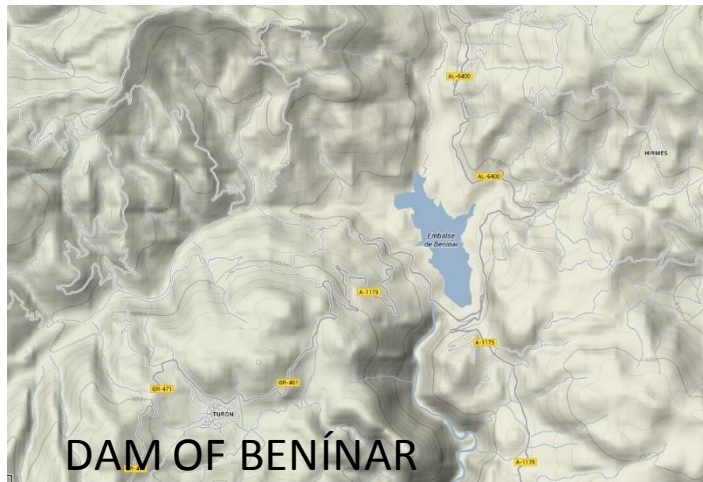
Outlets: 2 de 1 m in diameter, Valves: 2 Bureau 0,80 x 1,00 m per outlet. Maximum: 12 m³/s.

Median supply:

Outlets: 3 de 0,80 m in diameter + 1 pipe 0,80 m in diameter. Valves: gate of 0,80 m. for pipe; gate of 0,80 m in end pipe.

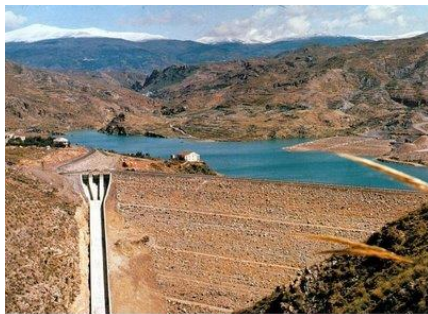
Maximum height: 191,200 m – 210,200 m – 231,200 m.

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA . BENÍNAR.



The reservoir of Benínar (Almería) was named after the village that lies beneath its waters, it has the capacity of 68.2 hm³ and river length of 5 km. Located in the channel of the Grande de Adra River, the reservoir is known for its built with loose materials, and distinct profile, with inclined impervious core and rock fill shoulders. It reaches a maximum height of 87m above its foundations and a crest length of 380m. Its basin covers 521 km² and affects the provinces of Granada and Almeria. It has a spillway and two bottom outlets. It is classified as a retention reservoir and serves to retain solids transported by river floods. These are: the Turon reservoir, the Darrical reservoir and Yator, Damcin all located in Alpujarra. The uses of the Benínar include the supplying and irrigation of the Campo de Dalías.

Terrible floods in the province of Almería determined the construction of this reservoir to prevent further natural disasters alike. The population had to leave this beautiful town known especially for its Morisco historical tradition.

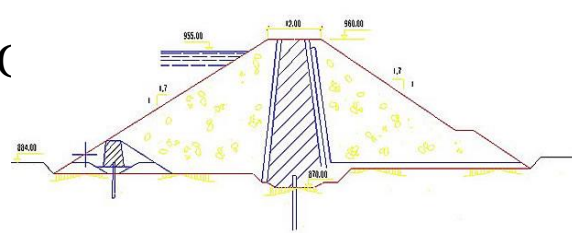
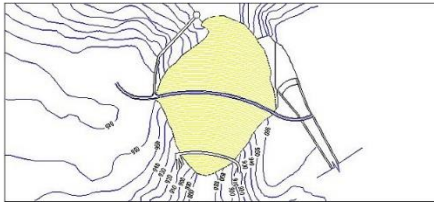


Embalse de Benínar (Junta de Andalucía-ITGE, 1998)

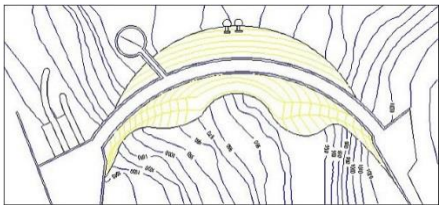


RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA

RESERVOIRS AND THEIR HYDRAULIC USE: Francisco Abellàn and Quéntar

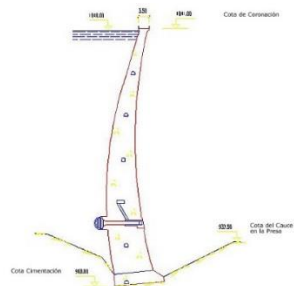


It is made of loose materials. Clay core, vertical, centered. Crown length of 250.80m. Height of 88.00m., Radius of curvature of 200.00 m ., Width 13.00m coronation . , Maximum width of the foundation of 290.00 m . , berm width of 6.00m. The ascent height is 960.00 m and the height of the river at the axis of 882.00 m . Berm height: 900.00 m, clay core. Foundations Width : 48,50 m . Ascent width : 5.00 m . Slope : 1/4 . Filters: thin: 3,00 m, thick: 5.00 m, width of the transition from the breakwater. 4.00 m . Wall of plastic concrete: Length : 92,00 m. Depth: 35,00 m . Thickness: 0.80 m. Maximum height of the wall: 840.70 m. Coronation height: 875.70 m . Overflow channel with fixed lip, Profile: Creager. Number of openings : 1. Length : 50,00 m . Maximum threshold leakage: 955.00 m . Max. NAE : 958.81 m . Minimum Shelter: 2.18 m . Channel length : 200.00 Maximum gradient : 32%, Max. drain (elevation 960.00) : 1264.15 m³/s. Total Tunnel Length : 371.75 m . Total input length : 24,50 m . False exit tunnel: 7.40 m . Max. entrance level: 885.77 meters above sea level, Slope: 0.80%.

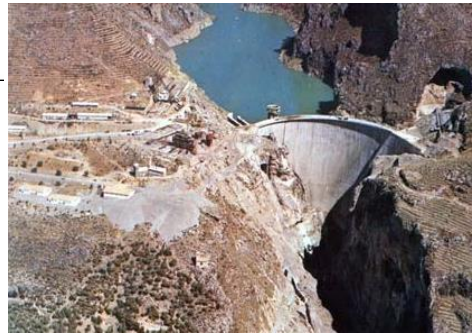
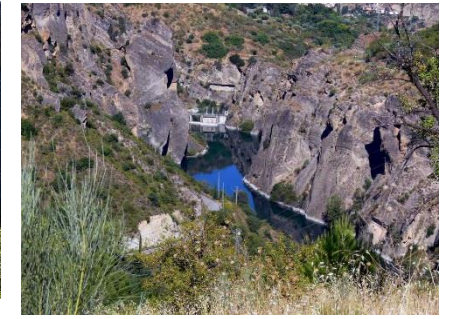
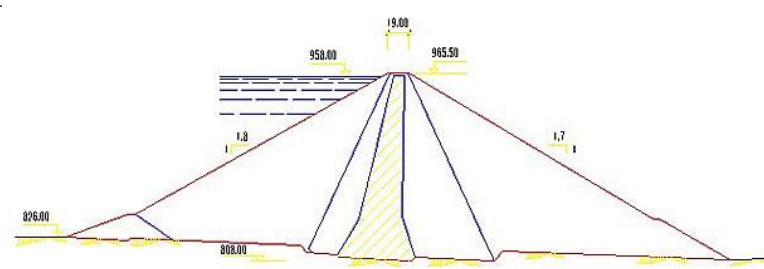
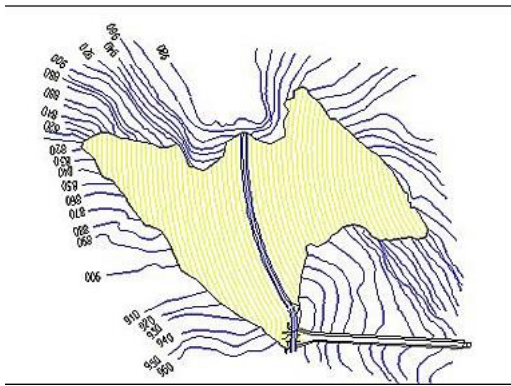


Quéntar Reservoir

Its double curved dome has a height above the bed of 106m on a foundation of 133 m. The crest length is 200 m and the width is of 4m in elevation. It has a gated spillway. The reservoir has the following features: - Height 133 m. - Crest length 200 m. - Volume of excavation 175,000 m³. Volume of Concrete - 275,000 m³. The spillway has a discharge capacity of 600 m³/s and is equipped with two 4.75 x10m Tainter gates (flood gates) water exits in *ski jump*. The thickness of the wall varies from 19.40 m at its base up to 3.50 m at the maximum elevation. It has two drains from 1.30 m in diameter closed by butterfly valves and Howell-Bunger, with a drainage capacity of 75 m³/s.



RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA. CANALES

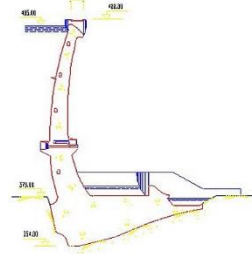
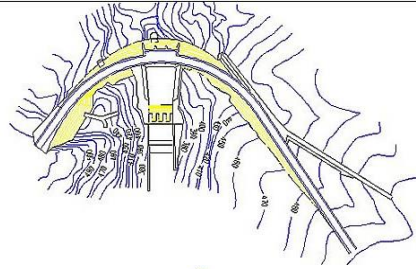


Dam of Canales and environs



The reservoir is of loose materials with clay core. Spillway has firm edges. And overflow channel with fixed lip. It presents a slightly curved floor, has a height above the bed of 146m and 156m from foundation . The crest length is 340m and width is of 19m in coronation. Bottom outlets have two pipes with a drainage capacity of 72 m³/s. The reservoir is an area of 156 hectares and a capacity of 70.7 hm³. The reservoir is at 81m above ground. The elevation level is 817m from its floor foundation and has an angle of 64° at the coronation and above the sea level height of 895.40m where the plant has a 115 ° angle development and an outer radius of 68.50 m. The floor is finished in two circular buttresses of 5m in diameter. The spillway is free on the crest of the reservoir, and has two bottom outlets located in the body of the reservoir. A Trial-Load method of The United States Bureau of Reclamation (USBR) was used here. The width of the reservoir is a part of the base of the reservoir of 527 m. It has a total volume of 7.248 m³, Creager-type spillway of 25 m., and channel of 239'5 m. There are no gates or fish ladders.

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA: Béznar y Rules.



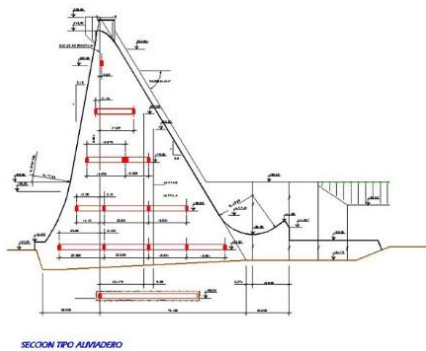
Beznar

The reservoir dome is of double curvature, with stirrups of gravity, has a crest elevation of 488.80 meters, height at foundations of 134 m and a height of runway at 110 m, the crest length is 408 m. (vault, 262). The purpose of this reservoir will be increased with the construction of the nearby Pantano de Rules.

Dam of Béznar



Dam of Rules



The reservoir is the Arco de Gravedad 500 m radius, has a crest length of 619.43 m, height about 94 meters and runway based on a foundation of 132 m. It has a bottom outlet with a flow of 187 m³/s and spillway dam body focused on fixed spillway with eight openings. The excavation volume is equal to 2,650,000 m³. Concrete Volume: 2,250,000 m³. Year Completed: 2004.

Normal maximum reservoir elevation: 243 meters above sea level. Maximum height of dam: 247.74. Capacity: 114 hm³. Area: 345 ha. Affected river length: 6 km.

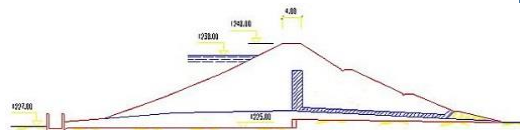
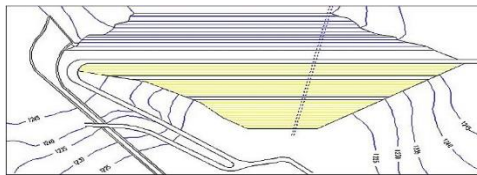
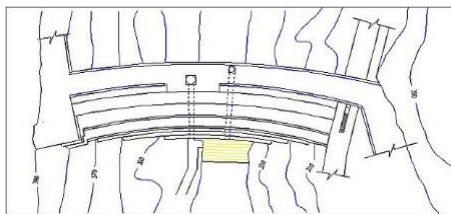
The spillway is fixed lip on bowl with a submerged trampoline. Altitude of spillway is 243 m, width of 130.40 m discharge. and 8 openings. Drainage capacity of 6,100 m³/s. Bottom outlets focused on dam body, two pipes of 2 m., Diameter, through two valves. Maximum flow 187 m³/sec. It is very close in build to Béznar Reservoir.

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA

RESERVOIRS, DAMS, PANTANETAS AND RAFTS

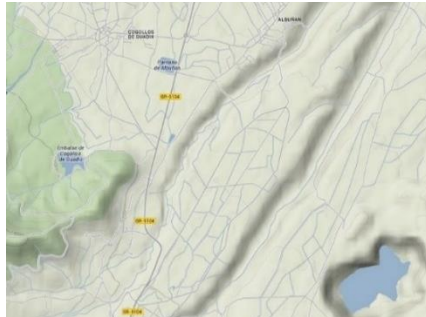


Fiñana, Huéneja, Dólar, Ferreira, La Calahorra y Aldeire.



The finished Finana reservoir was built in 1996. It is located in the Barranco del Castañar, a tributary of the Nacimiento River, ensure stored water irrigation 1,400 hectares in the municipalities of Finana, Abia and Abucena. The reservoir covers an area of 3.80 ha and 0.20 hm³ capacity. It is the type of gravity wall. It is of 28 meters height from the base and height of 146 m at coronation. It has a drain and spillway. Reservoir of Huéneja Isfalada (Granada) is in the Lopera Ravine, a tributary of river Isfalada is built of loose, homogeneous materials, and was completed in 1986. It has a capacity of 0,300 hm³. The area of its basin covers 1,190 km². Its spillway is free-running with capacity of 15 m³/s, height of 23 m and crest length of 198 m. It was constructed for the purposes of irrigation. In addition there are pools of San Marcos, Balsa Mustache and other smaller ones. Dolar has several ponds to irrigate the lands in the locality including the pool of la Balsa del Cagachin and other small villages in the countryside. In Morisco times it was the main pool of water used by the population. Ferreira has a pond serving the people as well as other smaller ones. In Muslim period it served the neighborhoods in close proximity. Aldeire shares the water with La Calahorra, there have been built a pond dating back to the seventeenth century and a new reservoir next to Zorreras. In addition to the New Pond of Rosandra, New Pond of Benebre, the Pond of Ana Marin or Benabre, Pond of Luna, and ponds in the fields such as Cupio, etc. They are generally small reservoirs that allow the irrigation of meadows and countryside during the days of the week, times of day and others at night. La Calahorra and Aldeire shared the water distribution during the Muslim era.

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA



Alquife, Lanteira, Jerez, Cogollos, Lugros, Polícar, río Alhama, La Peza, Quentar y Dudar.



In Alquife there is a pool of water used to irrigate the local lands of the village coming from Lanteira and has existed there since the Muslim era. Also in the hole left by the extraction of ore from the Minas de Abajo has been filled with water, forming a kind of small marsh, and has no outlet. This water however can be harnessed in the irrigated lands of extracting and channeling it properly. Lanteira has two small rivers. The first one is called del Pueblo. It separates the population of the neighborhood of Vista Alegre. The waters of another river- Rambla de Lanteira is shared with Alquife. In Lanteira we have a small reservoir that is filled with these waters. There existed the neighborhoods of los Jarafis and la Iglesia. In Jerez, there is a Jerez Brook which has its source in Río Verde. Ditch is extracted from the pond of Alcàzar. The Bernal Brook originates in various ditches. Notably, these have existed since the medieval times. The irrigation channel of Jerez irrigates the lands of Alcàzar, Cogollon, Albuñan, Cigueni, Zalaba, Alcudia and Guadix. Throughout the centuries there have been numerous disputes over these waters. Today there is the reservoir or bog of Cogollos which provides the water for irrigation and urban supply.

In the area of Alhama River a number of populations can be found: Lugros, Policar, Beas, Graena, etc. In the path of the various ditches storage ponds are located and are distributed between these populations. Alhama River waters the land area of Guadix. Documents date back to the twelfth century.

The Peza has access to the waters of the Morollón and the Espique Rivers. They draw the water from several ditches and supply meadows and lands utilized by urban populations. The Aguas Blancas River irrigates the lands of Quentar and Dudar as well as several ditches and ponds along its route.

BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE

MANUEL ESPINAR MORENO y MARÍA ESPINAR JIMÉNEZ

Universidad de Granada, Departamento de Historia Medieval y CCTTHH.

Capítulo XXXVII

Cómo los moriscos de los lugares del marquesado del Cenete se alzaron, y la descripción de aquella tierra.

*”El marquesado del Cenete está en la falda de la Sierra Nevada que mira hácia el cierzo; a la parte de mediodía confina con las tahas de Ujijar y de Andarax, que son en la Alpujarra; y por todas las otras tiene los términos de la ciudad de Guadix. Es tierra abundante de aguas de fuentes caudalosas que bajan de las sierras. Atraviesa por ella el río que después pasa por junto á la ciudad de Guadix, y por eso le llaman río de Guadix; aunque más verosímil es haber dado el río nombre á la ciudad, porque Gued Aix, como le llaman los moros, quiere decir río de la vida”, continúa: “Hay en el nueve lugares, llamados Dólar, Ferreira, Guevijar, el Deyre, Lanteira, Jériz, Alcázar, Alquif y la Calahorra. Los moradores dellos eran todos moriscos, gente rica y muy regalada de los marqueses del Cenete, cuyo es aquel estado; vivían descansadamente de sus labores y de la cría de la seda y del ganado, porque tienen muchas y muy buenas tierras, pastos y arboledas en la sierra y en lo llano, donde poder sembrar y criarlos”. Luís del MÁRMOL CARVAJAL: *Historia del rebelión y castigo de los moriscos del Reino de Granada*. Biblioteca de Autores Españoles. Desde la formación del lenguaje hasta nuestros días. Colección dirigida e ilustrada por D.Cayetano Rosell, Tomo XXI, Madrid, 1946, Libro IV, pág. 217.*

Los del Cenete recibieron la noticia del levantamiento de los alpujarreños el primer día de Pascua de Navidad, el alcaide Molina de Mosquera se subió a la fortaleza de la Calahorra con su esposa, criados y arcabuceros, tenía 60 monfies presos en el castillo. El gobernador del Cenete, Juan de la Torre, cree que estaban más seguros allí. Escribieron a Guadix y Baza para que viniesen a defender La Calahorra y Fiñana. Ordenaron a los Concejos que los abastecieran de leña y alimentos y que los cristianos se acogiesen a la fortaleza con sus mujeres y niños. Los de Aldeire le pidieron que contratase 200 soldados y ellos los pagarían. Se acogieron al castillo las mujeres y niños de Aldeire y La Calahorra y otros lugares para evitar los robos de los de Guadix y la Alpujarra. El Gorri envió gente para alzar el Cenete con orden de matarlos y robarlos si no la hacían. Llegaron a Dólar y Huéneja *“a tiempo que la mayor parte de los vecinos andaban en el campo en sus labores”*. Se alzaron los lugares excepto Aldeire porque tenían a sus mujeres en la fortaleza y con engaño las sacaron de allí. Se fueron a sus casas creyendo que estaban seguras por la guarda de Jerónimo el Maleh pero cuando se enteraron que desde Guadix el Corregidor subía para atacarlos se subieron sierra arriba hasta la Ragua. Los de Guadix vencieron a los moriscos y obtuvieron un rico botín. La guerra morisca fue desastrosa para la comarca pues la agricultura y la ganadería sufrieron un retroceso. A pesar de ello las noticias que poseemos sobre la comarca comparándolas con 1490 son las siguientes.

BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE



JÉREZ Y ALCÁZAR

En 1490 Jerez y Alcázar tenían 400 vecinos, 200.000 maravedíes y 1.200 fanegas de renta

Los moriscos tienen 540 casas, siete molinos de pan y dos hornos por los que pagaban censo a la marquesa. Entre los molinos de Alcázar se documentan el de Calaa, de la Sierra, Turruma, Filahi, Reha Abençibit (en Jerez) y el de Gida. En *Jérez y Alcázar* más de 3.460 marjales de riego y tierras inútiles *«que viene a ser treçientos y veynte marjales de riego»*. Las viñas de riego y secano, las huertas y los morales.

En total había: 3.460 marjales de riego, 1.600 marjales de viñas, 400 de secano, 80 fanegas de secano, que son 320 marjales, 740 onzas de cría de seda y 20 marjales de huertas. Tierras inútiles *«que viene a ser treçientos y veynte marjales de riego»*. Las viñas de riego y secano, las huertas y los morales.



LANTEIRA

En 1490 tiene 200 vecinos, 120.000 maravedís y 1.000 fanegas.

Los moriscos tienen 290 casas, 300 vecinos y de ellos 12 cristianos viejos. Dos hornos de la marquesa arrendados a los Jarafis y otros dos de la marquesa, seis molinos de moriscos, algunos pagan 20 pesantes de a 30 maravedíes a la marquesa. Se citan eras de trilla. Tiene dos ríos, el de los Jarafis y el que pasa por el barrio de la Iglesia cruzando por medio del pueblo, se sacan varias acequias. La población repartida en barrios: Jarafin, Abençahela o Hardaximena y la Iglesia.

Las tierras de riego eran de huertas, castaños, nogales, secanos, viñas, morales muchos perdidos *«questan los morales muy perdidos y parte están quemados»*.

En total: 3000 marjales de riego, 200 de habices y 40 de cristianos. De viñas 1.440 de moriscos y 60 de cristianos, 500 están perdidos desde hace mucho tiempo. De tierras de secano media legua y eriazos en las sierras. 700 onzas de cría de seda en muchos morales, 30 de ellas de habices y cristianos, 300 fanegas de castaños y 20 de nueces. Había 13 huertas.





ALQUIFE

En 1490 tenía 80 vecinos, 30.000 maravedíes y 400 fanegas de renta.

El escribano cristiano dice que está en la falda de un cerro donde hay un castillo caído: *«tiene una Yglesia en medio del lugar, que tiene dos puertas, la una hacia donde está el Castillo, y la otra puerta hacia al Anteira..., y tiene dos algives, el uno bueno, y el otro quebrado»*. Tenía 140 vecinos moriscos y 140 casas y algunas cuevas, el abad tiene una casa pero no saben si era suya. Había dos hornos de pan de la marquesa y en uno de ellos tiene un morisco la quinta parte. Había dos o tres molinos de pan que estaban desbaratados. Pagaban 70 fanegas de cebada por los baños de Lanteira. De la mina se saca hierro para las herrerías de Jerez y de Lugros. Entregaban a la marquesa 40 quintales de metal. Como combustible se utiliza el carbón y los árboles perdidos de los vecinos, y los de Jerez se quejan del trabajo en estas herrerías y del transporte de los árboles.

Las tierras de riego eran todas de moriscos. El secano es calificado como *«tierras flacas, y desaprovechadas, las cuales labraban los moriscos de la forma que labraban los vecinos de La Calahorra como tienen dicho, y por la misma orden»*. Las viñas *«la mayor parte están secas y perdidas»*. No hay huertas ni olivares sino algunos álamos.

En total se detallan 1.400 marjales de tierras de riego de moriscos, 600 marjales de viñas, la tierra de secano alcanza una legua en largo por medio de ancho. Cada uno labraba donde quería fuese morisco o cristiano viejo y los morales permitían criar 250 onzas de seda.

BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE



LA CALAHORRA.

En 1490 tenía 100 vecinos, 60.000 maravedíes y 800 fanegas.

En época morisca había 240 casas, 220 de moriscos y 20 de cristianos viejos. Entre los vecinos, Antón López, posee unas casas, y Miguel Calderón otra de los habices. La iglesia, quemada y en mal estado, es calificada como «muy maltratada». Sabemos que había dos templos, uno con una puerta a la plaza, y otro, que comenzaba a hacerse con una fuente junto a la puerta y un nogal junto a la fuente. Se cita un mesón derribado y quemado, el alfolí se había reparado. Conocemos 2 hornos caídos y destrozados y 3 molinos de pan que no funcionan. Los molinos en 1550 son: el molino Xayxón, el molino Maççam, el molino Dubi y el molino Miqded. En 1571 se citan tres molinos de pan de moriscos, dos de Sancho Caracachi y otro de Juan de Morales, pero no muelen porque están destrozados. No hay almazaras.

En *La Calahorra* la mitad de las huertas de los moriscos, una de ellas era de Juan de Benavides, y las otras de cristianos viejos como el licenciado Sierra, otra de su escudero y otra del escribano Cuadros. En las viñas Juan de Benavides tiene 18 marjales, Antón López 20 marjales y Miguel Calderón 8 marjales, La marquesa tiene 300 ó 400 marjales de los habices, Juan de Benavides 48 marjales, Antón López 8 marjales y Miguel Calderón 4 marjales y 8 de habices. Pocos morales: «*e que al tiempo que estuvo aquí el Marqués de los Vélez con su campo talaron todos los morales, huertas y arboledas*». Benavides tiene 2 onzas. Podían labrar el secano pagando el diezmo y con los cristianos la renta del campo «*algunos que labraban algunas de las tierras sucedían sus hijos y herederos en ellas, y los que querían dejarlas las dexaban y tomaban otras nuevas*». No las podían vender. En total se contabilizan 2.000 marjales de riego, de ellos 300 ó 400 son de habices y de la marquesa y 40 de cristianos. Las viñas suponen 450 marjales de moriscos y 150 de habices y cristianos, de secano hay una legua en largo por media de ancho, llega hasta la sierra de Gor. Los morales pueden criar hasta 300 onzas de seda. Las huertas son 8, la mitad de moriscos.

BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE



ALDEIRE

Aldeire 150 vecinos, 80.000 maravedíes y 1.000 fanegas

No había cristianos viejos, tenía hacienda la viuda de Teruel con una huerta y 12 marjales de viñas. El licenciado Padilla poseía 40 marjales de viñas. La casa de este beneficiado se la edificaron «y el suelo era de los vecinos». La iglesia quemada totalmente, la fortaleza caída encima de la torre y un mesón caído. Los moriscos, 300 casas. El lugar tiene 300 vecinos moriscos y tres beneficiados más los dos cristianos viejos. El sacristán llamado Naxara cuenta con una casa suya y dos bancales pequeños, una huerta y varias hazas que suman en total 20 marjales «y tiene árboles frutales y morales en la huerta» y 4 marjales de viñas. Había 13 ó 14 molinos de pan derribados salvo uno que había arreglado para el servicio de los pobladores: «los quales molinos están todos derribados, sin piedras ni rodeznos, y que el dicho gobernador a hecho aderezar un molino que era del Tenor y Chapela junto a las casas, y éste anda solamente». En cuanto a los hornos de pan había tres. Los dos denominados de arriba eran de la marquesa y en ellos tienen parte García Becetin y el Bidida «que era la terçia parte entre ambos». El horno de la Plaza es una tercera parte de la marquesa, otra tercera del Arbi y el último tercio de Andrés Chapela. Nos dice el escribano: «y que los dos hornos de arriba están malparados, que no se puede cozer en ellos, y el de la Plaza, se cueze pan en él, porque el Governador lo mandó reparar a costa de la marquesa». Entre los molinos de Aldeire en 1549 tenemos: el de Zorni, el de la Rambla, el del Burayaq, el del Zarzar o Abzarzar, el de Ozmin, el de Tueylah o Trayla, el del Pago del Río, el del Zoq o Çoq, el de Abdul Rafe, otro molino en el Río, no sabemos el nombre, el del Yajaris, el de La Hofra y el de Abenxoaybe. Los hornos de pan de los barrios son: Barrio del Maleh, Horno de la Plaza, Horno del Honsario o de Maqbara, Horno del Çoq y el Horno del Guazti. Conocemos lugares de enterramiento: El Onsario, el Onsario del Gorgo, el Onsario del Pago de la Talea y el Onsario del Pago de la Alberca. La utilización de los baños supone entregar 300 fanegas de cebada al año y los de La Calahorra 130 fanegas.

BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE

ALDEIRE



En las tierras de riego de *Aldeire* tiene Juan de Benavides 30 marjales y el sacristán Naxara 20 marjales. Santofimia habla de 500 marjales de viñedo. De ellas tiene Benavides 4 marjales, Chapela 22, la viuda de Teruel 12, el beneficiado Padilla 40 y el sacristán Naxara 4 marjales. De huertas tiene una Teruel, dos Chapela y una Naxera, sacristán, de dos marjales, pero sus numerosos árboles estaban secos. De morales 18 ó 20 onzas de los habices, Andrés Chapela una libra y Benavides 2 onzas. Los árboles son abundantes, en los castaños tiene Chapela 10 fanegas y Juan de Benavides 25 fanegas. Abundan los nogales, frutales, alamedas, servales, ciruelos, cerezos y otros árboles. En los secanos «*sembrava el que quería*». No se podían sembrar las tierras de secano más de dos años seguidos para evitar que las tierras comunales pasasen a ser consideradas como propiedad del que las labraba y por ello se cambiaban la superficie que dedican a los cereales que se riegan con agua de lluvia. Tras la repoblación cristiana y las nuevas roturaciones realizadas en los campos se repartió también el campo. En la etapa de los Mendoza cuando se forma el señorío se cobra la llamada renta del campo por sembrar aquellas hazas. Este hecho posibilitó que todos los lugares del Cenete pudieran contar con nuevos recursos sobre todo en cereales como el trigo, la cebada y el centeno que se cultiva en las tierras roturadas en los montes.

En total se contabilizan 3.000 marjales de tierras de riego, 500 de ellos eran de habices y de cristianos viejos. De viñas hay 800 marjales, de ellos 50 son de cristianos viejos. Las tierras de secano tienen dos leguas de largo y media de ancho. Se crían 764 onzas de seda, 500 pertenecen a los moriscos. Se alude a la elevada producción de castañas pues se recogen 1.800 fanegas. Además hay nogales, frutales, alamedas, servales, ciruelos y cerezos. Por último sabemos que existían 30 huertas que tienen una extensión de 80 marjales.



BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE



FERREIRA

Ferreira 80 vecinos, 60.000 maravedíes y 600 fanegas

A la iglesia le faltan campanas y pila. Había 180 vecinos moriscos y tres cristianos viejos que eran el alguacil Andrés Romero, el beneficiado Tenuel y el sacristán Juan de Sanmartín. Nos dice el escribano: «... y tiene la dicha villa una torre en medio del pueblo, el qual dicho lugar está asentado en una ladera, al pie de la Sierra Nevada.» Tienen dos hornos de la marquesa y tres molinos de pan de moriscos, dos de ellos rotos y caídos y el tercero se reparó por el gobernador del Marquesado. Las casas suman 180 de moriscos. Pertenecen a la marquesa tres casas y otra de los habices, dos a Andrés Romero y otra de Juan de Sanmartín. Se nos describen 3 molinos y dos hornos. Había una docena de huertas que tienen hasta 26 marjales cerca de las casas. En las tierras de *Ferreira* el secano «do labrava el que quería». Abundan los perales, nogales y alamedas. En total las tierras de regadío sumaban 1.300 marjales de morisco y 200 de habices. Había 500 marjales de viñas. El secano tenía media legua en largo y un cuarto de legua en ancho. Los morales permitían criar 290 onzas de cría de seda y se obtenían 100 fanegas de castañas.

HUÉNEJA

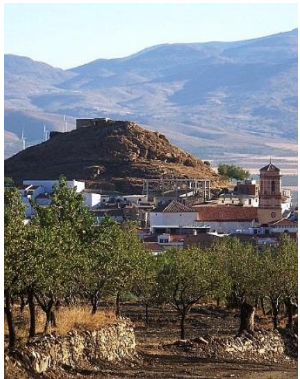
En 1490 tenía 200 vecinos, 120.000 maravedíes y 200 fanegas de renta.

Tiene 350 casas de moriscos. La iglesia estaba como antes del levantamiento excepto que le faltaban las campanas y la pila bautismal. Había 9 molinos de pan de la marquesa arrendados por los moriscos, 3 hornos de pan, uno de ellos de moriscos.

Entre las tierras de *Huéneja* hay treinta pedazos que son como huertas con muchos árboles como castaños y nogales. Se citan los álamos. Conocemos las propiedades de María de Gamarra y su hija Beatriz Méndez, vecinas de La Calahorra, tenían 11 morales, una casa, 3 marjales de viña, 12 marjales de vega y un buen número de castaños dentro del término de Huéneja. En el mes de octubre de 1562 una tempestad de aire destruyó muchos árboles: «derribó las dos tercias partes de todos los morales y castaños». Las roturaciones en el secano llevaron a la construcción de la acequia Isfalada.

En total 2870 marjales de regadío de moriscos, 400 de habices y 30 de cristianos viejos. 700 marjales de viñas, 400 de ellos de riego. De secano legua y media de largo por un cuarto de ancho. 600 onzas de cría de seda, 400 fanegas de castañas y algunos álamos. 70 huertas que tienen 140 marjales.

BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE



DÓLAR

Dolar 100 vecinos, 60.000 maravedíes y 900 fanegas

Se nos dice: *«está sentado a la Redonda de un zerro, a la alda del, y encima del dicho cerro a lo alto está un castillo derribado»*. Tiene 230 moriscos y dos cristianos viejos que eran el abad y el sacristán. Había 230 casas, una es de la iglesia y seis de Jerónimo de Barcena. Todas estaban muy mal, quemadas y maltratadas *«las quales están inhabitables y tan perdidas que no están para poder repararse para avitar syno hobra de treinta»*. Dos hornos de pan, uno de ellos era de Diego de Barcena, seise, y de sus hermanos. También hay 8 molinos de moriscos. Hornos y molinos estaban derribados *«e ninguna cosa esta aderezada ni ai piedras ni rodeznos, ni otra cosa sino todo está destruido»*. Pagaban los moriscos 250 fanegas de cebada de los baños. Se alude más tarde a la existencia de tiendas.

Se produjeron roturaciones a partir de 1520, creando cortijadas como el Cortijo de Marja Sorbas de la familia Benajara. En 1550 de tierras de Vega hay 3.248 marjales, de viñas 516 marjales y las huertas suman 46 marjales. Entre las huertas hay cuatro que son de Pedro de Barcena, Diego de Barcena y sus hermanos. En tierras de riego Diego de Barcena y sus hermanos tienen 270 marjales. En viñas Pedro de Barcena tiene dos pagos de viñas que son 24 marjales y Diego de Barcena y sus hermanos tienen 40 marjales. Uno de los pagos está perdido y seco *«que la maior parte de el está eriazo porque antes de el Levantamiento ya no se curaba de el»*. Diego de Barcena tiene 40 fanegas de castañas y una docena de nogueras. En seda Diego de Barcena 34 onzas y el licenciado Sierra media onza de habices de la marquesa. Hernando de Barcena tiene la mitad de la hacienda de Francisca de Molois, madre de Diego de Barcena, seise. Se alude a que había muchas alamedas. También se habla de un pedazo de monte.

En total había 2.000 marjales de tierra de riego, 300 de habices y 140 de la marquesa. Las viñas alcanzan 570 marjales. Las tierras de secano tienen legua y media de largo y se sembraba la cuarta parte. Los morales permitían criar 600 onzas y las huertas eran 30 que tienen 60 marjales.

BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE



La producción del Cenete era esencialmente cerealista: trigo y cebada, se cultivaba en las vegas y en tierras de campo, el centeno en los montes, destacan también las nueces, castañas, hortalizas, legumbres, garbanzos, camuesas de verano e invierno, lino, seda de los morales, nueces, castañas, uvas y frutas en abundancia. Los montes proporcionan pastos y suficiente leña de los encinares para los vecinos, hornos y otras industrias. Las primeras menciones a la agricultura del Cenete nos las da el viajero Idrisi cuando nos dice que en Ferreira había excelentes nueces pues se abrían sin tener que partirlas, en Dólar cita las peras que alcanzan una sola una libra o media de las utilizadas en al-Andalus. Se citan también las manzanas. Era tierra deficitaria en aceite e incluso queso, desde fuera llegaba pescado. Otros animales citados en los documentos son: gallinas, ganado de ovejas, vacas, bestias, cabras, cabritos, palomas, etc.

De los cereales obtenidos en la agricultura se alimentan hombres y ganados. El transporte de las tierras hasta las eras, la trilla, obtención del cereal y paja para los animales eran tareas muy duras que requerían mucho trabajo, además de la siega. El hombre panifica el trigo y la cebada. La harina de más calidad es la de trigo. Este dato nos permite ver como la producción cerealística era elevada, abundaban los molinos a lo largo de los ríos y acequias como se puede ver en el cuadro que dedicamos a cada uno de los pueblos. Tras el molido del trigo y cebada, el transporte de las harinas se hace mediante bestias y vacas, muy utilizadas en la labor de los campos y otras tareas agrícolas. La harina se prepara para obtener el pan de los hornos. Es curioso el número de hornos que encontramos en cada localidad, se ubican en los distintos barrios dependiendo así la población del uso del horno mediante turnos detalladamente especificados. Los molinos y hornos pertenecen a veces a varios propietarios y se detalla el porcentaje que tenían asignado. Hemos conocido como cada familia va con la masa del pan hasta el horno en turnos prácticamente semanales, las mujeres entregaban el reciente (masa fermentada) a la que le tocaba un día después, de esta forma se garantizaba que la fermentación fuera una realidad y el pan obtenido tuviera una calidad excelente. La leña del horno se obtiene en los montes, las cenizas se aprovechan en los estiércoles y los horneros las vendían a los agricultores o se utilizan a veces para fabricar jabón casero. La base de la alimentación eran por tanto los cereales, la carne, el vino y las frutas, tenían gran cantidad de nueces y castañas.

BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE



Además de los cereales abunda la ganadería: ovejas y cabras en los montes y en las tierras de campo que aprovechan los pastos y los rastrojos de las siegas. Se nos citan entre los bienes de cada una de las familias un número de ovejas y cabras que permiten el abastecimiento de leche, queso, pieles, lana para el vestido y otros aprovechamientos. Por tanto la producción de queso a nivel familiar permitía que cada uno de los vecinos pudiera confeccionar el que necesitaba. Es curioso que se nos citen las colmenas que poseen algunos individuos lo que indica que la miel fue muy utilizada en la cocina morisca, además de garantizar cera para el alumbrado de las viviendas. El cuidado de los animales, especialmente las cabras, requería la existencia de una dula, es decir, el cuidado por turno de los animales por cada uno de los vecinos determinados días del año. En otras ocasiones pagaban un pastor que atendía la dula. Estos animales eran esenciales para el estiércol usado como abono de las tierras.

Entre los frutos de los árboles destacan las castañas y las nueces, se obtenía una producción elevada especialmente en los pueblos más serranos como Aldeire, Ferreira, Lanteira, Huéneja y Jérez. La gran cantidad de castañas nos permite ver como muchas de ellas se utilizaban como harina y para determinados dulces de los que nos ha llegado el potaje de bolones (castañas secas al sol y peladas que luego se ponen a hervir con poca cantidad de agua y se endulzan con miel o con azúcar). Las nueces también abundan y son utilizadas como postre junto con los higos. Además frutales como el manzano, la ciruela, los servales, peras, laurel, y otras muchas complementan aquella cocina.

En conclusión podemos decir que la alimentación del Cenete desde la época medieval hasta nuestros días ha sufrido pocas transformaciones si exceptuamos que el cerdo se convirtió en base esencial de la alimentación de las familias. Tenían garantizado el pan, la leche, la carne y las frutas. Como hemos dicho no producían apenas aceite de oliva ni tenían pescado pero lo intercambian por productos de las vegas y campo con otras zonas que no los producían. Es una cuestión que hay que seguir investigando para conocer la alimentación a través de la Historia.



Uña de león

(*Carpobrotus edulis*)

La uña de león o uña de gato es una planta sudafricana introducida en Europa como ornamental, medicinal, y como especie fijadora de dunas.

Al ser capaz de crecer en situaciones difíciles y carecer de depredadores se ha ido expandiendo hacia nuevas zonas, cubriendo el suelo como un tapiz y desplazando a la vegetación autóctona. De este modo compite directamente con varias especies típicas de nuestras dunas, como el barrón (*Ammophila arenaria*), el cuernecillo de mar (*Lotus creticus*), o la azucena marina (*Pancratium maritimum*), robándoles espacio y nutrientes.

Desafortunadamente, hoy día, muchas zonas costeras y sistemas dunares de Andalucía, se encuentran salpicadas por áreas, más o menos extensas, cubiertas por **uña de león**. Por ello, para **preservar la biodiversidad** de estos ecosistemas costeros, la Consejería de Medio Ambiente ha puesto en marcha el **Programa Andaluz para el Control de las Especies Exóticas Invasoras**, consistente, entre otros aspectos, en la retirada de poblaciones perjudiciales para el medio ambiente, y posterior repoblación con especies vegetales autóctonas de marcado valor ecológico.

PROGRAMA ANDALUZ



para el control
de las especies
exóticas invasoras



Helecho de agua

(*Azolla filiculoides*)

El helecho de agua es una planta acuática procedente de América tropical que fue introducida en Europa para su uso ornamental en estanques y acuariofilia, como mala hierba de arrozales y para su uso como fertilizante natural de cultivos.

Desgraciadamente ya ha llegado a Andalucía. Aquí se comporta como una peligrosa invasora de humedales dulces y salobres de alto valor ecológico como las marismas de Doñana. En estos ecosistemas encuentra unas condiciones muy propicias para su desarrollo y, gracias a su facilidad de propagación (por esporas o por fragmentos), forma densos tapices que acaparan la luz y los nutrientes y desplazan así a las valiosas especies de flora y fauna autóctonas, perjudicando también a la pesca. Además de favorecer la cría de mosquitos en lagunas y marismas, se comporta como una mala hierba agresiva en espacios agrícolas.

Para preservar la biodiversidad de nuestros humedales y evitar los daños económicos asociados a esta especie, la Consejería de Medio Ambiente ha puesto en marcha el Programa Andaluz para el Control de las Especies Exóticas Invasoras con el objetivo de controlar las poblaciones perjudiciales de esta especie y concienciar a la sociedad del peligro que supone su uso.



¿Qué podemos hacer para evitar su expansión?

Lo mejor es **evitar su uso como ornamental** en estanques y acuarios y no depositarlo nunca en cursos de agua o lagunas. Cualquier pequeño fragmento o espora puede prosperar y generar una nueva población.

La detección precoz de este helecho de agua es muy importante para poder erradicarlo con éxito. Por ello, si lo ves en alguna laguna, marisma o canal, puedes ayudar informando rápidamente a la Consejería de Medio Ambiente.

Helecho de agua



Azolla filiculoides
América tropical



Contacta

exoticas.invasoras.cma@juntadeandalucia.es

Hierba de la Pampa

(*Cortaderia selloana*)

La Hierba de la Pampa es una planta procedente de América del Sur (Chile, Brasil y Argentina) que fue introducida en Europa para su uso como ornamental en jardinería.

Es capaz de producir miles de semillas por individuo que se dispersan fácilmente por el viento a grandes distancias. Resulta especialmente problemática por su facilidad para instalarse en los humedales costeros, especialmente de la mitad occidental andaluza, donde compite con especies de matorral autóctono como la zarza (*Rubus ulmifolius*) o el lentisco (*Pistacia lentiscus*) y con especies arbóreas como el pino piñonero (*Pinus pinea*). También se encuentra ya expandiéndose por carreteras y matorrales degradados en algunas zonas del litoral andaluz.

Para evitar su expansión y **conservar la diversidad de nuestros humedales**, la Consejería de Medio Ambiente ha puesto en marcha el **Programa Andaluz para el Control de las Especies Exóticas Invasoras**, con el objetivo de eliminar las poblaciones perjudiciales y sustituirlas con especies vegetales autóctonas con un alto valor ecológico.



¿Qué podemos hacer para evitar su expansión?

Puesto que se expande a partir de los ejemplares cultivados, la mejor medida es **evitar su empleo** en jardines próximos a la costa occidental andaluza. Puede **ser sustituida por otras especies** de porte y belleza similar que no supongan un riesgo para el medioambiente andaluz, como *Saccharum ravenae*, con lo que además estarás contribuyendo a diversificar nuestros jardines. También resulta efectivo **emplear solamente los individuos machos**, que no producen semillas.

Hierba de la Pampa



Cortaderia selloana
América del Sur

Es fundamental que **los restos de jardinería se depositen siempre en contenedores**: si se abandonan en el medio natural los individuos desechados o sus semillas podrían reproducirse y formar nuevas poblaciones de la especie.



Contacta

exoticas.invasoras.cma@juntadeandalucia.es

Chumbera Brava

(*Opuntia dillenii*)

La **chumbera brava** (nombre que debe a sus fuertes y numerosas espinas) es un cactus proveniente del Sureste de Estados Unidos, Bermudas, y Cuba, que fue introducida principalmente como fijadora de taludes y como seto vivo.

Actualmente se comporta como invasora nociva ya que **desplaza a especies de alto valor** de conservación para los ecosistemas costeros como el pino piñonero (*Pinus pinea*), la retama blanca (*Retama monosperma*), o el lentisco (*Pistacia lentiscus*), robándole nutrientes y espacio a nuestras especies autóctonas.

Para **preservar la biodiversidad** de estos ecosistemas costeros la Consejería de Medio Ambiente ha puesto en marcha el **Programa Andaluz para el Control de las Especies Exóticas Invasoras** para eliminarla de las áreas invadidas y repoblar posteriormente con especies autóctonas de gran valor ecológico.



PROGRAMA ANDALUZ



para el control
de las especies
exóticas invasoras



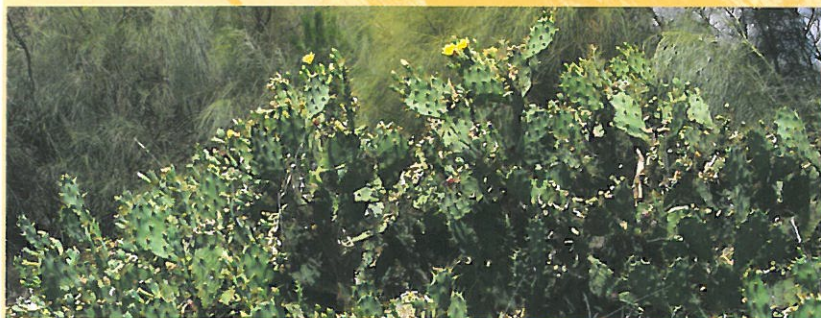
¿Qué podemos hacer para evitar su expansión?

Como esta especie se emplea aún para fijar taludes y en setos vivos que dificultan el acceso a las fincas, lo mejor es **sustituirla por otras especies nativas** que cumplan funciones semejantes. El esparto, jaras, albardas y genistas son idóneas para repoblar taludes, y para dificultar el acceso a los cultivos pueden emplearse otras especies autóctonas como los aladiernos, mosquetas, azufayos, artos, zarzas o espinos de fuego, que crecen densamente, poseen fuertes espinas y además dan cobijo a la fauna.



Por todo ello lo mejor es no introducir esta especie, y si la ves en el campo también puedes comunicar su presencia a la Consejería de Medio Ambiente.

Así mantendrás sanos nuestros ecosistemas y harás difícil la expansión de la especie.



Contacta

exoticas.invasoras.cma@juntadeandalucia.es

Tradescantia

(*Tradescantia fluminensis*)

La tradescantia es una planta proveniente de América del Sur (Argentina, Brasil y Uruguay) que fue introducida en Europa para emplearla como planta ornamental.

Colonizadora de sitios umbríos, húmedos y cálidos como los bosques de ribera de algunos puntos del litoral andaluz, gracias a sus tallos enraizantes forma densos tapices que asfixian a las plantas nativas como los helechos y alisos, valiosas especies autóctonas de nuestra flora. En la actualidad, ya existen importantes poblaciones de *Tradescantia* en el Parque Natural de los Alcornocales, donde invade las comunidades vegetales de los conocidos canutos. Estas formaciones vegetales son propias de una época pasada en la que las condiciones eran casi tropicales y que encuentran en la Península Ibérica hoy uno de sus últimos reductos.

Para preservar la biodiversidad de estos inigualables ecosistemas riparios, la Consejería de Medio Ambiente ha puesto en marcha el Programa Andaluz para el Control de las Especies Exóticas Invasoras, con el objetivo de controlar o eliminar las poblaciones perjudiciales y sustituirlas con especies vegetales autóctonas con un alto valor ecológico.



PROGRAMA ANDALUZ



para el control
de las especies
exóticas invasoras

¿Qué podemos hacer para evitar su expansión?

La medida más efectiva sería evitar su uso en jardinería en zonas próximas a ríos o arroyos en áreas cálidas y lluviosas. Tal es el caso de algunas sierras de Cádiz y Huelva. El uso de esta especie se podría reemplazar en estas zonas con especies que no entrañan un riesgo para la flora autóctona como el rusco (*Ruscus aculeatus* o *Ruscus hypophyllum*).



Puesto que cualquier fragmento de la planta puede arraigar con éxito, no se deben abandonar los restos de jardinería en lugares cercanos a los ambientes naturales: lo más conveniente es depositar siempre los restos de poda en contenedores.



Contacta

exoticas.invasoras.cma@juntadeandalucia.es

La Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales apuesta decididamente por el desarrollo y aplicación eficaz de la Estrategia Mundial para la Conservación de la Naturaleza y el Convenio sobre Diversidad Biológica. Como centros de conservación, recuperación y reintroducción de especies silvestres, los jardines botánicos de la Red participan en la estrategia de conservación de esta Consejería y coordinan sus actuaciones con otros organismos e instituciones regionales, nacionales e internacionales como la International Association of Botanic Gardens (IABG) o la Asociación Iberomacaronésica de Jardines Botánicos (AIMJB).



Distribución de los Jardines Botánicos de la Red Sectores Biogeográficos

JARDÍN BOTÁNICO HOYA DE PEDRAZA

El jardín botánico se encuentra en el macizo central de Sierra Nevada a unos 1900 metros de altitud y representa la flora y la vegetación de este espacio y su ladera alpujarreña, más la de las sierras de Los Filabres, Lújar-La Contraviesa y Gádor (Sectores Biogeográficos Nevadense y Alpujarreño-Gadoreño) que acogen la mayor riqueza florística de Andalucía con numerosas especies raras y exclusivas (endémicas). Desgraciadamente algunas de estas especies se encuentran amenazadas y, en consecuencia, protegidas por nuestra legislación.



RECOMENDACIONES AL VISITANTE

- Mantenga limpias las instalaciones. Utilice las papeleras.
- Respete las plantas del jardín.
- Siga los caminos señalados.
- La fotografía, el dibujo o la simple observación son las mejores maneras de disfrutar su visita.
- Si camina en silencio podrá percibir muchos y diferentes sonidos.
- Para cualquier duda o consulta, acuda al personal del jardín.

HORARIO DE VISITAS

Abierto de martes a domingo y lunes festivos e incluidos en puentes.
Meses de mayo a septiembre: de 10 a 14 y 18 a 20 h.
Meses de octubre a abril: de 10 a 16 h.

Debido a la altitud a la que se encuentra el jardín, permanece cerrado durante el invierno, entre los meses de noviembre y febrero.




Visitas guiadas gratuitas para grupos, previa reserva en el teléfono 697958939 o en jbotanico.pedraza.cma@juntadeandalucia.es

DIRECCIONES DE INTERÉS

Delegación Provincial de Medio Ambiente
C/ Marqués de la Ensenada, 1
18004-GRANADA. Tlf.: 958026000
E-mail: FyF.jbc.Gr@dpgr.cma.junta-andalucia.es

SÍMBOLOS EMPLEADOS:

Las plantas están identificadas con placas que contienen la siguiente información: nombre común en castellano y científico (en latín, seguido por el nombre de los autores que la describieron), familia botánica, distribución geográfica y grado de amenaza, que se simboliza con los siguientes iconos:

- En peligro de extinción 
- Vulnerables 
- De interés especial 



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE



Europa
invierte en las zonas rurales

HOYA DE PEDRAZA

La situación privilegiada de Andalucía entre el Atlántico y el Mediterráneo y entre dos continentes permite una gran diversidad de ecosistemas y ambientes, con climas y suelos muy variados, donde se desarrolla un riquísimo patrimonio vegetal y micológico. Nuestra Comunidad cuenta con unas 4000 especies de plantas superiores diferentes y unas 3500 especies de hongos, muchas de ellas exclusivas de Andalucía y algunas amenazadas por variados factores.



Los jardines botánicos y micológico contribuyen a la conservación de este patrimonio natural. Para ello se ha establecido una Red de Jardines, distribuidos con criterios ecológicos, para el conocimiento, conservación y exposición de las plantas y hongos que componen el Monte Mediterráneo de Andalucía; de manera que cada integrante de la Red dedique sus esfuerzos a la flora y vegetación locales, en especial la flora rara y amenazada, de manera coordinada con los demás jardines. Por su parte, el Jardín Micológico constituye una representación regional de los hongos de Andalucía.

La apuesta decididamente por el desarrollo y aplicación eficaz de la Estrategia Mundial para la Conservación de la Naturaleza y el Convenio sobre Diversidad Biológica. Como centros de conservación, recuperación y reintroducción de especies silvestres, los jardines botánicos de la Red participan en la estrategia de conservación de esta Consejería y coordinan sus actuaciones con otros organismos e instituciones regionales, nacionales e internacionales como la International Association of Botanic Gardens (IABG) o la Asociación Iberomacaronésica de Jardines Botánicos (AIMJB).



Distribución de los Jardines Botánicos de la Red Sectores Biogeográficos

El jardín botánico se encuentra en el macizo central de Sierra Nevada a unos 1900 metros de altitud y representa la flora y la vegetación de este espacio y su ladera alpujarreña, más la de las sierras de Los Filabres, Lújar-La Contraviesa y Gádor (Sectores Biogeográficos Nevadense y Alpujarreño-Gadoreense) que acogen la mayor riqueza florística de Andalucía con numerosas especies raras y exclusivas (endémicas). Desgraciadamente algunas de estas especies se encuentran amenazadas y, en consecuencia, protegidas por nuestra legislación.



RECOMENDACIONES AL VISITANTE

- Mantenga limpias las instalaciones. Utilice las papeleras.
- Respete las plantas del jardín.
- Siga los caminos señalados.
- La fotografía, el dibujo o la simple observación son las mejores maneras de disfrutar su visita.
- Si camina en silencio podrá percibir muchos y diferentes sonidos.
- Para cualquier duda o consulta, acuda al personal del jardín.

HORARIO DE VISITAS

Abierto de martes a domingo y lunes festivos e incluidos en puentes. Meses de mayo a septiembre: de 10 a 14 y 18 a 20 h. Meses de octubre a abril: de 10 a 16 h.

Debido a la altitud a la que se encuentra el jardín, permanece cerrado durante el invierno, entre los meses de noviembre y febrero.

Visitas guiadas gratuitas para grupos, previa reserva en el teléfono 697958939 o en jbotanico.pedraza.cma@juntadeandalucia.es

DIRECCIONES DE INTERÉS

C/ Marqués de la Ensenada, 1
18004-GRANADA.Tlf.: 958026000
E-mail: FyF.jbc.Gr@dpgr.cma.junta-andalucia.es

Las plantas están identificadas con placas que contienen la siguiente información: nombre común en castellano y científico (en latín, seguido por el nombre de los autores que la describieron), familia botánica, distribución geográfica y grado de amenaza, que se simboliza con los siguientes iconos:

- En peligro de extinción ●
- Vulnerables ●
- De interés especial ●



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE



HOYA DE PEDRAZA

JARDÍN BOTÁNICO

de Andalucía entre el Atlántico y el Mediterráneo y entre dos continentes permite una gran diversidad de ecosistemas y ambientes, con climas y suelos muy variados, donde se desarrolla un riquísimo patrimonio vegetal y micológico. Nuestra Comunidad cuenta con unas 4000 especies de plantas superiores diferentes y unas 3500 especies de hongos, muchas de ellas exclusivas de Andalucía y algunas amenazadas por variados factores.



- Red Actual
- En construcción
- Colecciones fuera de la Red

Los jardines botánicos y micológico contribuyen a la conservación de este patrimonio natural. Para ello se ha establecido una , distribuidos con criterios ecológicos, para el conocimiento, conservación y exposición de las plantas y hongos que componen el Monte Mediterráneo de Andalucía; de manera que cada integrante de la Red dedique sus esfuerzos a la flora y vegetación locales, en especial la flora rara y amenazada, de manera coordinada con los demás jardines. Por su parte, el Jardín Micológico constituye una representación regional de los hongos de Andalucía.



Situación

Se localiza en el cuadrante noroccidental de Sierra Nevada, en el Km. 27.8 de la carrera A-395 que une Granada con la estación de esquí de Sierra Nevada, a cuatro km. de la misma.

El Jardín

El Jardín se estructura en cuatro grandes unidades: Unidad de Vegetación Silicícola; Unidad de Vegetación Calcícola; la Vegetación de Riberas y el Jardín de Especies Amenazadas. Las tres primeras recogen formaciones vegetales en tanto que la última se ordena por colecciones de especies agrupadas por su ecología.

VEGETACIÓN ASOCIADA A RIBERAS

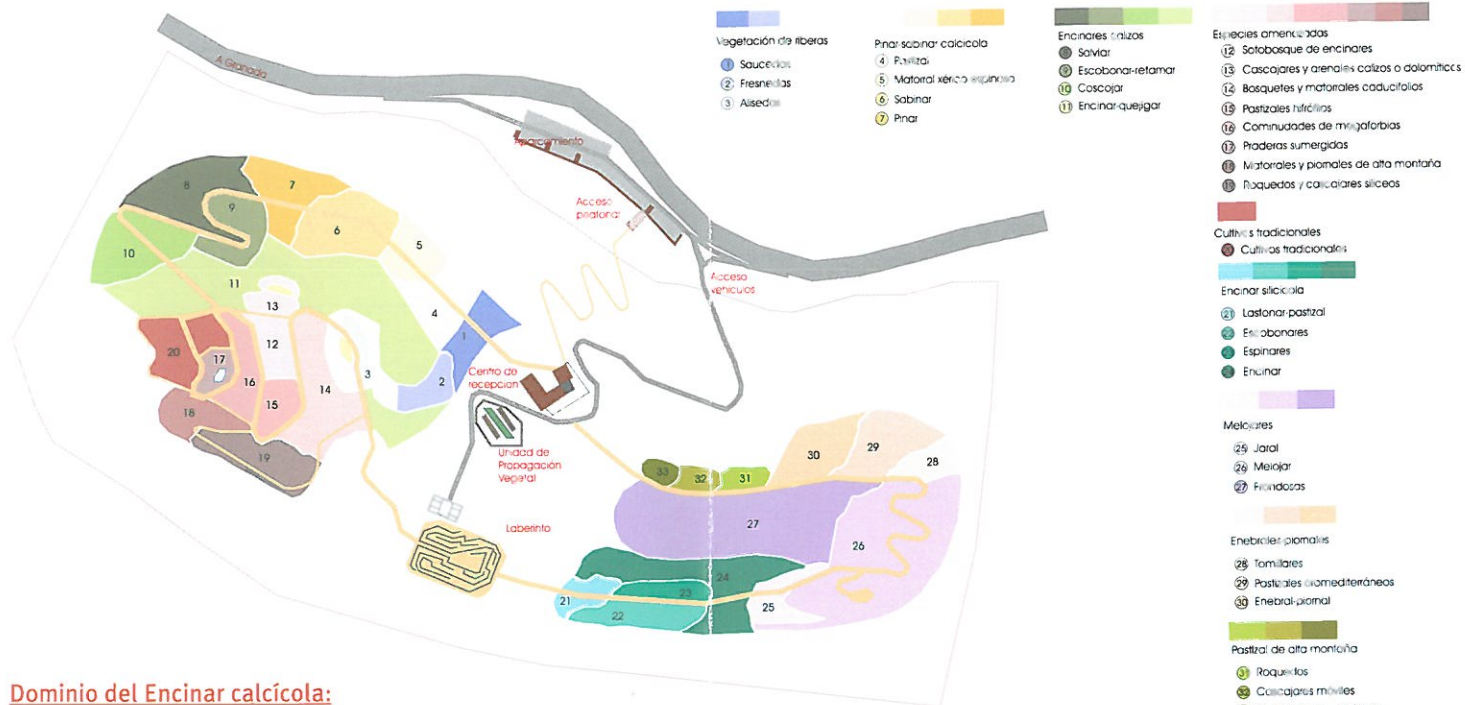
En las riberas de las zonas silíceas de Sierra Nevada la vegetación más frecuente es la saucedada que se encuentra en contacto casi directo con el agua, siendo la especie dominante el sargatillo (*Salix atrocinerea*). En las zonas que presentan un suelo más profundo y un caudal permanente pueden presentarse alisedas de *Alnus glutinosa*, poco frecuentes en Sierra Nevada. En las bandas externas del bosque de ribera se encuentran las fresnedas con especies como fresnos, arces, tejos y otras especies como transición al melojar: mostajo o el cerezo silvestre.

UNIDAD CALCÍCOLA



Lavatera oblongifolia

Recoge la flora y vegetación que se desarrolla sobre suelos carbonatados. Estos materiales se forman principalmente en cuencas sedimentarias y su descomposición da lugar a suelos de carácter básico. En esta Unidad se representan dos dominios: Encinar calcícola y Pinar-Sabinar.



Dominio del Encinar calcícola:

En situaciones de humedad favorable el encinar se enriquece con quejigos y otros árboles o arbustos caducifolios como cerezos de Santa Lucía, durillos agrios y dulces. Los claros y las zonas más secas están ocupados por coscojas acompañadas, entre otras, por la malva de La Alpujarra (*Lavatera oblongifolia*). Retamares, escobonares y salviares (con amplia presencia de aromáticas como la salvia y el espliego) ocupan zonas con suelos menos profundos.

Dominio del Pinar-Sabinar Calcícola:

Estos pinares secos y fríos están formados en Sierra Nevada por una variedad local del pino albar (*Pinus sylvestris* var. *nevadensis*) que se acompaña por arbustos de buen porte como sabinas y enebros si el suelo lo permite. En zonas más desfavorables la vegetación está formada por un matorral espinoso de porte almohadillado compuesto, entre otras, por mancaperros y el cojín de monja, con otras especies tan singulares como *Veronica tenuifolia*.



Astragalus tremolsianus

Finalmente, en las zonas con menos suelo sólo puede formarse un pastizal, con especies tan poco frecuentes como: *Alyssum gadorensis*, *Astragalus tremolsianus*, *Arenaria tetraqueta* subespecie *murcica*, *Erodium daucoides*, etc.



Scutellaria javalambrensis

JARDÍN DE ESPECIES AMENAZADAS

En este espacio se reúnen las joyas vegetales de los sectores biogeográficos representados en el Jardín y que requieren de toda nuestra atención para evitar su extinción. Algunas acciones humanas poco acordes con los procesos naturales y sus consecuencias (como es el cambio global) se encuentran entre las causas de su delicada situación.

Jardín de Especies Amenazadas

Las zonas de alta montaña son especialmente sensibles a los cambios ya que estas zonas han quedado como islas de las que las plantas no pueden escapar hacia otros lugares con condiciones adecuadas. La Unidad se ordena según la ecología de cada planta.



Manzanilla de Sierra Nevada



Alchemilla fontqueri

Junto al Jardín de Especies Amenazadas está la parcela de Cultivos Tradicionales, dedicada a los cultivos que existían en Sierra Nevada hasta mediados del siglo XX.

EL LABERINTO

Se recorre como un paseo imaginario desde el mar a las cumbres. En algunas bifurcaciones encontramos plantas que viven a diferentes altitudes y que nos pueden ayudar en nuestra "excursión a las alturas".

UNIDAD SILICÍCOLA

Recoge la vegetación de suelos ligeramente ácidos formados por la disgregación de las rocas silíceas. Las más frecuentes son los esquistos, que se fracturan en láminas.

Se representan cuatro dominios: **Pastizales psicroxerófilos:** vegetación de lugares fríos y secos, como roquedos, cascajares y ventisqueros. Aquí vive, entre otras especies, la manzanilla de Sierra Nevada (*Artemisia granatensis*).

Enebrales y Piornales: de formas achaparradas y redondeadas como adaptación al viento y la nieve.

Melojar (bosque de robles): que convive con otras frondosas que destacan por su rareza como abedules, serbales y cerezos silvestres junto a jarales y escobonares.

Encinar silicícola: formación abierta formada por encinas, endrinos y majuelos, en la que penetran especies propias de melojares y pastizales, entre otras.



Narcissus triandrus

SIERRA NEVADA

PARQUE NACIONAL PARQUE NATURAL

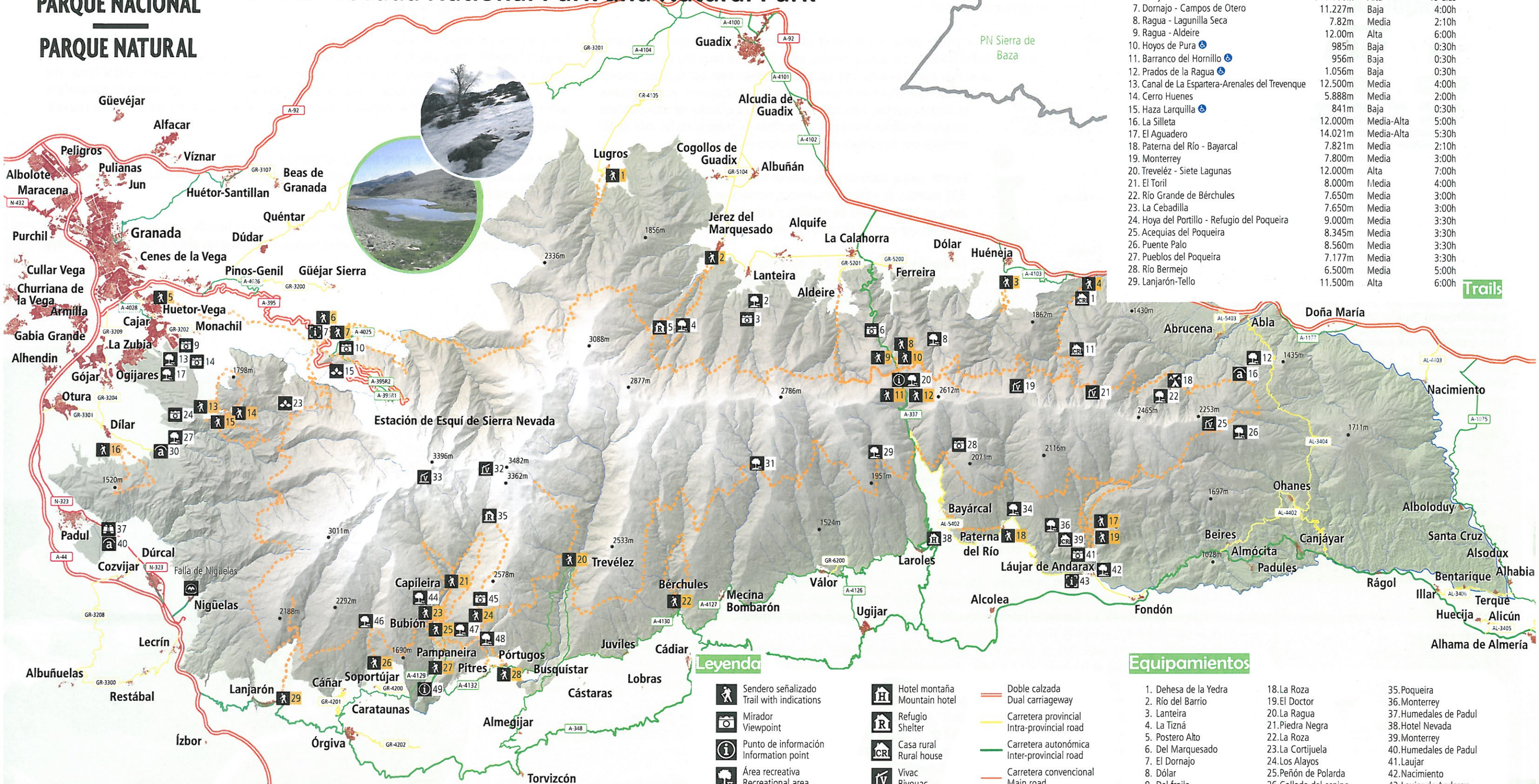
Parque Nacional y Parque Natural Sierra Nevada Sierra Nevada National Park and Natural Park

Andalucía
se mueve con Europa

Senderos

Sendero Trail	Longitud Length	Dificultad Difficulty	Duración aprox. Duration
1. Río Alhama	6.700m	Media-Baja	3:00h
2. Jérez del Marquesado - Postero Alto	16.700m	Media-Alta	6:00h
3. Molinos de Isfalada	5.783m	Baja	2:00h
4. Ubeire	19.881m	Media-Baja	8:00h
5. Camino de Los Neveros	20.000m	Alta	8:00h
6. Sulayr	300.000m	Alta	19 días
7. Dornajo - Campos de Otero	11.227m	Baja	4:00h
8. Ragua - Lagunilla Seca	7.82m	Media	2:10h
9. Ragua - Aldeire	12.00m	Alta	6:00h
10. Hoyos de Pura	985m	Baja	0:30h
11. Barranco del Hornillo	956m	Baja	0:30h
12. Prados de la Ragua	1.056m	Baja	0:30h
13. Canal de La Espartera-Arenales del Trevenque	12.500m	Media	4:00h
14. Cerro Huenes	5.888m	Media	2:00h
15. Haza Larquilla	841m	Baja	0:30h
16. La Silleta	12.000m	Media-Alta	5:00h
17. El Aguadero	14.021m	Media-Alta	5:30h
18. Paterna del Río - Bayarcal	7.821m	Media	2:10h
19. Monterrey	7.800m	Media	3:00h
20. Treveléz - Siete Lagunas	12.000m	Alta	7:00h
21. El Toril	8.000m	Media	4:00h
22. Río Grande de Bérchules	7.650m	Media	3:00h
23. La Cebadilla	7.650m	Media	3:00h
24. Hoya del Portillo - Refugio del Poqueira	9.000m	Media	3:30h
25. Acequias del Poqueira	8.345m	Media	3:30h
26. Puente Palo	8.560m	Media	3:30h
27. Pueblos del Poqueira	7.177m	Media	3:30h
28. Río Bermejo	6.500m	Media	5:00h
29. Lanjarón-Tello	11.500m	Alta	6:00h

Trails



Legenda

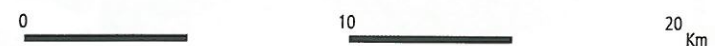
- Sendero señalizado
Trail with indications
- Mirador
Viewpoint
- Punto de información
Information point
- Área recreativa
Recreational area
- Zona de acampada controlada
Restricted camping area
- Campamento público de turismo
Public campsite for tourists
- Aula de la naturaleza
Environmental education centre
- Jardín botánico
Botanical garden
- Hotel montaña
Mountain hotel
- Refugio
Shelter
- Casa rural
Rural house
- Vivac
Bivouac
- Observatorio
Observatory
- Centro de visitantes
Visitors centre
- Monumento natural
Natural monument
- Instalación accesible
Accessible facility
- Doble calzada
Dual carriageway
- Carretera provincial
Intra-provincial road
- Carretera autonómica
Inter-provincial road
- Carretera convencional
Main road
- Sendero
Signposted trail

Legend

Equipamientos

- 1. Dehesa de la Yedra
- 2. Río del Barrio
- 3. Lanteira
- 4. La Tizná
- 5. Postero Alto
- 6. Del Marquesado
- 7. El Dornajo
- 8. Dólar
- 9. Del fraile
- 10. Monte Ahí de Cara
- 11. Ubeire
- 12. Venta del Serbal
- 13. Los Llanos
- 14. Barranco de Huenes
- 15. Hoya de Pedraza
- 16. Paredes
- 17. La Zubia
- 18. La Roza
- 19. El Doctor
- 20. La Ragua
- 21. Piedra Negra
- 22. La Roza
- 23. La Cortijuela
- 24. Los Alayos
- 25. Peñón de Polarda
- 26. Collado del espinio
- 27. Río Dilar
- 28. Mosquera
- 29. Río Laroles
- 30. Ermita Vieja
- 31. Las Chorreras
- 32. La Caldera
- 33. La Carihueta
- 34. Agua Agria
- 35. Poqueira
- 36. Monterrey
- 37. Humedales de Padul
- 38. Hotel Nevada
- 39. Monterrey
- 40. Humedales de Padul
- 41. Laujar
- 42. Nacimiento
- 43. Laujar de Andarax
- 44. Capileira
- 45. Puerto Molina
- 46. Puente Palo
- 47. Hoya del Portillo
- 48. Pórtugos
- 49. Pampaneira

Facilities



Sendero Sulayr

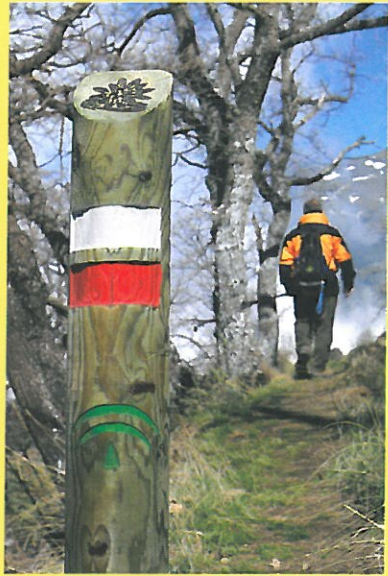


Foto: Roberto Travesí

Sulayr, "la montaña del sol", palabra con la que los árabes conocían Sierra Nevada, es la designación simbólica que en nuestros días ha dado nombre a un sendero de gran recorrido. Un bucle de 300 Km. para descubrir los singulares paisajes penibéticos a través de una experiencia personal marcada por el contacto directo con la naturaleza y la vivencia de los pueblos serranos tan ricos en historia y costumbres como privilegiados depositarios de valores estéticos genuinos.

Sulayr es a la vez evocación y puerta al futuro. Evocación en cuanto que rinde homenaje a quienes durante siglos poblaron Sierra Nevada y dejaron muestra inequívoca de sabiduría en su relación con la montaña. Evocación también porque recupera decenas de kilómetros de antiguas veredas tradicionales, caminos de herradura y vías pecuarias. Puerta al futuro porque se manifiesta como un buen ejemplo del desarrollo sostenible en Sierra Nevada, ejemplo palpable de cómo los Espacios Protegidos pueden convertirse en activos para el progreso.

El diseño del sendero ha tenido en cuenta los más mínimos detalles. Su trazado se ha perfilado buscando una práctica fácil y segura del senderismo y la puesta en valor de los equipamientos de Uso Público existentes en el macizo, principalmente Centros de Visitantes, Aulas de Naturaleza, Jardines Botánicos y Refugios. También se ha tenido en cuenta la localización de los ecosistemas nevadenses más frágiles,

de forma que se eviten interferencias negativas en los mismos. La fisiografía, la geomorfología, las formaciones vegetales se han considerado para hacer de Sulayr un sendero panorámico que descubra y ayude a interpretar toda la riqueza paisajística que atesora Sierra Nevada. Deliberadamente, además, se han definido accesos desde los núcleos de población situados en el piedemonte para que el paso por ellos no solo aporte el necesario apoyo logístico, sino que enriquezca la experiencia con el extraordinario patrimonio cultural de nuestros municipios.

Centros de Visitantes, Puntos de Información, Servicio de Interpretación de Altas Cumbres y Centro Administrativo

Centro de Visitantes El Dornajo
Ctra. de Sierra Nevada, Km. 23
18196 Guéjar Sierra (Granada)
Tlfno: 958 34 06 25

Punto de Información de Pampaneira
Plaza de la Libertad, s/n
18411 Pampaneira (Granada)
Tlfno: 958 76 31 27

Servicio de Interpretación de Altas Cumbres e Información de Capileira
C/ Carretera s/n. Casa de la Cultura.
18413 Capileira (Granada)
Tlfno: 958 76 34 86 (Excepto en invierno)

Centro de Visitantes Laujar de Andarax
Ctra. Laujar de Andarax-Berja, Km 1
04470 Laujar de Andarax (Almería)
Tlfno: 950 51 35 48

Punto de Información Puerto de La Ragua
Ctra. de La Calahorra-Cherín, Km. 11,6
04479 Bayárcal (Almería)
Tlfno: 950 52 40 20

Centro Administrativo Parque Nacional y Parque Natural Sierra Nevada
Ctra. Antigua de Sierra Nevada, Km 7
18191 Pinos Genil (Granada)
Tlfno: 958 02 63 00

Puntos de Información acreditados por la Carta Europea de Turismo Sostenible

Complejo Turístico El Cercado
Paraje El Cercado
Bérchules (Granada)
Tlfno: 958 06 40 23

Hotel Picón Sierra Nevada
C/ Gracia Lorca 22
Jérez del Marquesado (Granada)
Tlfno: 958 67 21 76

Cuevas del Tío Tobas
Ctra. de Almería Km 1
Alcudía de Guadix (Granada)
Tlfno: 958 69 83 50

Alquería de Morayma
Alquería de Morayma
Cádir (Granada)
Tlfno: 958 34 33 03

La Alacena de Laujar
C/ Villaespesa 13
Laujar de Andarax (Almería)
Tlfno: 950 51 34 53

Alojamiento Rural El Valle
C/ Solana Alta s/n
Dúrcal (Granada)
Tlfno: 958 78 15 15

Balneario de Lanjarón
Avda. Constitución s/n
Lanjarón (Granada)
Tlfno: 958 77 01 37

Hotel el Castillo de Lanjarón
C/ Granada 1
Lanjarón (Granada)
Tlfno: 958 77 07 12

Hotel Finca Los Llanos
Ctra. de Sierra Nevada s/n
Capileira (Granada)
Tlfno: 958 76 30 71

Los Molinos de Padul
Los Molinos
Padul (Granada)
Tlfno: 958 79 08 13

Posá del Tío Peroles
C/ Azucarera 11
Abla (Almería)
Tlfno: 950 35 10 05

Refugio Postero Alto
Jérez del Marquesado (Granada)
Tlfno: 606 80 85 30

Refugio Poqueira
Capileira (Granada)
Tlfno: 958 34 33 49

Antes de iniciar el recorrido del Sendero Sulayr planifique correctamente el itinerario teniendo en cuenta que es una ruta de montaña. En temporada invernal puede encontrar hielo y nieve. Consulte predicciones meteorológicas y el estado del sendero. Los cambios bruscos de tiempo son habituales en montaña. Es peligroso recorrer Sierra Nevada sin la preparación y la indumentaria adecuada.

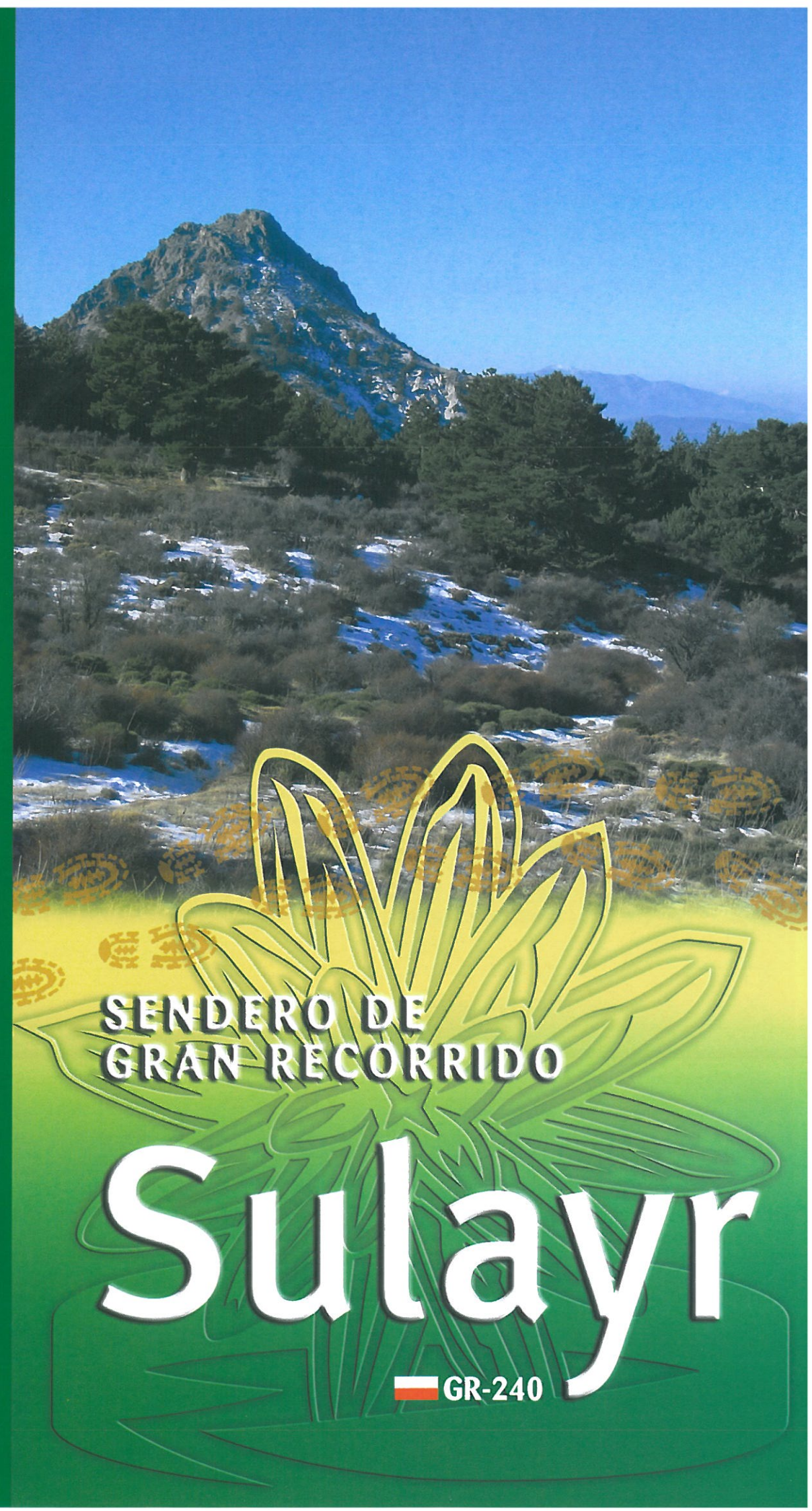
Sendero cofinanciado por:



www.juntadeandalucia.es/medioambiente/sulayr

El "Sendero Sulayr GR-240" dispone de una guía detallada sobre los 19 tramos

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE



SENDERO DE
GRAN RECORRIDO

Sulayr

GR-240



Sulayr

SENDERO DE GRAN RECORRIDO

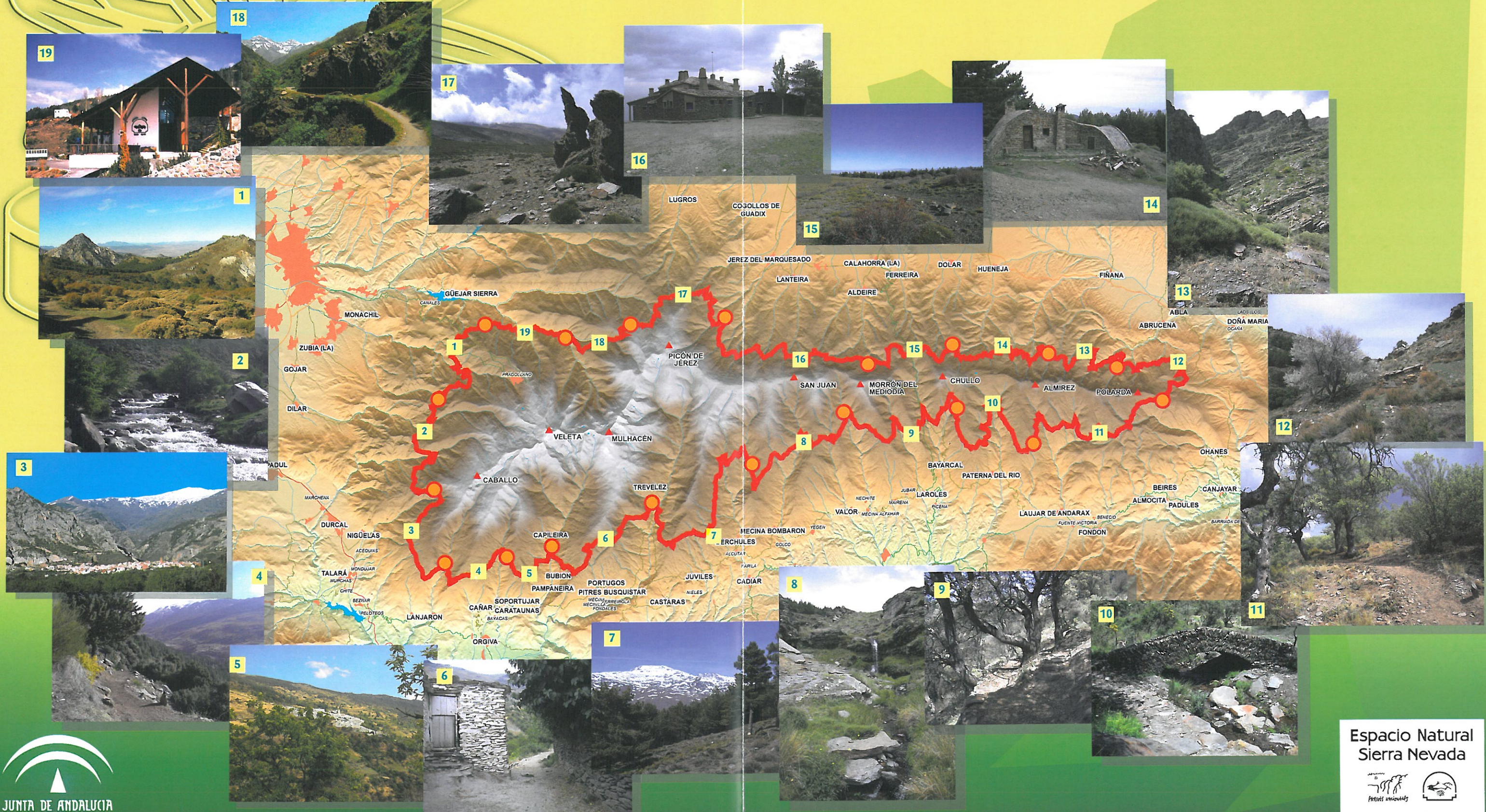
Longitud total del recorrido: 300 kilómetros

19 tramos

Altitud media: 1.800 metros

GR-240

	Distancia (Km)	Tiempo estimado (horas)		Distancia (Km)	Tiempo estimado (horas)		Distancia (Km)	Tiempo estimado (horas)
1	14.9	4-5	8	16.5	5-6	15	10.2	3-4
2	19.4	6-7	9	20.6	5-6	16	21.4	7-8
3	15	4-5	10	15.2	5-6	17	16.1	6-7
4	8.7	3-4	11	20.7	6-7	18	14.5	5-6
5	10.5	4-5	12	16.9	4-5	19	7.1	2-3
6	17.4	5-6	13	11.2	3-4			
7	24.9	7-8	14	19.3	6-7			



EL COMENTARIO DE TEXTO: FUENTE DE CONOCIMIENTO Y RECURSO DIDACTICO EN EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA

José Antonio Jiménez López
Grupo de Investigación "Meridiano"
Universidad de Granada

I.- INTRODUCCIÓN

Los acontecimientos históricos son hechos cuyo significado sólo se pone de manifiesto cuando son utilizados como datos para construir una teoría. Cuando un historiador decide analizar una realidad histórica pasada, se le ofrece ante sí una serie de textos/documentos o reliquias del pasado a las que analiza inferencialmente para poder descubrirlo y recrearlo en su mente. En efecto, estos textos/documentos deberán tener un significado histórico que posibilite al historiador el cotejo de elementos conceptuales o reales vinculados a una época determinada o a un fenómeno concreto y descubrir sus relaciones (análisis histórico). Por tanto, lo que evidencia el conocimiento histórico no son supuestos "testimonios históricos", sino acontecimientos que caen bajo la observación del historiador y que, mediante un acto reflexivo de su mente, son utilizados como datos para construir una teoría y, consecuentemente, un nuevo ámbito de conocimiento histórico. La Historia, pues, comienza cuando se empieza a pensar en el transcurso del tiempo, no en función de procesos naturales, sino de una serie de acontecimientos específicos en que los hombres se hallan comprometidos conscientemente y en los que pueden y deben influir. El final del proceso de elaboración de la materia histórica es su conocimiento científico, ya que, como indica Marrou: "conocer históricamente es sustituir el dato en bruto por un sistema de conceptos elaborados desde el momento en que el conocimiento histórico aparece en la mente del historiador".

Pero la comprensión científica de la historia es un objetivo difícil de conseguir, pues el devenir histórico no tiene una lógica lineal y meridiana, sino que encierra en sí todas las contradicciones internas de los seres humanos y lo que implícitamente conlleva de insólito e imprevisto. Más aún la insuficiencia de relatos que los textos/documentos nos ofrecen para establecer interconexiones y darles un significado, determinó la ampliación del campo de la investigación histórica, incluyendo en él no sólo las actividades tradicionalmente consideradas propiamente como objeto de la historia (guerras, política, etc.), sino también las institucionales y la totalidad de las actividades humanas desde las socio-económicas (estructuras) hasta las intelectuales (mentalidades).

La labor de todo profesional de la historia es el análisis e interpretación de dichas fuentes de conocimiento, ya que el objeto primordial de la ciencia histórica es el estudio racional, abierto y crítico del pasado, para lo cual emplea métodos científicos rigurosos de análisis e interpretación. No podemos evitar recibir versiones mediatizadas del pasado, ya que dicha labor conlleva una cierta carga de subjetivismo y, en consecuencia, una gran variedad de conclusiones. Es esencial, pues, poseer una buena educación histórica que nos permita realizar una revisión crítica, tanto de los hechos como de las valoraciones interpretativas incorporadas en dichas versiones. La Historia, en cuanto disciplina, reconoce la validez de la comprensión crítica y que cualquier interpretación es revisable, porque de lo que se trata es de la "comprensión de la vida humana". Como afirmaba el profesor Lee "no podemos escapar al pasado, pues el pasado está presente en nuestra vida actual". En efecto, si algo define al hombre y a la sociedad es disponer de historia, pues lo que hoy es el hombre lo fue en otro momento de su existencia, es fruto de una construcción, de una obra ininterrumpida en el tiempo. Así pues, la característica primordial del enfoque histórico es atribuir comprensión causal al mismo acontecimiento y analizarlo, estableciendo una seriación jerárquica de interrelaciones. A tal efecto, Huizinga concebía la Historia como la ciencia que "pretende comprender el mundo (...) tiende a comprender el sentido de lo acaecido anteriormente y la complejidad observable del presente histórico". La Historia, en cuanto disciplina dinámica, persigue la comprensión del pasado en cuanto fundamento para entender el presente y nos lleve hacia el porvenir. Es decir, viene de ayer y va hacia mañana, pues somos quienes somos por la carga de historia que se nos ha transmitido; si no comprendemos la aportación de los hombres que nos precedieron a través de sus ideas, sus observaciones, sus padecimientos y sus luchas, actuaremos a ciegas en la vida y acabaremos por perder el control de nuestros propios actos. La comprensión crítica del presente por el pasado, pues, se hace comprensión dinámica, persigue el estudio racional, abierto y crítico del pasado en un proceso de continua construcción, para lo cual

emplea métodos científicos rigurosos de análisis e interpretación.

En la actualidad, son muchos los profesores que (con clara conciencia de que el objeto primordial del aprendizaje histórico es enseñar al individuo a pensar) muestran un esfuerzo continuado por profundizar en las fuentes históricas. El texto/documento histórico es el instrumento adecuado y concreto a partir del cual se puede dar vida a la historia. Por consiguiente, su comentario, como ejercicio práctico, resulta inevitable en el conocimiento y aprendizaje de la Historia. A través de él se consigue que el alumno ejercite una serie de operaciones mentales que, desde un mero refrendo de los contenidos cognitivos, ha de llevarle a la evaluación del texto, pasando por su comprensión, aplicación, análisis y síntesis. Pero además, y desde un ámbito estrictamente metodológico, el comentario de texto conecta estrechamente con las nuevas orientaciones metodológicas de la moderna pedagogía que propone "aprender ciencia, haciendo ciencia", mediante la realización de ejercicios, con el fin de dar más vida al proceso de enseñanza/aprendizaje de la historia. Como afirma J. Piaget: "El objetivo primordial de la educación consiste en crear hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente de repetir lo que han hecho otras generaciones (...); de formar mentes que sepan ser críticas, sepan verificar, que no acepten todo cuanto les viene dado".

II. LAS FUENTES DE LA HISTORIA: EL TEXTO/DOCUMENTO.

El discurso histórico se elabora a partir de una materia prima que es el texto/documento. Se trata de una fuente informativa que representa una impronta más o menos verosímil del pasado humano y de la que el historiador obtiene información. Como afirma Seignobos, buscar, recoger y seleccionar esta materia prima será la principal tarea del historiador, pero el mayor o menor provecho que se obtenga para la comprensión y conocimiento del pasado dependerá del ingenio de cada historiador,

No se debe confundir texto con documento. El texto histórico es cualquier documento escrito que permita un mejor conocimiento y una mayor comprensión del pasado. Es considerado como la fuente por excelencia más precisa, deseable, apreciada y utilizada por los historiadores para poder desentrañar el pasado de la humanidad. Como afirma L. Halphen "sólo el documento escrito aporta señales indispensables para el establecimiento de una cronología, carente de la cual no hay historia; solamente él suministra el armazón de los hechos (...); una historia sin textos carece de base".

Ahora bien, el texto escrito no es la única fuente histórica existente. La historia también se reconstruye a partir del documento, es decir, a partir de las huellas o restos que representa o revela presencia, actividad, sentimientos y modos de pensar del hombre o sociedad que nos precedió en el tiempo y que proporciona información sobre la vida del hombre en sociedad. No podemos, pues, establecerle unos límites conceptuales precisos ya que, como fuente histórica, es un concepto notablemente amplio e indeterminado y se aplica a toda aquella huella del pasado que da información y posibilita la reconstrucción de la vida o de la actividad humana en la historia. Así pues, existen una gran variedad de documentos tanto en razón a su índole como a su naturaleza, pues abarca tanto los legados orales (canción, refrán, proverbio, mito, etc.), como los escritos (anales, memorias, crónicas, etc.) y arqueológicos (cerámicas, monedas, restos artísticos, etc.).

Existen periodos históricos que aportan escasos documentos, mientras que hay otros donde proliferan. Todo pensamiento y todo acto individual o colectivo que en el pasado no haya dejado huella directa o indirecta resulta perdido para la historia, pues nada puede suplir al documento, por eso es necesario saber respetar y valorar estos legados del pasado. El familiarizarse con las huellas y el someterlas a examen posibilita al historiador que obtenga de ellas el máximo partido posible sobre el pasado y su comparación con el tiempo presente. Nosotros vamos a centrarnos solamente en las fuentes escritas en toda su variedad, pues el contacto directo con ellas proporciona al historiador y/o estudiante un complemento adecuado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

III. ¿QUÉ ES UN COMENTARIO DE TEXTO?

El comentario de texto es la base de trabajo de todo historiador ya que, al ponerle de manifiesto elementos conceptuales que permiten vincularlo a una determinada época o a un fenómeno histórico concreto, a través de un buen comentario que ejercite el análisis histórico, posibilitará al comentarista descubrir sus relaciones con otros fenómenos o acontecimientos y manifestar su significado histórico. Gracias a este contacto con las fuentes escritas y al acertado comentario que de ellas se realice, se podrá adquirir la destreza suficiente para enfrentarse en el futuro con trabajos de investigación histórica y si no, al menos educará la capacidad crítica y deductiva, así como el aprendizaje de un

procedimiento de trabajo que será necesario en cualquier actividad profesional.

Comentar un texto es profundizar en el conocimiento de la historia; es obtener de él su significación y mensaje histórico; es aproximarnos a la realidad pasada para extraer los mínimos vestigios de vivencias y reflexionar críticamente sobre ellos. En el comentario de texto no tratamos de manifestar nuestros saberes sobre un determinado momento de la historia, ni de reproducir lo que el autor nos transmite, sino que es un trabajo mucho más complejo por el que tratamos de comprender las ideas o datos que el texto nos suministra y la mentalidad social dominante (hemos siempre de situar el texto en su propio contexto temporal, examinando los hechos que refiere en el momento histórico al que se corresponden), pues es a partir de entonces como podemos llegar a inferir conclusiones y a valorar su contenido.

La gran variedad y riqueza de contenidos que los textos históricos nos presentan obliga a que nos planteemos dos cuestiones previas: la conveniencia de huir de su utilización indiscriminada y el empeño decidido de extraer el mayor provecho posible de cada texto comentado, alejándonos en cada caso del desmedido afán de acumular datos que en todo momento dificultan o impiden la visión global del mismo. El comentario de texto es, pues, un ejercicio complicado que, como todo aprendizaje, requiere tiempo y práctica, y que en modo alguno puede ser reducido a referir solamente el hecho histórico que a simple vista nos ofrece, sino que se han de descubrir los mensajes ocultos (aquello que el autor no ha dicho o se ha callado) y valorar cuantos matices encierra; esto es, tratar de desentrañar lo que se dice, cómo se dice, cuándo se dice, por qué y cómo se dice. Ello no significa un ejercicio de improvisación conceptual sobre un fragmento de historia, sino todo un proceso de preparación, investigación, reflexión sobre la actividad del hombre en el tiempo para lograr unas conclusiones finales, lo cual se exige la utilización de un buen método para el comentario y análisis de texto, además del talento, la oportunidad, destreza y originalidad del historiador al seleccionarlo e interrogarlo.

Al comentar un texto histórico se puede realizar desde dos posturas diferenciadas: desde una actitud de desconfianza ante posibles interpolaciones o subjetivismos del autor, lo que conlleva una actitud de continua interrogación al texto; o desde una posición de comprensión con el mensaje histórico que nos aporta porque consideremos que se corresponde con la realidad histórica o que su autor es coetáneo a los hechos acaecidos, sin menoscabo alguno del empeño de confrontar su autenticidad y veracidad. En ambos casos las dudas razonables que se nos planteen han de resolverse por medio de informaciones de textos paralelos, ya que así establecemos unos parámetros más estrictos a la autenticidad del texto. Creemos como L. Febvre, que el historiador no ha de ser un juez del pasado, sino que en su labor de historiar ha de comprender y hacer comprender los hechos históricos analizados. En la medida que comprendamos un texto podremos razonar sobre el pasado a partir de unas preocupaciones actuales y lo someteremos a interrogantes, de cuyas respuestas obtendremos resultados verosímiles sobre la realidad y mentalidad del pasado, sin caer en subjetivismos deformantes. Pero para ejercitar con certeza esta actitud de crítica es preciso que se sepa interpretar la intencionalidad del texto, se consiga seleccionar las informaciones esenciales, se comprenda el cómo y porqué del texto y se aplique con acierto el método-base correcto.

El comentario de texto histórico es, pues, *la actividad dirigida a comprender los documentos escritos y hacerlos comprensibles a los demás*. En palabras de los profesores Lara Peinado y Rabanal Alonso, "hacer comprender la Historia a través de la propia comprensión del alumno, es la meta que busca y lo que debe ser un comentario de textos históricos". Al concretar aquí el significado e importancia del comentario para el historiador desde el ámbito científico, no colegimos ni agotamos sus posibilidades y finalidades didáctico-educativas, muy en consonancia con las sólidas premisas que la moderna pedagogía propone.

IV. FUNCIONALIDAD EDUCATIVA Y FORMATIVA DEL COMENTARIO DE TEXTO

En la década de los setenta, introducida en nuestro país la moderna metodología y didáctica de la historia, el comentario de textos viene demostrando desde entonces su eficacia formativa. En la actualidad, la enseñanza de la Historia implica la necesidad de reducir el empleo de la memoria y reemplazar el verbalismo por métodos más adecuados, entre los que el comentario desempeña un decisivo papel como medio de comprensión y aprendizaje reflexivo y como estrategia de enriquecimiento del vocabulario y expresión en el alumnado, hasta el punto de considerarlo, como afirma A. Ubieto: "ejercicio práctico inevitable a cualquier nivel que se quiera explicar la Historia". Por ello, al constituirse la práctica del comentario de texto en un medio de aprendizaje muy válido, ha

de hacerse bien y en profundidad, jamás como un pretexto, pues sólo conduciría al aburrimiento o a la desidia del alumnado y del propio profesor.

Si bien las razones de su utilización con esta finalidad cada día se presenta como ineludiblemente necesario, no se puede ocultar la existencia de otras dificultades e inconvenientes de aplicación en el proceso de enseñanza/aprendizaje (subjetivismos, inteligibilidad, selección y adecuación al nivel y mentalidad. etc.). Por ello, y en aras al logro de unos objetivos educativos predeterminados y consustanciales con la formación histórica, se requiere un proceso de acomodación del texto sin menoscabo alguno del propio mensaje histórico ni de la fidelidad a su espíritu descriptivo.

Ahora bien, si centramos nuestra atención sólo en su *finalidad educativa* la aquiescencia aquí es mayoritaria, pues sirve para poner en práctica las capacidades de comprensión, relación y crítica del alumno. En efecto:

- Se consigue una participación activa del alumno.
- Es un medio motivador, pues despierta el interés y curiosidad del alumno por los acontecimientos históricos aproximándole a la realidad histórica.
- Elimina todo memorismo irracional.
- Desarrolla el espíritu crítico mediante los procesos de conocimiento, comprensión, inferencias, aplicación, análisis, síntesis, crítica personal y emisión de juicios que han de realizarse en todo comentario.
- Ayuda a una más racional formación histórica, pues hace ver al alumno la complejidad de los hechos históricos y facilita la comprensión de la época en que se origina el texto, alejándole así de todo esquematismo deformante,
- Posibilita la elaboración por el alumno de hipótesis fundadas para explicar un hecho y comprobar su veracidad a partir de las fuentes y documentos.
- Le inicia en la metodología investigativa, haciéndole comprender el trabajo del historiador y los inconvenientes a superar.
- Es un medio de comprensión y reflexión sobre el “*continuum*” temporal de la historia y la construcción del conocimiento histórico, pues le sitúa en el clima de la época y le proporciona la posibilidad de recrear el pasado, estableciendo distinciones entre los elementos comunes y los rasgos diferenciales de un mismo fenómeno en ámbitos espacio/temporales distintos.
- Sirve para contrastar versiones de distinta índole y enfoques sobre un mismo acontecimiento, pues hace ver al alumno que una afirmación en historia tiene el valor de lo metodológicamente establecido.

La utilización del comentario de texto conlleva también una *implicación metodológica* en el proceso de enseñanza/aprendizaje. Así:

- Puede utilizarse para introducir el tema de estudio.
- Como fundamentación de dicho estudio. A partir de una visión generalizada se plantea y desarrolla el tema a través del análisis y desarrollo del texto.
- Como complemento de estudio para ampliar algunos aspectos del tema, ofrecer distintos puntos de vista, cotejar la complejidad de los hechos históricos, etc.
- Como estrategia para consolidar los conocimientos adquiridos y facilitar una mejor comprensión.
- Para comprobar y controlar el nivel de conocimientos adquiridos en los procesos evaluatorios.

Hemos de tener muy presente que para lograr estas finalidades educativas se ha de huir del uso indiscriminado y masivo de textos para ser comentados, pues sólo así desconcertaríamos al alumno y le haríamos perder la necesaria visión global que ha de tener del hecho histórico en cuestión.

También la práctica del comentario de texto comporta unas *funcionalidades formativas* a tenor del modelo de ciencia histórica que deseemos transmitir. Se constituirá en;

- La estrategia que capacita para el trabajo y la investigación histórica de forma metódica, mediante la adquisición de nuevas técnicas.
- La base para la comprensión de las razones que inciden en el mundo del comportamiento y la respuesta de poder ser transportadas al mundo real del presente y del futuro.
- El procedimiento formador de personas de espíritu universalista (desprendidos de una visión reduccionista que desfigura los hechos) y que proporciona comportamientos de comparación próximos y adecuados para valorar las realizaciones de hoy, analizando los diferentes posicionamientos y justificaciones de las distintas tendencias al amparo de la diversidad de testimonios.

Pese a que, como estrategia de aprendizaje, se trata de un ejercicio complicado, ello no quiere decir que sea imposible de aplicar o de llegar a dominar un adecuado método para su realización. Si no acertamos en la comprensión de los rasgos fundamentales de nuestro tiempo, ni en proporcionar los conocimientos adecuados para explicar reflexivamente las cosas de nuestro entorno inmediato; si no posibilita la adquisición los valores sociales y culturales de compromiso que sirvan para recomponer el tejido de relaciones en que los hombres viven y actúan; si no suscita una sensibilidad histórico-social que genere estrategias de investigación que den cumplida respuesta a los múltiples problemas que nos ofrece el mundo de hoy, ciertamente nos habremos desviado de su correcta aplicación y nuestra obligación consiste en tratar de descubrir los fallos y superar la dificultad de su práctica.

V. EL COMENTARIO DE TEXTO EN LA PRACTICA DOCENTE

Cada vez que un historiador se enfrenta con un texto en la enseñanza de la historia, éste le sugiere una serie de preguntas inmediatas cuyas respuestas sirven para obtener la información buscada e integrarla en su marco teórico-explicativo correspondiente. Dichas cuestiones son: ¿Qué es?, ¿Quién es su autor?, ¿Qué finalidad tiene su existencia?, ¿Cual es su entorno y su soporte (prensa, memorias, etc.)?, ¿Qué articulación puede establecerse con otros documentos y con qué aparato conceptual puede ser estudiado?, ¿A qué tema o aspecto de tema histórico se corresponde?, ¿Contribuye a verificar, rechazar o formular hipótesis de trabajo?. Es a partir de estas respuestas y operaciones mentales como se construye y enseña la historia.

V.1. Cuestiones previas

Puesto que el comentario de texto es un ejercicio práctico tendente a comprender y a hacer comprender la actividad del individuo en el tiempo, al proponer su realización deberemos tener en cuenta una serie de aspectos referidos a la selección del texto, la presentación material del comentario (cuidar los detalles externos como las citas, signos ortográficos, abreviaturas, citas a pié de página, tablas. etc.), la adecuación fiel al fenómeno histórico a estudiar, su extensión (centrarnos más en la fase de Interpretación al ser la más compleja y ofrecer la posibilidad de valorar cuantos matices el autor nos transmita o de extraer aquellos otros que ha omitido o silenciado), nivel de concreción adecuados (incluir en él un prólogo donde indiquemos las hipótesis de trabajo y las implicaciones temáticas de conjunto, un repertorio bibliográfico básico y aquellos otros datos de interés que otorguen carácter científico al trabajo) y la redacción del trabajo (hacerlo claro, preciso, completo y perfectamente estructurado y jerarquizado en cuanto a las ideas principales y secundarias). Y todo ello, si deseamos que dicha tarea sea provechosa y solape los más que complejos y variados problemas que su utilización plantea en la metodología histórica, pues como afirma A. Ubieta, "el comentario deberá, en todo caso, elegirse con cuidado; debe ser rico en contenido sin ser largo y de acuerdo con el nivel del alumno".

Como trabajos preliminares, antes de iniciar la realización del comentario, se ha de proceder a una lectura atenta con el fin de determinar el carácter del texto y establecer sus aspectos esenciales. Para ello procedemos a:

— Numerar las líneas del texto, agrupándolas de cinco en cinco, con el objetivo de poder localizar con prontitud la idea o ideas consideradas más importantes.

— Descomponer el texto en periodos oracionales completos o temáticos, subrayando las palabras guía, giros o expresiones que no se comprendan, pues sobre ellos va a girar el trabajo posterior del comentario. Y, sobre todo, como afirma M. V. López Cordón "definir de manera precisa los nombres propios, los términos técnicos, los nombres de las instituciones y, en general, todas las palabras expresivas o con un significado diferenciado".

— Trasvasar todos estos aspectos o ideas principales a un archivo donde se refleje también el orden jerárquico asignado a cada una de ellas para el postrero desarrollo del comentario.

Como la realización del comentario es una tarea compleja no exenta de dificultades, es conveniente pertrecharnos de cuantos instrumentos o medios auxiliares nos puedan ayudar, tales como diccionarios lingüísticos e históricos, manuales, tablas cronológicas, atlas, colecciones documentales, anuarios estadísticos, censos, crónicas, repertorios bibliográficos precisos al tema (monografías, síntesis, separatas, recensiones, etc.) o que nos remitan a obras de carácter general (topografías, escritos sobre instituciones, tratados de política, religión, cultura, arte, etc.) y revistas especializadas para conocer el estado actual de la investigación existente sobre el tema concreto de estudio.

V.2. Defectos más frecuentes que se cometen al comentar un texto histórico

Como el comentario de texto es considerado un ejercicio práctico insustituible en cualquier nivel de aprendizaje de la historia, debe hacerse bien, en profundidad y con dedicación, Pero es muy frecuente que en su realización se cometan una serie de desviaciones que pueden acabar desvirtuando la verdadera finalidad del mismo (el comentario se convierte en una tarea innecesaria en la enseñanza de la historia) y suscitar el aburrimiento o el hastío del propio alumno. Como muchos de estos errores son subsanables en la mayor parte, es necesario darlos a conocer para ayudar a la ejecución del correcto comentario que contribuya a una formación histórica más racional y motivadora. Son:

— Explicación externa (digresión). Consiste en identificar el contenido del texto con el tema a que se relaciona. Así, si se propone comentar un texto sobre los tratados de Basilea y Campoformio, el comentarista describe en profundidad las tácticas militares napoleónicas con sus batallas correspondientes. En este caso, sin haber procedido ni siquiera al análisis del texto, se ha vertido sobre él una serie de ideas externas que nada aportan a su esclarecimiento, cuando él mismo ofrece asideros (fechas, ideas, personajes, etc.) más que suficientes para iniciar un proceso mental de explicación interna. El comentario de texto se ha convertido en un simple pretexto para desarrollar un tema histórico que, aunque pueda referirlo secundariamente a lo largo de su contenido, no se relaciona directamente con sus contenidos principales y más significativos. Así, la función principal del comentario de texto ha quedado desnaturalizada, y en el mejor de los casos, lo hemos convertido sólo en un medio de motivación,

— Explicación parafraseada. Se origina cuando, con una intencionalidad aclaratoria y explicativa, se interpreta el texto de forma amplificadora, y aunque se cambien las palabras, se procede a una repetición de las mismas ideas que en él se comunican. Así, no se explica el texto, sino que el trabajo se limita a reelaborar los mismos contenidos presentándolos de manera distinta, con un carácter de disertación y sin añadirles matiz alguno nuevo o positivo.

— Explicación reducida. Consiste en concretar sucintamente en unas cuantas líneas y en los momentos o fases del comentario que no corresponden (impelido por la precipitación) todo el conjunto de ideas que el texto nos suministra. Generalmente es la fase informativa donde se suelen reflejar aspectos que después han de volverse a considerar en fases posteriores. Para evitar estas reiteraciones se ha de dosificar todos los saberes presentándolos en los lugares que correspondan.

— Explicación literaria (estilismo). Se origina cuando en el comentario se centra la atención en los aspectos formales externos del texto y convertimos el trabajo en una composición más o menos literaria, con palabrerías altisonantes en un contexto retórico vacío de contenido y con emisión de juicios de valor estéticos o formales muy subjetivos y discutibles en la mayoría de los casos. Si algunos textos a comentar contienen valores literarios es necesario referirse a ellos, pero en cualquier caso serán tratados en un plano secundario dentro de todo el conjunto del comentario.

— Explicación enfática. Se produce por un proceso mental que, sin entrar en el análisis propiamente dicho del texto, centra su atención en apreciaciones superiores cargadas de tintes agresivos o circunspectos, hirientes o inofensivos, polémicos o incontrovertibles, condenatorios o laudatorios, si bien todos ellos faltos de objetividad. Es este un defecto muy frecuente en comentario de textos de carácter biográfico o autobiográfico y que en la mayoría de los casos sólo conduce a conclusiones inexactas y/o falsas.

— Explicación personalista. Se origina cuando al redactar el comentario utilizamos expresiones en primera persona (sé, diré, me parece, pienso, etc.). Si bien es cierto que este defecto es de los más frecuentes entre aquellos que se inician en la técnica del comentario, también es el más fácil de erradicar, pues con la sola utilización de formas impersonales, de plurales mayestáticos o de cortesía (se sabe, se dice, pensamos, nosotros, etc.) logramos el objetivo propuesto.

A tenor de ello, todo comentario ha de abordarse desde dentro, reflexionando sobre los contenidos o ideas que nos suministra para reconstruir los hechos históricos. No es una tarea que pueda hacerse de forma repentina ni determinarla a unos límites temporales concretos, pues una frase o una sola palabra pueden representar un complicado y extenso trabajo de investigación.

V.3. Métodos a aplicar

Puesto que la comprensión del texto constituye el objetivo fundamental de todo comentario, se requiere para ello una estrategia metodológica mínima, con independencia del nivel de profundización

de los conocimientos que se posea de la materia y de la inspiración personal que en el momento se manifieste. La gran diversidad de textos históricos existentes nos lleva a establecer una tipología de métodos a utilizar en el comentario, lo suficientemente amplia como para que nos permita abordar cada tipo de documento en función de su naturaleza y sus características específicas. Sólo debemos saber elegir aquel tipo de método que mejor convenga a cada texto concreto en cuanto a su explicación y organización del contenido. Existen varios tipos de métodos:

— Método de estructura literal (progresivo) Es el más sencillo de todos. Consiste en ordenar el trabajo respetando el orden establecido en el texto, analizando de forma progresiva (párrafo a párrafo) cada una de las ideas expuestas en cada uno de ellos, y explicando de forma minuciosa el significado de los nombres propios de personas, lugares, instituciones, términos técnicos, palabras en otros idiomas, etc. Este método puede resultar reiterativo, pero es muy útil para personas que se inician en la técnica del comentario, pues al no alejarse de la propia sistematización del texto, les facilita la tarea y les da seguridad en su trabajo. Se utiliza en textos muy elaborados, simples en su articulación pero complicados en el detalle, pues ofrecen abundancia de términos característicos o expresiones técnicas que hay que analizar. Así, es el adecuado para comentar textos referidos a tratados de paz, leyes, decretos y, en general, a todo texto articulado de naturaleza jurídica.

— Método de estructura lógica. Consiste en extraer del texto las ideas principales y reagruparlas en conjuntos de temas afines, de forma encadenada y secuencialmente; una vez ello, proceder al análisis y explicación de cada idea, agrupando en torno a ella todos los contenidos del texto a que hagan referencia, aunque estén situados en párrafos distintos. Este método es el más racional y científico de todos ellos; su utilización requiere poseer ciertos conocimientos de contenidos complementarios al tema expresado en el texto. Es muy adecuado para personas con destreza en la técnica del comentario, pues entraña el peligro de que se pierda de vista el tema principal del texto y se incurra en errores de comentario como la digresión o la paráfrasis. Se utiliza en textos mal esquematizados y confusos en la redacción, tales como los textos lectura, historiográficos, estadísticos, de prensa y en aquellos otros que por sus características estructurales lo requieran.

— Método de estructura mixta (lógico-literal). Su aplicación consiste en reagrupar el contenido del texto por temas o ideas básicas y después analizar y explicar minuciosamente cada uno de dichos temas o ideas básicas que hemos conseguido aislar, siguiendo un orden lineal. Es el método más completo y científico de los aquí referidos, pero su empleo requiere una gran destreza en su aplicación. Se emplea en la realización de trabajos que conlleva el manejo simultáneo de varios textos cuyos contenidos son concurrentes y complementarios al tema monográfico a analizar.

— Método de apoyo. Suele aplicarse en textos de muy reducida información histórica, al margen del interés o importancia de los contenidos que en él se refieran. Es utilizado en trabajos históricos más propio de historiadores que de comentaristas, donde los textos de naturaleza literaria constituyen la materia prima a analizar. Por ello, el comentarista deberá extraer el mayor provecho de las escasas informaciones recogidas, ya que, a partir de estas, desarrollará un proceso mental que concluya en la explicación y comprensión del fenómeno histórico concreto. Es un método de difícil aplicación y de reducido uso, pues se puede incurrir con frecuencia en errores de explicación externa tales como el estilismo, énfasis o personalismo.

V.4. Estrategia a seguir en la realización del comentario

La comprensión y el análisis han de constituir el objetivo primordial de todo comentario de texto; para ello es necesario sistematizar un procedimiento a seguir en fases de estudio, en las que profundicemos sobre las líneas básicas y periféricas del texto, sobre las intencionalidades y problemas que plantea, etc., siempre con una atenta crítica para contrarrestarlo con opiniones especializadas. El planteamiento estructurado que presentamos no pretende ser axiomático, si bien ayuda a desentrañar todos los aspectos implícitos en el texto. Ahora bien, si al afrontar la determinación de sus elementos formales externos y conclusiones nos debemos someter a un esquema preconcebido, no así respecto a los aspectos formales internos-externos y su ámbito espacio-temporal, pues, aunque constituye la fase más importante del comentario, formalmente su base de aplicación es más amplia y difícil de ser estructurada "a priori", debido a la multiplicidad de campos cognitivos y a la gran variedad de textos/documentos existentes. Así, las fases que proponemos para ser comentadas son:

I.- Información y clasificación (aclaración de los elementos formales externos)

I.1. Naturaleza: Dada la gran variedad de textos históricos se ha de determinar su naturaleza específica, pues no todos admiten la aplicación de un mismo método de explicación. Concretar pues su naturaleza es ya delimitar el valor intrínseco del texto y la posibilidad de ser analizado e interpretado. En general, se establecen dos criterios de clasificación:

a) En cuanto a la *forma* los textos pueden ser:

— Jurídicos: son aquellos que están redactados cuidadosamente, utilizan un lenguaje específico en el que abundan las expresiones impersonales y estructuralmente poseen un carácter rígido y de obligado cumplimiento. Corresponden a éstos las constituciones, leyes, tratados, decretos, cédulas reales, órdenes ministeriales, resoluciones internacionales, etc.

— Políticos o circunstanciales: son los redactados con una finalidad concreta, "para un efecto determinado -afirma A. Latreille- tendiendo a conseguir el asentimiento o a presionar sobre la imaginación o la sensibilidad de un auditorio definido". En este sentido, se pueden incluir en ellos todas las narraciones o textos que expresen, tal y como fueron enunciados, testimonios directos de personas que vivieron el fenómeno histórico, por lo que la carga de subjetivismo y de imaginación que llevan implícitas se hace necesario desvelar en todo momento. Se integran en éstos los discursos, proclamas, declaraciones de principios, manifiestos, diálogos, artículos de prensa, etc.: sobre todo estos últimos que, por su impactante actualidad, amplitud difusiva, el tipo de lenguaje característico e identificable que emplean, son textos cuya información ha de ser aclarada y contrastada en todo momento,

— Testimoniales: son textos narrativos escritos en un lenguaje literario carente, en muchos casos de objetividad, pero que resultan interesantes al historiador por lo que de testimonio o de declaración espontánea suministran, en relación a determinados fenómenos históricos. Se engloban aquí los relatos de viajes, anales, epopeyas, gestas, memorias, recuerdos, cartas, biografías, autobiografías, genealogías, etc.

— Documentales: son aquellos texto que, mediante un lenguaje directo, claro y exacto informan de aspectos estadísticos o económicos generales (censos, libros de impuestos, catastros, libros de fuegos, descripciones de dominios, rentas eclesiásticas, etc.) o de carácter contable parcial o individual (compraventas, créditos, préstamos, testamentos, avales, pagarés, libros de impuestos, ventas, etc.). Son textos de difícil interpretación si se utilizan parceladamente dentro del texto principal.

— Históricos: son aquellos "textos fuente" escritos por autores clásicos (griegos o romanos) y/o contemporáneos a los hechos aunque, en la mayoría de los casos, consultaron fuentes no siempre directas, por lo que han de ser aceptados con las naturales prevenciones.

— Historiográficos: a menudo se suelen utilizar documentos que fueron elaborados en épocas distintas al momento en que se produjeron los hechos a los que hacen referencia, aunque con el distanciamiento temporal suficiente para que adquieran valor documental. Son textos que poseen menor entidad historiográfica que los anteriores.

— Literario, filosófico, teológico, religioso, etc.: son textos que expresan un pensamiento o una idea sobre parcelas del saber distintas al ámbito histórico, pero que a veces también ofrecen informaciones intrínsecas de gran valor para el conocimiento de un fenómeno histórico o artístico concreto. Su lenguaje es claro y preciso, aunque en su contenido pueden aparecer ciertos rasgos de subjetivismo ante el que es necesario estar siempre precavido,

— Textos varios (listas y repertorios): son textos que hasta hace poco fueron considerados como secundarios en la investigación histórica; sin embargo, la gran riqueza de información concreta que nos transmite, ha llevado a su obligado uso en temas históricos concretos. Son textos de gran complejidad, por lo que su interpretación ha de efectuarse con rigor y medida.

b) En cuanto al *contenido*: Los textos pueden ser organizados según el tema o temas de que trate. Así, podremos referirlos a teoría política (informan de las estructuras u órganos de gobierno de una civilización o país determinado), a aspectos económicos (mercantilismo, liberalismo y sus implicaciones sociales, etc.), niveles culturales de una sociedad, o demás ámbitos de la vida colectiva. Se trata, en definitiva, de situar el texto considerándolo como expresión de una realidad determinada.

Todas estas categorías de la naturaleza documental no son, por supuesto, excluyentes de otras más pero, en principio, comportan una serie de valoraciones positivas sobre una actividad importante en todo comentario, ya que determinar la naturaleza de un texto, es marcar de entrada el grado de

fiabilidad del mismo y el camino a seguir en su posterior análisis e interpretación.

I.2.- Origen: En este apartado se trata de determinar la extracción o procedencia del texto a analizar. Los casos a contemplar son:

a) Que el texto haya emanado del poder o de alguna autoridad pública de alcance internacional (Cancillería, Parlamento, organismos internacionales varios, etc.), nacional (Monarquía, Parlamento, Gobierno, etc.), provincial o local (gobernadores, alcaldes, delegados, etc.)

b) Textos emanados de autoridades religiosas que, como en el caso anterior, ofrecen ámbitos de alcance diferenciados; así, documentos cuya autoría se deba al Papa, al Concilio, etc. o a autoridades religiosas nacionales, provinciales o locales como el Primado de la nación, Conferencia episcopal, Sínodo, Obispos, Párrocos, etc.

c) Textos emanados de personas privadas, cuyo alcance es imprevisible o variable. Son documentos muy variados (como variados son también los sujetos que los originan) y sólo difieren por su propia naturaleza.

I.3. Extensión y límites (circunstancias espacio-temporales): En esta fase se deben delimitar las características espacio-temporales de la época en la que el texto se inscribe, si bien dentro de unos límites temáticos y cronológicos. También se ha de proceder a determinar si el destinatario del texto es una persona o una comunidad internacional, nacional, regional o local, o se refiere a un momento cumbre de la historia de un país o conjunto de países, o alude a un aspecto coyuntural relativo a periodos históricos de corta duración. En todos estos casos, se procederá a apuntar unos mínimos antecedentes sobre personajes o acontecimientos históricos, con el fin de encuadrar los hechos que el texto nos refiere en su momento histórico y en las circunstancias que lo determinaron. Se trata, pues, de concitar la historia que conocemos para poder mejor comprender su extensión y límites.

I.4. Autor: El conocer el nombre de la persona que escribe el texto no es algo imprescindible en el comentario de texto. Sólo adquiere sentido en la medida en que se trata de un ejercicio de precisión que puede llegar a hacer desaparecer las posibles dificultades o desvíos que puedan producirse en el desarrollo posterior del comentario. En efecto, como afirma A. Ubieto, "en muchas ocasiones la correcta interpretación de un texto presupone poseer una visión clara del autor: sus ideas, sus vinculaciones, su grado de compromiso o de libertad, las vicisitudes más sobresalientes de su vida pública". En cualquier caso, hemos de tener muy presente que, a la hora de ofrecer una mayor o menor profusión informativa sobre un autor estará en relación inversa a la notoriedad del propio personaje. Ahora bien, la identificación de la autoría de un texto plantea una serie de problemas metodológicos que vienen determinados por las siguientes situaciones:

— Que en el texto no aparezca el autor. En este caso nos limitaremos a indicar esta circunstancia, y si es posible señalaremos su procedencia o extracción social, razonando siempre nuestras deducciones.

— Que el texto tenga autor. En tal caso puede suceder que se especifique el nombre, o que por el contrario tengamos que averiguarlo, porque la persona que redacta el texto no se corresponde con el que aparece en él. En el primer caso, aunque siempre hemos de proceder a confirmar la verdadera autoría del texto, se dará una síntesis biográfica del autor, analizando sus obras, su época, ambiente o escuela. En el segundo caso, se tratará de determinarlo buscando en el texto los elementos de identificación necesarios a tal fin, es decir, reflexionaremos sobre las ideas, temas y circunstancias que concurren en el texto y que nos llevarán a una conclusión que defina el perfil del autor. Cuando el autor que aparece en el texto se presenta con seudónimo o anagrama, se procederá entonces a una labor de investigación apoyada en la crítica externa y en otros instrumentos auxiliares, lo que en ocasiones puede llegar a comportar una larga tarea.

I.5. Cronología: Establecer una sólida cronología es una de las exigencias del comentario de textos histórico, ya que disponer de una fecha aproximada y/o precisa es importante para la posterior interpretación del propio texto, pues así se evitan divagaciones y se centra más fácilmente el tema. Sin embargo, son variadísimas e incluso opuestas, las recomendaciones que los distintos autores manifiestan sobre este aspecto (para unos es necesaria la fecha exacta e incluso el día y mes; otros, al tratarse de hechos que perduran a lo largo de años o décadas, optan por unos marcos cronológicos más amplios), pero en cualquier caso se trata de una tarea que puede resultar muy fácil, aunque también puede llegar a ser ardua y complicada.

La casuística que se ofrece al respecto es muy variada pero, en todo caso, y como punto de partida, es necesario distinguir entre la fecha de los acontecimientos que se narran en el texto y la del momento de su redacción. Así pues, en el primer caso nos encontramos con:

— Textos cuya fecha está indicada, por lo que sólo precede someterla a crítica para determinar el grado de correspondencia y exactitud, ya que hemos de tener presente que secular o culturalmente no siempre se utiliza el mismo criterio para computar el tiempo.

— Textos que no tengan fecha o la indiquen de forma incompleta. En esta situación, procederemos a delimitar su periodo histórico o "fecha histórica" lo más aproximadamente posible (límites temporales "ante-quem" y "post-quem" según las pautas e indicaciones que el propio texto contenga), para después poder determinar la fecha con mayor exactitud ("fecha crónica"), a partir de una bibliografía disponible o de los conocimientos temáticos adquiridos. En principio, el texto ofrece una serie de elementos materiales de identificación (tipo de letra, de material utilizado, filigranas, tintes, colores, distribución y organización de las estructuras oracionales, etc.) a los que aplicándoles los conocimientos paleográficos o diplomáticos correspondientes, nos puede permitir centrar cronológicamente el texto; pero también nos ofrece otros elementos que nos ayudan a la delimitación de una data más exacta, tales como palabras evolucionadas, topónimos, instituciones, personas, referencias, a fenómenos naturales, sociales y económicos, a innovaciones científicas y tecnológicas, a costumbres, modas, etc.

Por lo que respecta al momento de redacción conviene fijarlo dentro de unos márgenes muy generales (contemporáneo, ligeramente posterior, etc.) en función de lo que el mismo texto sugiere, si bien en modo alguno debe prevalecer la fecha de datación de los acontecimientos que se narran en el texto, sino el interés de los propios acontecimientos en aras un posterior comentario de mayor rigor científico.

I.6. Lugar de redacción: Es esta una tarea importante para la comprensión y crítica del texto. Así pues, se hace necesario averiguar sus coordenadas espaciales, aproximándonos cuanto más sea posible al lugar donde se escribió y establecer unas referencias geográficas concretas para incluso ambientarlo. Se cuenta, para ello con la información toponímica de personas y de expresiones o giros que el texto nos suministra y que, tras su cotejo y esclarecimiento, pueden aportar pistas de identificación. Para la localización del lugar o espacio geográfico, que se constituye en escenario del fenómeno histórico referido, es imprescindible el uso de un atlas geográfico, pues así podrán establecerse relaciones de dependencia espacio-temporal con el entorno, sin tener que recurrir a un esfuerzo memorístico innecesario.

II. Análisis e interpretación (explicación de los elementos formales externos-internos)

Es la parte más compleja e importante del comentario de texto, pues para interpretar un texto es necesario comprenderlo, criticarlo y saber dar una explicación adecuada de lo esencial de su mensaje. Dicha explicación ha de referirse tanto a los aspectos externos como a los implícitamente contenidos en él. Esta fase del comentario es la que menos se presta a un esquema rígido preestablecido, ante todo por la naturaleza variada de textos históricos y por las características diversas de cada individuo (distinta formación histórica, diversas aptitudes y actitudes personales ante el texto, diferente madurez intelectual, múltiples criterios selectivos, etc.), que le habilitan para introducir nuevos enfoques o visiones personales. Sin embargo, se pueden establecer, a partir del análisis de sus elementos formales externos, una sistematización o reagrupamientos temáticos en aras a una explicación verosímil de las ideas más importantes del texto.

II.1.- Aspectos externos (Análisis): En este apartado se trabaja con la finalidad de trasladar el mensaje del texto del código en que se encuentra a otro nuevo. Para ello se trata de analizar:

- Los recursos gramaticales, literarios e idiomáticos del texto (expresión).
- La relación existente entre el texto y el autor, es decir, si fue testigo directo de los hechos o su información procede de fuentes anteriores (testimonio).
- El tipo y variedad de documentos auxiliares de información utilizados (fuentes y ciencias auxiliares) tanto básicas como instrumentales y/o afines, y someterlas a una crítica personal.
- El tipo de historia utilizado (intencionalidad), que varía según el alcance de lo que se quiera comunicar y la índole del estudio histórico (narrativo, pragmático, genético, ideológico, materialista, etc.).

— Los diferentes enfoques o articulación interna del texto (estructura metodológica); es decir, analizar si se trata de un enfoque histórico erudito, analítico, estadístico o de historia total; o de una

estructura metodológica diacrónica, sincrónica, etnográfica, retrospectiva, cíclica, progresiva, genética o mixta.

II.2. Aspectos internos (interpretación): Esta fase es, sin duda, la más importante del comentario ya que, a diferencia de la anterior, es ahora cuando se estudian los aspectos centrales del texto teóricamente expurgado de errores, con la doble intención de hacer diáfano su contenido y deducir las ideas básicas.

a) Comentario: En este apartado se han de tener en cuenta aspectos como:

— Definir las grandes áreas temáticas del contenido del texto (determinación de las ideas principales y secundarias) estableciendo una gradación por temas de diferente contenido. Se ha de averiguar si los temas son similares o poseen relación lógica alguna, o, por el contrario, sólo hay uno que se constituye en el eje conceptual del argumento; en ambos casos se han de concretar los matices que lo conforman,

— Clarificar los contenidos, expresiones o alusiones que resulten poco claros (clarificación de aspectos o alusiones de difícil interpretación) con el fin de evitar cualquier posible confusión. En este proceso podremos añadir nuevos elementos de juicio, fruto de los conocimientos científicos que se poseen "a priori", o de la ayuda de los instrumentos auxiliares empleados.

— Descubrir los juicios evidentes de los que no lo son (hipótesis y tesis mantenidas) y precisar ser demostrados mediante un proceso de reflexión que conduzca a definir áreas nuevas de conocimiento que pueden o no ser conocidas. Para ello, contamos con los métodos didácticos utilizados en la comprobación del nivel de comprensión del texto conseguido por el comentarista, tales como, la traducción de un conjunto de símbolos reflejados en las ideas del texto, pasar del texto a un resumen del mismo, representar gráficamente el contenido, distinguir en el contexto lo que es verdadero o lo que es falso, lo que es importante de lo que es accesorio.

— Contrastar si determinadas normas de conducta o costumbres que se manifiestan en el texto se proyectan en otros acontecimientos históricos, tanto en el tiempo como en el espacio (vigencia cronológica y espacial). Todo ello deberá ser analizado intentando averiguar las consecuencias que se generan.

b) Crítica: Tiene como objetivo constatar la validez del texto en sí, porque no todos son siempre fidedignos. Pero en el caso que así lo fueran, es frecuente que esté teñido de apreciaciones subjetivas pues, en el desenlace posterior del hecho histórico, nos demuestra que se tenía una opinión deformada de lo que sucedía a su alrededor, muchas veces debido a una intencionalidad determinada del autor, causada por presiones sociales o por un compromiso apasionado con la realidad histórica, y otras veces a simples fallos de memoria. Es necesario, pues, confrontar las ideas expuestas con las de otros autores ya que así obtendremos conclusiones lo suficientemente objetivas. La tarea crítica del comentarista se ha de centrar en valorar esta situación para evitar la subjetividad inevitable subsistente en todo texto histórico. Para ello se han de analizar aspectos como:

— Crítica de interpretación. Con independencia de que se conozca o no el autor del texto, lo que ahora se pretende es averiguar el grado de sinceridad o veracidad del autor del texto; es decir, analizar el contenido para determinar qué ha dicho y qué ha querido decir. Definir si el autor nos ha transmitido una noticia deformada por intereses propios o grupales exige que comencemos nuestro trabajo fijando su posición frente al poder, es decir, su condición de autor público o privado, o su carácter de "fuente pública y oficial o privada", sin que ello signifique en ningún caso confundir público con colectivo y al contrario. Estos son extremos que se deben valorar cuidadosamente en el comentario, rastreando en el texto posibles contradicciones, juicios de valor injustificados, prejuicios, afirmaciones apriorísticas, etc.

— Crítica de exactitud. Toda información histórica ha de ser sometida a crítica con el objetivo de determinar posibles errores por mala información del autor (falta de comprobación de los hechos adoptados "a priori" como ciertos, dificultades de lograr información, errores de cálculo, generalizaciones, abstracciones, etc.). Como afirma A. Ubieto esta crítica "persigue el descubrimiento de los errores involuntarios cometidos". Como pautas de actuación a seguir se ofrecen:

* En cuanto al momento de redacción, si coincide o no con los acontecimientos, ya que siempre estará mejor informado el autor coetáneo. En el primer caso, conviene asimismo determinar si tuvo o no contacto directo con la noticia; en el segundo, precisar y valorar su fuente de información, es decir, si procede de un autor anterior, si de una tradición oral, etc. destacando, en caso de que exista, la opinión que al mismo autor le merezca su fuente.

* En cuanto al carácter general o detallado del hecho histórico relatado; es decir, precisar las contradicciones, exageraciones, prejuicios, abstracciones, mitos, etc., insertos en el texto y que, como ya se ha indicado, unas veces distorsionan la realidad de los hechos de forma deliberada por parte del autor, y otras se deben sólo a simples fallos al intentar recordar en la narración.

— Validez de las circunstancias del autor y de la época. En efecto, el autor del texto, al ser intermediario entre los hechos y la posteridad, puede estar influido por una serie de circunstancias que queden reflejadas también en el propio texto. Por ello, es necesario determinar si al redactarse el texto en un sentido se ha debido a que predominaba en él un interés o beneficio concreto, o a la antipatía personal del autor, o a la vanidad individual o colectiva de agrandar al público o a una determinada persona, etc. Analizar si son válidas todas las circunstancias es una condición necesaria para una acertada crítica del texto. También se ha de averiguar si las circunstancias de la época (costumbres, uso, creencias, etc.) han influido consciente o inconscientemente al redactarse el texto. En este sentido, resulta muy eficaz relacionar los hechos del texto con otros similares de la misma época, aunque ocurridos en otros lugares, ya que extraeremos consecuencias y podremos estar en condiciones de poder evaluar con certeza el texto.

III. Conclusión y evaluación

En esta última fase del comentario, para que las ideas de conjunto no se pierdan, es necesario que se reagrupen ahora los rasgos esenciales del texto y que, con posterioridad, se pase a precisar su interés, a indicar lo que nos aporta para el conocimiento del periodo, de ciertos personajes o de ciertos problemas históricos. Resulta ser, pues, la más práctica si la orientamos a la comprobación, no sólo de nuestros conocimientos, sino también los del autor. Es una fase constructiva en la que, como señalan C. Fohlen y J.R. Suratteau, debe servir para un doble efecto, "reagrupar en pocas palabras los caracteres esenciales del texto, precisando su interés e indicando lo que aporta de nuevo (...), y colocar el texto en su encuadre histórico, mostrando lo que nos aporta para el conocimiento histórico". Una explicación no es completa si no termina abriéndose ampliamente a la historia, si no sirve de puente entre el propio texto y los acontecimientos que en él se refieren. Por ello, esta fase del comentario se presta a determinar un esquema de actuación, que ha de abarcar los siguientes aspectos:

— Síntesis de los rasgos esenciales del texto. Se han de resumir en pocas líneas las partes esenciales del texto, así como su estructura formal.

— Precisión de las deducciones obtenidas. Una vez efectuada la crítica de sinceridad y exactitud del texto, la autenticidad respecto a la credibilidad de las fuentes auxiliares, la calidad del testimonio transmitido por el autor (competencia profesional sobre el tema que aborda), se ha de proceder a indicar deducciones finales respecto a la credibilidad del texto en función del autor.

— Determinar los errores, lagunas y deficiencias. Se han de concretar los errores y deficiencias que el texto ofrece, tanto los externos al autor como los internos; resaltaremos en cada caso si se silencia algo importante.

— Valoración personal. Hemos aquí de evaluar todo el contenido del texto y las consecuencias lógicas que se derivan de su conocimiento para poder emitir aquellos juicios de valor que estimemos convenientes. Se trata de determinar los logros positivos o negativos transmitidos por el texto seleccionado; es decir, el de saber de qué modo, en qué medida y de qué forma influye el texto en el conocimiento histórico y en el ritmo de la historia. Ofrecer una valoración personal es ciertamente un aspecto arriesgado, pero si razonamos nuestra opinión sobre la base de los aspectos tratados en fases anteriores del comentario y evitamos juicios demasiado radicales y subjetivos, merecerá la pena afrontar dicho empeño.

— Interés y proyección del texto. Todo texto tiene interés para la historia, aunque está claro que unos tienen mayor interés que otros en razón a sus contenidos. Se trata, pues, de puntualizar cómo recoge las ideas principales el texto, la forma como se opone a otros puntos de vista coetáneos y si representa la expresión individual o colectiva del grupo social. Hay que tener muy presente que los textos de carácter social, económico, cultural, político y de relaciones exteriores tienen un enorme interés.

De ninguna forma debe entenderse esta fase como una repetición de las anteriores, antes al contrario, será un camino constructivo que convierte al estudiante en artífice de la historia entendida como "el frágil arte -afirma F. Ruiz Martín- de escribir y explicar el pasado", y da razón de ser al comentario de texto, en la medida en que la comprensión de su contenido se pueda medir en función de la mayor o menor capacidad de extrapolar sus datos. Su desarrollo ha de ser conciso, realizado en forma horizontal, en un lenguaje claro no coloquial y sin repeticiones; no debe eludirse una cita literal

concreta del propio texto cuando su importancia lo justifique y se procurará evitar afirmaciones definitivas (falta grave en un historiador), utilizándose pues la pasiva refleja para otorgar a la conclusión un tono más objetivo.

IV.- EJEMPLIFICACION DE COMENTARIO REALIZADO EN TALLER

“Había habido algunos momentos puntuales en los que nuestra ciudad había superado a Madrid en el pasado, pero ahora lo ha hecho de forma clara y ya solo Barcelona nos separa del liderato del turismo de fines de semana y puentes. Pero no todo el turismo que visita nuestra ciudad es aprovechado, pues no pocos solo visitan la Alhambra y apenas paran. Según los datos ofrecidos recientemente por el Ayuntamiento de Granada, nuestra ciudad experimentó un aumento de viajeros del 3,69% durante el pasado año. También ha sufrido un aumento en las pernoctaciones del 5,56% por ciento, por encima de la media andaluza, que se sitúa en torno al tres por ciento. La estancia media también ha aumentado. En 2010 la cifra se alojaba en un 81% y ha subido a un 84, incrementándose en 1,56, por el 0,03 que ha subido en toda Andalucía. Y por lo que se puede extraer de esos datos, la Semana Santa se configura como el mejor periodo turístico de 2011, con casi un 80% de ocupación total, un dato muy positivo. Datos todos que alientan al optimismo” (“Granada Económica”, nº 110, febrero 2012, pág. 2).

I.- Clasificación del texto:

- a) Naturaleza: texto político-circunstancial y económico. Es un artículo editorial de prensa.
- b) Destinatario: lectores de “Granada Económica”, periódico de información económica y empresarial local fundado en 1989.
- c) Origen: Es un artículo editorial de dicho medio de comunicación, decano de la Prensa Económica de Granada
- d) Autor: Anónimo, pues se trata de una elaboración editorialista del equipo de Redacción de “Granada Económica”. En 1989 la Cámara de Comercio y Asociación Empresarial de Granada acordaron iniciar la publicación de un Periódico de información económica local y de la Provincia. Desde entonces comenzó su andadura y en la actualidad ya va por el nº 110 del año XXII y de la época III, disponiendo de una página web y correo electrónico: www.granadaeconomica.es. En la consecución de dicho empeño han jugado un importante papel el Grupo Tres Ediciones S. L., el Consejo de Redacción (integrado por Domingo F. Arjona entre otros) y la empresa editorial Corporación de Medios de Andalucía.
- e) Encuadre cronológico: Referencias al periodo turístico de 2010-2011.
- f) Lugar de redacción: Granada, parque empresarial.

II.- Análisis

La composición del texto es cuidada y sus expresiones y/o juicios de valor vertidos son de gran objetividad, pues en todo momento se apoyan en los datos suministrados por la Concejalía de Actividad económica y Turismo del Ayuntamiento de la ciudad. Además también es fruto del conocimiento real de la actividad económica actual de la ciudad y provincia, ya que tanto el comercio como el turismo son sectores que resisten los rigores de la crisis, actuando de diques de contención ante una situación que dura ya demasiado tiempo. Por otra parte, en el texto se hace notar una intencionalidad manifiesta de resaltar los atractivos y reclamos que ofrece la ciudad al turismo nacional y europeo, ponderando en gran medida la calidad de la infraestructura hotelera, comercial, cultural y de ocio de la ciudad. Por ello justifica cómo en razón a ello Granada ha adelantado a Madrid en número de visitantes en periodos estacional (sobre todo de Semana Santa y temporada de esquí en Sierra Nevada) y de fines de semana, siendo sólo superada por Barcelona.

III.- Comentario e interpretación

Es evidente que el binomio turismo-comercio es fundamental en la economía granadina, toda vez que es el contrafuerte que impide la caída del consumo en la ciudad y provincia. En efecto, estos dos sectores económicos muy potentes, están permitiendo mantener un cierto dique de contención contra la crisis económica que nos azota. Ambos han sido dañados en profundidad, pero su nivel de regeneración, así como el ajuste de los precios están permitiendo que el nivel de actividad se mantenga, no sin mucha dificultad.

Consciente de esta realidad, el Ayuntamiento de Granada no cesa de poner en marcha promociones

de todo tipo de cara a atraer turistas. La más reciente es “Granada de tapas”, un certamen que se ha consolidado en el tiempo. Es el cuarto año que se desarrolla en nuestra ciudad. La participación de establecimientos de todos los barrios de la ciudad, especialmente del centro histórico, es muy elevada. Es un auténtico reclamo para todos aquellos que nos visitan, puesto que coincide con el “puente” de San José y es fiesta en la Comunidad de Madrid, la Comunidad Valenciana y Cataluña. La principal novedad de este año es que se alarga un fin de semana más, pues ha comenzado en la semana anterior. Esto ayudará a los bares y restaurantes de la capital, que están atravesando momentos complicados como consecuencia de la crisis económica, a mejorar sus facturaciones y su optimismo. Esa es una de las razones de la ampliación del plazo. La otra es que más gente pueda disfrutar de las maravillas gastronómicas en forma de tapa que preparan nuestros establecimientos. Aunque no se dispone de una previsión de ocupación, se sabe que en este tipo de puentes y festividades la contratación de última hora es muy importante.

El comercio de Granada es también fundamental en una ciudad tan turística. La peatonalización del centro ha contribuido a mejorar ese aspecto. El binomio comercio-turismo está relacionado de forma importante en esta ciudad, hasta tal punto que son dos de los principales motores económicos de la provincia. Tal vez por eso el Ayuntamiento apuesta por esa promoción conjunta del turismo y el comercio. Así, se han hecho muchas campañas de promoción de Granada como ciudad de compras, tratando de hacer llegar a los visitantes que Granada se puede pasear y que la mejor forma para hacerlo es recorriendo las zonas más comerciales de la ciudad. Aunque el comercio de Granada no solo está en el centro; en casi todos los barrios cuentan con un excelente comercio como el de Plaza de Toros-Doctores, La Chana y el Zaidín. La propia página web del Consistorio capitalino informa a los usuarios de una serie de rutas comerciales por la ciudad para poder comprar.

En general, volviendo al sector turístico y comercial, la calidad de los establecimientos granadinos es muy alta. Además, los resultados lo avalan, porque es capaz de competir con otros destinos a pesar de las dificultades creadas por la crisis económica. La calidad de nuestros establecimientos pone de manifiesto que los empresarios granadinos están a la altura de las circunstancias.

Por otra parte, se está llevando a cabo el empeño de la Junta de Andalucía por introducir un nuevo medio de comunicación (el metro) para mejorar la interconexión de barrios en Granada y de las áreas periurbanas de la ciudad. Aunque, en principio parece ser acertado, sigo pensando, que es el mayor despropósito que la Junta ha cometido con la ciudad de Granada, porque se ha perjudicado a la actividad económica y comercial en toda la ciudad, por culpa de una mala planificación de las obras. No se puede comenzar una obra de esta envergadura, sin tener garantizada la inversión, si bien esta situación parece ser una constante para Granada, pues tenemos ejemplos claros como la A-7 que también sufre cortes por falta de inversión desde hace décadas o la autovía a la playa que se hizo de forma discontinua también porque no siempre había dinero. ¿Cuántos años estuvieron detenidos los trabajos en los conos hasta el cruce de Motril? cabría preguntarse. Ahora bien, la paralización de las obras del Metro por falta de financiación ha superado todos los límites y ha dañado de forma muy importante al comercio granadino. No obstante, la consecución a través del Banco Europeo de Inversiones de una parte de financiación para terminar las obras es una buena noticia, aunque el Consistorio ha solicitado que ese dinero sirva para reparar los daños que se han causado en mobiliario urbano y en las calles adyacentes a las obras del Metro. Lo cierto es que todas las contrataciones de los tramos han cobrado todas las certificaciones pendientes y 800 trabajadores se afanan de nuevo en las obras para terminarlas a la mayor brevedad posible, lo que no parece que vaya a ocurrir hasta el año que viene, si la crisis no lo impide. De momento, durante este año pasado y lo que queda de 2012, abrir las puertas de un comercio en determinadas zonas de la ciudad es toda una odisea, de ahí la vital trascendencia de terminar las obras cuanto antes, porque también es cierto que cuando el metro funcione esas zonas serán mucho mejores para él y muchos esperan que se produzca una eclosión comercial que marque, además, el inicio de la recuperación económica.

Por otra parte, todo intento de acercar la Alhambra y Sierra Nevada al visitante, resulta ser de gran trascendencia y posibilidad de reclamo al turismo nacional e internacional. Pero ¿en qué situación se hallan los accesos a ambos ámbitos? Estimamos que todo empeño que suponga y represente acercar estos hitos turísticos al visitante, y que su llegada sea más cómoda, accesible y fácil, obviamente aumentará el número de visitantes y atraerá a otros potenciales. Este hecho no admite discusión alguna. Si Sierra Nevada, que es un producto de primer orden, la estación más al sur de Europa y la única con la que contamos en Andalucía, tuviera mejores accesos y estuviera conectada con teleférico o con otro tipo de infraestructura, que facilitara la llegada de visitantes y esquiadores, lógicamente beneficiaría muchísimo al turismo de nieve. También y en consecuencia, se podría ampliar la estación

de esquí, con lo que representa ese turismo para la economía granadina. Ya existió un proyecto sobre la mesa, de los empresarios granadinos, que sin coste para las administraciones públicas, se pudo poner en marcha y hoy ya estaría en funcionamiento. Pero la Junta de Andalucía, aludiendo a cuestiones de impacto medio-ambiental, ni siquiera quiso tenerlo en cuenta, lo cual ha supuesto una pérdida de tiempo, el que ahora la situación económica no sea la misma, ni para las administraciones ni para las empresas. Creemos que se ha perdido una oportunidad para la Sierra en la necesaria mejora de sus accesos. Observamos como los fines de semana de alta ocupación las colas para llegar a Sierra Nevada son increíbles, cosa que no ocurre en otras estaciones, donde los teleféricos conviven en perfecta armonía medioambiental y son sostenibles.

Respecto a la Alhambra es más de lo mismo. Se ha de abogar por acercar el monumento a la ciudad para aprovechar todos esos turistas que la visitan, siempre desde el respeto absoluto a un monumento que es patrimonio de la humanidad y a todo su entorno.

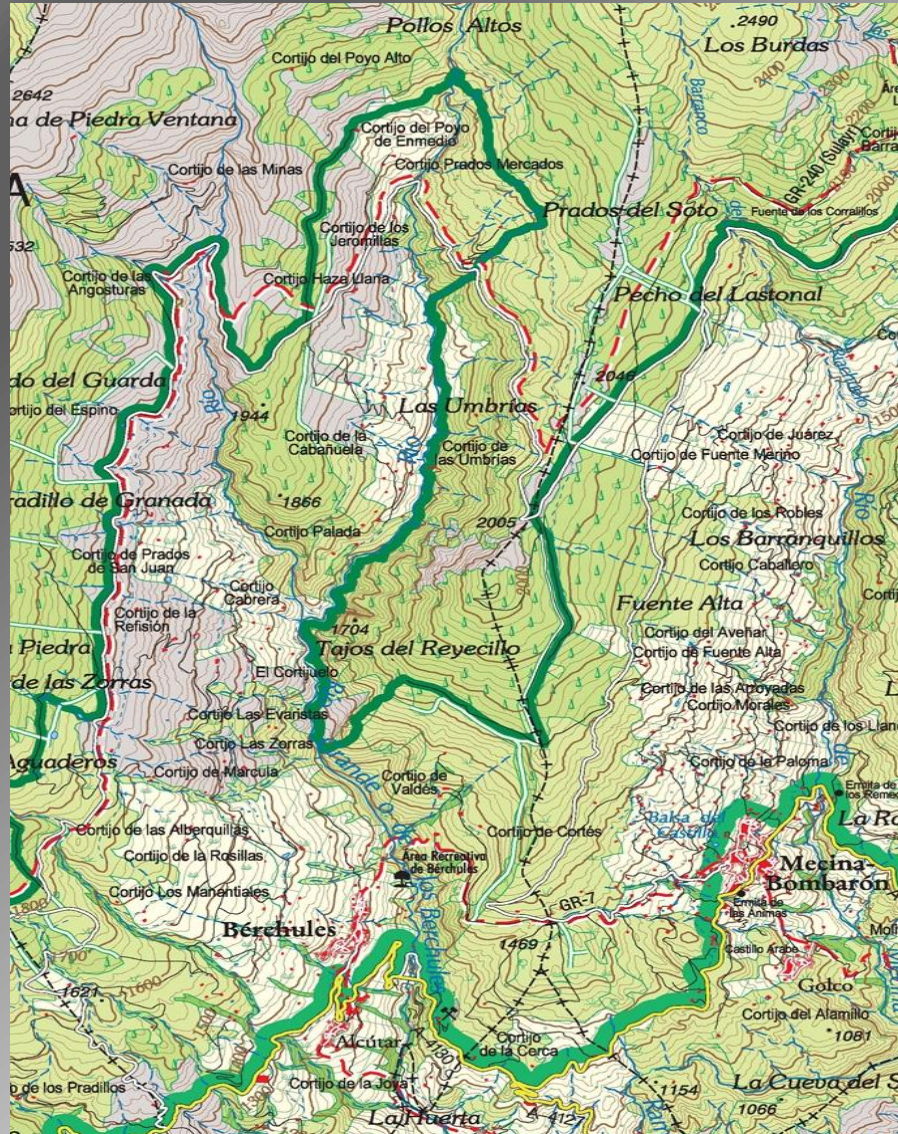
IV.- Conclusiones y valoración

Pocas provincias españolas tienen tanto atractivo turístico como Granada y su provincia. Ante todo por su capital, pues como ha afirmado Sermet, Granada es "una ciudad única, única en España, quizás también en Europa". Y ello a causa de un impresionante conjunto monumental, en el que destaca sobre todo la Alhambra, ya que ha sido la base de una aureola literaria desde que los viajeros románticos pusieron de moda en el mundo la visita a Granada. A tenor de ello, ha hecho que la ciudad se constituya en uno de los referentes más solicitados del turismo nacional e internacional.

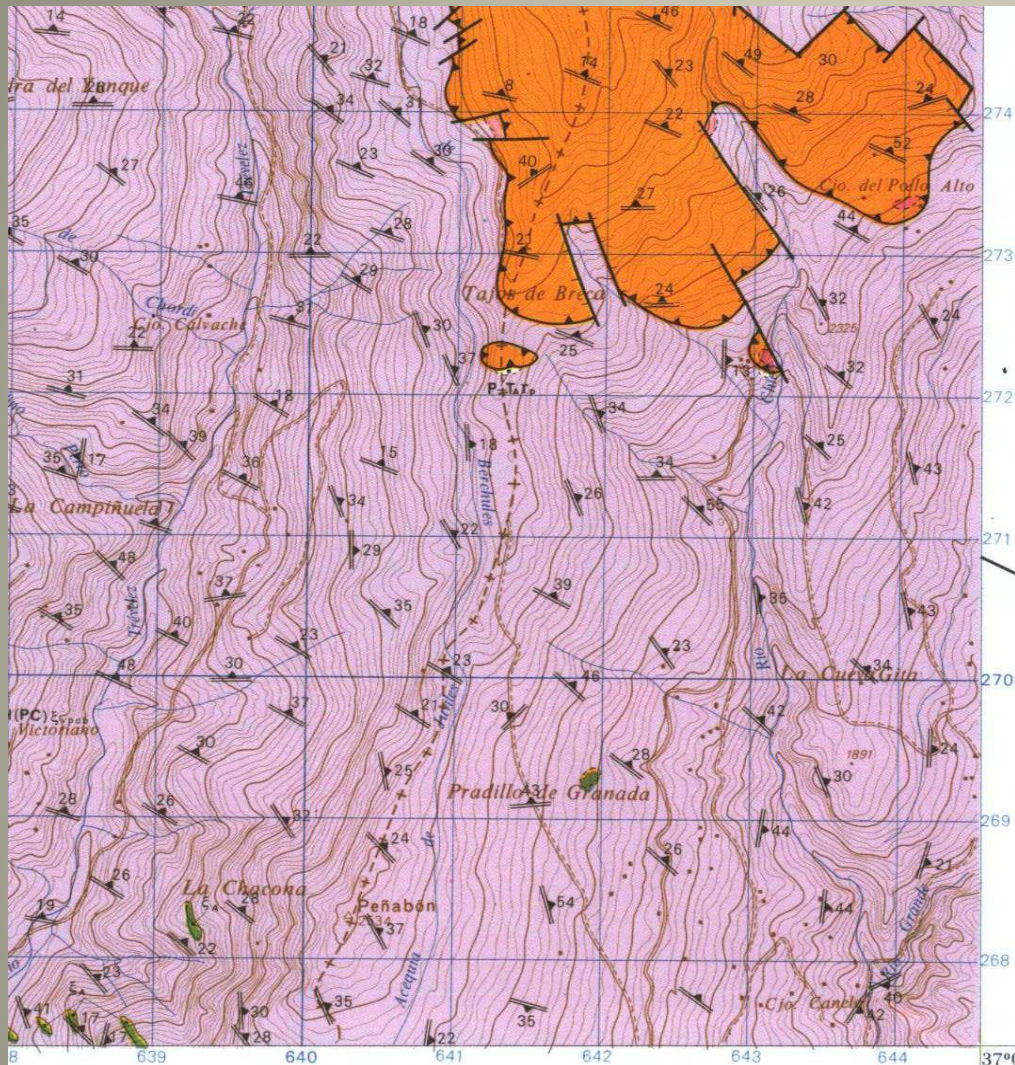
Pero además, las muy diversas bellezas naturales y monumentales dispersas por todos los rincones provinciales (Sierra Nevada, Costa del Sol, la Alpujarra, las altiplanicies interiores de Guadix, Baza y Huéscar, las sierras nórdicas y occidentales, la zona del Temple, sus ríos trucheros, sus cotos de caza, etc.) desconocidas o muy mal conocidas, constituye la raíz del flujo turístico granadino. De ahí que el turismo resulte hoy demasiado localizado y, mucho más, excesivamente estacional y de tránsito, a pesar de las posibilidades turística que posee Granada y su provincia. Así, todo cuanto pueda favorecer un cambio en esta significación constituye una obligación y un deber.

Una intensificación de las ofertas de promoción turística exige un completo conocimiento de todo cuanto pueda favorecerla. De aquí el interés de un inventario lo más completo posible de sus riquezas naturales y artísticas, que permita una explotación plena y racional del potencial turístico de Granada y de toda la provincia.

V JORNADAS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA UN ITINERARIO: BÉRCHULES – CORTIJO DE PALADA



ANA AVILÉS MARTÍNEZ
GEÓGRAFA. IES JIMÉNEZ MARTÍNEZ, BAZA
OLGA MORCILLO ASENSIO
FARMACÉUTICA. ALMERÍA
JUAN DE DIOS MORCILLO PUGA
GEÓGRAFO. UNIV. GRANADA



MAPA GEOLÓGICO 1:50000
ESPACIO CORRESPONDIENTE AL
T.M. DE BÉRCHULES
NUMEROSAS FALLAS
DIFERENCIACIÓN DEL ESPACIO EN SÍ
CON LA PARTE NORTE Y LOS
MATERIALES QUE SE HALLAN.
FORMACIÓN PENIBÉTICA
PERTENECIENTE A LAS BÉTICAS.
CONJUNTO ALPINO (ORLA
CALCÁREA: SUBBÉTICO – INTERIOR:
MAT. METAMÓRFICOS ORIGINARIOS
DEL GEOSINCLINAL)
RIQUEZA GEOLÓGICA INNEGABLE
SERIES ESQUISTOS CON
BUZAMIENTO

LA CONSTANTE DEL AGUA
FILTRACIONES
ESCORRENTÍAS
VEGETACIÓN ALEDAÑA
RAICES AL DESCUBIERTO
CANTOS RODADOS
PEQUEÑAS POZAS DE RECARGA
FRENO A LA EROSIÓN





BALATE
ROCAS LAJAS A CUERDA SECA
BANCALES
ACEQUIAS

ADENOCARPUS DECORTICANS = RASCAVIEJA

FABACEAS EN BOSQUES Y MATORRALES 1000 – 2000 M. HÚMEDO – SUBHÚMEDO

ARBUSTO INERME 2 – 3 M H FLORACIÓN IV A VI

AZNACHO = MADERA, COMBUSTIBLE, CARBÓN, ALIMENTO GANADO, CESTOS, CANASTAS.

PLANTA ORNAMENTAL. RECUPERAR TERRENOS MARGINALES





TARAXACUM OFFICINALIS = DIENTE DE LEÓN

ASTERACEA. CAMINOS, PASTIZALES, PRADOS Y JARDINES (MALA HIERBA)

DEPURATIVA: HÍGADO, RIÑÓN Y VESÍCULA BILIAR. EFECTO DIURÉTICO

CONTRA EL ESTREÑIMIENTO Y LA RESACA. LIMPIA ACNÉ Y URTICARIA

RAIZ SECA – ACHICORIA – CAFÉ

ABEJAS

SILYBUM MARIANUM =
CARDO MARIANO
ASTERÁCEA. SILVESTRE
CAMINO Y CARRETERA
SEMILLA FINES MEDICINALES:
HÍGADO Y VESÍCULA BILIAR.
CONTRA LAS AMANITAS
(PHALLOIDES Y MUSCARIA)
FAVORECE LITIASIS.
NORMALIZA LA GLUCEMIA.
HEPATOPROTECTOR:
CIRROSIS, HEPATITIS, HÍGADO
GRASO, ETC.
PREVENCIÓN DEL CÁNCER ?



UMBILICUM RUPESTRIS = OMBLIGO DE VENUS

CRASULÁCEAS. MUROS, GRIETAS DE ROCAS, CORTEZAS DE ÁRBOLES Y TEJADOS
CICATRIZANTE, ANTISÉPTICO, LENITIVO, PROTECTOR HEPÁTICO, ASTRINGENTE,
DERMOPROTECTOR, VULNERARIO, ANALGÉSICO Y DIURÉTICO.





CALENDULA ARVENSIS = MARAVILLA

ASTERÁCEAS. TERRENOS CULTIVADOS, VIÑEDOS Y BALDÍOS

USOS INTERNOS: REGULADOR MENSTRUACIÓN, REDUCE INFLAMACIÓN, AUMENTA HEMATÍES, ACTIVA CIRCULACIÓN SANGUÍNEA, REDUCE DOLOR CÁNCER NO OPERABLE, CONVULSIONES, ÚLCERA GÁSTRICA, HEMATURIA, INFECCIÓN BACTERIA

USOS EXTERNOS: QUEMADURA, CONTUSIÓN, HERIDA, ECZEMA, HEMORROIDE.
NO TÓXICA.



TIMUS VULGARIS = TOMILLO

LABIADAS. CAMINOS SECOS Y MATOJOS

PERENNES. TALLOS LEÑOSOS Y FINOS.

VITAMINA C. BETACAROTENOS. AMINOÁCIDOS. MINERALES. ACEITES ESENCIALES
ANTISÉPTICO (TIMOL). PROPIEDADES EXPECTORANTES. DOLENCIAS VÍAS
RESPIRATORIAS. CONJUNTIVITIS Y ORZUELOS. PROP ANTIESPASMÓDICAS.
PARÁSITOS INTESTINALES. PIOJOS. TÓNICO DIGESTIVO. CALMANTE

"EL VALLE DE LECRÍN COMO RECURSO DIDÁCTICO"

NURIA FOLLANA FERRÁNDEZ
UNIVERSIDAD DE GRANADA

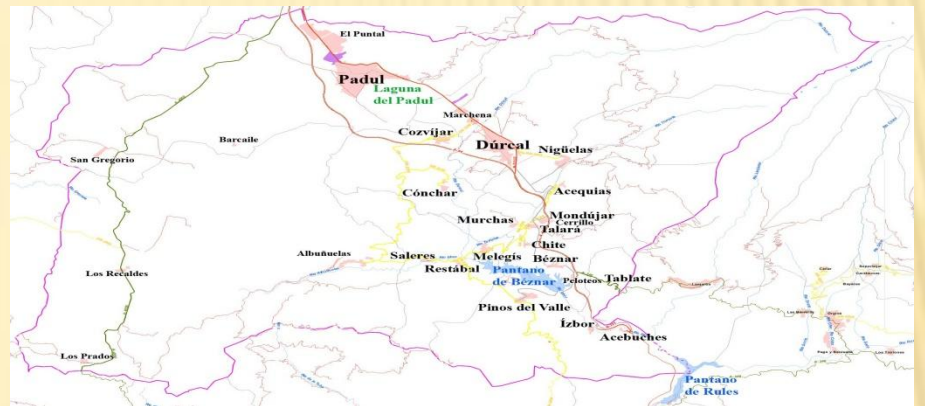
INTRODUCCIÓN

Las salidas de campo rompen con la rutina habitual de las clases y trasladan el aprendizaje y el conocimiento al mundo real. Ello permite que el alumno relacione su aprendizaje con la aplicación inmediata para explicar la realidad. El Valle de Lecrín es un ejemplo para promover las salidas de campo.

El Valle de Lecrín es una comarca situada en la parte centro-sur de la provincia de Granada. Dicho valle se ubica en la vertiente suroccidental de Sierra Nevada, extendiéndose desde el corazón de la mista hasta la meseta de las Albuñuelas y la Sierra de los Guájares, por un parte, y desde el Suspiro del Moro hasta la confluencia de los ríos Izbor y Guadalfeo, por otra. En la actualidad lo componen ocho municipios, siendo El Padul el más poblado.

Importante enclave agrícola en época musulmana, la totalidad de sus municipios eran alquerías defendidas por fuertes o castillejos. Debido a su relevancia histórica dentro del Reino de Granada, merece ser tratado como un recurso didáctico para futuras salidas de campo.

Aquí se presenta una mínima parte del patrimonio que contiene esta comarca, además de posibles rutas para



EL PADUL, MONDÚJAR Y LA RUTA DE LOS MOLINOS DE DÚRCAL

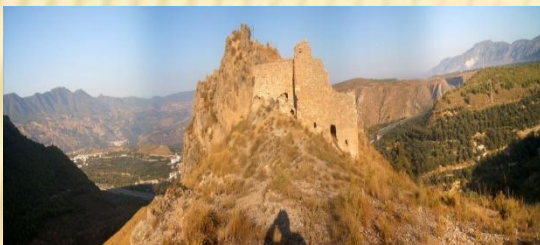
Sus fértiles tierras y sus enclaves geográficos atrajeron diversas civilizaciones. El Padul y Mondújar, como alquerías en época musulmana adquirieron gran relevancia. Aún en ellas podemos observar varios enclaves y restos arqueológicos tanto de época medieval como moderna. Por este motivo son buenos ejemplos para poner en práctica la salida de campo.

Otro ejemplo de recurso didáctico es la llamada "Ruta de los Molinos de Dúrcal", en la cual se hace un recorrido por los molinos de la comarca.

El Padul

En época musulmana fue la alquería principal del Valle de Lecrín. Se consideraba la llave del abastecimiento por el sur de la ciudad de Granada. Todavía podemos visitar en este municipio restos de su historia. Es el caso de la Casa Grande (s. XVI), la Iglesia de Santa María la Mayor (s.XVI.XVIII), la Fuente de los Cinco Caños (s. XVI-XIX) o la Vía Romana que unía las ciudades de Ilíberis (Granada) y Sexi (Almuñécar) situada junto a la llamada Fuente del Mal Nombre.

Además del cultural posee un importante patrimonio natural al ser uno de los humedales más importantes de España, contando con una importante turbera. A ello hay que añadir el nacimiento de una acequia en el paraje de los Molinos, donde se halla la Fuente del Mal Nombre, que tiene dos saltos que caen a un molino derruido.



Castillo árabe e Iglesia de San Juan Bautista (Mondújar)



Fuente de los Cinco Caños y la Laguna (El Padul)



Mondújar

Alquería del Valle de Lecrín en época musulmana, importante por su agricultura y ser lugar de paso. Destacan sus paisajes de olivares y pinares. En esta localidad podemos visitar el Castillo árabe que fue mandado construir por Muley Hacén como regalo de bodas para Zoraya (Isabel de Solís), además fue el lugar de parada de Boabdil en su salida hacia Las Alpujarras después de entregar Granada a los Reyes Católicos.

Destaca también su Iglesia Parroquial consagrada a San Juan Bautista del siglo XVI. Fue saqueada por los moriscos, teniendo que ser restaurada posteriormente. De entre su patrimonio más antiguo destacan las Termas del Feche de lo que debió ser una villa romana, datada a mediados del s.IV. Sin olvidar el molino de aceite y el molino de harina, el cual este último, tan solo quedan unos pocos restos.

La Ruta de los Molinos de Dúrcal

Desde el municipio tomando dirección al Río Dúrcal nos adentramos en un paisaje caracterizado por campos de cultivo y el agua. En primer lugar nos encontramos con Las Fuentes, o, también conocido como, Lavaderos. Siguiendo el antiguo Camino Real que unía Granada y la Alpujarra nos encontramos con el Molino Alto donde se pueden apreciar todos los componentes de su estructura. El Segundo Molino, fue usado para un restaurante que cayó en ruina, por lo que ahora está un poco abandonado. En el Tercer Molino pueden verse algunas ruedas de moles en sus jardines. El Cuarto Molino era una fábrica de harina, y en la actualidad cumple la función de Granja Escuela y Alojamiento Rural. El quinto y último molino es en la actualidad un restaurante y hotel rural. Para acceder a él hay que pasar el conocido como 'Puente Romano'.

Esta ruta es una manera divertida y activa de conocer el trabajo y el funcionamiento de los molinos, dentro de un entorno y paraje natural como es del Valle del Lecrín.



Detalle del Molino Alto (Dúrcal)

CONCLUSIÓN

Este pequeño recorrido por dos importantes municipios del Valle de Lecrín y una de sus rutas nos muestra una mínima parte del rico patrimonio, tanto natural como cultura, que posee la provincia de Granada, y, más concretamente, el ámbito de Sierra Nevada.

Desde aquí hacer un llamamiento al uso de la salida de campo como un importante recurso didáctico, donde los alumnos ponen en práctica y visualizan los conocimientos adquiridos. Además de llamar la atención a la necesidad de preservar nuestro patrimonio, natural y cultura, que, en más de una ocasión, se halla olvidado en un cajón de sastre.

BIBLIOGRAFÍA

<http://elpadul.es>

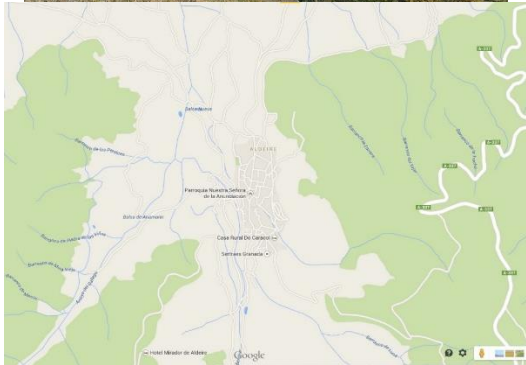
<http://adurcal.com>

TITOS, Manuel (Coord.) *Nuevos paseos por Granada y sus contornos*. Tomo II. Ed: Caja General de Ahorro de Granada. Granada, 1993.

PADILLA MELLADO, Lorenzo L. y ESPINAR MORENO, Manuel *Arquitectura defensiva en el Valle de Lecrín*. Ed. Granada, 2007.

EL MAÍZ EN ALDEIRE COMO PRODUCTO AGRÍCOLA Y CULINARIO

MARÍA ESPINAR JIMÉNEZ Y MANUEL ESPINAR MORENO



INTRODUCCIÓN

Aldeire es uno de los municipios del Marquesado del Cenete, se encuentra ubicado a las faldas de Sierra Nevada, cerca de Guadix. La población de este municipio ha vivido siempre de la agricultura, ganadería y minería. La alimentación de sus habitantes dependía de los recursos que proporcionaba la tierra, entre ellos el cultivo del maíz. Este producto formó parte de la cocina hasta que poco a poco fue abandonándose para constituir hoy un leve recuerdo de aquellos años del siglo pasado. Hoy algunos se acuerdan de las famosas gachas de caldo colorado o las gachas con leche, estas con harina de trigo más que con la de maíz.

Este producto se sembraba en las tierras de vega, a mano o con la sembradora, tras su nacimiento se mancababa y regaba hasta que las plantas echaban su fruto, llamadas panochas o mazorcas. Tras un minucioso cuidado antes de la cosecha se cortaban los cabos y así engordaban las panochas. El cultivo del maíz iba acompañado en ocasiones con leguminosas como las habichuelas pues estas se enganchaban a la mata de maíz y permitía que la cosecha fuera abundante y de calidad.

La mayoría de las familias cultivaban maíz para su consumo pero la mayor parte de la producción estaba destinada a las aves de corral, cerdos, cabras, animales de labor y conejos. Una pequeña parte de los granos era llevada al molino donde se convertía en harina para posteriormente usarla en la confección de las gachas o en pequeños panecillos. El consumo de la panocha antes de recoger la cosecha permitía asarlas lo que constituía a veces un alimento alternativo en momentos de hambre. Las gachas de maíz se tomaban como desayuno o como comida central del día, acompañada de otros ingredientes como carne, tocino, pescado, pimientos fritos, etc. El cultivo, recogida y almacenamiento exigían numerosos trabajos que pasamos a enumerar.

EL MAÍZ EN ALDEIRE COMO PRODUCTO AGRÍCOLA Y CULINARIO



El maíz, *Zea mays*, es un cereal rico en hidratos de carbono que proporciona abundante almidón, calma el hambre y es muy adecuado para las dietas de adelgazamiento evitando la obesidad. Es rico en proteínas aunque algunas de estas no son asimilables por el organismo, origina la pelagra, hay que consumirlo junto con verduras, legumbres, carnes, huevos, leche, etc., que proporcionan los aminoácidos necesarios. La fibra aportada por el maíz controla el colesterol, estreñimiento y protege contra algunos cánceres. El maíz tiene vitamina B1 que aporta tianina, B7 con biotina, niacina, inositol para el hígado, B2 con la riboflavina, vitamina C, Vitamina E, Vitamina A con los betacarotenos que actúan como antioxidantes. El maíz es adecuado para la depresión, estrés, nervisismo, funcionamiento del cerebro, conservación del cabello, piel, hígado y enfermedades cardiovasculares, es rico en potasio, magnesio, hierro, fósforo, cinc, manganeso, etc., con lo que colabora en el crecimiento de los huesos, músculos, el selenio para evitar cáncer de mama, próstata, pulmones, previene la caspa, es bueno para el deseo sexual. No tiene gluten por lo que es muy recomendable para los celíacos y papillas de bebés. Se utiliza como verdura en ensaladas, en palomitas, en distintas comidas, en tortitas, en frito, asado, cocido. 100 grs aportan unas 300 calorías. La cantidad recomendada para que un adulto esté bien alimentado son 350 grs al día.

Tras la recogida de las panochas se procedía al farfolleo, consiste esto en quitarles a la panocha las hojas que lo envuelven. Esta labor a veces tediosa era ocasión para que varias familias se juntasen para estas labores. Las hojas más exteriores se tiraban para cama de los animales convirtiéndose en estiércol. Las hojas del interior eran más finas y mullidas, se utilizaban para el relleno de los colchones de las camas. Esta era una de las razones por las que muchos acudían al esfarfelleo pues las hojas que obtenían les permitía tener una cama cómoda. Los pelos que envolvían a las panochas se tiraban. En ocasiones los niños las cogíamos para hacer trenzas, pequeñas cuerdas, etc. Hoy se sabe que tras cocerlas el agua obtenida es un eficiente diurético.

La panocha pelada se ponía a secar, luego se desgranaba mediante palos o con una máquina, se quitaban los turrullos que servían para encender el fuego de la casa, hacer tapones de botellas y botijos, se limpiaban los granos para su almacenamiento. Una parte se llevaba al molino para conseguir harina de maíz para las gachas y el resto era el alimento de muchos animales en los días largos de calor o cortos del frío invierno cuando los animales estaban en el corral o en los establos.

EL MAÍZ EN ALDEIRE COMO PRODUCTO AGRÍCOLA Y CULINARIO



USO CULINARIO

Una vez convertidos en harina los granos de maíz se guardaba en un recipientes como las orzas, en un pequeño saco o costal. En los días frescos del invierno o por las mañanas se guisaban las famosas gachas. Estas podían ser como hemos dicho de caldo colorado o con leche.

Las gachas se preparaban poniendo un recipiente con agua y sal hasta que esta comenzaba a hervir. Cuando ocurría esto se iba añadiendo la harina de maíz removiendo poco a poco para evitar que se formaran grumos y pelotas. Una vez conseguida la masa uniforme comenzaba a dar borbotones, no se debía dejar endurecer, se colocaba alrededor de la cazuela o sartén donde se habían cocinado. Formando una especie de hoyo. Aparte en una sartén se ponía aceite, se freían unos ajos y pimientos colorado. Se machacaban en el almirez y se añadía agua. El pimiento rojo daba un caldo colorado que se añade a las gachas.

Además se acompañaban con pescado frito, pimientos secados al sol fritos, arenques y otro tipo de comida, verduras y frutas.

Las gachas con leche, aunque eran más usuales las confeccionadas con harina de trigo, en muchas ocasiones se hacen con harina de maíz, el caldo es leche cocida a la que se pueden añadir remojones de pan frito. y otras cosas.

El maíz en Aldeire aparece en documentos del siglo XVIII como un cultivo abundante en las vegas de la población junto a las legumbres. Sabemos que fue muy utilizado durante el siglo XIX y primera mitad del XX cuando agricultores, pastores y mineros desayunaban muy temprano para irse a sus trabajos. El maíz fue un cultivo americano que trajeron los españoles convirtiéndose en un producto alimenticio de primer orden por los beneficios que aporta y por ser un producto fácil de cultivar. Las aguas de Sierra Nevada y las tierras de los pueblos serranos permitían este tipo de cultivo que no necesita tanta agua como otros cultivos. Hoy el cultivo del maíz ha desaparecido prácticamente de nuestros campos de labor y se mantiene para los animales quedando en el recuerdo de los aldeireños la mención a las gachas cuando hablan de los años de escasez que vivieron muchos de los mayores que nos han precedido en este bonito paraje en que se encuentra enclavado el pueblo. Si nos ponemos a pensar nos damos cuenta que la alimentación tradicional está totalmente de acuerdo con lo que hoy defienden los nutricionistas y los estudiosos de la alimentación. El maíz es alimento bueno y necesario para el cuerpo.

BAÑOS DE DÓLAR (Granada)

MANUEL ESPINAR MORENO, CARLOS GONZÁLEZ MARTÍN Y JOSÉ MANUEL ESPINAR JIMENEZ

Universidad de Granada, Centro de Interpretación del agua de Moraleda de Zafayona (Granada) y Asociación Cultural Iqlim Laysar del Valle de Lecrín

INTRODUCCIÓN



El baño se menciona en el Libro de Apeo y Repartimiento, dos de las casas entregada a los repobladores nos citan este inmueble, la calle principal de los baños, la acequia que pasa debajo de ellos y solares de viviendas que quedaron para plaza. Algunos lo han confundido con el aljibe. Fueron descubiertos por Ricardo Ruiz Pérez gracias a los documentos de archivo. Se localizaron en el transcurso de unas obras en la parte baja del antiguo Ayuntamiento, sito en la Plaza del mismo nombre y en la calle Real. Los restos se correspondían con dos naves paralelas, de reducidas dimensiones, que tras un primer análisis se comprobó que podrían corresponder con unos baños. La tercera sala, paralela a las anteriores, se corresponde con la que hasta el mismo momento de la intervención ha funcionado como estafeta de correos. Se mantiene por tanto su estructura original excepto la apertura de algunos vanos para iluminar las habitaciones, como ventanas y puertas. Es de lamentar que antes de realizar las intervenciones arqueológicas pertinentes se hayan quitado los revestimientos de muros y bóvedas por lo que nos hemos visto privados de cierta información esencial para la localidad y la comarca en cuanto al revestimiento y decoración de este tipo de construcciones. La superficie aproximada que ocupan las tres naves es de 136 metros cuadrados.

El edificio ha sido construido con mampostería como los otros de la comarca del Cenete. Los muros centrales de división de las tres estancias alcanzan un grosor de unos 50 cm, mientras que los perimetrales N y S tienen un espesor medio de 75 cm. Las bóvedas son de medio cañón, de mampostería mediante la aproximación de hiladas de piedras, lajas de pizarra, unidas con mortero de cal y arena. La altura media de la clave de las bóvedas es de 285 cm en las salas 1 y 2, mientras que en la sala 3 es de 305 cm., es decir, una diferencia de cota de 20 cm. Tras la intervención arqueológica llevada a cabo por José J. Álvarez y Carlos González entre el 22 de noviembre de 2004 al 30 de mayo de 2005 se han constatado una serie de datos de gran interés que pasamos a resumir de la siguiente manera. El baño consta de tres naves paralelas situadas en sentido este-oeste. Si entramos en ellos por el edificio del Ayuntamiento nos situamos en la primera sala, donde estaba la estafeta de correos. Esta habitación tiene dimensiones medias de 420 x 200 cm., sólo se ve el vano por el que se accede a ella y su cubierta abovedada. Para acceder a la segunda sala, la intermedia de los baños, hay que entrar al interior del edificio, y por una puerta lateral, de nueva apertura, accedemos a ella; las dimensiones son 430 x 225 cm. En su muro N se apreciaba la existencia de un vano cerrado con piedras y cemento que evidentemente sería la conexión con la anterior. La tercera y última se sitúa en el extremo S del edificio, las medidas son de 440 x 225 cm. Se comunica con la anterior por un vano situado en el centro del muro de división entre ambas, de una anchura de 80 cm y rematado con un arco de medio punto. La sala comunicaría con el exterior a través de una puerta, de apertura más o menos reciente que daba paso a la parte trasera del edificio. Tras los trabajos realizados sabemos lo siguiente:

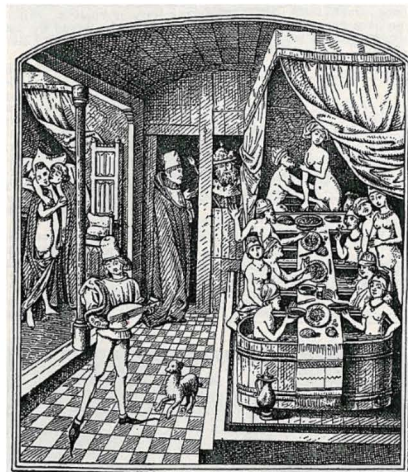
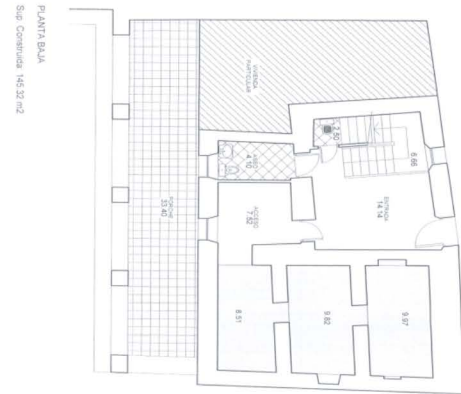


INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA

1.- Al limpiar el pavimento de cemento de las salas 2 y 3 se observan restos de otro pavimento construido con mortero de cal, muy degradado, y en algunos espacios ya desaparecido. Existe bajo el pavimento de cal una canalización excavada en la roca, no se pudo ver si estaba cubierta por algún material o lo hacía el propio pavimento. En las bóvedas de estas salas se conservan lumbreras, en número de tres por sala, construidas con lajas de pizarra, formando un hueco troncopiramidal. En el frontal sur del muro que separa la habitación 2 de la 3 se conservan evidencias de las chimeneas de ventilación y salida de humos, se sitúan a ambos lados del vano.

2.- La sala fría tiene 420 x 200 cm. Se realizaron cuatro catas murarias, una en cada muro, de 1 m x 1,50 m. Se comprobó que no corresponden al baño original. En la mitad inferior, hasta una altura de 100 cm, se aprecia directamente la roca, es decir que la estructura del baño, por lo menos en su lado N, se encuentra excavada en la roca. Además ocultaba un vano tapiado con mampostería y cemento, diferente al de los otros vanos de comunicación interna entre las salas de los baños, como se aprecia en las piedras que conforman su arco de medio punto. Este vano es indicio de la existencia de una nueva estancia, que a diferencia de las anteriores tiene un desarrollo transversal al eje de las anteriores. El otro extremo de este vano se encontraba oculto bajo las escaleras que daban acceso al ayuntamiento, por lo que no había sido detectado hasta este momento. Su situación, inmediata a la sala que hemos identificado como sala fría, y en una situación que no permite la visión del restos de las estancias, sino que tan sólo permite la entrada y visión de la primera sala del baño, parece indicar que se trate del lugar de localización del zaguán o vestidor, es decir uno de los elementos que hasta este momento no se habían localizado. Tras eliminar el tapiado, compuesto por grandes piedras y mortero de tierra y escasa cal, se comprobó que su anchura es de 90 x 180 cm. Su altura es similar a las de los otros vanos originarios del baño, aunque su anchura es 15 cm mayor. El arco, al igual que los otros es de medio punto por aproximación de hiladas de piedras que forman las dovelas. En el muro sur tras la limpieza de los enlucidos recientes de cal aparece el enlucido originario. En el centro del muro aparece un vano tapiado con mampuestos procedentes del propio edificio del baño, unidos con mortero de cemento. Tras su apertura se comprueba que tiene dimensiones de 75 cm de ancho y 182 cm de alto. Tiene esta puerta arco de medio punto, confeccionado con piedras rodadas, colocadas de forma plana. El grosor es igual que la del muro, es decir 54 cm. Tras la excavación del suelo se comprueba que el pavimento estaba sobre el suelo de roca, era pizarra picada para ser utilizada como pavimento sobre la que se ha colocado una capa de cal. La altura hasta la bóveda es de 214 cm.

BAÑOS DE DÓLAR (Granada)



3.- La sala templada aparece bien conservada excepto el revocado de sus paredes que fue quitado antes de la intervención arqueológica, se mantiene a partir de 1,89 cm hasta el arranque de la bóveda. En esta aparecen tres lucernas troncocónicas del baño original y otros dos huecos abiertos con posterioridad. Los muros son de mampostería, dispuesta en hiladas y unidas con mortero de cal y arena fina y de tamaño mediano. Parte del muro oeste es pizarra original pues el baño en su mayor parte está excavado en la roca madre hasta la altura de 110 cm., a partir de aquí comienza la mampostería. A 125 cm del suelo aparece una alacena rectangular, que estaba tapiada, quizás en el vano de ella se colocaran sustancias utilizadas en el baño como aceites, jabones, esponjas, etc. se aprovechó para abrir una ventana abocinada que diera luz a las estancia. En los muros este y norte existen otros vanos. En el muro sur tenemos la puerta de comunicación con la sala caliente, de 83cm x 180 cm., a través de este vano o puerta entre la canalización del agua caliente desde la caldera. La parte inferior de los muros ha sido picada y se ha perdido el enlucido original hasta el arranque de la bóveda. Tras la limpieza del suelo aparece una canalización excavada en la roca y tras pasar junto al flanco oeste del muro de adentra en la sala caliente. Esta canalización debe provenir del exterior trayendo agua caliente a la última sala y calentando a la vez la sala templada. No se conserva ningún tipo de cubierta excepto en la puerta de acceso a la sala caliente donde aparece una laja e sobre ella el escalón de la puerta. En el inicio de la canalización se aprecia lo que pudo ser una chimenea. El suelo es de pizarra con una capa de cal de varios centímetros de grosor. Es de suponer que la estancia estuviera pavimentada y la canalización de entrada del agua cubierta. La altura real de la bóveda es desde el suelo de 214 cm.

4.- La sala caliente tiene acceso desde la templada por el muro norte. Es la que más alteraciones ha sufrido pero la de mayor interés arqueológico. En este muro norte se aprecian dos alteraciones de la fábrica, tras u limpieza se comprueba que son chimeneas situadas a los lados de la entrada de la canalización del agua. El muro oeste tiene estructura de rocosa hasta los 86 cm. Se identifica una hornacina de 62x40 cm a 22 de profundidad. En el muro este otra hornacina un poco más grande que la anterior pues alcanza 160x40x25 cm. En el muro norte hay dos vanos, el primero es una puerta por donde se sale al exterior del edificio y el otro es una pequeña ventana. La apertura de estos vanos ha provocado casi la destrucción del muro y afectó a la bóveda que tuvo que reforzarse con vigas de madera a nivel del arranque. La técnica constructiva empleada es la mampostería dispuesta en hiladas y unidas con mortero de cal y árido. La bóveda conserva el enlucido originario, oscurecido por humo. Mantiene sus tres lucernas y un hueco abierto a posteriori. En esta sala si existen dos alacenas enfrentadas. Los sondeos arqueológicos en la sala caliente o *caldarium* nos han permitido comprobar lo siguiente. Como en el resto de las salas la roca sirve de base para el arranque de los muros, sin embargo en esta tras levantar el suelo de cemento inmediatamente aparece la roca en los laterales, mientras que en el centro se documenta un nivel de launa que rellenaba este espacio. Excavado este espacio central se puso al descubierto una artesa artificial excavada en la roca, de 300 x 220 x 70 cm). A los lados quedarían dos amplios escalones en los que se ha recortado sendos hombros en los que se apoyaría algún tipo de cubierta de esta artesa o pileta artificial. En el fondo de esta se encuentra un hueco de forma circular que ha podido ser lugar de ubicación de algún tipo de poste o pilar de sustento de este pavimento.

En el frente norte aparece la entrada de la canalización, que vaciaría el agua caliente a este contenedor. A ambos lados se han excavado dos huecos, que tendrían continuidad en el muro, y que serían sendas chimeneas. No se conserva ningún tipo de tratamiento impermeabilizante. Al estar tan transformado el muro sur desconocemos si el circuito del agua continuaría hacia el exterior, posiblemente sí, ya que a una distancia de apenas 10 m, existe una acequia que bien podría recoger el agua sobrante del baño. No obstante los baños necesitan otras dependencias, que aunque auxiliares, fundamentan el baño. En primer lugar es necesario un espacio o dependencia que alberga el horno de la caldera, que es la que abastece de agua caliente al baño y que debería ubicarse próxima a la sala caliente, así como un espacio relativamente amplio en el que acumular las maderas usadas para el calentamiento del agua llamada leñera. También es preceptivo la existencia de un zaguán o recibidor, ya que el acceso al baño nunca puede ser directo desde el exterior, ya que violaría la intimidad del mismo y el bañista pasaría frío cuando llega al baño y comienza a prepararse cambiando sus vestiduras por las tollas y enseres necesarios. Por tanto estos dos elementos aún no están identificados. En último lugar solían tener una letrina o aseo, aunque este último elemento no es de existencia obligada. Evidentemente por la entidad del baño estudiado, este no podía ofrecer los servicios de los baños urbanos que requerían un personal auxiliar un tanto numeroso. Masajistas, barberos, mozos que vertían agua fría, depilaban, aplicaban ungüentos, pero si al menos debía de contar con personal suficiente para satisfacer las necesidades básicas del mismo tanto en horario masculino como femenino. En él durante su funcionamiento en el siglo XVI conocemos la existencia de un bañero. Hemos podido observar como el baño, en gran parte se encuentra inserto en la roca, es decir que esta ha sido rebajada para la construcción del baño, por lo que la estructura quedaría a un nivel más bajo de la calle o espacios colindantes. Esto se constata tanto en los espacios urbanos como en los rurales (Baza, Jaén, Ferreira). Este hecho tiene una explicación y es la necesidad de preservar el calor del edificio. A este achatamiento de la construcción hay que unirle un exterior sin apenas tratamiento decorativo, siendo edificios poco vistosos. La entrada al baño se hacía en recodo, sin hacer un recorrido directo como el existente actualmente entre las salas. Por tanto en el espacio que hay bajo las escaleras del ayuntamiento se localizaría el zaguán o recibidor de entrada al baño, para dar a continuación entrada al circuito del mismo. Tendría por tanto una estructura muy parecida a la su vecina población de Huéneja.

Este zaguán o recibidor (*bayt al-maslaj*) viene definido por una estancia con unas medidas de 4,5 m. x 2,7 m. desde la que se accedería a la sala fría, funcionando por tanto como vestíbulo; su acceso se haría no desde el lado Norte, sino por el contrario, desde el lado Sur a través de dos vanos, uno de ellos reaprovechado como ventana del cuarto de baño existente bajo las escaleras ya demolidas. En la mayoría de los baños, esta sala de ingreso ha llegado hasta nuestros días muy alterada (como el caso que nos ocupa) a causa de las diferentes reformas realizadas en época relativamente cercana a nosotros. El resto de las salas han permanecido más o menos inalteradas a causa de la continuidad hasta su abandono poco antes de la rebelión de los moriscos cuando dejaron de usarse los baños de la comarca.

BAÑOS DE DÓLAR (Granada)



EL CIRCUITO DEL AGUA DEL BAÑO.

El agua es elemento esencial del baño, por lo que en su proximidades es necesaria la existencia de una canalización, nacimiento, o aljibe-alberca. El baño de Dólar se localiza en la calle del Agua, calle Real y Plaza del Ayuntamiento. Junto a él discurre una acequia y brota una fuente, cualquiera de las dos podía alimentar el baño. No obstante, nos inclinamos por esta última por su proximidad a la entrada de agua localizada durante la excavación, ya que la acequia discurre a una cota inferior al baño y derivar agua desde esta obligaría a una derivación muy lejana y prolongada. Este aspecto es similar en el baño de Aldeire que se abastece de un manantial cercano, apenas 100 metros del edificio.

La entrada del agua se hace a través de una canalización, excavada en la roca, que entraría desde el exterior del edificio y que discurriría por debajo del muro de separación entre las salas templada y fría. Junto al vano existente entre ambas, la canalización aflora y se dirige hacia la sala caliente, donde vaciaría en agua a la artesa excavada en la roca. Junto al punto de entrada a la sala templada, se ha comprobado la existencia de una chimenea, hoy tapiada. La sala templada, adquiriría una suave temperatura a través del vapor de agua que se filtraría por la chimenea y la canalización que debería de tener algún tipo de cubierta (posiblemente lajas) hoy desaparecidas. Este hecho implicaría que el espacio de la caldera se localizaría en el exterior del actual edificio, en lo que hoy es la calle principal de la población por la que se accede al centro urbano. Para confirmar este extremo tendríamos que haber cortado dicha vía y levantar el asfalto, extremo en este momento inviable.



A continuación el agua entraría en la sala caliente a través del vano. Aquí la canalización interrumpe su recorrido de forma abrupta para verter el líquido en el interior de la sala. No se ha detectado ningún tipo de tratamiento aplicado a la roca picada. Pero sí la existencia de dos chimeneas a los lados de la canalización para que el vapor entrara en la sala. La excavación de dos hombros en los bancos de roca laterales, junto a un hueco en el centro de la artesa, parece evidenciar la posibilidad de que sirvieran de apoyo a algún tipo de pavimento sobreelevado del fondo, al mismo nivel que las salas anteriores, permitiendo la existencia de un espacio entre el agua caliente depositada en el fondo, y el suelo, que bien podría ser un entarimado, ya que no hay la menor huella de restos de ladrillos, o de pilares de sustento del mismo. Las chimeneas que partirían desde la solería, se solían tapar con ladrillos o tabicados, en nuestro caso es así, evidenciándose que han sido reparadas en algunas ocasiones, siendo su última actuación su cegado total.

Las cubiertas documentadas en los baños de Dólar, como en la mayoría de los baños occidentales, son de medio cañón arrancando en voladizo desde la parte alta de los muros. En el caso de Dólar, el voladizo es apenas perceptible. Este tipo de bóveda, de forma excepcional es de sección de herradura (Madinat al-Zahra). Las bóvedas se localizan por sistema, tal y como ocurre en nuestro caso, en las tres sales principales del baño, sala fría, templada y caliente, no siendo obligada este tipo de cubierta en el recibidor y el resto de las estancias. No obstante, al no conservarse éstas no podemos definir el tipo de cubierta que tenían, nos referimos concretamente al recibidor.



Como hemos descrito, la localización del baño a un nivel inferior del entorno en el que se emplaza, y la ausencia de vanos, le confiere un aspecto lúgubre, hasta el punto de que en algunos casos se han reconvertido en calabozos. Según información oral obtenida durante los trabajos, la sala caliente funcionó como cárcel poco después de la guerra civil hasta los años 60.

La poca luz que reciben los baños la obtienen a través de las luceras. Estas son huecos que atraviesan las bóvedas y llegan a sobresalir al exterior por encima del trasdós de éstas. Pueden ser construidas bien en ladrillo, o piedra. En el caso de Dólar, como ya hemos descrito se han construido con lajas de pizarra teniendo forma troncopiramidal, encontrándose en la actualidad cegadas por el pavimento de la construcción que lo envuelve. Podían estar cubiertas por cupulillas de vidrio. No obstante por la escasa entidad de estos baños, es decir, no se trata de un baño urbano de grandes dimensiones, las luceras se taparían esporádicamente en caso de lluvia o en el caso de tener que mantener la temperatura en estaciones frías. La iluminación interna, tanto en estos casos, como en las horas del día en las que la luz languidece, se haría de forma artificial, mediante candiles y teas. Las calderas de estos baños desaparecieron durante la rebelión de los moriscos pues fueron requisadas por el gobernador del Marquesado del Cenete. Se fundieron y convirtieron en cántaros que se utilizaban para el aprovisionamiento y abastecimiento de agua acantonadas en el castillo de La Calahorra.

BIBLIOGRAFÍA:

José Carlos RIVAS RIVAS: *Los baños árabes del Marquesado del Cenete (Granada)*. Excma. Diputación de Granada. Comisión de Medio Ambiente. Granada, 1982. Carlos VILCHEZ VILCHEZ: *Baños árabes*. Los Libros de la Estrella, Diputación Provincial de Granada, Granada, 2001. Rafael Ricardo PÉREZ REYES: "Dólar, una ruta hacia la Alpujarra", Wadi-As, numero 63, Guadix, 1988, 12 págs. ESPINAR MORENO, Manuel: "Baños y aljibes urbanos", en *Las huellas de la Historia. El olvidado Patrimonio del Cenete* (Ricardo Ruiz Pérez, Coordinador). Ediciones Comarketing Wadi S.L. Padaya Editores, Granada, 2010, pp. 111-141. ESPINAR MORENO, M.: "Rentas y tributos de los baños de las tierras de Guadix: el baño de la Peza (1494-1514)", *VI Coloquio Internacional de Historia Medieval Andaluza: las ciudades andaluzas (siglos XIII-XVI)*. Estepona, 23-26 de Febrero de 1989. Málaga, 1991, pp. 177-187. ESPINAR MORENO, M.: "Apuntes de arqueología y cultura material granadinas. El baño del Albaicín (Siglos XIII-XVI)", *Cuadernos de Arte*, 21, Granada, 1989, pp. 65-99.

BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE

MANUEL ESPINAR MORENO y MARÍA ESPINAR JIMÉNEZ

Universidad de Granada, Departamento de Historia Medieval y CCTTHH.

Capítulo XXXVII

Cómo los moriscos de los lugares del marquesado del Cenete se alzaron, y la descripción de aquella tierra.

*”El marquesado del Cenete está en la falda de la Sierra Nevada que mira hácia el cierzo; a la parte de mediodía confina con las tahas de Ujijar y de Andarax, que son en la Alpujarra; y por todas las otras tiene los términos de la ciudad de Guadix. Es tierra abundante de aguas de fuentes caudalosas que bajan de las sierras. Atraviesa por ella el río que después pasa por junto á la ciudad de Guadix, y por eso le llaman río de Guadix; aunque más verosímil es haber dado el río nombre á la ciudad, porque Gued Aix, como le llaman los moros, quiere decir río de la vida”, continúa: “Hay en el nueve lugares, llamados Dólar, Ferreira, Guevijar, el Deyre, Lanteira, Jériz, Alcázar, Alquif y la Calahorra. Los moradores dellos eran todos moriscos, gente rica y muy regalada de los marqueses del Cenete, cuyo es aquel estado; vivían descansadamente de sus labores y de la cría de la seda y del ganado, porque tienen muchas y muy buenas tierras, pastos y arboledas en la sierra y en lo llano, donde poder sembrar y criarlos”. Luís del MÁRMOL CARVAJAL: *Historia del rebelión y castigo de los moriscos del Reino de Granada*. Biblioteca de Autores Españoles. Desde la formación del lenguaje hasta nuestros días. Colección dirigida e ilustrada por D.Cayetano Rosell, Tomo XXI, Madrid, 1946, Libro IV, pág. 217.*

Los del Cenete recibieron la noticia del levantamiento de los alpujarreños el primer día de Pascua de Navidad, el alcaide Molina de Mosquera se subió a la fortaleza de la Calahorra con su esposa, criados y arcabuceros, tenía 60 monfies presos en el castillo. El gobernador del Cenete, Juan de la Torre, cree que estaban más seguros allí. Escribieron a Guadix y Baza para que viniesen a defender La Calahorra y Fiñana. Ordenaron a los Concejos que los abastecieran de leña y alimentos y que los cristianos se acogiesen a la fortaleza con sus mujeres y niños. Los de Aldeire le pidieron que contratase 200 soldados y ellos los pagarían. Se acogieron al castillo las mujeres y niños de Aldeire y La Calahorra y otros lugares para evitar los robos de los de Guadix y la Alpujarra. El Gorri envió gente para alzar el Cenete con orden de matarlos y robarlos si no la hacían. Llegaron a Dólar y Huéneja *“a tiempo que la mayor parte de los vecinos andaban en el campo en sus labores”*. Se alzaron los lugares excepto Aldeire porque tenían a sus mujeres en la fortaleza y con engaño las sacaron de allí. Se fueron a sus casas creyendo que estaban seguras por la guarda de Jerónimo el Maleh pero cuando se enteraron que desde Guadix el Corregidor subía para atacarlos se subieron sierra arriba hasta la Ragua. Los de Guadix vencieron a los moriscos y obtuvieron un rico botín. La guerra morisca fue desastrosa para la comarca pues la agricultura y la ganadería sufrieron un retroceso. A pesar de ello las noticias que poseemos sobre la comarca comparándolas con 1490 son las siguientes.

BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE



JÉREZ Y ALCÁZAR

En 1490 Jerez y Alcázar tenían 400 vecinos, 200.000 maravedís y 1.200 fanegas de renta

Los moriscos tienen 540 casas, siete molinos de pan y dos hornos por los que pagaban censo a la marquesa. Entre los molinos de Alcázar se documentan el de Calaa, de la Sierra, Turruma, Filahi, Reha Abençibit (en Jerez) y el de Gida. En *Jérez y Alcázar* más de 3.460 marjales de riego y tierras inútiles *«que viene a ser treçientos y veynte marjales de riego»*. Las viñas de riego y secano, las huertas y los morales.

En total había: 3.460 marjales de riego, 1.600 marjales de viñas, 400 de secano, 80 fanegas de secano, que son 320 marjales, 740 onzas de cría de seda y 20 marjales de huertas. Tierras inútiles *«que viene a ser treçientos y veynte marjales de riego»*. Las viñas de riego y secano, las huertas y los morales.



LANTEIRA

En 1490 tiene 200 vecinos, 120.000 maravedís y 1.000 fanegas.

Los moriscos tienen 290 casas, 300 vecinos y de ellos 12 cristianos viejos. Dos hornos de la marquesa arrendados a los Jarafis y otros dos de la marquesa, seis molinos de moriscos, algunos pagan 20 pesantes de a 30 maravedís a la marquesa. Se citan eras de trilla. Tiene dos ríos, el de los Jarafis y el que pasa por el barrio de la Iglesia cruzando por medio del pueblo, se sacan varias acequias. La población repartida en barrios: Jarafin, Abençahela o Hardaximena y la Iglesia.

Las tierras de riego eran de huertas, castaños, nogales, secanos, viñas, morales muchos perdidos *«questan los morales muy perdidos y parte están quemados»*.

En total: 3000 marjales de riego, 200 de habices y 40 de cristianos. De viñas 1.440 de moriscos y 60 de cristianos, 500 están perdidos desde hace mucho tiempo. De tierras de secano media legua y eriazos en las sierras. 700 onzas de cría de seda en muchos morales, 30 de ellas de habices y cristianos, 300 fanegas de castaños y 20 de nueces. Había 13 huertas.





ALQUIFE

En 1490 tenía 80 vecinos, 30.000 maravedíes y 400 fanegas de renta.

El escribano cristiano dice que está en la falda de un cerro donde hay un castillo caído: *«tiene una Yglesia en medio del lugar, que tiene dos puertas, la una hacia donde está el Castillo, y la otra puerta hacia al Anteira..., y tiene dos algives, el uno bueno, y el otro quebrado»*. Tenía 140 vecinos moriscos y 140 casas y algunas cuevas, el abad tiene una casa pero no saben si era suya. Había dos hornos de pan de la marquesa y en uno de ellos tiene un morisco la quinta parte. Había dos o tres molinos de pan que estaban desbaratados. Pagaban 70 fanegas de cebada por los baños de Lanteira. De la mina se saca hierro para las herrerías de Jerez y de Lugros. Entregaban a la marquesa 40 quintales de metal. Como combustible se utiliza el carbón y los árboles perdidos de los vecinos, y los de Jerez se quejan del trabajo en estas herrerías y del transporte de los árboles.

Las tierras de riego eran todas de moriscos. El secano es calificado como *«tierras flacas, y desaprovechadas, las cuales labraban los moriscos de la forma que labraban los vecinos de La Calahorra como tienen dicho, y por la misma orden»*. Las viñas *«la mayor parte están secas y perdidas»*. No hay huertas ni olivares sino algunos álamos.

En total se detallan 1.400 marjales de tierras de riego de moriscos, 600 marjales de viñas, la tierra de secano alcanza una legua en largo por medio de ancho. Cada uno labraba donde quería fuese morisco o cristiano viejo y los morales permitían criar 250 onzas de seda.

BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE



LA CALAHORRA.

En 1490 tenía 100 vecinos, 60.000 maravedíes y 800 fanegas.

En época morisca había 240 casas, 220 de moriscos y 20 de cristianos viejos. Entre los vecinos, Antón López, posee unas casas, y Miguel Calderón otra de los habices. La iglesia, quemada y en mal estado, es calificada como «muy maltratada». Sabemos que había dos templos, uno con una puerta a la plaza, y otro, que comenzaba a hacerse con una fuente junto a la puerta y un nogal junto a la fuente. Se cita un mesón derribado y quemado, el alfolí se había reparado. Conocemos 2 hornos caídos y destrozados y 3 molinos de pan que no funcionan. Los molinos en 1550 son: el molino Xayxón, el molino Maççam, el molino Dubi y el molino Miqded. En 1571 se citan tres molinos de pan de moriscos, dos de Sancho Caracachi y otro de Juan de Morales, pero no muelen porque están destrozados. No hay almazaras.

En *La Calahorra* la mitad de las huertas de los moriscos, una de ellas era de Juan de Benavides, y las otras de cristianos viejos como el licenciado Sierra, otra de su escudero y otra del escribano Cuadros. En las viñas Juan de Benavides tiene 18 marjales, Antón López 20 marjales y Miguel Calderón 8 marjales, La marquesa tiene 300 ó 400 marjales de los habices, Juan de Benavides 48 marjales, Antón López 8 marjales y Miguel Calderón 4 marjales y 8 de habices. Pocos morales: «*e que al tiempo que estuvo aquí el Marqués de los Vélez con su campo talaron todos los morales, huertas y arboledas*». Benavides tiene 2 onzas. Podían labrar el secano pagando el diezmo y con los cristianos la renta del campo «*algunos que labraban algunas de las tierras sucedían sus hijos y herederos en ellas, y los que querían dejarlas las dexaban y tomaban otras nuevas*». No las podían vender. En total se contabilizan 2.000 marjales de riego, de ellos 300 ó 400 son de habices y de la marquesa y 40 de cristianos. Las viñas suponen 450 marjales de moriscos y 150 de habices y cristianos, de secano hay una legua en largo por media de ancho, llega hasta la sierra de Gor. Los morales pueden criar hasta 300 onzas de seda. Las huertas son 8, la mitad de moriscos.

BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE



ALDEIRE

Aldeire 150 vecinos, 80.000 maravedíes y 1.000 fanegas

No había cristianos viejos, tenía hacienda la viuda de Teruel con una huerta y 12 marjales de viñas. El licenciado Padilla poseía 40 marjales de viñas. La casa de este beneficiado se la edificaron «y el suelo era de los vecinos». La iglesia quemada totalmente, la fortaleza caída encima de la torre y un mesón caído. Los moriscos, 300 casas. El lugar tiene 300 vecinos moriscos y tres beneficiados más los dos cristianos viejos. El sacristán llamado Naxara cuenta con una casa suya y dos bancales pequeños, una huerta y varias hazas que suman en total 20 marjales «y tiene árboles frutales y morales en la huerta» y 4 marjales de viñas. Había 13 ó 14 molinos de pan derribados salvo uno que había arreglado para el servicio de los pobladores: «los quales molinos están todos derribados, sin piedras ni rodeznos, y que el dicho gobernador a hecho aderezar un molino que era del Tenor y Chapela junto a las casas, y éste anda solamente». En cuanto a los hornos de pan había tres. Los dos denominados de arriba eran de la marquesa y en ellos tienen parte García Becetin y el Bidida «que era la terçia parte entre ambos». El horno de la Plaza es una tercera parte de la marquesa, otra tercera del Arbi y el último tercio de Andrés Chapela. Nos dice el escribano: «y que los dos hornos de arriba están malparados, que no se puede cozer en ellos, y el de la Plaza, se cueze pan en él, porque el Governador lo mandó reparar a costa de la marquesa». Entre los molinos de Aldeire en 1549 tenemos: el de Zorni, el de la Rambla, el del Burayaq, el del Zarzar o Abzarzar, el de Ozmin, el de Tueylah o Trayla, el del Pago del Río, el del Zoq o Çoq, el de Abdul Rafe, otro molino en el Río, no sabemos el nombre, el del Yajaris, el de La Hofra y el de Abenxoaybe. Los hornos de pan de los barrios son: Barrio del Maleh, Horno de la Plaza, Horno del Honsario o de Maqbara, Horno del Çoq y el Horno del Guazti. Conocemos lugares de enterramiento: El Onsario, el Onsario del Gorgo, el Onsario del Pago de la Talea y el Onsario del Pago de la Alberca. La utilización de los baños supone entregar 300 fanegas de cebada al año y los de La Calahorra 130 fanegas.

BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE

ALDEIRE



En las tierras de riego de *Aldeire* tiene Juan de Benavides 30 marjales y el sacristán Naxara 20 marjales. Santofimia habla de 500 marjales de viñedo. De ellas tiene Benavides 4 marjales, Chapela 22, la viuda de Teruel 12, el beneficiado Padilla 40 y el sacristán Naxara 4 marjales. De huertas tiene una Teruel, dos Chapela y una Naxera, sacristán, de dos marjales, pero sus numerosos árboles estaban secos. De morales 18 ó 20 onzas de los habices, Andrés Chapela una libra y Benavides 2 onzas. Los árboles son abundantes, en los castaños tiene Chapela 10 fanegas y Juan de Benavides 25 fanegas. Abundan los nogales, frutales, alamedas, servales, ciruelos, cerezos y otros árboles. En los secanos «*sembrava el que quería*». No se podían sembrar las tierras de secano más de dos años seguidos para evitar que las tierras comunales pasasen a ser consideradas como propiedad del que las labraba y por ello se cambiaban la superficie que dedican a los cereales que se riegan con agua de lluvia. Tras la repoblación cristiana y las nuevas roturaciones realizadas en los campos se repartió también el campo. En la etapa de los Mendoza cuando se forma el señorío se cobra la llamada renta del campo por sembrar aquellas hazas. Este hecho posibilitó que todos los lugares del Cenete pudieran contar con nuevos recursos sobre todo en cereales como el trigo, la cebada y el centeno que se cultiva en las tierras roturadas en los montes.

En total se contabilizan 3.000 marjales de tierras de riego, 500 de ellos eran de habices y de cristianos viejos. De viñas hay 800 marjales, de ellos 50 son de cristianos viejos. Las tierras de secano tienen dos leguas de largo y media de ancho. Se crían 764 onzas de seda, 500 pertenecen a los moriscos. Se alude a la elevada producción de castañas pues se recogen 1.800 fanegas. Además hay nogales, frutales, alamedas, servales, ciruelos y cerezos. Por último sabemos que existían 30 huertas que tienen una extensión de 80 marjales.



BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE



FERREIRA

Ferreira 80 vecinos, 60.000 maravedíes y 600 fanegas

A la iglesia le faltan campanas y pila. Había 180 vecinos moriscos y tres cristianos viejos que eran el alguacil Andrés Romero, el beneficiado Tenuel y el sacristán Juan de Sanmartín. Nos dice el escribano: «... y tiene la dicha villa una torre en medio del pueblo, el qual dicho lugar está asentado en una ladera, al pie de la Sierra Nevada.» Tienen dos hornos de la marquesa y tres molinos de pan de moriscos, dos de ellos rotos y caídos y el tercero se reparó por el gobernador del Marquesado. Las casas suman 180 de moriscos. Pertenecen a la marquesa tres casas y otra de los habices, dos a Andrés Romero y otra de Juan de Sanmartín. Se nos describen 3 molinos y dos hornos. Había una docena de huertas que tienen hasta 26 marjales cerca de las casas. En las tierras de *Ferreira* el secano «do labrava el que quería». Abundan los perales, nogales y alamedas. En total las tierras de regadío sumaban 1.300 marjales de morisco y 200 de habices. Había 500 marjales de viñas. El secano tenía media legua en largo y un cuarto de legua en ancho. Los morales permitían criar 290 onzas de cría de seda y se obtenían 100 fanegas de castañas.

HUÉNEJA

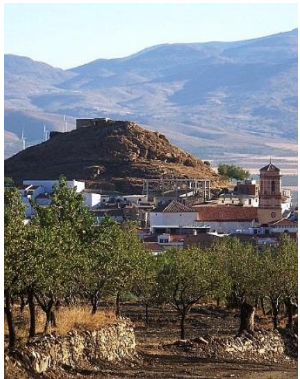
En 1490 tenía 200 vecinos, 120.000 maravedíes y 200 fanegas de renta.

Tiene 350 casas de moriscos. La iglesia estaba como antes del levantamiento excepto que le faltaban las campanas y la pila bautismal. Había 9 molinos de pan de la marquesa arrendados por los moriscos, 3 hornos de pan, uno de ellos de moriscos.

Entre las tierras de *Huéneja* hay treinta pedazos que son como huertas con muchos árboles como castaños y nogales. Se citan los álamos. Conocemos las propiedades de María de Gamarra y su hija Beatriz Méndez, vecinas de La Calahorra, tenían 11 morales, una casa, 3 marjales de viña, 12 marjales de vega y un buen número de castaños dentro del término de Huéneja. En el mes de octubre de 1562 una tempestad de aire destruyó muchos árboles: «derribó las dos tercias partes de todos los morales y castaños». Las roturaciones en el secano llevaron a la construcción de la acequia Isfalada.

En total 2870 marjales de regadío de moriscos, 400 de habices y 30 de cristianos viejos. 700 marjales de viñas, 400 de ellos de riego. De secano legua y media de largo por un cuarto de ancho. 600 onzas de cría de seda, 400 fanegas de castañas y algunos álamos. 70 huertas que tienen 140 marjales.

BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE



DÓLAR

Dolar 100 vecinos, 60.000 maravedíes y 900 fanegas

Se nos dice: *«está sentado a la Redonda de un zerro, a la alda del, y encima del dicho cerro a lo alto está un castillo derribado»*. Tiene 230 moriscos y dos cristianos viejos que eran el abad y el sacristán. Había 230 casas, una es de la iglesia y seis de Jerónimo de Barcena. Todas estaban muy mal, quemadas y maltratadas *«las quales están inhabitables y tan perdidas que no están para poder repararse para avitar syno hobra de treinta»*. Dos hornos de pan, uno de ellos era de Diego de Barcena, seise, y de sus hermanos. También hay 8 molinos de moriscos. Hornos y molinos estaban derribados *«e ninguna cosa esta aderezada ni ai piedras ni rodeznos, ni otra cosa sino todo está destruido»*. Pagaban los moriscos 250 fanegas de cebada de los baños. Se alude más tarde a la existencia de tiendas.

Se produjeron roturaciones a partir de 1520, creando cortijadas como el Cortijo de Marja Sorbas de la familia Benajara. En 1550 de tierras de Vega hay 3.248 marjales, de viñas 516 marjales y las huertas suman 46 marjales. Entre las huertas hay cuatro que son de Pedro de Barcena, Diego de Barcena y sus hermanos. En tierras de riego Diego de Barcena y sus hermanos tienen 270 marjales. En viñas Pedro de Barcena tiene dos pagos de viñas que son 24 marjales y Diego de Barcena y sus hermanos tienen 40 marjales. Uno de los pagos está perdido y seco *«que la maior parte de el está eriazo porque antes de el Levantamiento ya no se curaba de el»*. Diego de Barcena tiene 40 fanegas de castañas y una docena de nogueras. En seda Diego de Barcena 34 onzas y el licenciado Sierra media onza de habices de la marquesa. Hernando de Barcena tiene la mitad de la hacienda de Francisca de Molois, madre de Diego de Barcena, seise. Se alude a que había muchas alamedas. También se habla de un pedazo de monte.

En total había 2.000 marjales de tierra de riego, 300 de habices y 140 de la marquesa. Las viñas alcanzan 570 marjales. Las tierras de secano tienen legua y media de largo y se sembraba la cuarta parte. Los morales permitían criar 600 onzas y las huertas eran 30 que tienen 60 marjales.

BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE



La producción del Cenete era esencialmente cerealista: trigo y cebada, se cultivaba en las vegas y en tierras de campo, el centeno en los montes, destacan también las nueces, castañas, hortalizas, legumbres, garbanzos, camuesas de verano e invierno, lino, seda de los morales, nueces, castañas, uvas y frutas en abundancia. Los montes proporcionan pastos y suficiente leña de los encinares para los vecinos, hornos y otras industrias. Las primeras menciones a la agricultura del Cenete nos las da el viajero Idrisi cuando nos dice que en Ferreira había excelentes nueces pues se abrían sin tener que partirlas, en Dólar cita las peras que alcanzan una sola una libra o media de las utilizadas en al-Andalus. Se citan también las manzanas. Era tierra deficitaria en aceite e incluso queso, desde fuera llegaba pescado. Otros animales citados en los documentos son: gallinas, ganado de ovejas, vacas, bestias, cabras, cabritos, palomas, etc.

De los cereales obtenidos en la agricultura se alimentan hombres y ganados. El transporte de las tierras hasta las eras, la trilla, obtención del cereal y paja para los animales eran tareas muy duras que requerían mucho trabajo, además de la siega. El hombre panifica el trigo y la cebada. La harina de más calidad es la de trigo. Este dato nos permite ver como la producción cerealística era elevada, abundaban los molinos a lo largo de los ríos y acequias como se puede ver en el cuadro que dedicamos a cada uno de los pueblos. Tras el molido del trigo y cebada, el transporte de las harinas se hace mediante bestias y vacas, muy utilizadas en la labor de los campos y otras tareas agrícolas. La harina se prepara para obtener el pan de los hornos. Es curioso el número de hornos que encontramos en cada localidad, se ubican en los distintos barrios dependiendo así la población del uso del horno mediante turnos detalladamente especificados. Los molinos y hornos pertenecen a veces a varios propietarios y se detalla el porcentaje que tenían asignado. Hemos conocido como cada familia va con la masa del pan hasta el horno en turnos prácticamente semanales, las mujeres entregaban el reciente (masa fermentada) a la que le tocaba un día después, de esta forma se garantizaba que la fermentación fuera una realidad y el pan obtenido tuviera una calidad excelente. La leña del horno se obtiene en los montes, las cenizas se aprovechan en los estiércoles y los horneros las vendían a los agricultores o se utilizan a veces para fabricar jabón casero. La base de la alimentación eran por tanto los cereales, la carne, el vino y las frutas, tenían gran cantidad de nueces y castañas.

BASES AGRÍCOLAS Y GANADERAS PARA LA ALIMENTACION DE LOS POBLADORES DEL MARQUESADO DEL CENETE



Además de los cereales abunda la ganadería: ovejas y cabras en los montes y en las tierras de campo que aprovechan los pastos y los rastrojos de las siegas. Se nos citan entre los bienes de cada una de las familias un número de ovejas y cabras que permiten el abastecimiento de leche, queso, pieles, lana para el vestido y otros aprovechamientos. Por tanto la producción de queso a nivel familiar permitía que cada uno de los vecinos pudiera confeccionar el que necesitaba. Es curioso que se nos citen las colmenas que poseen algunos individuos lo que indica que la miel fue muy utilizada en la cocina morisca, además de garantizar cera para el alumbrado de las viviendas. El cuidado de los animales, especialmente las cabras, requería la existencia de una dula, es decir, el cuidado por turno de los animales por cada uno de los vecinos determinados días del año. En otras ocasiones pagaban un pastor que atendía la dula. Estos animales eran esenciales para el estiércol usado como abono de las tierras.

Entre los frutos de los árboles destacan las castañas y las nueces, se obtenía una producción elevada especialmente en los pueblos más serranos como Aldeire, Ferreira, Lanteira, Huéneja y Jérez. La gran cantidad de castañas nos permite ver como muchas de ellas se utilizaban como harina y para determinados dulces de los que nos ha llegado el potaje de bolones (castañas secas al sol y peladas que luego se ponen a hervir con poca cantidad de agua y se endulzan con miel o con azúcar). Las nueces también abundan y son utilizadas como postre junto con los higos. Además frutales como el manzano, la ciruela, los servales, peras, laurel, y otras muchas complementan aquella cocina.

En conclusión podemos decir que la alimentación del Cenete desde la época medieval hasta nuestros días ha sufrido pocas transformaciones si exceptuamos que el cerdo se convirtió en base esencial de la alimentación de las familias. Tenían garantizado el pan, la leche, la carne y las frutas. Como hemos dicho no producían apenas aceite de oliva ni tenían pescado pero lo intercambian por productos de las vegas y campo con otras zonas que no los producían. Es una cuestión que hay que seguir investigando para conocer la alimentación a través de la Historia.



PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA

Manuel ESPINAR MORENO (1, 3, 4), José Manuel ESPINAR JIMÉNEZ (3, 4), Carlos GONZÁLEZ MARTÍN (2, 3,4) y Olga Anna AMBROSIEWICZ (3,4)
(1)Universidad de Granada, (2) Excma. Diputación Provincial de Granada, (3) Centro de Interpretación del Agua de Moraleda de Zafayona y (4) Asociación Cultural: Iqlim Laysar del Valle de Lecrín

INTRODUCCIÓN

Sierra Nevada supone en nuestros recursos hídricos una de las mayores reservas de agua de la Península Ibérica. Las aguas procedentes de las nieves y lluvias se almacenan durante los meses de otoño, invierno y primavera como agua sólida. Con la llegada de la primavera se derriten y el agua líquida fluye por numerosos arroyos y barrancos. Gracias a ellas se forman los ríos más importantes: Genil, Guadalfeo, Ugíjar, Andarax, Nacimiento, Isfalada, Benezar, río de Jerez, Morollón, Aguas Blancas, etc.

A lo largo de la Historia, el hombre aprovechó las aguas para consumo humano, animal y cultivos. El asentamiento de las poblaciones está relacionado con las aguas. Las tierras propicias para el cultivo se vieron beneficiadas con el aporte de las aguas de numerosas acequias de montaña y llano. Estas arrancaban en las presas, surcaban laderas y traspasaban barrancos gracias a construcciones como acueductos y qanats. Las ciudades y pueblos se dotaban de fuentes, baños, aljibes y abrevaderos de ganado. Se edificaban molinos y almazaras, no hay que olvidar la función religiosa del agua en la civilización musulmana. Nosotros somos herederos de aquella riqueza ancestral de las aguas. La Alhambra y otras construcciones son impensables sin el agua.

Uno de los grandes aportes de nuestra Historia actual son las reservas de agua que contienen las presas y embalses, es el aprovechamiento máximo del agua pues suponen tener una reserva de la misma en época de sequía. Estos sistemas de almacenamiento aunque ya eran conocidos se han visto notablemente mejorados y plasmados sobre el mapa de nuestra geografía. Sierra Nevada en conjunto tiene a su alrededor varias presas: Francisco Abellán, Quéntar, Canales, Béznar, Rules y Benínar. Además estos grandes almacenamiento de las aguas se complementan con otros más pequeños denominados embalses, balsas y reservas naturales. Todos ellos se dan a conocer en este trabajo. Realizamos una especie de ficha de cada uno de ellos para que didácticamente puedan ser contemplados en conjunto. Se amplía la información con datos relevantes sobre cada uno de ellos, construcción, presas, aprovechamiento, recursos de pesca y deportivos entre otros, algunos que no pertenecen a Sierra Nevada tienen su propia playa.

Pasamos a estudiar cada uno de ellos acompañado de mapas, fotos y gráficos que nos permitan conocerlos más a fondo, son parte de nuestro Patrimonio Hídrológico, Histórico, Natural y Ambiental.

PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA



FRANCISCO ABELLÁN

La Presa de Francisco Abellán se sitúa sobre el cauce del río Fardes, afluente del Guadiana Menor, por su margen izquierda, en el Peñón de los Gitanos, términos de La Peza, Cortés y Graena (Granada) en los límites del Parque Natural de Huétor Santillán. Pertenece a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, zona de Granada. La C. H. G. estudió en 1974 con motivo de las inundaciones de Octubre de 1973, la posibilidad de construir un embalse de regulación para evitar futuras inundaciones y garantizar el agua de los regadíos tradicionales de la Comarca de Guadix. Las obras de la presa comenzaron en Mayo de 1991 y terminaron en Enero de 1998.

La evolución demográfica de esta comarca, básicamente agrícola, ha sido negativa entre los años 50 y 70 del siglo pasado, existiendo emigración incluso hacia otras comarcas de la misma provincia de Granada. Gracias a sus aguas se han cultivado las tierras y se han plantado de frutales. La **finalidad que tiene es para riegos logrando fertilizar unas 5000 hs además de abastecimiento, pesca y deportes náuticos**. La Cuenca de este embalse tiene una superficie de 184,4 km² con una precipitación media anual de 614 mm. y una aportación media anual de 36,2 hm³. Con su construcción se inundaron 607 viviendas y se vio afectada además la carretera de Darro a La Peza.

Desde la presa arranca el Canal de la Hoya de Guadix, este lleva las aguas reguladas desde el embalse a los regadíos de los términos municipales de Cortes, Graena, La Peza, Marchal, Purullena, El Bejarín, Paulenca, Guadix, Benalúa de Guadix, Fonelas y Villanueva de las Torres.

Las características del embalse son: Tipo de Presa: Materiales sueltos núcleo arcilla. **Superficie de la Cuenca:** 184,40 Km². **Perímetro de la Cuenca:** 85,00 Km². **Longitud del cauce principal:** 28,00 Kms. **Aportación media en la presa:** 25,70 Hm³/sg. **Perímetro del embalse:** 22,50 Kms. **Caudal medio del río:** 0,81 m³/sg.

PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA



La presa se ubica en el río Aguas Blancas a 3 km de Quéntar, fue construida entre 1971 y 1976, inaugurada el 11 de mayo de 1976, se encuentra asentada en el cerro de los Bermejales y el cerro del Castillejo. Su muro tiene una altura superior a 100 m. y capacidad de 13 millones y medio de m³. La presa sirve para abastecer de agua a Granada y producir electricidad además de eliminar las riadas que desde antaño han inundando las huertas aledañas al río de Quentar y Dudar. Se abastece de las aguas del río Aguas Blancas, el arroyo o río Padules y el barranco del Tintín.

Tiene zonas de recreo a las que se accede por la carretera del Tocón o por que existe sobre el muro de la presa .Es zona acogedora donde encontramos parcelas de césped, una fuente de piedra y estanque con peces de colores. Los visitantes pasan la mayor parte de su estancia en el camino y carretera sobre la presa pues existe una zona dedicada a barbacoas con mesas de piedras de molino y asientos de piedras. Impresiona la caída vertical que tiene la presa. Bordeado por el Puntal de la Morena y en una de sus faldas se ubica la Cueva de las Palomas. Junto con la de Canales, permite abastecer a una población superior a los 300.000 habitantes y atender las demandas de riego de unas 10.000Ha. El Canal de Quéntar permite utilizar estas aguas en el regadío, se une después a las aguas que salen de la Presa de Canales en la estación depuradora de la Lancha de Cenes y el canal de Loaysa .

Pertenece a la C.H. G. La presa está monitorizada con instalaciones para la observación y registro de sus deformaciones, temperatura y estado tensional, contando con péndulos, extensómetros electro acústicos, termómetros tanto de aire como de agua, cápsulas tensiométricas, flexímetros, bases clinométricas y un sistema de medidas de desplazamientos por colimación en la coronación de la presa. La cuenca afluyente es de 101,5 Km² y su aportación media anual des de 35,7Hm³. **Superficie:** 42 ha. **Capacidad:** 14 Hm³. Sus aguas se dedican a: Riego 1,6 Hm³, 3.500 Has., Abastecimiento 10,24 hm³, 320.574 Hab. Y Electricidad 900 Kw.

La Cuenca de este embalse tiene una superficie de 101,5 km² con una precipitación media anual de 650 mm. y una aportación media anual de 30 hm³.

El embalse tiene una superficie n.m.n. de 41,63 Has y una capacidad de 13,6 Hm³.

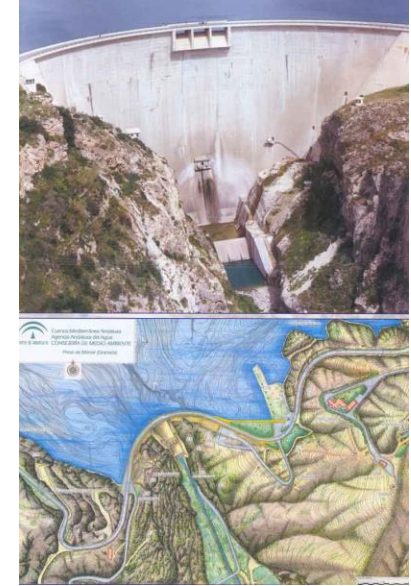
El paisaje de su cuenca presenta desniveles acusados, el Valle se encajona entre dos sierras. Hay que en este entorno natural el Cerro de los Bermejales, la Cuesta del Azafrán, el Tajo del Castillo, el Barranco del Álamo, etc. En sus aguas se pesca, se hace remo e incluso se practican baños. La carretera de acceso es estrecha y peligrosa.

PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA



La Presa está edificada sobre el cauce del Geníl en el municipio de Güejar Sierra (Granada) por el ingeniero D. Carlos Fernández Casado, aunque se tenía anteproyecto de 1956. Pertenece a la C. H. G. , fue construido entre 1.975 y 1.989. Sepultó al antiguo pueblo de Canales y dio lugar a una nueva población. El Genil tiene una longitud de 358 km, es el segundo río de Andalucía y afluente del Guadalquivir. Nace en la Laguna de la Mosca, se une con el rio Real y el Guarnón. Discurre por Granada, Loja, Ponte Genil y Écija. La Cuenca tiene una superficie de 176 km² con una precipitación media anual de 617,5 mm. y una aportación media anual de 71,9 hm³. En cuanto al paisaje de su cuenca, esta se caracteriza por sus cañones profundos y cortados. Cabe destacar en este entorno natural la Loma de la Pileta, Los Jarales, Cerro del Castillo, Balcón de Canales, etc. El Puente del Blanquillo se encuentra sepultado bajo sus aguas, sirvió desde 1925 a 1974 como camino del tranvía hacia Sierra Nevada. Fue proyectado por Carlos Morales en 1923. Afectó a la Cañada Real de los ganados. La finalidad era dotar de agua a las poblaciones y contribuir al regadío de extensas zonas de Granada y sus pueblos. Sus aguas se usan en la pesca, deportes náuticos, baños, zona recreativa, restaurantes, etc. Los datos sobre la utilización de las aguas se reparte sobre todo en Riego (15,91 Hm³, 4.000 Has.), Abastecimiento (32,47 m³, 278.000 Hab.) y Electricidad (8.500 Kw).

PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA



Cuenca Mediterránea Andaluza
Provincia: Granada
Municipio: El Pinar
Río: Ízbor
Tipo de PRESA: Bóveda
Superficie: 170 ha



El embalse se abastece sobre todo de las aguas del río Ízbor, afluente del Guadalfeo, en el Valle de Lecrín, para abasto humano y mejorar los riegos de Motril, Salobreña y costa granadina, unas 5.000 ha sobre todo invernaderos. Era una defensa contra las inundaciones y con su agua funciona la central hidroeléctrica de Ízbor. Se iniciaron las obras en 1971 y finalizan en 1986. La presa se situó en el Salto del Lobo aprovechando que se encajonaba el río. En sus aguas se practican deportes y pesca. Su cuenca tiene una superficie de 352 km² con una precipitación media anual de 680 mm. Su aportación media anual es de 56 hm³. El embalse de Beznar tiene una Cota de 485 m.s.n.m, un volumen de 54 hm³ y una superficie de 170 ha. La longitud del río afectada es de 4,4 km.

PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA. LA PRESA DE RULES.



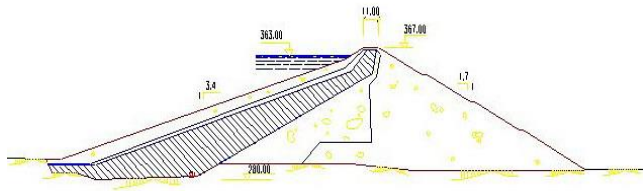
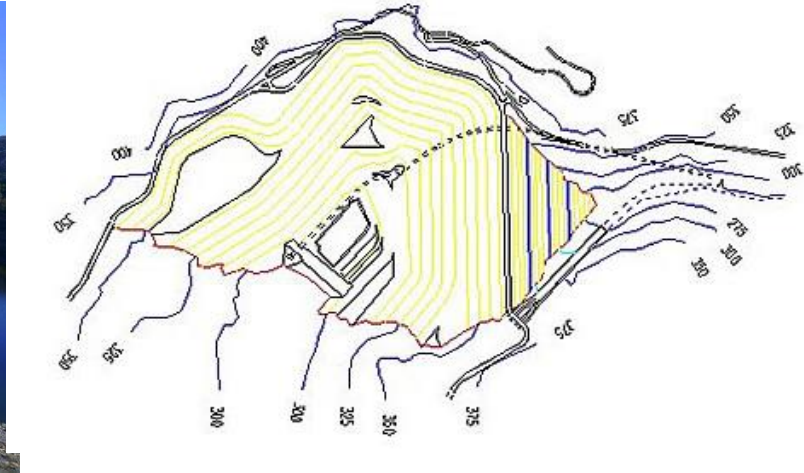
Esta Presa está situada en el cauce del río Guadalfeo, más abajo de su confluencia con el río Izbor, término de Vélez de Banaudalla: Recoge las aguas de la vertiente sur de Sierra Nevada, de Sierra de Lújar y de las barranqueras de la Contraviesa. Cota de máximo embalse normal u ordinario: 243 metros sobre el nivel del mar. Cota de máximo embalse extraordinario: 247,74 m. Volumen (Capacidad): 114 hm³. Superficie: 345 ha. Longitud de río afectada: 6 km. Año terminación: 2004.

El Guadalfeo nace en la Sierra de Los Bérchules, en la Loma de Las Albardas, se unen el Río Chico y el Río Grande, el río Trevélez, el Poqueira, el río Órgiva, el Lanjarón y el arroyo Torrente. Completa y abastece las demandas de La Presa o embalse de Béznar, riegan y abastecen a la costa con una población de 250.000 habitantes y tierras de cultivo de 5000 ha. Entre ambas presas será posible ampliar los cultivos tropicales de la zona.

En el paisaje de su cuenca se ubican la Loma de los Términos, Los Arales, El Arrecifé, La Colorada, el Barranco del Muerto, Sierra de Lújar, La Contraviesa, etc. Su cuenca en el río con superficie de 1.070 km². Precipitación media: 428 mm. Aportación media anual: en Béznar: 53 hm³, en Rules (sin Béznar): 127 hm³. Caudal medio del río: 6,65 m³/seg. Caudal avenida de diseño (1.000 años): 3020 m³/seg. Avenida Máxima Probable: 6.240 m³/seg. **Desagüe intermedio y toma para la central con Conductos:** 1 de 2 m de diámetro con 2 derivaciones de 1,50 m de diámetro. Válvulas: 1 Bureau 1,60 x 2,00 m; 1 Bureau 1,20 x 1,50 m por derivación; 1 Howell Bungler 1,50 m de diámetro por derivación. Cota ejes toma: 193,610 m. y Caudal máximo: 79 m³/seg.

Tomas de Riego con Conductos: 2 de 1 m de diámetro y Válvulas: 2 Bureau 0,80 x 1,00 m por conducto. Caudal máximo: 12 m³/seg. **Tomas de Abastecimiento mediante Conductos:** 3 de 0,80 m de diámetro + 1 conducto pantalón 0,80 m de diámetro. Válvulas: compuerta de 0,80 m. por conducto; compuerta de 0,80 m en conducción final. Cota ejes toma: 191,200 m – 210,200 m – 231,200 m.

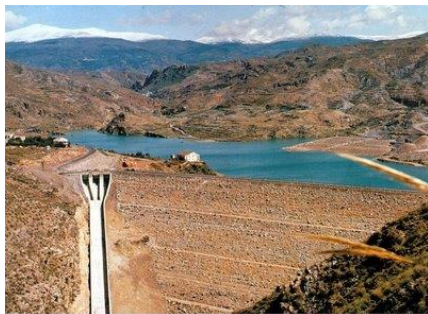
PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA. LA PRESA DE BENÍNAR.



El Embalse o Presa de Benínar (Almería) recibió el nombre del pueblo que se encuentra bajo sus aguas, tiene una capacidad de 68,2 hm³ y una longitud de río inundada de 5 km. Situado en el cauce del Río Grande de Adra, la Presa es de materiales sueltos de perfil diferenciado, con núcleo impemeable inclinado y espaldones de escollera, alcanza una altura máxima sobre cimientos de 87 m. y una longitud de coronación de 380 m. Su cuenca abarca 521 km² y afecta a las provincias de Granada y Almería. Dispone de un aliviadero y dos desagües de fondo. Se clasifica como Presa de Retenida pues sirve para retener sólidos transportados por las crecidas del río. Semejantes son: Presa de Turón, Presa de Darrical y Presa de Yator en la Alpujarra.

Los usos de la Presa de Benínar entre otros son el abastecimiento y los riegos del Campo de Dalías.

Las terribles inundaciones ocurridas en la provincia de Almería determinaron la construcción de esta presa para evitar nuevos desastres. La población se tuvo que marchar de este bonito pueblo de gran tradición histórica especialmente su pasado morisco.

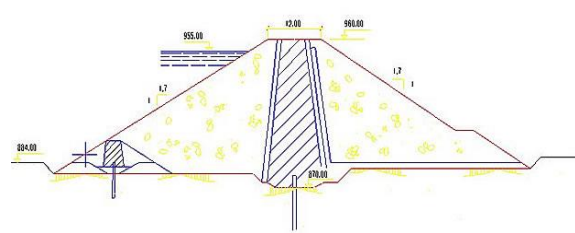
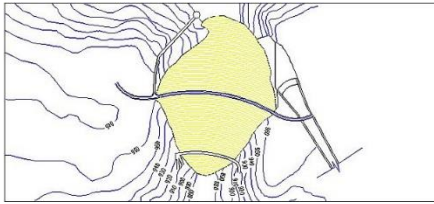


Embalse de Benínar (Junta de Andalucía-ITGE, 1998)



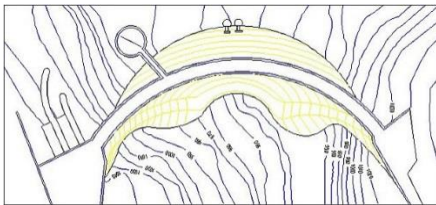
PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA

LAS PRESAS Y APROVECHAMIENTO HIDRÁULICO: Francisco Abellán y Quéntar



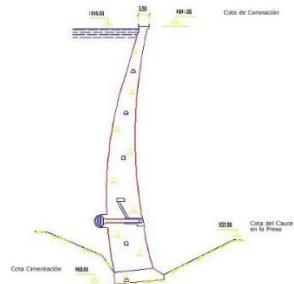
La presa es de materiales sueltos. Núcleo de arcilla, vertical, centrado. Longitud de coronación de 250,80 m., y altura de 88,00 m., radio de curvatura de 200,00 m., anchura de coronación de 13,00 m., anchura máxima del cimiento de 290,00 m., anchura de berma de 6,00 m. La Cota de coronación es de 960,00 m. y la Cota del río en el eje de 882,00 m. Cota de berma: 900,00 m., Núcleo de arcilla: Ancho de cimientos: 48,50 m. Ancho de coronación: 5,00 m. Taludes: 1/4. Filtros: Fino: 3,00 m., Grueso: 5,00 m., Ancho de la transición de la escollera: 4,00 m. Pantalla de hormigón plástico: Longitud: 92,00 m. Profundidad: 35,00 m. Espesor: 0,80 m. Cota de inicio de la pantalla: 840,70 m. Cota de coronación de la pantalla: 875,70 m.

El Aliviadero es del Tipo de labio fijo. Perfil: Creager. Número de vanos: 1. Longitud: 50,00 m. Cota umbral de vertido: 955,00 m. Cota del NAE: 958,81 m. Resguardo mínimo: 2,18 m. Longitud del canal: 200,00 m. Pendiente máxima: 32% y Capacidad máx. desagüe (cota 960,00): 1264,15 m³/sg. Túnel Longitud total: 371,75 m. Longitud total entrada: 24,50 m. Falso túnel salida: 7,40 m. Cota de entrada: 885,77 m.s.n.m. Pendiente: 0,80%

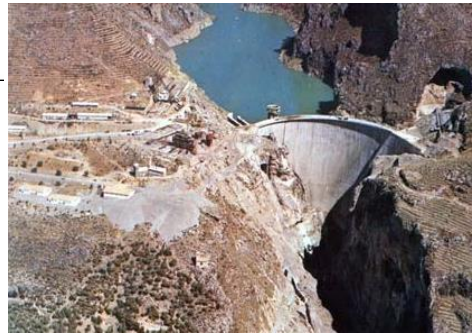
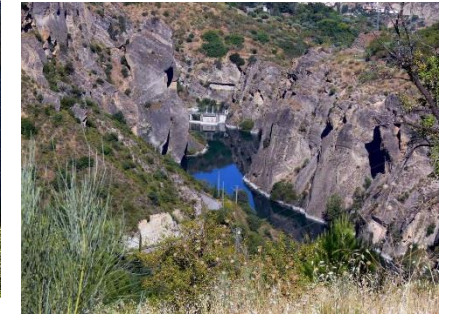
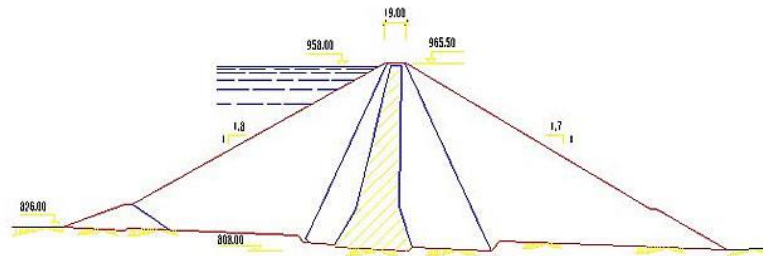
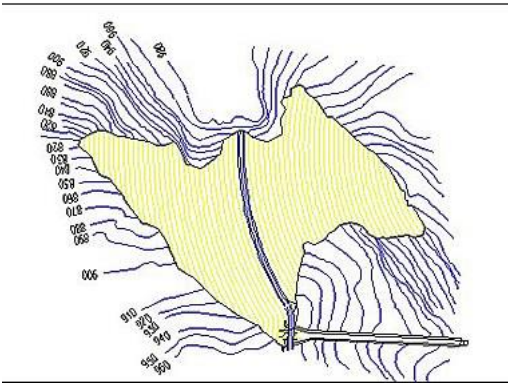


Presa de Quéntar

La Presa es de Bóveda de doble curvatura, tiene una altura sobre el cauce de 106 m y sobre cimientos de 133 m. La longitud de coronación es de 200 m y el ancho de coronación de 4 m. Aliviadero con compuertas. La presa tiene las siguientes características: - Altura 133 m. - Longitud de coronación 200 m. - Volumen de las excavaciones 175.000 m³. - Volumen del Hormigón 275.000 m³. El aliviadero posee una capacidad de evacuación de 600 m³/s y está equipado con dos compuertas Taintor de 4,75x10m. vertiendo el agua en salto de esquí. El espesor de la presa varía de 19,40 m en su base hasta los 3,50 m en la coronación. Posee dos tuberías de desagüe de 1,30 m de diámetro cerradas por válvulas de mariposa y Howell-Bunger, con una capacidad de desagüe de 75 m³/s.



PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA. LA PRESA DE CANALES

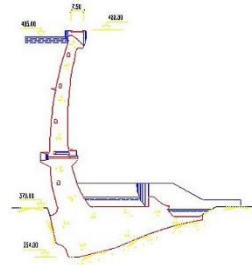
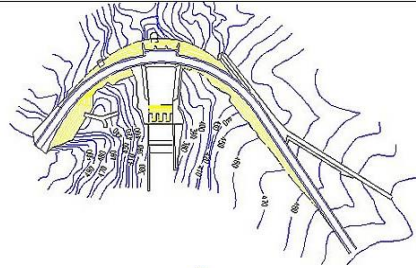


Presas de Canales y
aledaños



La Presa es de tipo Materiales sueltos, con núcleo de arcilla. Aliviadero de labio fijo. Planta ligeramente curva, tiene una altura sobre el cauce de 146 m y sobre cimientos de 156 m. La longitud de coronación es de 340 m y el ancho de coronación de 19 m. Desagües de tipo Fondo con 2 conductos y con una capacidad de desagüe de 72 m³/s. El embalse tiene una superficie de 156 Has y una capacidad de 70,7 Hm³. Presa con bóveda de 81 m de altura sobre cimientos. La cota de cimientos es la 817 donde la planta tiene un ángulo de desarrollo 64° y la de coronación es la 895,40 donde la planta tiene un ángulo de desarrollo 115° y un radio externo 68,50 m. La planta se remata en dos contrafuertes circulares de 5 m de diámetro. El aliviadero es de labio libre sobre la coronación de la presa, y tiene dos desagües de fondo situados en el cuerpo de la presa. Para el cálculo se utilizó el método Trial-Load del Bureau of Reclamation de Estados Unidos. La anchura de la presa es la parte de pie de presa de 527 m., volumen total de 7.248 m³. , labio aliviadero tipo Creager. De 25 m., y canal de 239'5 m. No tiene compuertas ni escala para peces.

PRESAS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA: Béznar y Rules.



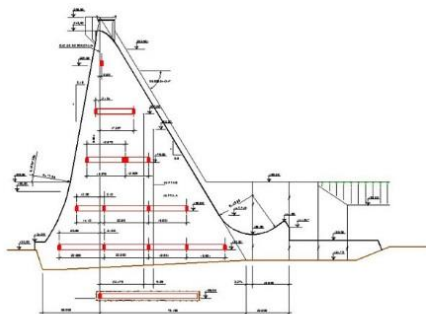
PRESA DE BÉZNAR

Presa de bóveda de doble curvatura, con estribos de gravedad, tiene una cota de coronación de 488,80 m.s.n.m., una altura s/cimientos de 134 m y una altura s/el cauce de 110 m, su longitud de coronación es de 408 m. (en bóveda, 262). La finalidad de esta presa se verá aumentada con la construcción de la vecina Presa de Rules.

Presa de Béznar



Presa de Rules



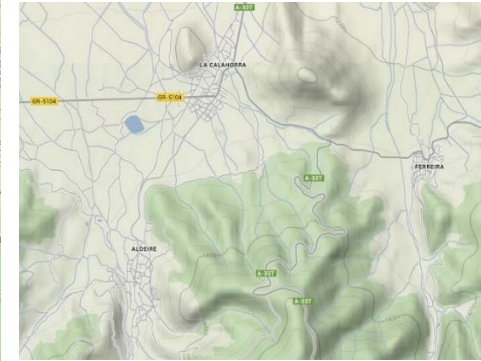
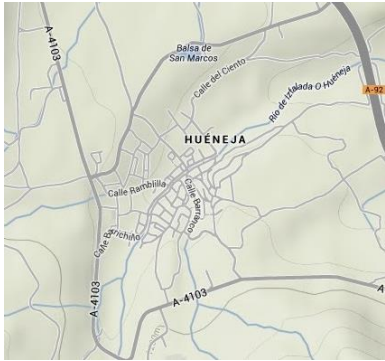
SECCION TIPO ALIVIADERO

La Presa de Rules es de Arco de Gravedad de 500 m de radio, tiene una longitud de coronación de 619,43 m, altura sobre cauce de 94 m y altura sobre cimientos de 132 m. Presenta desagüe de fondo con un caudal de 187 m³/seg y aliviadero centrado sobre cuerpo de presa de labio fijo con ocho vanos. El volumen de excavación 2.650.000 m³. Volumen hormigón: 2.250.000 m³. Año terminación: 2004. Cota de máximo embalse normal u ordinario: 243 metros sobre el nivel del mar. Cota de máximo embalse: 247,74 . Capacidad: 114 hm³. Superficie: 345 ha. Longitud de río afectada: 6 km.

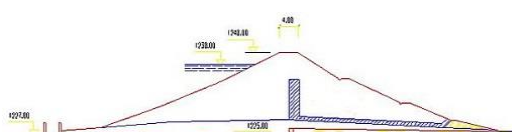
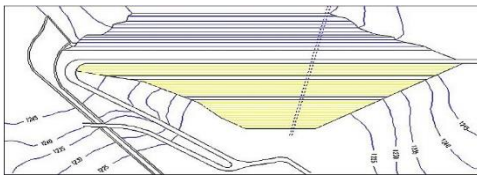
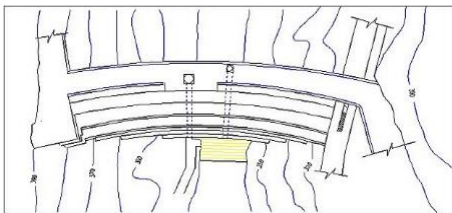
El aliviadero es de labio fijo sobre cuenco con trampolín sumergido. La cuota de labio es de 243 m, anchura de vertido 130,40 m. y 8 vanos. Capacidad de desagüe de 6.100 m³/seg. Desagües de fondo centrado en cuerpo de presa, dos conductos de 2 m., de diámetro, dos válvulas por conducto. Caudal máximo 187 m³/seg. Tiene muy cerca la presa de Béznar.

PANTANOS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA

EMBALSES : PRESAS, PANTANETAS Y BALSAS



Fiñana, Huéneja, Dólar, Ferreira, La Calahorra y Aldeire.



La Presa de Fiñana acabó de construirse en 1996, se encuentra en el Barranco del Castañar, afluente del Río Nacimiento, las aguas almacenadas garantizan el riego de 1.400 ha en los municipios de Fiñana, Abia y Abrucena. El embalse ocupa una superficie de 3,80 ha, y capacidad de 0,20 hm³. Es del tipo de presa de Gravedad. Altura de 28 metros desde los cimientos y altura de coronación de 146 m, tiene un desagüe y un aliviadero.

La Presa de Isfalada de Huéneja (Granada) se encuentra en el Barranco Lopera, afluente del río Isfalada, es de materiales sueltos, homogénea, fue terminada en 1986. Capacidad de 0,300 hm³. La superficie de su cuenca es de 1,190 km². Su Aliviadero es de Lámina libre y capacidad de aliviadero de 15 m³/s, altura de 23 m y longitud de coronación de 198 m. Está destinada a riegos. Además la Balsa de San Marcos, Balsa Bigote y otras más pequeñas.

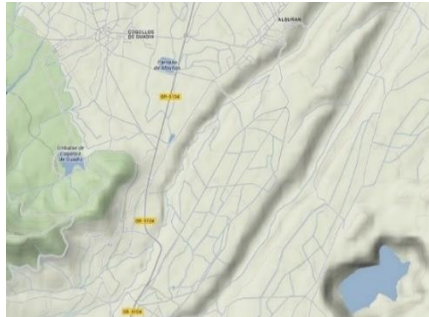
Dólar cuenta con varias balsas para el riego de las tierras de la localidad entre ellas la Balsa del Cagachín, la del pueblo y otras pequeñas en el campo. En época morisca se alude a la balsa principal del pueblo.

Ferreira tiene una balsa junto al pueblo y otras más pequeñas. En época musulmana se alude a ella y a los trabajos de los vecinos.

Aldeire comparte el agua con La Calahorra, para ello se han construido una balsa antigua que se remonta al siglo XVII y una pantaneta nueva junto a las Zorreras. Además de la Balsa Nueva de la Rosandría, Balsa Nueva de Benebre, la Balsa de Ana Marín o de Benabre, Balsa de Luna, balsas en el campo como la de Cupío, etc..

Son en general pequeños embalses que permiten el riego de las vegas y campo durante los días de la semana, unas veces de día y otras de noche. En el caso de Aldeire existe un reparto con La Calahorra desde época musulmana.

PANTANOS Y EMBALSES DE SIERRA NEVADA



Alquífe, Lanteira, Jerez, Cogollos, Lugros, Polícar, río Alhama, La Peza, Quentar y Dudar.



En el caso de Alquífe existe una balsa para el riego de las tierras de la localidad que llega desde Lanteira pues existe un reparto desde época musulmana. Además en el hoyo dejado por la extracción de mineral de las Minas de Abajo se ha llenado de agua formando una especie de pequeño pantano, no tiene salida pero estas aguas se pueden aprovechar en el regadío de las tierras extrayéndola y encauzándola adecuadamente.

Lanteira cuenta con dos pequeños ríos. El primero de ellos se denomina del Pueblo y pertenece exclusivamente a los lanterianos. Separa el pueblo del barrio de Vista Alegre Las aguas del otro río o Rambla de Lanteira es compartida con Alquífe. En Lanteira tenemos una balsa que se llena con estas aguas. Existían los barrios de los Jarafis y de la Iglesia.

En el caso de Jérez tenemos el Arroyo de Jérez llamándose después Río Verde. De él se saca la acequia de Alcázar con su balsa. El arroyo Bernal da origen a varias acequias. Tenemos noticias desde época medieval. Con la acequia de Jerez se riegan tierras de Alcázar, Cogollos, Albuñán, Cigüení, Zalabí, Alcadía y Guadix. Conocemos numerosos pleitos y enfrentamientos por estas aguas a lo largo de los siglos.

Cogollos comparte agua con Jerez mediante arrendamiento lo que provocó pleitos y enfrentamientos. Hoy tiene el embalse o pantaneta de Cogollos de donde sacan el agua para los riegos y abasto urbano.

En el denominado río Alhama encontramos varias poblaciones como Lugros, Polícar, Beas, Graena, etc., en el trayecto de las variadas acequias se sitúan balsas de almacenamiento y reparto para las tierras de estas poblaciones. Del río Alhama tienen aguas algunas tierras de Guadix. Los documentos se remontan al siglo XII.

La Peza tiene aguas el río Morollón y del Espique, de ellos sacan varias acequias para las tierras de vega y campo además de abasto urbano. El río Aguas Blancas riega las tierras de Quentar y Dudar, también varias acequias y balsas a lo largo de su recorrido.

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA

Manuel ESPINAR MORENO (1, 3, 4), José Manuel ESPINAR JIMÉNEZ (3, 4), Carlos GONZÁLEZ MARTÍN (2, 3,4) y Olga Anna AMBROSIEWICZ (3,4)

(1)Universidad de Granada, (2) Excma. Diputación Provincial de Granada, (3) Centro de Interpretación del Agua de Moraleda de Zafayona y (4) Asociación Cultural: Iqlim Laysar del Valle de Lecrín

INTRODUCTION

Sierra Nevada with its water resources happens to be one of the largest water reserves in the Iberian Peninsula. The waters from the snow and rains are stored during autumn, winter and spring as solid water. The arrival of spring melts and liquefies water flows in numerous streams and ravines. The above process forms the major rivers: Genil, Guadalfeo, Ugíjar, Andarax, Nacimiento, Isfalada, Benezàr, Jerez, Morollón, Aguas Blancas, etc.

Throughout history, humans have used water for human consumption, for animals and for crops. The settlements of populations have been associated with access to water. The lands suitable for cultivation have benefited from input from numerous water canals both mountain and flat based. The waters pierced through reservoirs, ravines, furrowed hillsides and were transferred for possible use through the constructions such as the aqueducts and qanats. The towns and villages are endowed in water sources, baths, cisterns and water for livestock. Mills and oil presses were built, not to omit the role of water in religious Muslim civilization. We are heirs to that rich ancestral waters tradition. The Alhambra and other structures are impossible to imagine without their waters.

One of the great contributions of our current history are water reserves consisting of lakes and reservoirs, which maximize the utilization of the water as it supposed to have a reserve of the same amount during the dry season. These storage systems were already known but have been since significantly improved and reflected on the map of our country. Sierra Nevada has a set of several reservoirs: Francisco Abellán, Quéntar, Cañales, Béznar, Rules and Benínar. In addition, these large water storage units are filled with smaller known reservoirs, ponds and natural reserves. They are described in this presentation. We carry a record of sorts for each and every one of them so that they can be discussed together. There is ample information deriving from relevant data on each construction, on fishing resources, sports among others some of which do not pertain to Sierra Nevada's waterline.

We studied each with the help of maps, photographs and graphics which allowed us to learn more about them and their role in our hydrological, historical, natural and environmental heritage.

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA



FRANCISCO ABELLÁN

Francisco Abellán Reservoir is located on the Fardes River, a tributary of the Guadiana Menor, on its left bank, on the Peñon of Gitanos the boundary of the Peza, the Cortés and Graena (Granada) in the limits of the Huétor Santillan Natural Park. It belongs to the Guadalquivir River basin area of Granada. As a result of the floods in October 1973, the Hydrographic Confederation of the Guadalquivir (Confederación Hidrográfica del Guadalquivir- the C.H.G.) examined the possibility of building a regulating reservoir in 1974 to prevent future floods and secure water resources for traditional irrigation in the region of Guadix. Work on the reservoir began in May 1991 and ended in January 1998. The demographic evolution of this region, primarily agricultural, had been in decline between the 50s and 70s of the past century- emigration to other districts of the same province of Granada took place. Due to its water supply the land has been cultivated for the purposes of growing fruit. The irrigation system can manage to cover 5000ha which also contributes to fishing and water sports. The basin of the lake is an area of 184.4 km² with an average annual rainfall of 614 mm., and an annual average contribution of 36.2 hm³. As a result of the construction 607 homes were flooded together with the road to La Peza Darro.

Canal de la Hoya of Guadix originates in the reservoir, and further takes the water from the reservoir to the regulated irrigation in the towns of Cortes, Graena, La Peza, Marchal, Purullena, The Bejarín, Paulenca, Guadix, Guadix Benalúa, Fonelas and Villanueva de las Torres.

The characteristics of the reservoir are: Type of reservoir: Loose materials and clay core. Basin Area : 184.40 km². Perimeter of Basin : 85,00 km². Mainstem length 28.00 Kms average contribution in the dam: 25.70 Hm³/sg. Perimeter Reservoir: 22.50 KM Middle River flow : 0.81 m³/sg .

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA



The reservoir is located in Aguas Blancas River 3 km from Quéntar , and had been built between 1971 and 1976 , and opened on May 11, 1976. It is located on the hills of Bermejales and Castillojo. Its wall has a height greater than 100 m. Its capacity is 13,5 million cubic meters (m³). The reservoir is used to supply water to Granada and produce electricity while eliminating the floods that have been an issue since ancient times with the floods of lands in close proximity to the water. The reservoir provides the supply of the waters to the Aguas Blancas River, stream or river of Padules and the Tintin Ravine.

There are recreational areas that are accessible by road or by the wall of the dam. It is an enjoyable recreational area with grass, a stone fountain and pond with colorful fish. Visitors spend most of their stay on the path and road over the dam because there is a barbecue area with tables of millstones with seats also made of stone. The dam drops vertically into the reservoir. It is bordered by the Puntal de la Morena and one of the hillsides where Cueva de las Palomas is located. Along with other channels it allows to supply more than 300,000 inhabitants and meet the demands of a 10,000 ha irrigation. The Quéntar Channel allows for the use of these waters for the purposes of irrigation , it is then joined with the water exiting the Pantano de Canales and the wastewater treatment facility of the dinghy water of the Lancha de Cenes and the Loyasa Canal.

According to the C. H. G. the reservoir is monitored with facilities for observing and recording their deformation , temperature and stress state , with pendulums, electro acoustic gauges , thermometers both air and water, tension meters, flexibility meters, clinometric bases and a system of measures displacement by collimating the crest of the dam. The tributary basin is 101.5 km² and its average annual contribution of 35.7 hm³. Area: 42 ha. Capacity: 14 Hm³. Its waters contribute to : Irrigation 1.6 hm³, 3.500 hectares, 10.24 hm³ Supply : 320 574 , Electricity 900 Kw.

The basin of this lake has an area of 101.5 km² with an average annual rainfall of 650 mm. and average annual contribution of 30 hm³.

The reservoir has a surface of 41.63 hectares and a capacity of 13.6 hm³.

The landscape of the basin has slopes, the valley is squeezed between two mountain ranges. There is in this natural environment Bermejales Hill, la Cuesta de Azafran, the Tajo del Castillo, the Barranco del Alamo, etc.

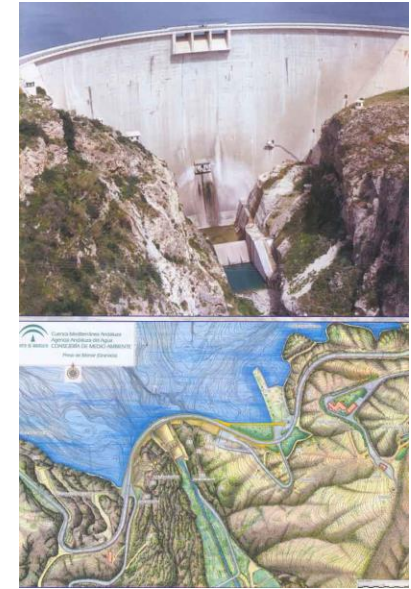
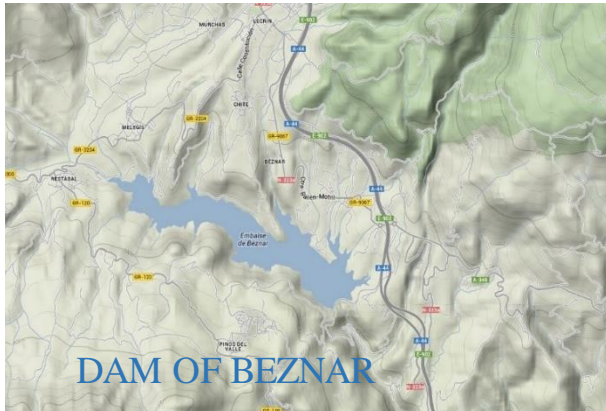
In its waters fishing, rowing as well as bathing can take place. The access road is narrow and dangerous.

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA

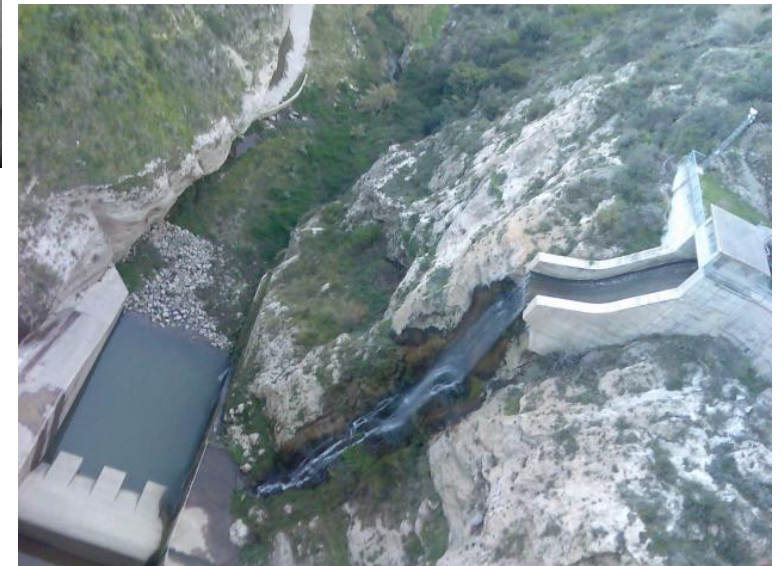


The reservoir was built on the channel of Genil River in the municipality of Güejar Sierra (Granada) by an engineer called Carlos Fernández Casado, although a draft had been submitted in 1956. According to the C.H.G., it had been built between 1975 and 1989. It had covered the ancient settlement and gave rise to a new population. Genil has a length of 358 km, and is the second largest tributary river of Andalusia and the Guadalquivir. Originating in Laguna de la Mosca, it joins the river Real and the Guarnón river. It runs through Granada, Loja, Puente Genil and Ècija. The basin covers an area of 176 km² with an average annual rainfall of 617.5 mm., and an annual average contribution of 71.9 hm³. The landscape of the basin, can be distinguished by its deep canyons' carving. Noteworthy here is the natural environment of the Loma de la Pileta, Los Jarales, Cerro del Castillo, Balcon de Canales, etc. The Puente del Blanquillo can be found hidden beneath the waters which served from 1925 to 1974 as tramway/transfer road to Sierra Nevada. It was designed by Carlos Morales in 1923. It impacted the old track for the animals known as Cañada Real. The purpose was to provide water to the population and contribute to irrigate large areas of Granada and supply its peoples. Its waters are used for fishing, water sports, bathing, playgrounds, restaurants, etc. Data on the use of water is distributed mainly in irrigation (15.91 hm³, 4,000 ha.), Catering (32, 47 m³, 278,000 inhabitants) and electricity (8,500 kW).

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA

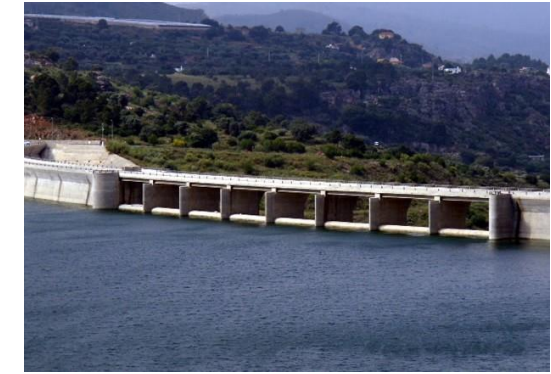


Andalusian Mediterranean Basin
Province: Granada
County: El Pinar
River: Ízbor
Dam Type: Dome
Area: 170 ha



The reservoir is supplied mostly by the Ízbor River, a tributary of Guadalfeo, Lecrin Valley, for human supply and improves irrigation in Motril, Salobreña and Granada coast, it has about 5,000 greenhouses. It is a defense against flooding and feeds the hydroelectric power plant of Ízbor. Works had begun in 1971 and ended in 1986. The reservoir is situated at Salto del Lobo and runs between steep banks of the river. Various sports as well as fishing can be practiced here. Its basin covers an area of 352 km² with an average annual rainfall of 680 mm. Its annual average contribution is 56 hm³. The reservoir of Beznar is of 485 m, a volume of 54hm³ and an area of 170 ha. The length of the river affected is equal to 4.4 km.

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA. RULES.



It is located in the bed of Guadalfeo River below its confluence with the Izbor river, belonging to the Vélez de Banaudalla: it collects the waters of the southern Sierra Nevada, Sierra de Lújar and Contraviesa ravines. The maximum level of the reservoir is 243 meters above the sea level. The total level of reservoir: 247.74 m. Volume (Capacity): 114 hm³. Area: 345 ha. Affected river length: 6 km. Year Completed: 2004. The Guadalfeo originates in the Sierra de Los Bérchules in Loma de Las Albardas, the Río Chico, the Río Grande, the river Trevélez the Poqueira the river Orgiva, Lanjaron and the stream of Torrente are all joined. The waters fill the demands of the reservoir Béznar, which provides the water supply to the coast with a population of 250,000 inhabitants and farmlands of 5000 hectares. It is will be possible to expand the area of tropical crops between the two reservoirs. In the area of the basin of la Loma de los Términos, Los Arales, El Arrecife, La Colorada, el Barranco del Muerto, Sierra de Lújar, La Contraviesa, etc. are located. The basin covers the area of 1,070 km². Average rainfall : 428 mm. Annual average contribution: Beznar : 53 hm³ in Rules (without Béznar) : 127 hm³. Average flow: 6.65 m³/s. Flow design flood (1000 years): 3020 m³/s. Maximum possible flow: 6.240 m³/s. Middle Outlet: 1 to 2m in diameter with 2 derivations of 1,5m in diameter. Valves: 1 Bureau 1,60x 2,00; 1 Bureau 1,20 x 1,50 m for derivation; 1 Howell Bunger 1,50 m. The diameter for derivation. Height to shaft 193,610 m. Maximum flow 79 m³/s. The water is brought to two outlets: 2 to 1in diameter with 2 leads of 1,50 m in diameter. Valves : 1 Bureau 1.60 x 2.00 m, 1 Bureau 1.20 x 1.50 m bypass, 1 Howell Bunger 1.50 m. bypass diameter. Shaft: 193.610 m. and maximum flow: 79 m³/s.

Outlets of irrigation: 2 to 1m in diameter and valves 2 0.80 x 1.00 m Bureau through. Maximum flow 12 m³/s.

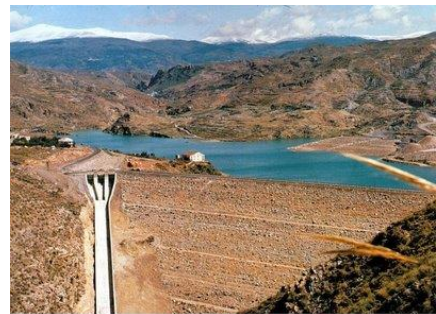
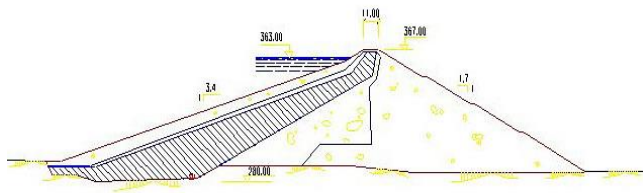
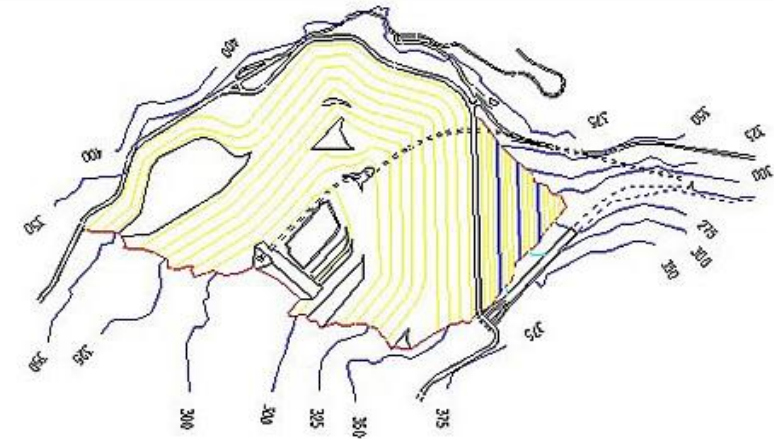
Outlets: 2 de 1 m in diameter, Valves: 2 Bureau 0,80 x 1,00 m per outlet. Maximum: 12 m³/s.

Median supply:

Outlets: 3 de 0,80 m in diameter + 1 pipe 0,80 m in diameter. Valves: gate of 0,80 m. for pipe; gate of 0,80 m in end pipe.

Maximum height: 191,200 m – 210,200 m – 231,200 m.

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA . BENÍNAR.



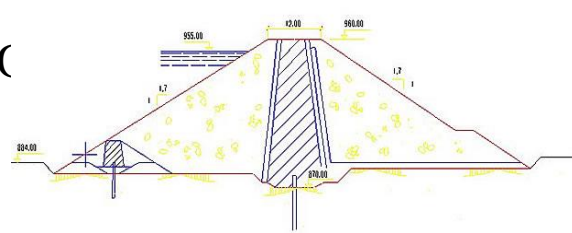
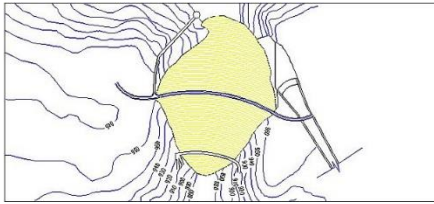
The reservoir of Benínar (Almería) was named after the village that lies beneath its waters, it has the capacity of 68.2 hm³ and river length of 5 km. Located in the channel of the Grande de Adra River, the reservoir is known for its built with loose materials, and distinct profile, with inclined impervious core and rock fill shoulders. It reaches a maximum height of 87m above its foundations and a crest length of 380m. Its basin covers 521 km² and affects the provinces of Granada and Almería. It has a spillway and two bottom outlets. It is classified as a retention reservoir and serves to retain solids transported by river floods. These are: the Turón reservoir, the Darrical reservoir and Yator, Damcin all located in Alpujarra. The uses of the Benínar include the supplying and irrigation of the Campo de Dalías.

Terrible floods in the province of Almería determined the construction of this reservoir to prevent further natural disasters alike. The population had to leave this beautiful town known especially for its Morisco historical tradition.

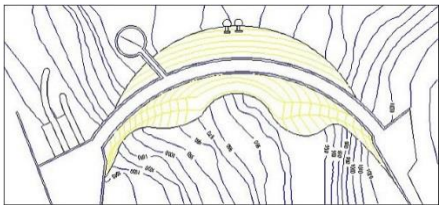
Embalse de Benínar (Junta de Andalucía-ITGE, 1998)

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA

RESERVOIRS AND THEIR HYDRAULIC USE: Francisco Abellàn and Quéntar

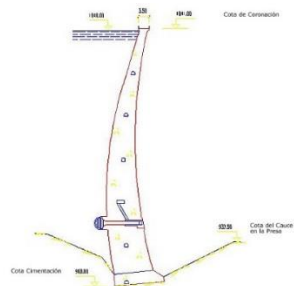


It is made of loose materials. Clay core, vertical, centered. Crown length of 250.80m. Height of 88.00m., Radius of curvature of 200.00 m ., Width 13.00m coronation . , Maximum width of the foundation of 290.00 m . , berm width of 6.00m. The ascent height is 960.00 m and the height of the river at the axis of 882.00 m . Berm height: 900.00 m, clay core. Foundations Width : 48,50 m . Ascent width : 5.00 m . Slope : 1/4 . Filters: thin: 3,00 m, thick: 5.00 m, width of the transition from the breakwater. 4.00 m . Wall of plastic concrete: Length : 92,00 m. Depth: 35,00 m . Thickness: 0.80 m. Maximum height of the wall: 840.70 m. Coronation height: 875.70 m . Overflow channel with fixed lip, Profile: Creager. Number of openings : 1. Length : 50,00 m . Maximum threshold leakage: 955.00 m . Max. NAE : 958.81 m . Minimum Shelter: 2.18 m . Channel length : 200.00 Maximum gradient : 32%, Max. drain (elevation 960.00) : 1264.15 m³/s. Total Tunnel Length : 371.75 m . Total input length : 24,50 m . False exit tunnel: 7.40 m . Max. entrance level: 885.77 meters above sea level, Slope: 0.80%.

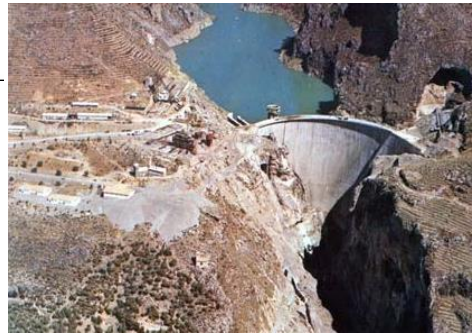
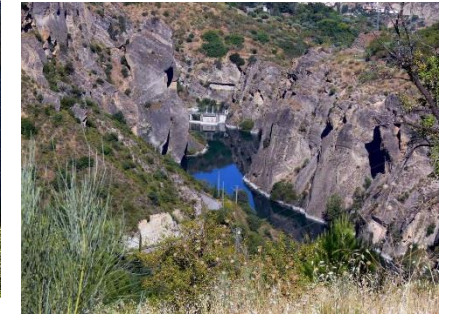
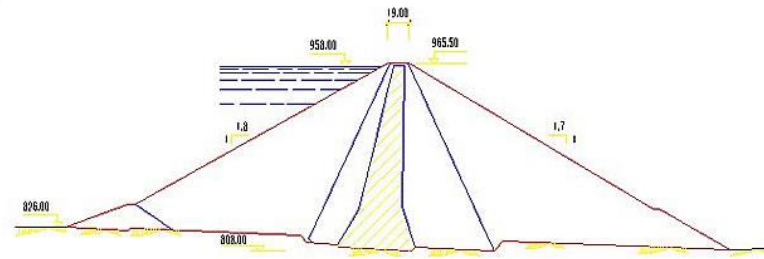
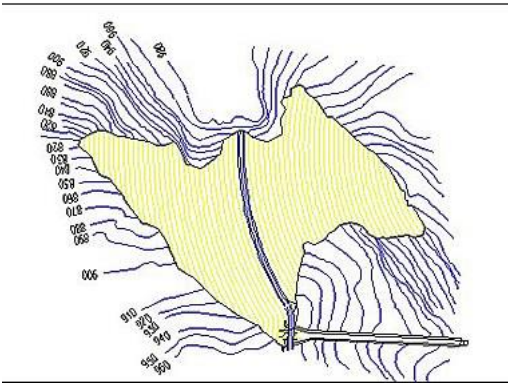


Quéntar Reservoir

Its double curved dome has a height above the bed of 106m on a foundation of 133 m. The crest length is 200 m and the width is of 4m in elevation. It has a gated spillway. The reservoir has the following features: - Height 133 m. - Crest length 200 m. - Volume of excavation 175,000 m³. Volume of Concrete - 275,000 m³. The spillway has a discharge capacity of 600 m³/s and is equipped with two 4.75 x10m Tainter gates (flood gates) water exits in *ski jump*. The thickness of the wall varies from 19.40 m at its base up to 3.50 m at the maximum elevation. It has two drains from 1.30 m in diameter closed by butterfly valves and Howell-Bunger, with a drainage capacity of 75 m³/s.



RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA. CANALES

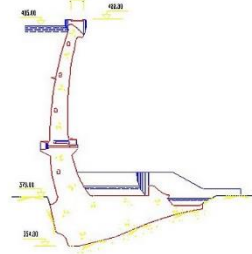
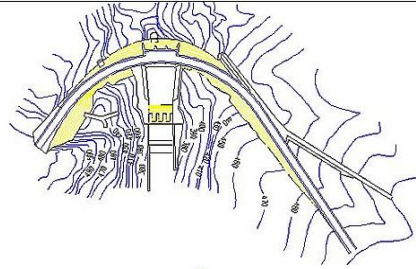


Dam of Canales and environs



The reservoir is of loose materials with clay core. Spillway has firm edges. And overflow channel with fixed lip. It presents a slightly curved floor, has a height above the bed of 146m and 156m from foundation . The crest length is 340m and width is of 19m in coronation. Bottom outlets have two pipes with a drainage capacity of 72 m³/s. The reservoir is an area of 156 hectares and a capacity of 70.7 hm³. The reservoir is at 81m above ground. The elevation level is 817m from its floor foundation and has an angle of 64° at the coronation and above the sea level height of 895.40m where the plant has a 115 ° angle development and an outer radius of 68.50 m. The floor is finished in two circular buttresses of 5m in diameter. The spillway is free on the crest of the reservoir, and has two bottom outlets located in the body of the reservoir. A Trial-Load method of The United States Bureau of Reclamation (USBR) was used here. The width of the reservoir is a part of the base of the reservoir of 527 m. It has a total volume of 7.248 m³, Creager-type spillway of 25 m., and channel of 239'5 m. There are no gates or fish ladders.

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA: Béznar y Rules.



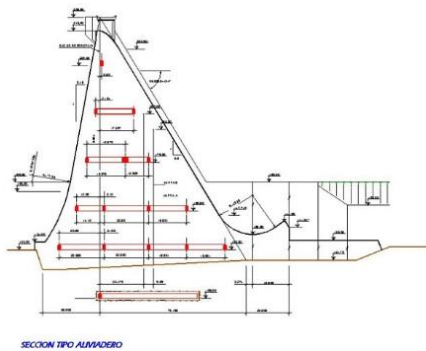
Beznar

The reservoir dome is of double curvature, with stirrups of gravity, has a crest elevation of 488.80 meters, height at foundations of 134 m and a height of runway at 110 m, the crest length is 408 m. (vault, 262). The purpose of this reservoir will be increased with the construction of the nearby Pantano de Rules.

Dam of Béznar



Dam of Rules



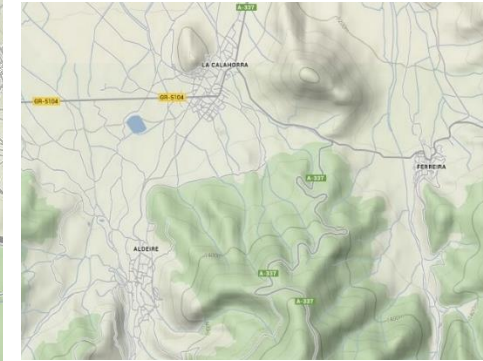
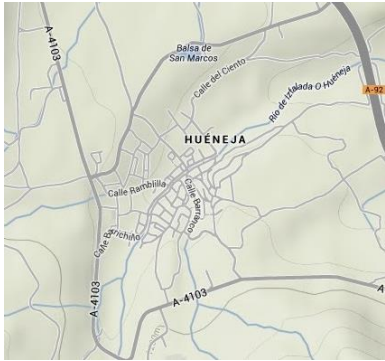
The reservoir is the Arco de Gravedad 500 m radius, has a crest length of 619.43 m, height about 94 meters and runway based on a foundation of 132 m. It has a bottom outlet with a flow of 187 m³/s and spillway dam body focused on fixed spillway with eight openings. The excavation volume is equal to 2,650,000 m³. Concrete Volume: 2,250,000 m³. Year Completed: 2004.

Normal maximum reservoir elevation: 243 meters above sea level. Maximum height of dam: 247.74. Capacity: 114 hm³. Area: 345 ha. Affected river length: 6 km.

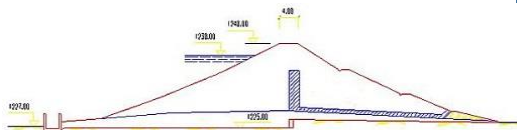
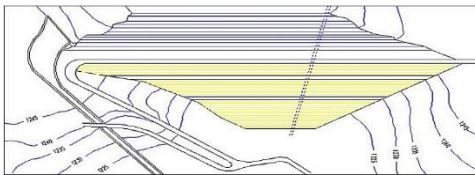
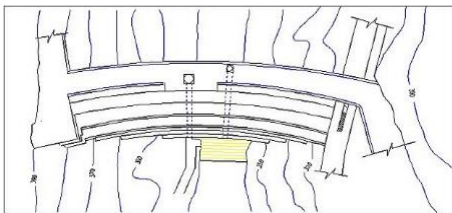
The spillway is fixed lip on bowl with a submerged trampoline. Altitude of spillway is 243 m, width of 130.40 m discharge. and 8 openings. Drainage capacity of 6,100 m³/s. Bottom outlets focused on dam body, two pipes of 2 m., Diameter, through two valves. Maximum flow 187 m³/sec. It is very close in build to Béznar Reservoir.

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA

RESERVOIRS, DAMS, PANTANETAS AND RAFTS

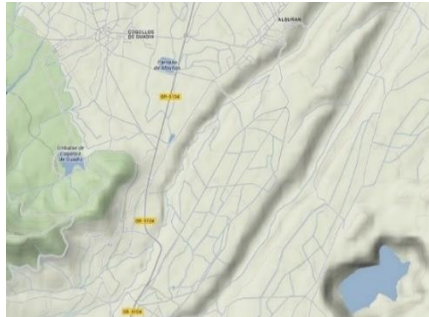


Fiñana, Huéneja, Dólar, Ferreira, La Calahorra y Aldeire.



The finished Finana reservoir was built in 1996. It is located in the Barranco del Castañar, a tributary of the Nacimiento River, ensure stored water irrigation 1,400 hectares in the municipalities of Finana, Abia and Abucena. The reservoir covers an area of 3.80 ha and 0.20 hm³ capacity. It is the type of gravity wall. It is of 28 meters height from the base and height of 146 m at coronation. It has a drain and spillway. Reservoir of Huéneja Isfalada (Granada) is in the Lopera Ravine, a tributary of river Isfalada is built of loose, homogeneous materials, and was completed in 1986. It has a capacity of 0,300 hm³. The area of its basin covers 1,190 km². Its spillway is free-running with capacity of 15 m³/s, height of 23 m and crest length of 198 m. It was constructed for the purposes of irrigation. In addition there are pools of San Marcos, Balsa Mustache and other smaller ones. Dolar has several ponds to irrigate the lands in the locality including the pool of la Balsa del Cagachin and other small villages in the countryside. In Morisco times it was the main pool of water used by the population. Ferreira has a pond serving the people as well as other smaller ones. In Muslim period it served the neighborhoods in close proximity. Aldeire shares the water with La Calahorra, there have been built a pond dating back to the seventeenth century and a new reservoir next to Zorreras. In addition to the New Pond of Rosandra, New Pond of Benebre, the Pond of Ana Marin or Benabre, Pond of Luna, and ponds in the fields such as Cupio, etc. They are generally small reservoirs that allow the irrigation of meadows and countryside during the days of the week, times of day and others at night. La Calahorra and Aldeire shared the water distribution during the Muslim era.

RESERVOIRS OF SIERRA NEVADA



Alquife, Lanteira, Jerez, Cogollos, Lugros, Polícar, río Alhama, La Peza, Quentar y Dudar.



In Alquife there is a pool of water used to irrigate the local lands of the village coming from Lanteira and has existed there since the Muslim era. Also in the hole left by the extraction of ore from the Minas de Abajo has been filled with water, forming a kind of small marsh, and has no outlet. This water however can be harnessed in the irrigated lands of extracting and channeling it properly. Lanteira has two small rivers. The first one is called del Pueblo. It separates the population of the neighborhood of Vista Alegre. The waters of another river- Rambla de Lanteira is shared with Alquife. In Lanteira we have a small reservoir that is filled with these waters. There existed the neighborhoods of los Jarafis and la Iglesia. In Jerez, there is a Jerez Brook which has its source in Río Verde. Ditch is extracted from the pond of Alcàzar. The Bernal Brook originates in various ditches. Notably, these have existed since the medieval times. The irrigation channel of Jerez irrigates the lands of Alcàzar, Cogollon, Albuñan, Cigueni, Zalaba, Alcudia and Guadix. Throughout the centuries there have been numerous disputes over these waters. Today there is the reservoir or bog of Cogollos which provides the water for irrigation and urban supply.

In the area of Alhama River a number of populations can be found: Lugros, Policar, Beas, Graena, etc. In the path of the various ditches storage ponds are located and are distributed between these populations. Alhama River waters the land area of Guadix. Documents date back to the twelfth century.

The Peza has access to the waters of the Morollón and the Espique Rivers. They draw the water from several ditches and supply meadows and lands utilized by urban populations. The Aguas Blancas River irrigates the lands of Quentar and Dudar as well as several ditches and ponds along its route.

SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

Manuel ESPINAR MORENO (1, 3, 4), José Manuel ESPINAR JIMÉNEZ (3, 4), Carlos GONZÁLEZ MARTÍN (2, 3, 4) y Olga Anna AMBROSIEWICZ (3, 4)

(1) Universidad de Granada, (2) Excma. Diputación Provincial de Granada, (3) Centro de Interpretación del Agua de Moraleda de Zafayona y (4) Asociación Cultural: Iqlim Laysar del Valle de Lecrín

INTRODUCCIÓN



La Calahorra, sierra de Aldeire y Picón de Jérez del Marquesado

Las aguas del Marquesado del Cenete proceden de las nieves y aguas de lluvia de las depresiones intramontañosas de la cara Norte de Sierra Nevada. Las corrientes más abundantes son los ríos de Jérez, Aldeire, Lanteira, Ferreira, Dólar y Huéneja. Los tres primeros dan origen a la cuenca del río Verde de Guadix. Las de Huéneja son el comienzo del denominado más tarde río Nacimiento. En el Cenete unas aguas van al Mediterráneo y otras al Atlántico.

Los núcleos de población se asientan muy cerca del agua. Casi metidos en la sierra están Huéneja, Dólar, Ferreira, Aldeire, Lanteira y Jérez. Más alejadas están La Calahorra y Alquife. Estas participan de un reparto con las poblaciones situadas por encima, así La Calahorra recibe el agua del río de Aldeire mientras que Alquife la obtiene de Lanteira. Del río de Jerez tienen agua Cogollos, Albuñán, Alcudia, Exfiliana y Guadix.

La mayoría de los arroyos son temporales y en contadas ocasiones mantienen un cauce permanente. Se origina lo que se denomina régimen de Rambla. Todos ellos llevan sus aguas al río Verde, río Fardes y Guadiana Menor. La necesidad de agua para la agricultura a través del tiempo nos lleva a conocer estos ríos ya desde la temprana fecha del siglo XII, abundan los documentos desde esta época hasta hoy. Tenemos repartos de aguas de la etapa nazarí donde se conserva una rica toponimia mozárabe relacionada con el agua y los cultivos. Además del cultivo de las vegas se utiliza el agua en las tierras de campo aprovechando el deshielo de las nieves acumuladas en Sierra Nevada. En estas poblaciones se construyeron aljibes, balsas y balsones para conservar agua para las personas, animales y plantas.



SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

RÍO DE HUÉNEJA



El río de Huéneja o Izfalada tiene su nacimiento cerca de la Lagunilla Seca en Sierra Nevada. Las aguas nacidas en la vertiente norte de la sierra forman el barranco de los Tejos al que se une posteriormente la procedente del barranco del Aguila. Mas adelante lo hacen las aguas que proceden de barranco de Matías y del barranco de Dólar. Por la derecha encontramos el barranco de Sostra y otros más pequeños. A partir de estos aportes la corriente de agua forma ya el río que se denomina Izfalada o río de Huéneja. A él se unen las aguas de los barrancos de Salsipuedes, Arbejón, Ramblos, Barranco de Piedra, Cuchillicos, de la öpera, Arroyo Mallagua y barranco de la Lobera.

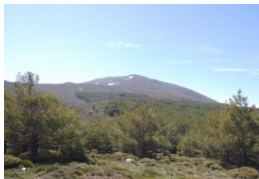
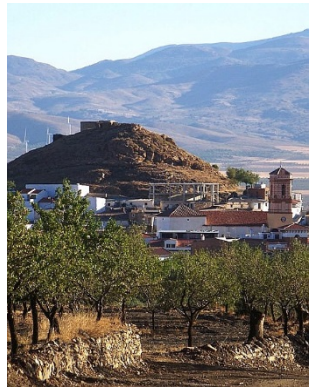
En 1571 los seises moriscos nos informan que la villa tiene aguas de un río que baja de Sierra Nevada, de éste sacaban dos acequias con las que se regaba todo el término. Algunos vecinos tenían agua en propiedad durante varias horas y algunos incluso días. Para los que no tenían estas aguas en propiedad existían ciertos días y noches señaladas para que pudieran regar sus fincas. Entre los propietarios de las aguas se encontraban el beneficiado de la villa Juan Gómez que tenía 3 ó 4 dineros de agua y Diego de Barcena, seise, y sus hermanos, vecinos de Dólar que tenían 9 dineros de agua. Una cristiana vieja llamada Beatriz Hernández tenía un quilate de agua “qu’ es media ora de agua”. Otra cristiana vieja llamada Mari Gómez poseía un cuarto de hora de agua y la marquesa de La Calahorra tenía también agua de los habices aunque los seises no sabían la cantidad exacta. El agua no era abundante pues se consumía toda en el riego y recuerda costumbres romanas al poseer agua a veces sin tierra o tierra sin agua. El dividir el agua en dineros, quilates y otros múltiplos es interesante. El quilate es media hora y el dinero a una hora. Conocemos vecinos de La Calahorra que tienen posesiones en Huéneja. El término de Huéneja tenía hacia la sierra de Baza tres leguas, hacia Fiñana una legua y hacia la sierra otra legua.

Hoy existen varias balsas donde se almacena agua, la más importante es la denominada de San Marcos, la Balde Bigote y otras dan agua a determinadas tierras. Desde algunas de estas balsas se pueden regar tierras de Dólar, Ferreira y Aldeire, así lo hemos conocido nosotros regando fincas de los Atochares de Aldeire donde era difícil llevar agua desde los ríos de esta localidad.



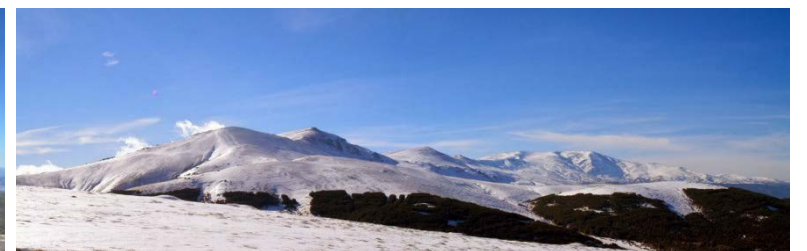
SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

RÍO DE DÓLAR



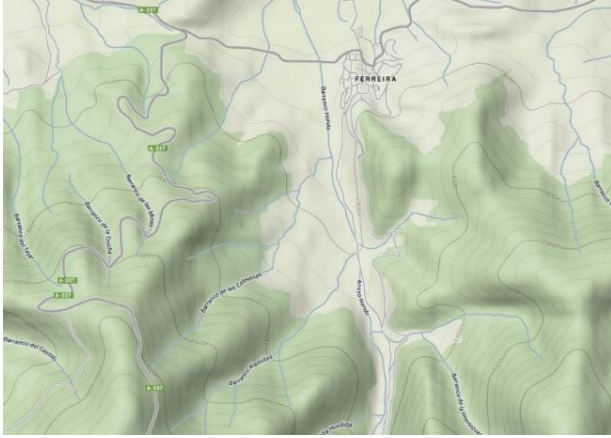
Sobre las aguas de este lugar los seises moriscos nos dicen en 1571 que había una acequia que se sacaba de Sierra Nevada con la que se regaban las tierras de la villa, el agua se recogía en una balsa grande que estaba encima del lugar, se almacenaba durante la noche para ser utilizada durante el día. Las justicias de La Calahorra nombraban un repartidor del agua que daba a cada uno lo que le pertenecía de acuerdo a las tierras que poseía y lo que necesitaba siguiendo unas normas estrictas de reparto. El alguacil de la villa, Jerónimo de Barcena y sus hijos tenían cada semana una noche y un día toda el agua, es decir le correspondía una balsa de agua cada semana.

El río Dólar nace en la zona del Chullo en el lugar denominado Los Praos uno de ellos es conocido como el Prao de las Víboras al que se unen otros chorros de agua como el que baja del barranco de la Piedra Alta. Las aguas más altas son las del barranco de Matagatos, barranco la Hoya y barranco de las Viñas que junto con otros barrancos más pequeños forman el denominado Barranco de las Viñas que llegará cerca del pueblo. También de Sierra Nevada tenemos el Arroyo de los Castaños que se forma con el aporte de varios barrancos como el de Antonio Jiménez, a partir de esta unión se denomina Rambla del Castañar y llegan a las tierras situadas junto a la Balsa de Cagachín. Además se cuenta con las aguas del río principal. Existen otras aguas del barranco Bernardo y la Rambla de los Peralejos que encaminan sus aportes a tierras de vega y campo. Existen otros nacimientos de aguas de particulares y uno de propiedad municipal. Uno de ellos nace en el Molino de los Frailes donde está la balsilla de Pascualillo, otro en el cortijo Verela, otro en la zona de la Presa del Molino Alto de donde se surte el pueblo. Sin embargo el agua no abunda y en la actualidad se abren pozos.



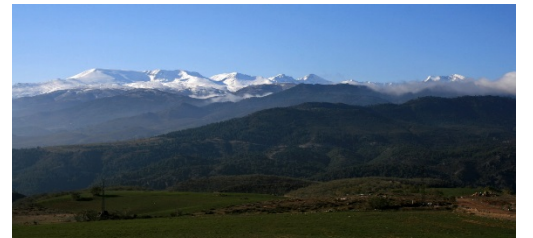
SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

RÍO DE FERREIRA



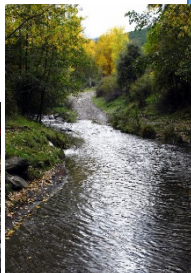
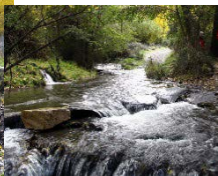
También en 1571 los seises nos dice que la villa tenía una acequia que descendía del Puerto de la Ragua y de la sierra que llegaba hasta el pueblo. El agua la recogían en una balsa y desde ella la reparten por dulas. El río tiene una azada de agua poco más o menos. No tienen otras aguas. Si escasea se riega poco. Había algunos que tenían agua en propiedad. Toda ella se repartía por iguales partes de acuerdo a la cantidad de tierras que poseían. A veces los que tenían agua se la vendían a los que no la poseían. Estas aguas llegan desde el Arroyo Hondo y con ellas se fructificaban todas las tierras de vega y campo. Se añaden las escasas aguas de la Rambla de la Ramela. En el Campo encontramos la acequia de las Particiones.

Las aguas más altas de Sierra Nevada y Puerto de la Ragua llegan desde los Barancos Maja Cuco, Zanja Nueva y del Robo que forman el Barranco Maja Cuco que reúne cierta cantidad a la que se unen más tarde el barranco de Fuente Fría y el del Ceporro para formar todas ellas el Arroyo Hondo. A este se unen las aguas del Arroyo Chico, nacido en los Prados de Ortiz, y las del Barranco de los Pradillos. En la Umbría del Sabinal nace el río Zanja Vieja. El Arroyo Hondo recibe después las aguas del barranco de Torrecilla Hundida, el de la Huertezuela, el de los Alamillos, las Colmenas y otros más pequeños. El Barranco Hondo o río de Ferreira pasa junto al pueblo, da agua a la población y a las vegas. Además existen debajo del pueblo otras ramblas que fertilizan tierras de campo, a veces se embalsan como ocurre con la balsa de Romero. En verano escasea el agua y no se pueden regar todas las fincas de la vega por lo que los agricultores tienen que elegir las fincas que pueden regar y ello determina los cultivos que se siembran especialmente las hortalizas, patatas y maíz. Otros nacimientos son la Fuente de la Marquesa con excelente agua para el pueblo, el barranco Cañamón, Juan Canal y Fuente Chucho. Algunas son medicinales.



SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

RÍOS DE ALDEIRE Y LA CALAHORRA

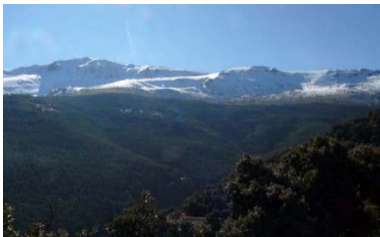


Todos los ríos de Aldeire proceden de Sierra Nevada, de la nieve y de las fuentes. Tenemos dos ríos: el Benéjar y el Benabre que corresponden a los dos barrancos mayores. El primero de ellos se denomina río de los Molinos en su parte alta y luego río Benéjar. Este pasa por la población dividiendo el pueblo y su barrio de Triana. El segundo es el río Benabre. Además existe el barranco de Luna con la Galería de Luna y el barranco del Castillo o la Rambla del Castillo que afluyen al río Benéjar.

El río Benabre recoge las aguas del barranco de las minas de D. Diego, Corrales de Taibilla, los Morenguillos y el barranco de la Hoya Cueva. En su cabecera se une al Gallego en el Horcajo. Este aunque menos caudaloso riega buena parte de las tierras de la villa y se une más tarde al Benéjar al principio de la Rambla de Aldeire. La Loma de la Fuente y la Loma de la Casilla separan este valle del cauce por donde discurre el río de los Molinos. En el curso del río Benabre encontramos dos balsas: Ana Marín y Benabre. Esta última se puede llenar también con agua del río de los Molinos. Se ubican en el recorrido de la acequia una serie de balsones particulares donde se almacena el agua para ser utilizada por los agricultores más tarde. A lo largo del cauce nacen varias fuentes de agua medicinal que contienen hierro y azufre, se han utilizado a lo largo de los tiempos. El regimen de riegos es interesante pues se forman las llamadas casillas que es la unión de las aguas de varios propietarios que suman 24 horas de agua, se almacena en la balsa y se distribuye después de acuerdo al número de horas que cada uno posee. En el barranco de Luna existe una balsa y una mina, los agricultores tienen sus horas y almacenan el agua para poder regar pues la corriente es pequeña. El agua del río Benabre y el de Luna es exclusivamente de los agricultores de Aldeire.

El río de los Molinos o de Benéjar recoge las aguas del Barranco de los Tejos y del Barranco de los Pasillos, forman entre ambos la rambla de Benéjar. Se unen después el Barranco Hondo en la Loma de los Molinos y el Horcajo. Las aguas del barranco del Pionar, las Chorreras, Prados del Puerto, Barranco de los Pasillos, barranco del Aprisco, Barranco Hondo, Zahurdillas, los Collaillos dan unidad al río. Se le unen después las aguas de Luna, el Castillo, Loma del Tesoro, de los Burros, etc. Con ellas funcionaban más de una docena de molinos harineros. En época reciente hemos conocido 7 molinos en funcionamiento. Aprovechando los saltos de agua se ha instalado una fabrica eléctrica. La Rambla de Benéjar se une más tarde a la de Alquife en los Poyiyos de Muley ya en término de Alcuña .

SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE



ALDEIRE

En el cauce del río Benéjar encontramos varias acequias que salen de las presas construidas en el río, así la presa de los Molinos, presa de Miguel Ruiz, la del Caz, la de Mocarra, de la Balsa o de Chapela. El agua de la balsa al salir se distribuye en un repartidor entre Aldeire y La Calahorra. La mayor parte de ella discurre por la acequia del Molinillo que la lleva a las tierras de La Calahorra y parte de la vega de Aldeire. En el río Benéjar encontramos también fuentes medicinales que sirven para las enfermedades respiratorias, tosferina, etc. De este río se tomaba el agua de varios pilares para abastecer a la población. Hoy se toma el agua muy cerca de la sierra, se trata para garantizar el abasto urbano de ambas poblaciones. En verano el agua escasea y se producen cortes de agua.

El reparto del agua de riego se hace de la siguiente forma desde época musulmana con algunos cambios. Así de 8 días tiene Aldeire 5 y La Calahorra 3 y quedaba una pequeña acequia para que los de La Calahorra tuvieran agua. Hay tandas de verano y de invierno, estas últimas son más largas. Los pleitos han sido numerosos a lo largo del tiempo. En 1631 llegaron a un acuerdo obligados por las justicias. El nuevo reparto quedaba de la siguiente manera:

Desde el 7-8 de Marzo al 8 de septiembre: Aldeire 6 días con sus noches. La Calahorra 4 días con sus noches. Las tandas de invierno duran para cada pueblo 8 días con sus noches. El desfase de días se les llama quiebras y son aprovechadas siguiendo este reparto de invierno o de verano. Los vecinos limpiarán el río, balsa y acequias de acuerdo a la proporción de agua que les pertenece. Las noticias contenidas en los pleitos nos permiten conocer a fondo todo lo relacionado con los regadíos, abasto urbano, limpieza de cauces, balsas, reparos y obras realizadas.

Pese a todo los enfrentamientos continuaron durante muchos tiempo y se originaron la Concordia del siglo XVIII y siglo XIX. Este reparto del siglo XVII, en época de Felipe IV, cuando compraron el agua a la corona, sigue vigente en nuestros días. Las aguas excedentarias se echaban rambla abajo hasta que hoy se ha construido una pantaneta en la que se almacenan para utilizarlas en momentos de escasez entre ambas poblaciones. Es un tema que afecta no sólo a la agricultura sino a la economía en general de estos pequeños pueblos del Marquesado del Cenete.

SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

RÍOS DE LANTEIRA y ALQUIFE



Las aguas de Lanteira son las del barranco o río del Pueblo que desembocan en el río de Jerez. Entre ambas poblaciones se sitúa el barranco de Lanteira. El barranco del Pueblo pasa por medio de la localidad separándola de la barriada de Vista Alegre. Ambas corrientes llevan sus aguas hasta el río Verde. Además existen las aguas de la Rambla de Lanteira y sirve de límite con Alquife. Las acequias más importantes son las de Lanteira y la del Tobaón. Ya los seis moriscos citan dos acequias, una que pasa por el barrio de los Jarafis o Jorafin y la otra que viene por el barrio de la Iglesia, Barranco de La Landa o del Pueblo, pasa por medio del pueblo, ambas se sacan del río de Lanteira que baja desde Sierra Nevada.

De las aguas de riego que llegan desde el barrio del Jorafin que bajaba de Sierra Nevada se reparte con Alquife. De ella riegan los de Lanteira 3 días y 5 los de Alquife. Todos riegan por su orden, es decir, no tiene propiedad ningún labrador, además se meten en estas aguas las que bajan de Abençahela. De todas ellas se forma una acequia y esta se reparte después siguiendo las normas del reparto desde época antigua. Cada uno de los vecinos riega sus horas. Si el agua abunda como ocurre en invierno y primavera cada uno de los jurados o alcaldes de las aguas la reparten siguiendo un orden.

Las aguas del Barranco del Pueblo se distribuyen de acuerdo a las tandas que los propietarios establezcan. Las del Barranco del río Jerafí como hemos dicho se reparten con Alquife, son tandas de 8 días con sus noches. La toma de agua de cada pueblo se realiza en la Parada Alta junto a la casilla denominada el Bañuelo. La cantidad de tierra de las 100 suertes de vecindad de Lanteira y los nuevos cultivos introducidos por los repobladores llevaron a pleitos y enfrentamientos con Alquife. Ello llevó a la firma de la Escritura de Concordia de 1678 donde se mantiene el reparto, las aguas se tomarían por cada pueblo a la puesta del sol para llenar las balsas durante la noche y distribuirla durante el día. También existieron problemas por las aguas filtradas de la Presa del Barranco del Barrio.



SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

LANTEIRA Y ALQUIFE



Las aguas de Alquife son escasas y llegan desde Lanteira. Además existen otras ramblas como la de Alquife que divide términos con tierras de Aldeire. Como hemos visto del río de Lanteira que pasa por el barrio del Jeufin y las de Abençahela se regaban las tierras de Alquife durante 5 días de los 8 que duraba el reparto, es decir, quedaban 3 para los de Lanteira. Los vecinos conocían el número de horas de agua que les correspondía. Reparto que se hacía a rajatabla cuando el agua escaseaba. Encaso de abundancia no había problemas y cada uno regaba lo que necesitaba. La división de aguas entre Lanteira y Alquife originó pleitos y enfrentamientos a lo largo del tiempo. Tras la repoblación cristiana en 1678 firmaron la Escritura de Concordia en la además de las aguas se trataron temas de pastos y aprovechamiento de las leñas de la sierra. En 1776 los de Lanteira volvieron a denunciar el reparto porque necesitaban agua dado que los cultivos sembrados en la vega necesitaban agua pero no consiguieron nada. Los vecinos de Alquife toman el agua en la Presa Alta, las conduce por la acequia hasta la Presa del Barrio hasta la rambla del Castillo, los de Lanteira tenían que demoler una balsa por ser perjudicial a Alquife y se fijan sanciones económicas para los que no respeten el reparto.

Otro pleitos interesante es el aprovechamiento de las aguas que se filtran de la Presa del Barrio. Los de Alquife quieren aprovecharlas pues necesitaba agua para el consumo de los vecinos y argumentaban que aquellas aguas filtradas eran de dominio público. Los de Lanteira se niegan. Se falló en contra de los de Alquife y las filtraciones continuaron siendo de los vecinos y labradores de Lanteira. Se incidió en construir la Presa con materiales que evitaran las filtraciones. Otros asuntos relacionados con las aguas están ligados a la explotación del mineral y el agua sacada por las bombas para evitar que el hoyo de la mina se inundara como ha ocurrido tras abandonar el sistema de extracción de aguas.



SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

RÍOS DE JEREZ DEL MARQUESADO Y ALCÁZAR



La corriente más importante del cenete es el Arroyo de Jérez con sus afluentes. Nace en Sierra Nevada y tras pasar la población se llama Río Verde. En su margen derecha la acequia de Alcázar por la antigua población que existía allí de la que queda la torre de Alcázar. Nacen de Sierra Nevada también los arroyos de las Viñas, Bernal, Bernalillo y las Piletas. La acequia de Alrutan nace en la Loma de Enmedio y pasa por las minas de Santa Constanza. El arroyo Bernal se denomina de las Viñas y de la Cuñana.

De estas corrientes de aguas sacan varias acequias como la de las Viñas, de En medio, del Castañar, acequia de Alrutan, Brazal del Rincón, de Cogollos, de la Encina, la de Guadix, la de los Lugares, Verderón y la del Álamo.

Las noticias más antiguas se remontan a la Edad Media. En el siglo XIV el sultán de Granada vende tierras en esta localidad a vecinos de Jerez y Alcázar, dividen las aguas entre ellos y entregan la parte correspondiente a otros de las poblaciones de Nus, al-Bunyan y Fahs al Hauza. La división se realiza en la Piedra Cortada y va el agua por la acequia de Alcázar y luego por la de Nus.

En época morisca se citan el río de Jérez y el río de Alcázar, no tenían aguas propias los vecinos sino que cada uno regaba por su orden pues eran aguas comunes. Con la Acequia de Jérez regaban Jérez, Alcázar, Cogollos, Albuñán, Cigüeni, Zalabí, Alcudia y parte de Guadix. Se ajustaban a un reparto detallado con tandas de verano y de invierno evitando de esta forma que se perdieran los cultivos.

Los enfrentamientos por las aguas entre los de Guadix y Jérez fueron constantes, se rompían las presas y acequias para evitar que el agua llegara a la ciudad. Tuvieron que intervenir los reyes y los jueces de la Chancillería. Los pleitos más importantes son de 1512, 1515, 1548 y otros posteriores. De los documentos aportados y la declaración de los testigos se determina que el agua pertenece a Jerez desde el 25 de Marzo a finales de octubre en el tiempo de los panes, el resto era de los de Guadix, Cogollos, Albuñán y otros lugares. Los de Jerez utilizaban el agua desde la salida del lucero del alba a la salida del sol y desde vísperas hasta la puesta del sol, el resto del tiempo pertenece a Guadix y los otros lugares. Durante el invierno y cuando el agua abundaba los vecinos riegan libremente. Desde el 25 de Marzo comenzaba la tanda de verano. Las acequias eran limpiadas por los acequeros y los vecinos que tienen propiedades a lo largo de su recorrido.

Se alude a los términos de cada uno de los lugares. Los de Jerez rompieron la acequia dentro de su término y cuando el agua les pertenecía. Argumentan que habían tomado al regador de Guadix porque lo cogieron rompiendo la acequia junto al molino del Bacaraxi cuando pertenecía a los de Jérez. Todos estos problemas se debían a que se habían puesto en cultivo nuevas tierras y se realizaban nuevas roturaciones en los campos tanto por los del Cenete como los de Guadix y su tierra.



SIERRA NEVADA. RÍOS DEL MARQUESADO DEL CENETE

APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS POR OTRAS POBLACIONES

Los seis moriscos nos informan además que del agua de Jerez se aprovechaban los del Cigüení, llenaban un aljibe para consumo de la población y regaban las tierras del campo llenando una balsa junto al lugar donde abrevaban los ganados y las bestias de labor. Utilizan además las aguas de una rambla por donde discurre el río de Guadix desde el Cenete. El aljibe se llenaba el sábado por la noche según costumbres antiguas. Los del Cigüení tenían agua desde el sábado por la mañana al domingo por la tarde y a la tanda siguiente desde el sábado al alba hasta la mañana del domingo. Utilizan también las aguas de la acequia de Centeunes y de la acequia de la ciudad de Guadix.

El Zalabí utiliza las aguas gracias a las acequias de Centenares, Arniana y acequia de Jerez, la toman en el camino del aljibe del camino de Lanteira hasta que la parten con Albuñán. Estas acequias tienen un guarda que garantiza el reparto entre el Cgüení y el Zalabí. Alcudia es otra población que aprovecha las aguas del cenete igual que Exfiliana.

La ciudad de Guadix también obtiene parte de sus aguas del Cenete. Ya los Reyes Católicos en 1493 concedieron documentos a los accitanos reconociendo el uso de las aguas. La Mezquita Mayor tenía propiedad sobre el agua de la acequia. Del río de Jerez se riegan tierras de Alcázar, antigua población situada frente a Jerez, Cogollos, Albuñán, Guadix, Alcudia, Exfiliana, Cigüení, Zalabí y otras poblaciones desaparecidas.

Las aguas de Cogollos y de Albuñán nos han proporcionado documentos de época medieval. En el caso de Cogollos tenemos la llamada acequia de Mecina cuyos derechos se remontan al siglo XII y los de Cogollos arrendaron a los de Jerez las aguas de los barrancos de Tusar y la Toba. En época cristiana se entabló un pleito que ha proporcionado noticias interesantes sobre la época musulmana. Los documentos más antiguos son de 1197 donde se cita la Sierra de Ehique de la de Solair, con esta acequia regaban los de Mecina y los de Cogollos. Mecina fue una población que desapareció y sus derechos los tenían los de Jerez.

En el caso de Albuñán conocemos otros pleitos entre Sancho de Benavides y la ciudad de Guadix. La primera escritura árabe es de 1322, la última de 1447. Se trata del reparto de la acequia de Mogayra. En la Presa de la acequia de Alcázar el agua se dividía en dos partes. La mitad para Alcázar y la otra mitad para varias alquerías: Mecina, Nux, Albuñán, campo de Çalabín y Campo de Havra. Se especifican las normas del reparto y la utilización de las aguas en cada uno de los lugares especificando no sólo la cuestión de los riegos sino el llenado de aljibes, balsas y abastecimiento a las poblaciones.

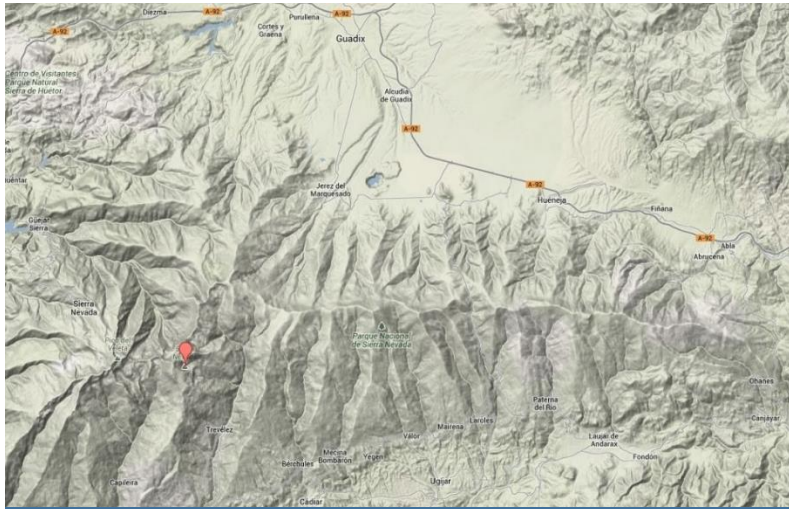
En conclusión el tema de las aguas del Cenete nos permite conocer documentación antigua, toponimia y usos del agua que nos trasladan no sólo a la época medieval sino a la romana en que Guadix se convierte en ciudad importante de todo este territorio. El cristianismo hizo que Guadix fuera la diócesis más antigua de España.

SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

Manuel ESPINAR MORENO (1, 3, 4), José Manuel ESPINAR JIMÉNEZ (3, 4), Carlos GONZÁLEZ MARTÍN (2, 3, 4) y Olga Anna AMBROSIEWICZ (3, 4)

(1) Universidad de Granada, (2) Excma. Diputación Provincial de Granada, (3) Centro de Interpretación del Agua de Moraleda de Zafayona y (4) Asociación Cultural: Iqlim Laysar del Valle de Lecrín

INTRODUCTION



La Calahorra, mountain of Aldeire and Picón de Jerez del Marquesado

The waters of the Marquesado del Cenete come from snow fall and rainwater in intermountain depressions at the north face of the Sierra Nevada. The most abundant streams are the rivers of Jerez, Aldeire, Lanteira, Ferreira, Dolar and Huéneja. The first three give rise to the river Verde in the basin of Guadix. The Nacimiento River's waters originate in Huéneja. In Cenete the waters flow into the Mediterranean and the Atlantic basins.

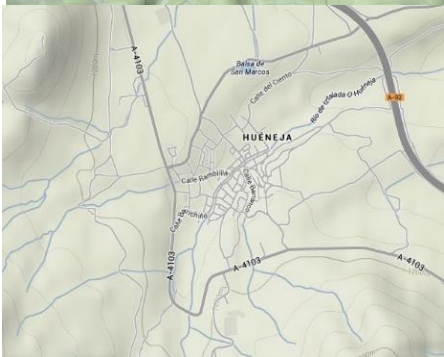
Populations are concentrated near the water. Tucked in the mountains are the Huéneja, Dolar, Ferreira, Aldeire, Lanteira and Jerez. More remote are La Calahorra and Alquife. These participate in the distribution to the above populations, this way the Calahorra receives the water from the Aldeire River whereas Alquife obtains in from Lanteira. Jerez River supplies Albuñán, Alcudia, Exfiliana and Guadix.

Most streams are temporary (seasonal) and rarely maintain a permanent channel. This is a typical feature of the Rambla regime. The waters of the rivers Verde, Fardes and Guadiana Menor are carried. The need for water for agriculture takes us back in time to see the importance of these rivers throughout history, dating to the twelfth century. There is an abundance of documents about this subject existing to this day. We have water distributions of the nazari period (13th through the 15th cent.) where there are remains of a rich Mozarabic toponymy related to the water and the crops. In addition to the cultivation of meadows, takes place by utilizing the water in the fields which comes from the melting of the accumulated snow in Sierra Nevada. Wells, ponds and bogs used to preserve the water for people, animals and plants were built in these areas.



SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

THE RIVER HUÉNEJA



The River Huéneja or Izfalada has its source near the Lagunilla Seca in Sierra Nevada. The waters originating in the northern slopes of the mountains form the Tejos Ravine which subsequently joins with the Aguila Ravine. Later on the waters continue to the Matias and Dòlar Ravines. To the right we find the Sostra Ravine and other smaller ones. From these contributions or inputs of the streams the Izfalada or Hunèja River is formed. The waters of the following ravines are joined: Salsipuedes, Arbejón, Rambloso, Barranco de Piedra, Cuchillicos, Barranco de la Opera, Arroyo Mallagua and Lobera.

In 1571, the era of the Moriscos (the sixth clan) the village was supplied the water from a river flowing down from the Sierra Nevada, of which two were extracting two ditches with which the whole term was watered. Some neighborhoods had owned water for several hours and some for days. There were owners who did have the right for the land or property however did not own the water. For those, they could access the waters during designated days and nights so they could irrigate their lands or estates.

Among the owners of the waters of the town was the Juan Gomez (beneficiado) who had 3 or 4 *dineros de agua* and Diego de Barcena, seise, and his brothers, in the neighborhood of Dolar which was assigned 9 *dineros de agua*. Another old Christian woman named Beatriz Hernández had *un quilate de agua*, “qu’ es media ora de agua”. Other old Christian woman, Mari Gomez had a quarter of an hour of water and the Marquise de Calahorra also was in possession of some but we are not able to determine the amount based on the documentation available.

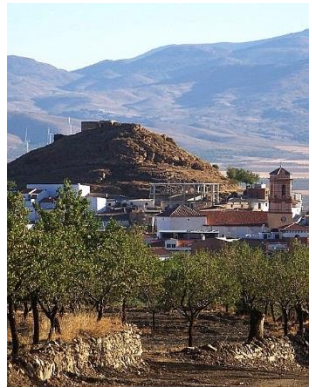
The water was not abundant for all consumers since it was used much for irrigation. In Roman times it was common to have possessed water without land or land without water. Water was a commodity associated with value in money.

The measurements for establishing the value of the water were dineros de agua, quilates and many others. The quilate was an equivalent to half an hour. The dinero de agua was an equivalent to one hour. People of Calahorra had possessed land in Huéneja. The distance to the Sierra de Baza was three leagues (tres leguas) from Huéneja and one league (una legua) to Fiñana.

Today there are several ponds where water is stored, the most important is the one called San Marcos, the Balde Bigote and others provide water to certain parts of land. Some of these pools irrigate lands of Dolar, Ferreira and Aldeire , as well as watering the farms of Atochares of Aldeire where it was difficult to channel waters from the rivers in this area.

SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

THE RIVER OF DÓLAR

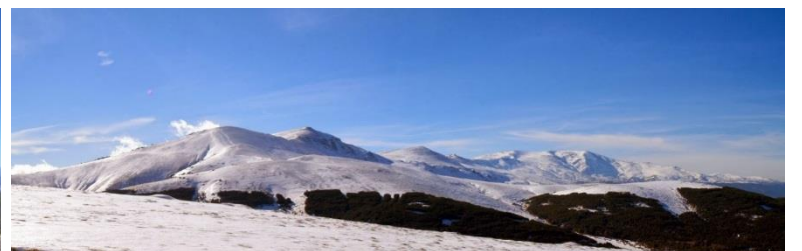


We are now looking at the use of waters in this area, going back to the 1571, the era of Moriscos (the seises). History tells us there was a ditch coming from Sierra Nevada to irrigate the village. The water was collected in a large pond (reservoir) that was located in this place, water was stored during the night and used during the day. The authorities of La Calahorra appointed a distributor of water responsible for its distribution. The distributor had to follow strict rules based on the land size and land possession. The village's official (alguacil) Jeronimo de Barcena and his sons had one night each week and one full day for using the water from the reservoir.

The Dolar River originates in the area of the Chullo at the place called the Praos, one of them is called the Prao de las Víboras which is where other streams of the Piedra Alta Ravine meet. The waters at the top are the ravine of Matagatos, the Hoya Ravine and the Viñas Ravine where other smaller ravines along with other smaller gullies form the Barranco de las Viñas and are located near the village.

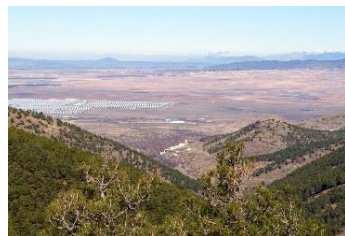
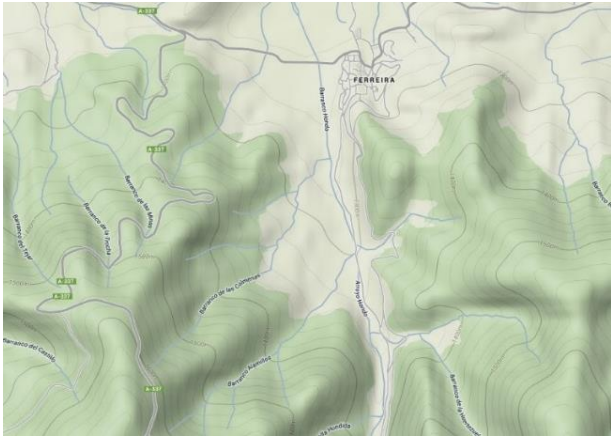
Sierra Nevada also has the Arroyo de los Castaños formed with the contributions within the reach of the land next to the pond (reservoir). In addition, water comes from the main river.

There are several ravines like the Antonio Jimènez, connecting with Rambla del Castañar which contribute to the fields and meadows. Other similar ones include the Bernardo Ravine and the watercourse of the Peralejos which contribute to lands and meadows. There are also other individual water sources and the ones which are the municipal property. One originates in the Molino de los Frailes with the hem of the Pascualillo, another is in the farmhouse of Verela , another in the Molino Dam (Upper Mill Dam) which supplies the village. The water is not abundant, and wells are open for use.



SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

THE RIVER OF FERREIRA



Also in 1571, the village had a connection to an irrigation channel descending from the Puerto de la Ragua. The water was collected in a pond and from there spread to the pastures. Over time, the river had 'carved' a channel of sorts. There are no other waters. If shortage occurs, this allows for very little watering. There were some individuals that indeed had water on property. All of it was distributed equally according to the amount of land they owned. Sometimes those with the water sold it to those who did not have any. These waters come from the Arroyo Hondo and with these all the meadows and fields were supplied. Scarce waters of the Ramela watercourse were added. In the Campo met the water of the Particiones watercourse.

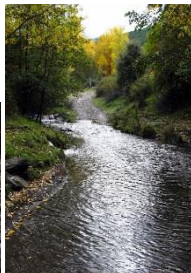
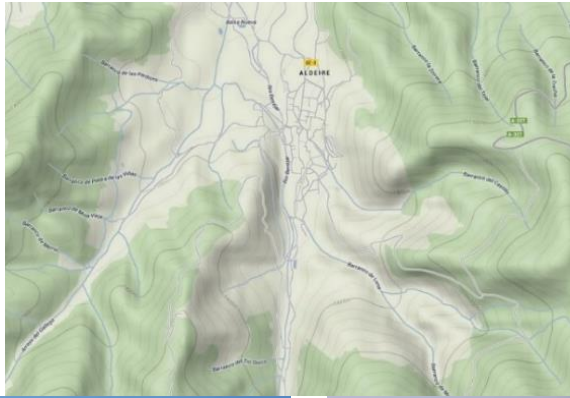
Higher ground waters of Sierra Nevada and Puerto de la Ragua come from Maja Barancos Cuco , Zanja Nueva and Robo forming the Maja Cuco ravine gathering certain amount to the ravine of Fuente Fria and the Ceporro which all form the Arroyo Hondo.

The waters of the Arroyo Chico join in, originating in Prados de Ortiz , and the Pradillos Ravine. In the Umbria del Sabinal originates the Zanja Vieja River. The Arroyo Hondo receives the waters of the Torrecilla Hundida, the Huertezuela, the Alamillos, the Colmenas and other smaller ones. The Hondo Ravine or Ferreira River passes by the town, brings the water to the population and irrigates the meadows.

There are also other watercourses below the village lands that fertilize the field, sometimes with the use of dams as in the case with the reservoir of Romero. In the summer, water is scarce and cannot be used for watering of all the farms in the valley so farmers have to choose the properties that can be watered and it determines which crops vegetables, especially potatoes and corn are grown. Other sources are the Fuente de la Marquesa with excellent water for the people, and the ravine of Cañamón, Juan Canal and Fuente Chucho. Some waters are used for curative and medicinal purposes.

SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

THE RIVERS OF ALDEIRE and LA CALAHORRA



All Aldeire Rivers come from Sierra Nevada's snowfall waters and springs. Here we have two rivers: the Benejar and the Benabre connecting to the two largest ravines. The first one is called the Molinos River in its upper part and the second one is the Benejar River. The first one passes through the village dividing the town and neighborhood of Triana. The second one is the Benabre River. There is also the Luna ravine with Galería de Luna and the Castillo Ravine or the watercourse of Castillo dripping into the Benèjar River. The Benabre river collects waters from Benabre ravine and from mines of D. Diego Corrales Taibilla , the Morenguillos as well as the Hoya Cueva. At the top of Benabre and Gallego join together in the Horcajo area. This though less mighty waters from much of the land in the village and later join the Benejar to top of Aldeire watercourse. La Loma de la Fuente and Loma de la Casilla channel separate this valley through which the Molinos River runs. In the course of the river Benabre we find two ponds: Ana Marín and Benabre . The latter can also be filled with water from the Molinas River. There is a series of individual bogs where the water to be used by farmers later and the storing points are located along the path of the canal. Along the riverbed there originate several sources of medicinal waters containing iron and sulfur. These have been used throughout the ages. The irrigation regime here is interesting because of the use of water containers of sort which collect the 24 hours' worth of water stored in the pond and then distributed according to the number of hours each one is assigned. In the Luna Ravine there is a pond and a mine, the farmers have their hours regime and store the water but the current is weak. The waters of the Benabre and Luna River are exclusively used by the Aldeire farmers. The Molinos or the Benejar River gathers the waters of the Tejos Ravine and the Pasillos formed between the ravine of the Benejar. It is then joined by the ravine of Hondo in the Loma in the Molinos and the Horcajo. The waters of the Pionar Ravine, the Chorrearas, Prados del Puerto, the Pasillios Ravine, the Aprisco Ravine, the Hondo Ravine, the Zahurdillas, the Collaillos unite in the river. They are then joined by the waters of the Luna, the Castillo, the Loma del Tesoro, the Burros, etc. There have been over a dozen flour mills. Seven of which are still in operation. Waterfalls are used for the purposes of producing electricity. The Benejar Ravine later joins the Alquife in the Poyiyos de Muley and it terminates in Alcudia.

SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete



ALDEIRE

In the bed of the Benerjar River we find several ditches leaving dams built on the river and the Lunes Dam , the Miguel Ruiz Dam , the Dam of the Caz , and ones of Mocarra , Reservoir of Chapela . The water coming out of the pond is distributed and delivered between Aldeire and La Calahorra. Most of it runs along the canal that leads from the mill to the lands of the Calahorra and a part of the Aldeire.

The waters of the Benerjar River have a medicinal value for patients with respiratory problems, whooping cough and other diseases. This river water has several functions to serve the population.

Today the water is extracted very close to the mountains, this is to ensure the supply to both urban populations. In the summer, water is scarce and water shortages often occur.

The distribution of irrigation water remains the same from the Muslim times with some changes. There are 8 days, Aldeire has 5 days, and La Calahorra 3, la Calahorra had a small water ditch. There are summer and winter shifts. The amount of water is different in the summer and in the winter. There have been numerous disputes over water over time. In 1631 they reached an agreement required by the authorities. The water distribution went as follows:

From 7-8 March to September 8th: Aldeire had six days and nights. La Calahorra four days and nights. The batches during winter for each village lasted eight days and nights. The lack of coordination caused lag in distribution. The neighborhoods cleaned the river, the pond and ditches according to the agreement on the water that proportionally belonged to them. The information about these disputes lets us in on the issues regarding to irrigation, urban water supply, the cleaning of the rivers, ponds and repair work carried out.

The conflicts and clashes had continued for a long time and this gave rise to the Concords in eighteenth and nineteenth centuries. In the seventeenth century, during the reign of Philip IV, water was bought in the name of the crown, and these laws are still in force today. When a surplus of water occurred, it was poured down into a small reservoir for storage for use in times of scarcity between the two populations. It was an issue that affected not only the agriculture also the overall economy of these small towns of the Marquess of Cenete.

SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

THE RIVERS OF LANTEIRA and ALQUIFE



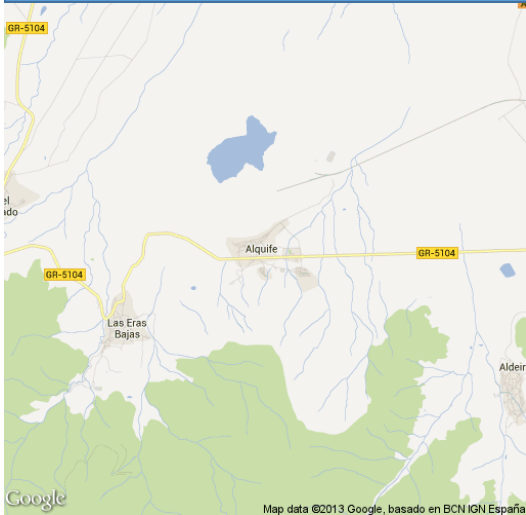
The waters in Lanteira are those of the Pueblo ravine or those flowing into the Jerez River. Between both populations the Lanteira Ravine is located. The Pueblo Ravine passes through the town separating the neighborhood of Vista Alegre. Both currents carry their waters to the Verde River. There are also the waters of the Rambla de Lanteira and are formed at the border with Alquife. The most important are the ditches of the Tobalón and the Lanteira. During the era of the Moriscos, there had been two ditches one passing through the neighborhood of Jarafis or Jorafin and the other in the neighborhood of the Iglesia, the Landa Ravine, coming from the Lanteira River descending from Sierra Nevada. Irrigation water coming from the neighborhood of Jorafin- slope of Sierra Nevada was distributed in Alquife. Lanteira had the water for 3 days and Alquife for 5. All were irrigated according to the established order, farmworkers with no property took water descending from Abençahela. Water from the ditch was distributed later following the procedure agreed upon back in the day. Each of the neighborhoods stuck to their assigned hours of use. If an abundance occurred in winter or summer local authorities distributed the water in order.

The waters of the Pueblo Ravine are distributed according to the established rules and ownership. The ravine of the Jerafi River were shared with Alquife in shifts over the course of eight days and nights. The people brought the water to Parada Alta close to a construction named the Bañuelo. The amount of land in the neighborhood of added up to a 100 lots in Lanteira and new crops introduced by the settlers led to quarrels and clashes with Alquife. This led to the signing of the Concord of 1678 which stated that the waters would be undertaken by each population at sunset to fill ponds and distribute overnight and to be utilized during the day. There were also problems with water filtered from the Presa del Barranco.



SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

LANTEIRA Y ALQUIFE



Alquife waters are scarce and come from Lanteira. There are also other waters that of Alquife dividing the land of Aldeire. As we have seen in the Lanteira River passing through the neighborhood of Abençahela and Jeufin provide the lands of Alquife with irrigation for 5 days out of 8, i.e. 3 for the remaining Lanteira. The neighborhoods knew the number of hours for the use of water and their share. The distribution was very strict when the water was scarce. In case of abundance there were no problems and everyone was allowed the necessary use. The division of waters between the Lanteira and Alquife started many conflicts over time.

After the Christian repopulation in 1678, there happened the signing of the Concord which discussed the issues of water, pasture utilization and the use of firewood. In 1776 the Lanteira again denounced the deal because they needed water for the crops grown in the valley. However they did not succeed. The neighborhood of Alquife took the water from the Alta Dam, leading them to irrigation ditch to the Barrio Dam of the Castillo ravine, those of Lanteira had to destroy the reservoir harmful to Alquife, resulting in detrimental economic sanctions for not respecting the deal.

Another interesting lawsuit is the use of water seeping from the Presa del Barrio. The Alquife wanted to take advantage as it needed the drinking water and argued this water needed to be delivered for general public. The Lanteira refused. It ruled against the Alquife and leaks continued to serve the residents and farmers of Lanteira. Emphasis was placed on building of the construction with materials to avoid further leaks. Other water-related issues were linked to the exploitation of minerals and water removed by pumps to prevent mine pit flooding as it had happened after leaving the water extraction system.



SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

THE RIVERS OF JEREZ DEL MARQUESADO AND ALCÁZAR



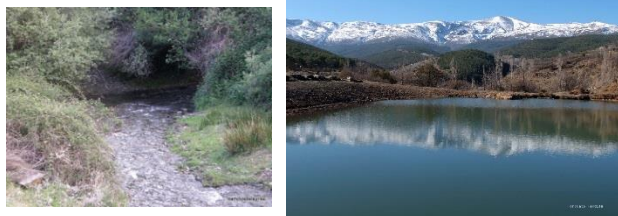
The most important current is the stream of the Creek of Jerez with its tributaries. It originates in Sierra Nevada and passes to the population and is called Verde River. On the right bank of the canal by the old Alcázar population that existed there still remains the Alcazar tower. Sierra Nevada also gives rise to the streams of the Viñas, Bernal , Bernalillo and the Piletas. The Alrutan ditch originates in the Loma de Enmedio and goes through the mines of Santa Constanza . The creek is called the Bernal de las Viñas la Cuñana .

Of these streams of water take several ditches like the Viñas, the en Medio, the Castañar, the ditch of Alrutan, Brazal del Rincón, the Cogollos, the Encina, the Guadix, the Lugares, the Verderón and the Álamo.

The oldest sources of information here can be traced back to the Middle Ages. In the fourteenth century the Sultan of Granada sold the land in the localities neighboring Jerez and Alcazar and divided the waters delivered between them and required the share of them with the Nus, al-Bunyan and Fahs of Hauza. The division of the Piedra Cortada and the water goes through the ditch and then to the Alcázar and then to the Nus.

In the Morisco times the river Jerez and the river Alcazar, the neighborhoods did not own the waters but everyone watered according to the order because they were common waters. With the Jerez's irrigation ditch they were watering Jerez, Alcàzar, Cogollos, Albuñán, Ciguenin, Zalabì, Alcudia and partially Guadix. The process was adjusted according to the season prioritizing the preservation of the crops.

There were constant clashes over the waters between Guadix and Jerez, dams and ditches were broken to prevent the water from reaching the city. Kings and justice figures of the Chancery had to intervene. The most important disputes took place in the years: 1512, 1515, 1548 and also later on. From the documents and the testimony of witnesses it could be determined that the water belonged to Jerez from 25th of March to late October in time for the *tiempo de los panes* the rest was of Guadix, Collogos, Albuñán and elsewhere. The Jerez used water from the outlet in the morning from sunrise to sunset, the rest of the time it belonged to Guadix and others. During the winter when water was abundant neighborhoods were allowed the liberal use of water. The summer shift began from March 25th. The ditches were cleaned by the irrigation ditch keepers and neighborhoods that owned property along its route. The Jerez broke the ditch within its boundaries to collect the water for itself. The Jerez argued that they had taken the irrigation water from Guadix because of their breaking of the irrigation ditch close to the mill of Bacaraxi when it belonged to Jerez. The problems came to the fore as the cultivation of new lands begun and there was a requirement for more water.



SIERRA NEVADA. The waters of the Marquesado del Cenete

- WATER USE BY OTHER PEOPLE
- The Moriscos took advantage of the water from Jèrez from Cigüení, by filling a water tank for public consumption and irrigated farm land by filling a pond next to where they kept cattle and worked in the field. Also the waters of a ravine of river Guadix from Cenete. The tank was filled on Saturday night according to ancient customs. The Cigüení had the water from Saturday morning to Sunday afternoon and the next round from Saturday morning until Sunday morning. They also used the waters of the irrigation ditch Centeunes and the irrigation ditch of the city of Guadix.
- The Zalabí utilized water through ditches of Centenares, Arniana and the ditch of Jèrez, they took it on the way from the tank of Lanteir until the divide with Albuñán. The ditches had a guard who guaranteed the even distribution between the Cigüení and Zalabi. Alcudia was another population that took advantage of the waters in the same way as Exfiliana.
- The city of Guadix gets a portion of its waters from the Cenete. Since the Catholic Monarchs in 1493 awarded the accession documents recognizing the use of the waters. The Mezquita Mayor (the Great Mosque) had ownership of the water from the ditch. The Jèrez River, provides water to the lands of Alcàzar, old population located near Jerèz, Collogos, Albuñán, Guadix, Alcudia, Exfiliana, Cigüení, Zalabi and other disappeared populations.
- There are a number of documents on the waters of the Cogollos and the Albuñán from the medieval era. In the case of the Cogollos we have a ditch of Mecina to which the rights date back to the twelfth century and the Cogollos 'leased' the waters from the Jèrez and the ravines of the Tusar and Toba. In Christian times a lawsuit occurred that has provided the latest information about the situation during the Muslim period. The earliest documents are from 1197 where the Sierra de Ehique de la de Solair is cited, this canal used both the Mecina and the Cogollos. Mecina was a population that disappeared from the picture and the right were passed on to Jèrez.
- In the case of Albuñán we know of lawsuits between Sancho de Benavides and the city of Guadix. The first Arabic script is from 1322, and the last is of 1447. It questioned the distribution of the water from the Mogayra irrigation ditch. The water from the Alcázar ditch was divided into two parts. The Alcázar received a half and the other half got distributed in several farmhouses: Mecina , Nux, Albuñán, fields of Calabin and Havra. The rules governing the distribution and the use of water in each of the places were specifying not only the question of the risks but the issue of the filling of reservoirs, ponds and supply of the populations.
- In conclusion, the subject of waters in Cenete is known to us through the historical documentation, the names of places (toponymy) and the uses of water which take us not only to the medieval times but also Roman times when Guadix became an important city in the whole territory. The diocese of Guadix was the oldest one in the Spanish territory.

"REDESCUBRIENDO WALAYAR: VESTIGIOS DE UN PASADO"

MIGUEL CASTRO ROBLES
Universidad de Granada



Introducción

Walayar, o Güejar Sierra, es un entorno idílico para conocer más sobre nuestro pasado y, sobretodo, una forma interesante de que los alumnos salgan a conocer lo que tienen a su alrededor con una salida de campo.

A más de 1000 metros de altitud, en la vertiente noroeste del Parque Natural de Sierra Nevada, del que forma parte, se asienta la singular y serrana localidad de Güejar Sierra con el espectacular Embalse de Canales a sus pies. De honda herencia musulmana, nos encontramos con altas cumbres, arroyos y manantiales, restos arqueológicos y monumentos se dan mano con senderos llenos de historia y unas tradiciones con carácter propio. Situada en plena Sierra Nevada y declarada por la UNESCO "Reserva de la biosfera". EN 1986, Parque Natural en 1989, y una década más tarde, Parque Nacional, convirtiéndola así en un inmenso paraíso medioambiental.

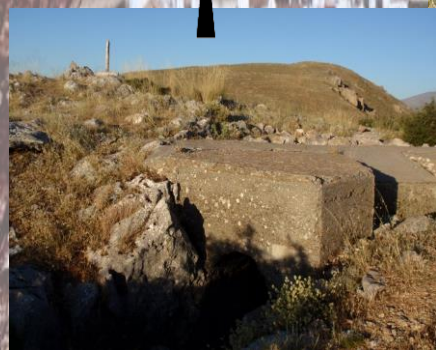
Ruta del Calar

Esta ruta nos llevará por rincones insospechados, donde además de historia, los alumnos podrán ver y analizar el paisaje a su alrededor, además de hacerse una idea de cómo se produjeron algunos enfrentamientos de la Guerra Civil (1936-39), con los restos de búnkeres y trincheras que nos encontraremos en esta ruta. Es un buen aliado para que éstos saquen el mayor provecho de los vestigios y que analicen el entorno en su conjunto, teniendo a su alrededor, flora, fauna, restos arqueológicos y como no, su imaginación como arma principal.

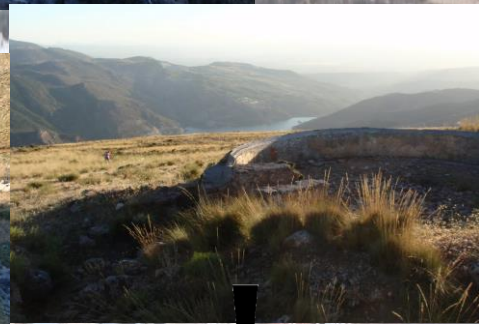


Bunker de la Guerra Civil

Restos Guerra Civil



Trinchera y perspectiva del bunker



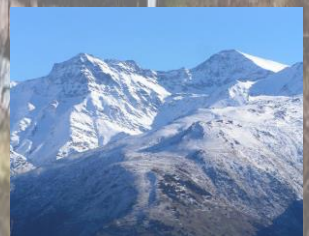
Explanada de colocación de ametralladora

Conclusión

En este pequeño itinerario se remarca una ruta que nos lleva, a través de unas magníficas vistas, hasta los restos de la Guerra Civil, donde podremos observar, hasta dónde llegó este conflicto y los entresijos y recovecos donde se protegían del enemigo. Aunque esto no es todo, ya que podremos deleitarnos con las vistas de la Alcazaba y el Mulhacén o de las múltiples acequias que riegan el paisaje güejareño e incluso con los restos del Castillo, de época musulmana. Esto es solo una pequeña muestra de esa riqueza que a veces por desconocimiento, o simplemente, por pereza nos perdemos, dejando de lado además de una gran fuente de conocimiento, una parte, unos vestigios de nuestro pasado que debemos de tener en cuenta, y sobretodo, cuidar nuestro patrimonio.

Uniendo cabos

Poco a poco, y conforme se vaya adelantando en el camino, observaremos como la ruta del Calar no acaba aquí, ya que continúa con la majestuosa Sierra Nevada al frente, en dónde atendiendo a los vestigios restantes, se podría hacer una pequeña recreación como culmen, aunque muchos misterios nos aguardan en nuestra ruta de camino como cuevas, montes y otros misterios que habrá que resolver viniendo a comprobarlo.



Bibliografía

<http://www.guejar Sierra.es/>
<http://es.wikiloc.com/wikiloc/view.do?id=1023550>
- Arnedo Jódar, R.: "Historia de Güejar Sierra", Exmo Ayuntamiento de Güejar Sierra, Güejar Sierra, 2007.

Interés de la documentación de época (siglos XVII-XIX) en la reconstrucción de los ambientes periglaciares en Sierra Nevada durante la Pequeña Edad del Hielo.

Antonio Gómez Ortiz
Universidad de Barcelona

Resumen

La documentación escrita y gráfica recopilada entre los siglos XVII-XIX ha aportado nuevos datos al conocimiento que ya se tiene de los ambientes periglaciares de Sierra Nevada durante la Pequeña Edad del Hielo. La información suministrada por esta fuente ha sido valiosa para determinar mejor la reconstrucción de los paisajes de cumbres y de los ambientes morfogénicos fríos que se desarrollaron durante estos siglos en esta montaña. Además, ha facilitado, también, fijar en el espacio y en el tiempo la dinámica de procesos en la construcción de formas de modelado asociadas al viento, la nieve y el hielo en el suelo. Los resultados obtenidos han venido a mostrar la utilidad de la documentación histórica consultada, entendida como aporte de conocimiento complementario al estudio de los paisajes naturales de Sierra Nevada, lo que pone en valor la necesidad de acudir a estas fuentes para, en muchos casos, precisar y otorgar mayor rigor científico al estudio de la evolución geomorfológica reciente de estos paisajes.

Palabras clave: documentos de época (siglos XVII-XIX), geomorfología, paisaje, Pequeña Edad del Hielo, periglacialismo, Sierra Nevada.

1. Introducción

La Pequeña Edad del Hielo (*Little Ice Age*), periodo de tiempo instalado entre los siglos XIV-XIX, significó en los tramos más elevados de Sierra Nevada modificaciones en el paisaje, en particular en las formas de modelado y distribución de especies vegetales. Ello también ocurrió en los principales macizos y cordilleras de la Tierra, incluso de latitudes tropicales (Úbeda, 2010). Estos acontecimientos en los sistemas naturales fueron debidos a cambios en las condiciones climáticas (La Roy Ladurie, 1983). En efecto, el denominado Óptimo climático medieval dio paso, a partir del siglo XV, sobre todo en montaña, a regímenes térmicos más fríos que en altitud fueron propicios al incremento de nieves. Estos cambios climáticos en las montañas de latitudes medias impusieron la predominancia de procesos morfogénicos y biológicos asociados al frío, a la nieve y al hielo, con las consiguientes repercusiones en la evolución dinámica de los paisajes.

En el caso de la Península Ibérica los ambientes climáticos creados durante la Pequeña Edad del Hielo significó la instalación de un dominio periglacial en las montañas de mayor altitud y en aquellas otras que ya lo poseían cubrió mayor desarrollo altitudinal. En el caso del Pirineo Central, además, los glaciares aumentaron área, como también así lo hicieron en el resto de dominios glaciados de la Tierra. Los sistemas montañosos más afectados en la Península Ibérica de los que se tiene constancia de ello fueron, junto con Sierra Nevada (Gómez Ortiz et al, 2002, 2014), las cumbres del Pirineo (Central y Oriental) (Copons y Bordonau, 1994; Mateo García, 1998) y de la Cordillera Cantábrica (Picos de Europa) (González Trueba, 2005; González Trueba et al., 2008). También debió influir en los sistemas naturales de las principales sierras del Sistema Central, ramal norte de la Cordillera Ibérica y macizos surorientales de Galicia y Serra da Estrela.

2. El marco geográfico de los niveles de cumbres de Sierra Nevada

Sierra Nevada (37°LN) es una montaña particular de las Béticas y singular de esta parte occidental del arco mediterráneo. Así se presenta en sus tramos más elevados, por encima de los 2500 m, entre el cerro del Caballo (3.011 m) y el puerto de Trevélez (2.799 m) cuyos cordales y laderas, en muchos sectores, superan los 3.200 m (picachos del Mulhacén, 3.482 m; Veleta, 3.398 m; Alcazaba, 3.364 m; etc.). La identidad de los paisajes de estos sectores, interpretada desde la geomorfología y botánica, sobre todo, contribuyó, en su día, a que Sierra Nevada fuera declarada Reserva de la Biosfera (1986), Parque Natural (1989) y Parque Nacional (1999) (figuras 1 y 2).

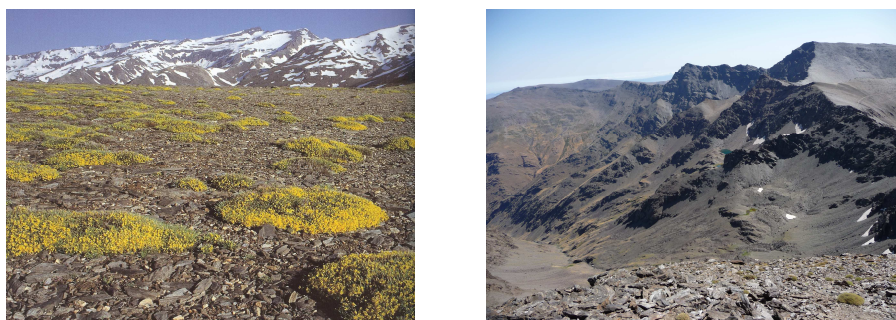


Figura 1 y 2. Altas cumbres de Sierra Nevada (Alto del Chorrillo y cordal Alcazaba- Loma Pelada)

De sus formas de relieve y modelados hay que destacar la huella glacial y periglacial conformada durante las crisis climáticas cuaternarias y la Pequeña Edad del Hielo, que fueron las más meridionales de Europa. Su distribución se reparte por cabeceras de barrancos y altos tramos de laderas. Se trata de formas erosivas y deposicionales sobresaliendo, de las primeras, los circos glaciares y cubetas de sobreexcavación (p.e. Dílar, Guarnón, Valdecasillas, Valdeinfierno, Juntillas, la Caldera, Río Seco, etc.) y, de las segundas, las morrenas, en valles (Pradollano, loma de Culo de Perro, Las Tomas, etc.) y glaciares rocosos instalados en concavidades de circos glaciares (Cascajar Negro, Alhorí, Prados de Cornavaca) (Gómez Ortiz et al. 2002).

Las condiciones climáticas en las cumbres de Sierra Nevada se caracterizan por la predominancia de temperaturas bajas (en los cordales cimeros la media anual está en torno a los 0°C) y la presencia de la nieve durante más de siete meses (desde noviembre a mayo-junio), a lo que hay que añadir la persistencia del viento (Salvador Franch et al., 2011). Estas condiciones explican la persistencia de suelos helados durante la estación fría, que pueden alcanzar los 50 cm en las planicies somitales expuestas a los vientos (Salvador Franch, et al. 2011). La estación cálida, desde finales de junio hasta finales de agosto, es corta y de escasa precipitación, por ello, la considerable sequedad de su atmósfera, que puede llegar a presentar valores inferiores al 20% de humedad relativa.

Por lo que se refiere a vegetación, estrechamente ligada a las condiciones climáticas, habría que resaltar el tapiz de gramíneas criorófitas en disposición abierta que cubre las laderas (p.e. *Festuca indigesta*). Pero, ante todo, por su excepcionalidad, el pastizal hidrófilo que coloniza los “borreguiles” y entornos de lagunas, donde persisten, como herencia de las crisis climáticas cuaternarias, especies relictas significativas (p.e. *Ranunculus acetosellifolius*, *Plantago nivalis*, *Viola crassiuscula*, *Saxifraga nevadensis*, *Centranthus nevadensis*, *Artemisia granatensis*, etc.). Ambos enclaves, repartidos en la base de circos glaciares y lechos de barrancos, son excepcionales en la Sierra, en particular, por su significado paleoambiental y ecológico (Molero et al. 1992).

La coexistencia de formas de modelado y tapiz herbáceo descrito, a lo que habría que añadir las huellas seculares de la actuación del hombre en el territorio de cumbres de Sierra Nevada (preferentemente explotación de pastos y canalización de aguas), dotan a esta parte de la

montaña de valor patrimonial relevante. Lo es por su significado científico, pues sus sistemas naturales son reflejo de la historia geológica reciente y, además, por su significado cultural, fiel testimonio de las formas de vida de las poblaciones durante los últimos tiempos históricos (Gómez Ortiz et al., 2013).

3. Objetivos, materiales de trabajo y metodología

El objetivo propuesto es ratificar la bondad de la información escrita de las obras de época en la reconstrucción del paisaje de la Pequeña Edad del Hielo en Sierra Nevada, a partir de la síntesis que se hace de diferentes trabajos (Gómez Ortiz et al, 2009a, 2012) También precisar y dotar de mayor rigor al cometido del sistema morfogénico periglaciario en las cumbres de esta montaña, del que ya poseíamos conocimientos a partir de estudios geomorfológicos anteriores (Gómez Ortiz, et al. 1996, Oliva et al, 2012, Gómez Ortiz et al, in press).

Las obras que se han tenido en consideración abarcan, fundamentalmente, los siglos XVII- XIX, aunque también se han contemplado, por su particular interés general o datos precisos, otras anteriores. Los autores de todas ellas siempre coinciden en ser personas eruditas (clérigos, la mayoría) o científicos (naturalistas, sobre todo). Estos trabajos se refieren a relatos de viajes, crónicas de expediciones o análisis descriptivos del territorio, los de mayor interés botánico. Su estilo es, mayoritariamente narrativo, aunque a partir de comienzos del siglo XIX, la interpretación y la explicación tienden también a contemplarse. En cuanto a la parte gráfica que incluyen, cuando existe, centra interés en la representación del territorio a partir de esquemas y mapas.

Las obras seleccionadas y analizadas son ediciones originales, reediciones *facsimil*, compilaciones y/o transcripciones o traducciones de versiones originales (figura 3). Los autores que se han tenido en consideración preferente son: Simón de Rojas Clemente y Rubio (1804-1809), Charles Edmond Boissier (1839), Pascual Madoz (1849), Moritz Willkomm (1882), Luis de Rute (1889) y F. Bide (1893). También se han tenido en cuenta datos de Francisco Bermúdez de Pedraza (1638), Francisco Henríquez de Jonquera (1643, 1646), Francisco Fernández Navarrete (1732), Pedro Murillo Velarde (1752), Tomás López y Vargas Machuca (1776) y Antonio Ponz (1797), así las como compilaciones de síntesis de Titos Martínez (1991) y Torres Palomo (1967-1968), ésta última centrada en escritos árabes aparecidos entre los siglos XII- XIV.



Figura 3. Algunas obras de época consultadas

En cuanto a la metodología empleada para el análisis del contenido de las obras seleccionadas reseñar que tras la identificación de cada una de ellas y posterior lectura e interpretación de su redactado, éste se estructuró y clasificó por campos temáticos de acuerdo al tipo de información recogida –literaria y/o gráfica- útil para nuestros objetivos. Posteriormente, esta información, ya depurada, se introdujo en un banco de datos informatizado de consulta permeable y múltiple de acuerdo con descriptores geográficos preestablecidos. Como fase final la información seleccionada, cuando fue preciso, se contrastó con trabajo de campo y otras fuentes de información.

4. Resultados e interpretación

El análisis e interpretación de la información obtenida, una vez depurada y relacionado su contenido con los resultados que ya poseíamos del alcance geográfico de la Pequeña Edad del Hielo en el paisaje de Sierra Nevada desde el conocimiento geomorfológico, biogeográfico y ambiental, éste último obtenido a través del análisis del polen en borreguiles de altura, resaltan tres ideas clave que aportan nuevos datos de interés al tema.

4.1. Durante la Pequeña Edad del Hielo Sierra Nevada incluyó mayor espacio periglacial que en la actualidad.

El tramo altitudinal que imperó en Sierra Nevada bajo condiciones climáticas frías durante la Pequeña Edad del Hielo fue superior al que actualmente existe. El dato más significativo que afirma esta idea es la fijación del límite inferior de los pisos bioclimáticos fríos y nevosos reconocidos por Rojas Clemente y Boissier durante la primera mitad del siglo XIX y que instalan en los 2.436 m y 2.228 m, respectivamente. En la actualidad ambos pisos podrían fijarse en torno a los 2.675 m., que es cuando comienzan a generalizarse los procesos morfogénicos crionivales en la Sierra. Esta diferencia de valores otorgaría a la PEH un tramo altitudinal frío entre 1.046 m y 1.264 m (según los autores citados), frente a los 807 m que en la actualidad presenta, con escalonamiento altitudinal de procesos y modelados (figura 4).

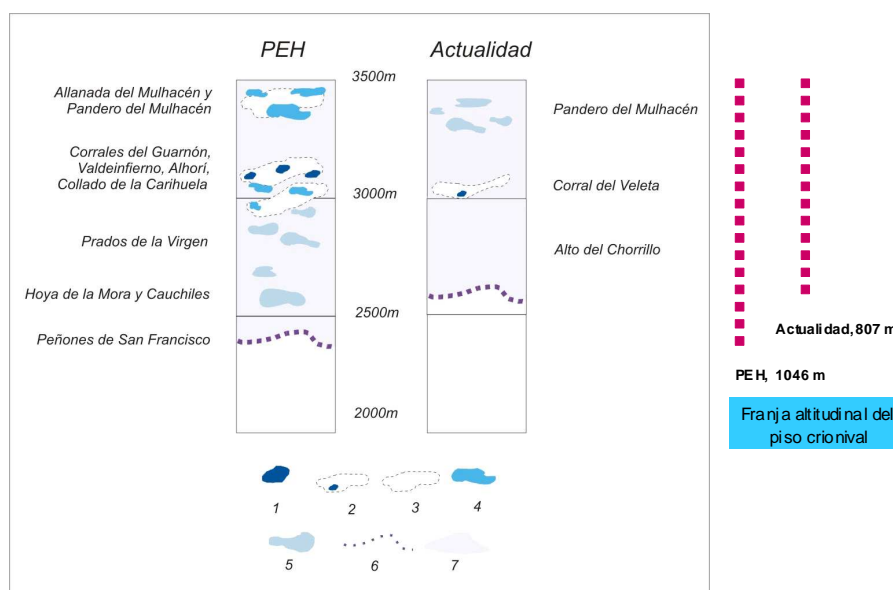


Figura 4. Comparación de ambientes fríos (Pequeña Edad del Hielo- actualidad). 1. Focos glaciares, 2. Hielo relicto y permafrost profundos, 3. Permafrost, 4. Neveros o ventisqueros permanentes, 5. Neveros o ventisqueros de fusión tardía, 6. Límite inferior de los procesos periglaciares, 7. Dominio periglacial con indicación de parajes y altitudes.

Las condiciones climáticas en las cumbres de la Sierra durante la PEH se caracterizarían por la persistencia del frío, la nieve, el viento y el hielo. Su reflejo en los sistemas naturales supondría la preponderancia de procesos mecánicos y, en menor medida, biofísicos, propios, todos ellos, de ambientes periglaciares o crionivales. Su comportamiento actual continúa vigente, aunque con menor intensidad por imperativo de unas condiciones climáticas menos rigurosas térmicamente que condicionan que la nieve en el suelo, sobre todo en verano, permanezca menos tiempo. Cálculos aproximados vienen a indicar que la temperatura media anual durante la Pequeña Edad del Hielo estaría disminuida en torno a 1,29°C, respecto a la actual. Estos nuevos ambientes climáticos que se irían imponiendo a partir de mediados del siglo XIX han supuesto progresivamente que la franja periglacial remonte en altitud. En la actualidad el límite inferior del ambiente frío se instala en torno a los 2.675 m, frente a los 2.232 m que podría

haber quedado establecido en la primera mitad del siglo XVIII. Las consecuencias de este ascenso en el paisaje de cumbres de Sierra Nevada ha conllevado que los focos glaciares redujeran aceleradamente su extensión hasta desaparecer, que las nieves en cotas más bajas fundieran prontamente y que aquellas otras más duraderas (neveros de fusión tardía y ventisqueros) hayan remontado cota hasta cerca de los cordales cimeros, como sucede ahora. Otro dato de interés al respecto es que determinadas especies vegetales propias de ambientes fríos durante la Pequeña Edad del Hielo, también han remontado altitud (Fernández & Molero, 2011).

4.2. Durante la Pequeña Edad del Hielo en Sierra Nevada proliferaron neveros permanentes, neveros de fusión tardía y permafrost.

Las condiciones de clima frío imperante en Sierra Nevada durante la Pequeña Edad del Hielo fueron muy propicias para el reparto de neveros permanentes y neveros de fusión tardía en los tramos elevados de la montaña, particularmente en lugares abrigados a la incidencia de los rayos solares. Su presencia en vertiente sur debió coincidir en concavidades u hondonadas labradas en las lomas. Una de las razones fue la posición favorable que éstas mantuvieron frente a los vientos dominantes de poniente. El cometido del viento sobre la nieve de Sierra Nevada y su reparto espacial fue bien argumentado por Simón de Rojas Clemente y Rubio (1804-1809) y, posteriormente en esta misma primera mitad del siglo XIX, por Boissier (1839). La noticia de Rojas Clemente resulta elocuente al respecto: “*Noto de paso que todas las altas cumbres de Sierra Nevada están peladas no porque deje de caer en ellas la nieve, sino porque la arrojan de ellas los vientos fuertes a que están expuestas, así cerca de ellas, como a 100 varas o menos más abajo (así se observa en el Mulhacén y Veleta) ya se hallan grandísimos ventisqueros perpetuos*” (transcrito de Gil Albarracín, 2002, p. 951) (figura 5).

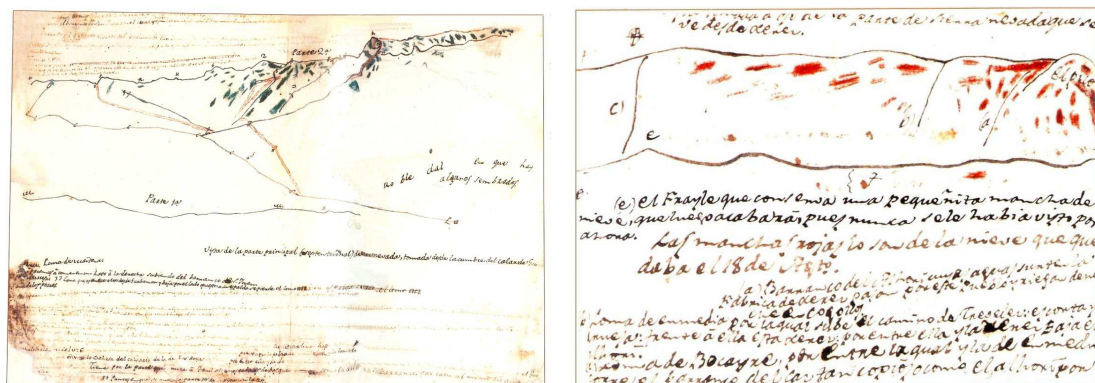


Figura 5. Localización de neveros en vertiente norte y sur de Sierra Nevada. Las anotaciones hacen referencia al día 18 de agosto)

Esta observación viene a certificar la proliferación de ventisqueros perpetuos en las cumbres de la Sierra y que a finales del siglo XIX y primera mitad del siglo XX aún continuaban citándolos excursionistas y estudiosos (Rute, 1889; Bide, 1893; Fernández, 1936; Bueno, 1963; etc.). Al respecto las referencias de Rute (1889) y Bide (1893) resultan oportunas. En tal sentido, Rute (1889) al iniciar el regreso al Veleta, después de haber recorrido la cabecera del río Naute, señala: “*Desde allí se veían los ventisqueros anunciados que dan afluentes al Poqueira. Llegamos al río Veleta (2600 m) a las 2 horas de la tarde. Nos decidimos a pasar el primer ventisquero, que tenía abrupta pendiente, que bautizamos con el nombre del Repecho del Mulo*”. Y por su parte Bide (1893), a su regreso del circo de la Caldera en dirección a la Carihüela, hace la siguiente observación: “*Sobre los graderíos gigantescos de este circo (alude a los Basares del Veleta) reposan grandes nevés que persisten durante los veranos más cálidos (...). Nosotros atravesamos este campo de nieve muy dura y alcanzamos el collado del Veleta (3195 m) (alude al de la Carihüela)*”. En la actualidad, la existencia de neveros permanentes en Sierra Nevada resulta excepcional, pero hasta mediados de la década de los ochenta del siglo

pasado éstos aún podían proliferar hasta bien entrado el verano, como sucedía en Cauchiles, Corral del Veleta, Pandero del Mulhacén, Siete Lagunas y Basares del Veleta, sobre todo. En este último caso no era extraño que en la Carihüela, al inicio del estío, debiera de abrirse una trinchera en el depósito de nieve acumulada para facilitar el tránsito rodado entre la ciudad de Granada y la localidad de Capileira.

Por lo que respecta a los actuales neveros de fusión tardía hay que señalar que su localización en las lomas y lugares abrigados de los corrales, cuando se presentan, coinciden en cotas cada vez más elevadas (>3200 m) y su desaparición resulta ser más temprana, siempre de acuerdo con la cantidad de nieve precipitada durante el invierno y el régimen de temperaturas de primavera. Esto es la tónica habitual desde hace ya décadas. Sin embargo, hay excepciones como sucedió en 2004 y, sobre todo, en 2010, 2011 y 2013 que restos de neveros persistieron durante todo el verano enlazando con las nieves de los inviernos siguientes. Sin duda, durante los siglos XVIII y XIX los neveros de fusión tardía estarían más generalizados en la Sierra, permaneciendo más tiempo cubriendo el suelo y alcanzando cotas más bajas. Con notable seguridad grandes campos de estas nieves quedarían instalados por debajo de la cota de los 2500 m, a juzgar por la fijación altitudinal del ya citado piso frigidísimo de Clemente y Rubio.

El tercer indicador de los ambientes fríos de Sierra Nevada durante el periodo estudiado es el relativo al *permafrost* en los tramos culminantes de la montaña. Lógicamente los autores de época no utilizan este término pues el conocimiento científico relativo a suelos helados permanentemente empezó a tenerse en consideración a lo largo de la segunda mitad del siglo XX. Sin embargo, a la luz de los trabajos recientemente realizados en el Corral del Veleta y de la información transmitida por los autores de época analizados, su presencia y reparto espacial debió ser relativamente generalizado en cumbres o inmediatamente a sotavento de ellas.

Hoy, la existencia de *permafrost* en la Sierra es puntual y muy localizada. Los estudios llevados a cabo a partir de técnicas geofísicas lo sitúan en el tercio más oriental del Corral del Veleta (3120 m), preferentemente enmascarado bajo el talud detrítico que corre adosado a la pared del propio corral. También podría existir en la planicie del cerro de los Machos (3227 m) y en la Allanada del Mulhacén (3400 m). En el primer caso su origen estaría relacionado con la transmisión de la onda térmica del hielo fósil que aún perdura bajo cascajos en el seno del Corral y con el mantenimiento de lechos helados en el talud, asociados a capas de nieve atrapadas entre derrubios de gravedad. En cuanto a su estado físico hay que señalar que se trata de *permafrost* relicto en proceso de degradación (Gómez Ortiz et al. 2008). Respecto a la presencia que debió tener el *permafrost* durante el periodo estudiado, sin duda, debería ser mayor y más generalizado que el que en la actualidad ofrece, si tenemos en consideración las condiciones climáticas reinantes y la duración que tendría la nieve en el suelo. Ello nos lleva a proponer una localización asociada al reparto espacial de los neveros y ventisqueros permanentes y al de los focos glaciares, que se instalarían en torno a los 3000 m, en el tramo más elevado de la región nevosa de Boissier, que sitúa superados los 8000 pies, o en la zona frigidísima y glacial de Rojas Clemente, fijadas a partir de las 2900 varas. Además, con cierta seguridad el *permafrost* también tendría un desarrollo en las planicies cimeras, a juzgar de los datos geofísicos obtenidos recientemente en el cerro de los Machos y en la Allanada del Mulhacén (Gómez Ortiz et al, 2008).

4.3. Durante la Pequeña Edad del Hielo los circos cuaternarios de Sierra Nevada (corrales) albergaron pequeños focos glaciares.

Sin duda, la existencia de focos glaciares en Sierra Nevada es el dato de mayor relevancia y el que mejor distingue a la Pequeña Edad del Hielo. Se trata de la existencia de un glaciario acantonado y encerrado en la mayoría de los circos (corrales) más elevados, tanto en vertiente septentrional como meridional. En el ámbito de las montañas europeas fue la manifestación glaciológica más meridional. En la actualidad no existe rastro visible de ellos. Sólo el Corral del Veleta aún mantiene hielo relicto en proceso de degradación, aunque bajo un manto de cascajos (Gómez Ortiz et al. 2014). La información que se tiene de este hecho en los libros de época es

notable, aunque hay que deducir su existencia a partir de la significación que se le otorga a la nieve, pues hasta 1837 no se identificó como acontecimiento glaciar y ello se debió al botánico Charles Edmond Boissier.

Las primeras alusiones a la existencia de “nieve endurecida o nieve que parece piedra” en Sierra Nevada proceden de escritos árabes del siglo XII (Torres Palomo, 1967-1968). Pero instalados en el siglo XVIII las referencias proliferan. En tal sentido, resultan de interés las alusiones de Francisco Fernández Navarrete (1732) y de Pedro Murillo Velarde (1752) que por su contenido también permiten interpretarla como hielo glaciar: “*Los parajes de perpetua nieve. El principal es el Veleta. Ya se ha dicho su sitio y el de su Corral. La Colina pues, que lo circunda formando una alta cerca de pinas que parecen olas o cogollos de árboles y cipreses ...*” (Fernández Navarrete, 1997, p. 344). Y respecto a la referencia de Murillo Velarde conviene señalar: “*No menos que la vega con su llanura y frutos, hermosea y sirve a Granada la Sierra, purificándola con sus aires y regándola con su nieve que tiene todo el año en el corral o picacho del Veleta y de aquí se llama Sierra Nevada; dista cuatro leguas de la ciudad. Allí hizo la Naturaleza un pozo perpetuo, de donde se provee todo el año de nieve no sólo la ciudad tan populosa sino que se lleva de allí para otras partes de Andalucía*” (Murillo Velarde, 1988, p. 88).

Sin embargo, la referencia y descripción más completa de nieves perpetuas de Sierra Nevada se debe a Antonio Ponz, a raíz del viaje que hizo a las cumbres de la Sierra en el año 1754 a instancias del Marqués de la Ensenada, aunque publicada su descripción en 1797. Acerca del Corral del Veleta afirma: “*... el propincuo llamado Corral del Veleta, nombre ajustado a sus proporciones, por ser una profundidad ancha y cerrada de tajos muy peñados sin entrada por parte alguna, caxon ambicioso de nieve, que se cree guarda la primera que cayó después del Diluvio, reducida a piedra, pues estando abierto hacia el Norte, aquí es yelo lo que es nieve en otros lugares; y nunca se derrite más que la superficie, que es lo que el Sol le descubre*” (PONZ, 1797). Décadas después, Tomás López y Vargas Machuca insiste en semejantes términos sobre las nieves de Sierra Nevada e, igualmente, lo hace del Corral del Veleta en su “Diccionario Geográfico e Histórico”, publicado a partir de 1776. Y lo hace así: “*un corral de grande profundidad (se refiere al Corral del Veleta), con un depósito de nieve que se puede regular desde que años, ni para cuantos hay allí, porque la expresada nieve está ya petrificada o cristalizada la más*” (citado en Titos Martínez, 1991, p. 63).

Pero habrá que esperar al primer tercio del siglo XIX para que las nieves del Corral del Veleta se certifiquen como hielo glaciar. Ello se debió al análisis de campo que hizo el suizo Charles Edmond Boissier, con motivo del viaje que realizó a Sierra Nevada durante el año 1837. Boissier, científico naturalista y botánico de formación, aplica sus conocimientos relativos al trabajo mecánico de los hielos y de los glaciares al Corral del Veleta a partir de sus experiencias en los Alpes y de los escritos de Saussure, Charpentier y Agassiz. Su aportación es rigurosa en contenido y precisión: “*El glaciar tiene una pendiente muy inclinada, su altura perpendicular tiene 200 a 300 pies, su ancho más o menos 600 pasos (...) Tiene la peculiaridad de ser el único en toda la Sierra y el más meridional de Europa: debe su formación a su posición, en el fondo de un circo abrigado y dominado en todas partes por las altas cumbres donde las tormentas barren la nieve en invierno (...) presenta en miniatura todos los caracteres de los glaciares alpinos, hendiduras, hielo impuro morrenas fangosas...*” (Boissier, 1995, p. 290). Décadas después de las observaciones de Boissier, Willkomm (1882) insistía también en la presencia de este foco glaciar del Veleta, con lo que se certifica sólidamente su existencia. Y lo atestigua así: “*Muy pegado al borde del vertiginoso abismo podía estudiar el colosal valle de circo prolongado al sur, en cuyo ángulo más al fondo, justo debajo de los despeñaderos gigantescos del Picacho, se veía la nítida silueta del helero del Veleta (...). Por encima del glaciar del Veleta se veía un enorme ventisquero aún más inclinado, que llega a una pared muy escabrosa, de una altura de casi 500 metros*”(Willkomm, 1995, p. 115). Años después el foco glaciar del Corral del Veleta es recogido en la cartografía del nivel de cumbres que presenta Bide (1893), aunque se su existencia y singularidad no comenta nada de interés (figura 6 y 7).

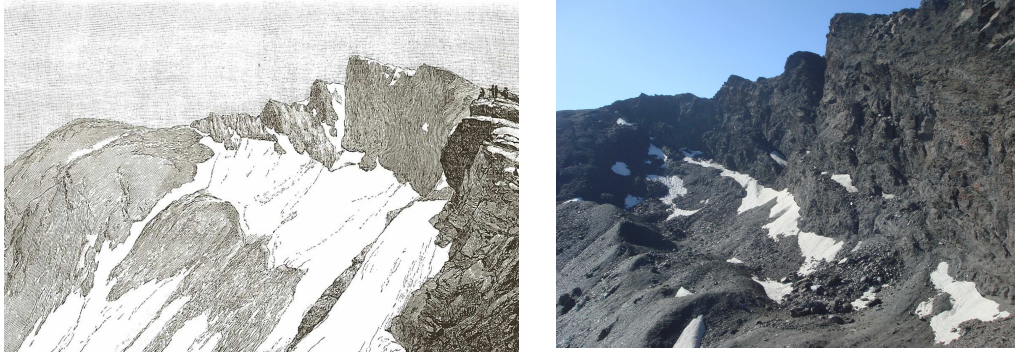


Figura 6 y 7. El Corral del Veleta en 1893, según Bide y en agosto de 2009 (Gómez Ortiz, 2009)

La distribución de focos glaciares en el seno de los corrales en Sierra Nevada no tuvo que ceñirse al del Veleta, sino que debieron estar generalizados en ambas vertientes de los cordales cimeros. El hecho de insistir los autores de época en el del Corral del Veleta hay que atribuirlo a su considerable dimensión -el más importante de la Sierra-, a que podía distinguirse el Corral desde la ciudad de Granada, y a que se localizara su glaciar en el sendero que conduce al picacho del Veleta, meta a cubrir por todos los que accedían a estas alturas. El reparto de estos focos glaciares en la Sierra debió ser efectivo en la mayor parte de corrales, probablemente desde el picón de Jeres (3088 m) hasta el Tosal del Cartujo (3152 m), aunque mayoritariamente quedarían alojados en aquéllos fijados por encima de los 2900 m, en vertiente norte y en vertiente sur (Basares del Veleta, Valdeinfierno, Hoya del Mulhacén, Alhorí, Juntillas, Vacares, Goterón, Siete Lagunas, La Caldera, Río Seco, etc.). Al respecto, resulta oportuna la noticia que Pascual Madoz en su “Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus Posesiones de Ultramar” nos trasmite al referirse a Sierra Nevada: “*Los parages que en estas dos elevadas montañas, Mulahacen y Veleta, y en sus inmediaciones, se hallan cubiertos de perpetuas y endurecidas nieves, cuyas capas o estratificaciones se pueden contar fácilmente (...). La nieve, acopiada por los vientos, que encierra el grandísimo depósito de este corral (alude al del Veleta) es tan petrificada que tiene la consistencia del mármol más duro ...*” (Madoz, 1849, tomo XIV, p. 384) (figura 8). O aquella otra de Simón de Rojas Clemente y Rubio en su “Historia Natural del Reino de Granada”, ya citada: “*Desde lo alto de este puerto (alude al de Maitena) veíamos a nuestra izquierda y muy inmediato el gran ventisquero eterno que llaman el Alholí (se refiere al Alhorí)*” (transcrito de Gil Albarracín, 2002, p. 687).

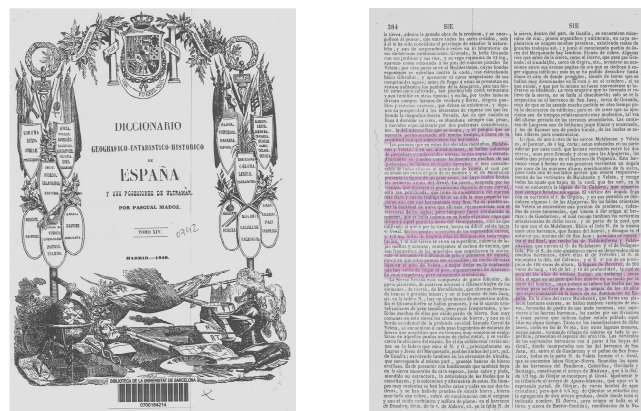


Figura 8. Voz de Sierra Nevada en el Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar, de P. Madoz (1849).

4. Conclusiones

La información documental de época consultada se ha mostrado como herramienta muy útil en el mejor conocimiento geográfico de la evolución histórica del paisaje de Sierra Nevada. Acerca

del significado geomorfológico que la Pequeña Edad del Hielo debió tener en las cumbres de este macizo montañoso, del que ya disponíamos de información, los datos obtenidos han supuesto perfilar con más precisión las siguientes ideas clave, que se presentan a manera de conclusiones:

a) Distribución altitudinal de ambientes bioclimáticos diferenciados para el conjunto de Sierra Nevada, lo que permite deducir, en nuestro caso para los paisajes de cumbres -superados los 2436 m, 2900 varas-, desarrollo de procesos y formas de modelado asociadas a procesos morfogénicos periglaciares.

b) Al inicio del siglo XIX la franja altitudinal afectada por procesos fríos en Sierra Nevada cubriría un desnivel medio de 1046 m, fijando su límite inferior en torno a los 2436 m. En la actualidad se sitúa en los 2675 m aglutinando un desnivel de 807 m.

c) En cuanto a las condiciones térmicas para la franja altitudinal y época estudiada se ha calculado un descenso térmico en torno a 1,29°C respecto a los valores actuales.

d) El predominio de condiciones climáticas frías en las cumbres de Sierra Nevada daría origen a inestabilidad en laderas y a una deficiente colonización vegetal, pues la persistencia del frío, viento, hielo y nieve en el suelo resultarían determinantes.

e) El desarrollo de hielos y nieves permanentes en las concavidades de las cabeceras de los barrancos de cumbres daría origen a focos glaciares, áreas con inclusión de *permafrost* y neveros permanentes y de fusión tardía.

f) Persistencia del foco glaciar del Corral del Veleta hasta bien entrado el siglo XX. Esta dinámica explicaría la presencia actual de masas heladas enterradas bajo manto de clastos en la base del mismo Corral, aunque en proceso de degradación.

g) Restricción de nieves e hielos en las planicies culminantes, lo que permite admitir la eficaz persistencia de la eolización y la acumulación de nieves a sotavento, generando campos de neveros de fusión tardía en laderas, además de morfologías periglaciares muy significativas en líneas de cumbres.

Agradecimientos

Al Proyecto de Investigación CSO2012-30681GEOG del Ministerio de Economía y Competitividad. Igualmente al Parque Nacional de Sierra Nevada por su interés y apoyo. Este trabajo se inserta en las actividades del Grupo de Investigación *Paisatge i paleoambients a la muntanya mediterrània* (SGR2009-868) de la Generalitat de Catalunya y Universidad de Barcelona.

Referencias bibliográficas

BERMÚDEZ DE PEDRAZA, F. (1638). *Historia eclesiástica de Granada*. Edición facsimil. Universidad de Granada. Granada, 1989.

BIDE, F. (1893). Deuxième excursion dans la Sierra Nevada. *Annuaire du Club Alpin Français*, Vol. XX: 276-305.

BOISSIER, E. (1839). *Voyage botanique dans le midi de l'Espagne pendant l'année 1837*. Versión castellana en C.E. Boissier «Viaje botánico al sur de España durante el año 1837». Fundación Caja de Granada y Universidad de Málaga. Granada, 1995.

COPONS, R. & BORDONAU, J.. (1994). La Pequeña Edad del Hielo en el Macizo de la Maladeta (Alta cuenca del Ésera. Pirineos centrales. *El glaciarismo surpirenaico: nuevas aportaciones*. Ediciones Geoforma. Logroño, pp. 111-124.

FERNÁNDEZ NAVARRETE, F. (1732). *Cielo y suelo granadino*. Transcripción, edición, estudio e índices de Antonio Gil Albarracín. Gráficas Lino SL. Albolote-Granada, 1997.

FERNÁNDEZ CALZADO, M. & MOLERO MESA, J. (2011). Historical evidences on flora composition changes in a high vegetation belt, Sierra Nevada, Spain (1837-2009). *International Journal of Geobotanical Research*, 1: 41-54.

GONZÁLEZ TRUEBA, JJ. (2005). La Pequeña Edad del Hielo en Picos de Europa (Cordillera Cantábrica, NO de España): análisis morfológico y reconstrucción del avance glaciar histórico. *Cuaternario y Geomorfología*, 19 (3-4): 79-94.

GONZÁLEZ TRUEBA, JJ, & SERRANO CAÑLADAS, E. (2008) Little Ice Age glaciation and current glaciers in the Iberian Peninsula. *The Holocene* 18 (4): 551-568.

GÓMEZ ORTIZ, A.; SCHULTE, L. & SALVADOR FRANCH, F. (1996). Contribución al conocimiento de la deglaciación reciente y morfología asociada del Corral del Veleta (Sierra Nevada). *Cadernos. Revista de Xeología Galega e do Hercínico Peninsular*, 21: 543-558.

GÓMEZ ORTIZ, A. (Coord.) (2002). Mapa geomorfológico de Sierra Nevada. Morfología glaciar y periglaciación. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Granada.

GÓMEZ ORTIZ, A.; SALVADOR FRANCH, F.; SANJOSÉ BLASCO, J.J.; PALACIOS ESTREMER, D.; SCHULTE, L. & ATKINSON GORDO, A. (2008). Evolución morfodinámica de un enclave montañoso recién deglaciado: el caso del Corral del Veleta (Sierra Nevada), ¿consecuencia del Cambio Climático? *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona. Barcelona, vol. XII, 270 (26). <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-270/sn-270-26.htm>>.

GÓMEZ ORTIZ, A.; PALACIOS, D.; SCHULTE, L.; SALVADOR FRANCH, F. & PLANA CASTELLVÍ, J.A. (2009). Evidences from historical documents of landscape evolution after Little Ice Age of a mediterranean high mountain area, Sierra Nevada, Spain (Eighteenth to Twentieth Centuries). *Geografiska Annaler* 91 A (4): 279-289.

GÓMEZ ORTIZ, A.; SCHULTE, L. & SALVADOR FRANCH, F. (1996). Contribución al conocimiento de la deglaciación reciente y morfología asociada del Corral del Veleta (Sierra Nevada). *Cadernos. Revista de Xeología Galega e do Hercínico Peninsular*, 21: 543-558.

GÓMEZ ORTIZ, A.; OLIVA, M.; SALVADOR FRANCH, F.; SALVÀ CATARINEU, M.; MILHEIRO SANTOS, B.; PLANA CASTELLVÍ, J.A.; ESPINAR MORENO, M.; GARCIA RUIZ, AL.; SÁNCHEZ GÓMEZ, S. & SERRANO GINE, D. (2012). El paisaje reciente de Sierra Nevada. Documentos escritos de época y significado geográfico de la Pequeña Edad del Hielo. *Nimbus*, 29-30: 305-320.

GÓMEZ ORTIZ, A.; OLIVA, M., SALVÀ, M. & SALVADOR, F. (2013). The environmental protection of landscapes in the high semiarid mediterranean mountain of Sierra Nevada National Park (Spain): historical evolution and future perspectives. *Applied Geography*, 42: 227-239.

GÓMEZ ORTIZ, A.; OLIVA, M.; SALVADOR FRANCH, F.; SALVÀ CATARINEU, M.; PALACIOS, D.; DE SANJOSÉ BLASCO, J. J. and TANARRO GARCÍA, L. M. (2014). Degradation of buried ice and permafrost in the Veleta Cirque (Sierra Nevada, Spain) from 2006–2013, *Solid Earth Discuss.*, 6, 1037-1072, doi:10.5194/sed-6-1037-2014, 2014.

GÓMEZ ORTIZ, A.; PLANA CASTELLVÍ, J.A. & OLIVA, M. El conocimiento geográfico de la Pequeña Edad del Hielo en Sierra Nevada: de la descripción ilustrada del siglo XVIII a los datos recientes de registros naturales. Libro Homenaje al Prof. Antonio Gil Olcina. Universidad de Alicante (en prensa).

HENRIQUEZ DE JORQUERA, F. (1643-1646). *Anales de Granada. Descripción del Reino y Ciudad de Granada. Crónica de la Reconquista (1482-1492). Sucesos de los años 1588 a 1646*. Edición de Antonio Marín Ocete. Universidad de Granada. Servicio de Publicaciones. Granada, 1987.

LE ROY LADURIE, E. (1983). *Historie du climat depuis l'an mil*. Flammarion. Paris.

MADOZ, P. (1849). *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Tomo XIV (voz Sierra Nevada), pp. 379-386. Edición facsimil, volumen de Granada. Editoriales Andaluzas Unidas-Ámbito. Valladolid, 1987, p. 302.

MATEO GARCÍA, M. (1998). El método de datación liquenométrico. La curva de crecimiento del "Rhizocarpon geographicum" establecida para el valle del Madriu (Andorra). *Procesos biofísicos actuales en medios fríos*. Publicaciones de la Universidad de Barcelona. Barcelona, pp. 327-346.

MOLERO, J. et al. (1992). *Parque Nacional de Sierra Nevada*. Rueda. Madrid

MURILLO VELARDE, P. (1998). *Geographia de Andalucía (1752)*. Biblioteca de Cultura Andaluza. Editoriales Andaluzas Unidas. Sevilla.

OLIVA, M. & GÓMEZ ORTIZ, A. (2012). Late Holocene environmental dynamics and climate variability in a Mediterranean high mountain environment (Sierra Nevada, Spain) inferred from lake sediments and historical sources. *The Holocene*, 22 (8): 915-927.

PONZ, A. (1797). Relación del viaje que desde Granada hizo á Sierra Nevada D. Antonio Ponz a influxo del Excmo. Sr. Marqués de la Ensenada. *Mensajero económico y erudito de Granada*, vol. 25-30. Granada.

ROJAS CLEMENTE Y RUBIO, S. (2002). *Viaje a Andalucía. Historia Natural del Reino de Granada (1804-1809)*. Transcripción, edición, estudio e índices de Antonio Gil Albarraicín. G.B.G. Editora. Barcelona.

RUTE, L. (1889). *La Sierra Nevada*. Imprimerie Charaire et fils. Paris.

Salvador-Franch, F.; Oliva, M.; Salvà-Catarineu, M. & Gómez-Ortiz, A. (2011). Valores térmicos del suelo en tres enclaves contrastados del sector de cumbres de Sierra Nevada (periodo 2006-2009). In: M.

Valcárcel & P. Carrera-Gómez (eds.). Criosferas, Suelos Congelados y Cambio Climático. Universidade de Santiago de Compostela. pp.31-35.

TITOS MARTÍNEZ, M. (1996). Los neveros: un oficio y un camino *1ª Conferencia Internacional Sierra Nevada*. Universidad de Granada-Sierra Nevada 96. Granada, V. IV: 215-223.

TORRES PALOMO, M.P. (1967-1968). Sierra Nevada en los escritos árabes. *Miscelánea de Estudios Árabes y Hebraicos*, V. XVI-XVII: 57-88.

UBEDA PALENQUE, J. (2010). *El impacto del cambio climático en los glaciares del complejo volcánico Nevado Coropuna (cordillera Occidental de los Andes, Sur del Perú)*. Tesis doctoral. Facultad de Geografía e Historia. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

VEGA, M.A. (1998). *Diario de Viaje a España (1799-1800)*. Ediciones Cátedra. Madrid

WILLKOMM, M. (1882). *Aus den hochgebirgen von Granada*. Versión castellana M. Willkomm «Las sierras de Granada». Caja General de Ahorros de Granada y Sierra Nevada 95. Granada, 1995.



RED ANDALUZA
JARDINES BOTÁNICOS
EN ESPACIOS NATURALES

VISITA GUIADA AL JARDÍN BOTÁNICO "HOYA DE PEDRAZA"

1. BIENVENIDA Y PRESENTACIÓN
2. VISITA POR EL JARDÍN BOTÁNICO

INDICE:

1. BIENVENIDA Y PRESENTACIÓN

1.1. RED ANDALUZA DE JARDINES BOTÁNICOS EN ESPACIOS NATURALES

1.2. JARDÍN BOTÁNICO: LOCALIZACIÓN E INSTALACIONES

1.2.1 Localización del Jardín Botánico.

1.2.2 Zonificación del Jardín.

1.2.3 Instalaciones

1.3. OBJETIVOS Y DURACIÓN APROXIMADA DE LA VISITA

1.4. IMPORTANCIA DE LA FLORA ANDALUZA

1.5. FLORA PROTEGIDA Y AMENAZADA. MEDIDAS Y ACTUACIONES

1.6. SECTORES NEVADENSE Y ALPUJARREÑO-GADORENSE

1.6.1 Geografía

1.6.2 Geología

1.6.3 Vegetación Mediterránea en los sectores.

2. VISITA POR EL JARDÍN BOTÁNICO.

2.1. INTRODUCCIÓN A LA VISITA

2.1.1 Mapa de sectores biogeográficos

2.1.2 Mapa del jardín botánico y recomendaciones a los visitantes

2.2. ITINERARIO Y EXPLICACIONES

1 – BIENVENIDA Y PRESENTACIÓN

1.1 RED ANDALUZA DE JARDINES BOTÁNICOS EN ESPACIOS NATURALES

El Jardín Botánico Hoya de Pedraza pertenece a la Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales; jardines que están distribuidos con criterios ecológicos, para el conocimiento, conservación y exposición de las plantas que componen el tapiz vegetal de Andalucía. Cada integrante de la Red dedica sus esfuerzos a la flora y vegetación locales, en especial la más rara y amenazada. El trabajo de los diferentes Jardines integrados en la Red se encuentra coordinado.

La red de Jardines Botánicos en Espacios Naturales de Andalucía apuesta por el desarrollo y aplicación de la Estrategia Mundial para la Conservación de la Naturaleza y el Convenio sobre diversidad Biológica. Para ello trabaja en coordinación con el Banco de Germoplasma Vegetal Andaluz y otras entidades de conservación de la Consejería de Medio Ambiente. La red de Jardines ha ingresado en la IABG (*International Association of Botanic Gardens*) y coordina sus actuaciones con otros organismos e instituciones regionales, nacionales e internacionales.

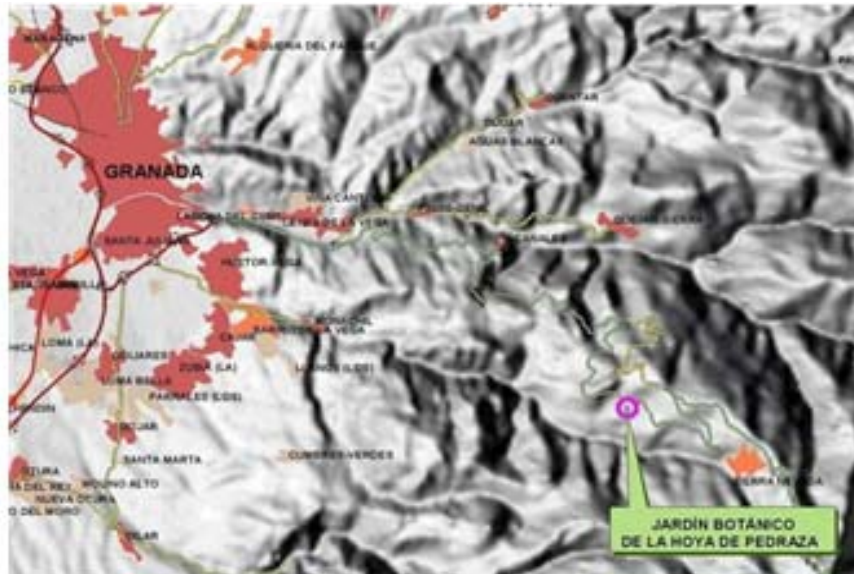


1.2 JARDÍN BOTÁNICO: SITUACIÓN E INSTALACIONES

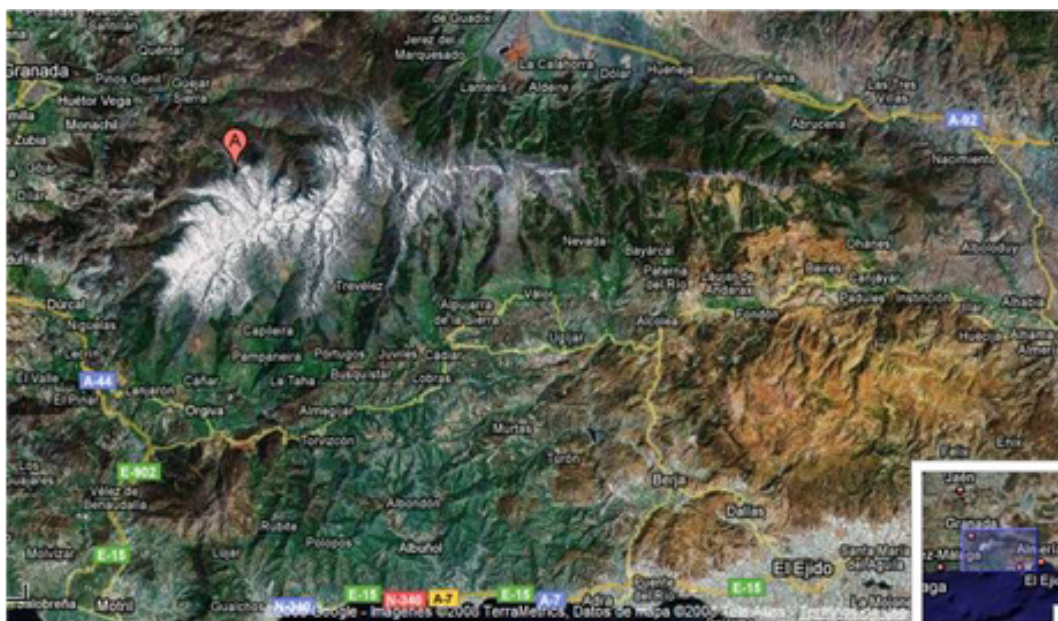
1.2.1. Localización del Jardín Botánico.

El Jardín Botánico Hoya de Pedraza recibe el nombre del lugar en el que se encuentra ubicado, una ladera acabada en una suave depresión que en otro tiempo

fue dedicada a cultivos de montaña, y se localiza en el cuadrante noroccidental de Sierra Nevada, en el Km 27.300 de la carretera intercomarcal A-395 que enlaza Granada con la estación de esquí de Sierra Nevada. Toda la superficie del Jardín es de titularidad pública, perteneciente a la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. La orientación general es Sur, estando el Jardín situado en una ladera soleada de pendiente media que oscila entre el 20 y el 30%. Los límites de Jardín quedan determinados por la propia carretera en la zona superior, la cota 1.800 en el lateral inferior, y los barrancos del Launar y el Saltillo, a levante y poniente respectivamente.



La superficie cerrada es de 16 Ha. Aproximadamente, siendo destinada a la representación de las colecciones una superficie reubicación del Jardín en el cuadrante noroccidental nevadense.



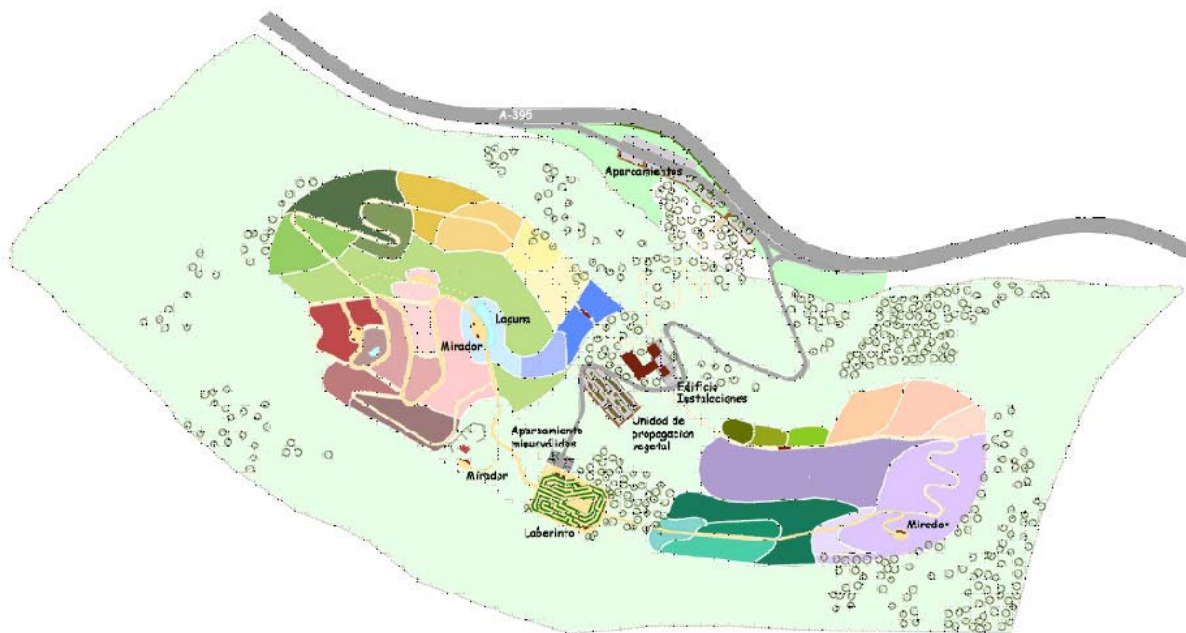
El barranco del Saltillo discurre por materiales calizos en un curso poco profundo, y con régimen de agua estacional. El barranco del Launar discurre por materiales del núcleo silíceo en un curso más profundo que el anterior y con un caudal pequeño pero permanente en todo el año.

Existen además dos pequeñas barranqueras entre los dos barrancos principales con caudal estacional, en épocas de deshielo o tormentas; y dos manantiales llamados fuente de D. Manuel, fuera del recinto, y fuente del Launar en el interior del mismo. Los afloramientos rocosos calizos dominan un tercio de la superficie. Las zonas más niveladas y con suelo profundo ocupan en buena parte el actual Jardín de Flora Amenazada.

1.2.2. Zonificación del Jardín.

El Jardín se estructura en tres grandes unidades: Unidad de Vegetación Calcícola; Unidad de Vegetación Silicícola; y Jardín de Especies Amenazadas. Las dos primeras recogen formaciones vegetales en tanto que la tercera se ordena por colecciones de especies agrupadas por su ecología. También existe una cuarta unidad representa la Vegetación asociada a riberas.

Además de estas zonas el Jardín cuenta en la zona inferior con un laberinto situada en la explanada entre la unidad de Vegetación Calcícola y el Jardín de Especies Amenazadas. La idea que subyace en su diseño es un recorrido desde el nivel del mar (piso bioclimático Termomediterráneo) hasta las cumbres más elevadas del sur peninsular.



1.2.3. Instalaciones.

- Aparcamiento. Situado en una explanada anexa a la carretera intercomarcal A-395 Granada-Pradollano con acceso desde la carretera al aparcamiento y existiendo un carril de aceleración para acceder a la carretera desde el aparcamiento. Todo el aparcamiento está asfaltado.
- Acceso peatonal. Desde el aparcamiento al edificio principal del jardín. Se realiza a través del espacio de la Fuente de D. Manuel. Para el acceso de las personas con alguna minusvalía física se accede a las instalaciones por la zona de acceso de vehículos, existiendo en el interior aparcamientos para estos.
- Acceso de vehículos. Parte desde el aparcamiento, alcanza el edificio y continúa hasta las inmediaciones del Laberinto. Existen dos zonas de aparcamiento en el interior de las instalaciones; el primero junto al edificio y un segundo en la explanada inferior.
- Edificio. Consta de: punto de recepción-información, aseos para visitantes y aseos y vestuarios para el personal de mantenimiento del jardín; área de actividades ambientales (educación para la conservación y actividades fitoturísticas); área administrativa; áreas auxiliares.
- Caseta de aperos. Donde se almacenan las herramientas necesarias para el mantenimiento del jardín.

1.3 OBJETIVOS Y DURACIÓN APROXIMADA DE LA VISITA

Uno de los objetivos de la visita es que el visitante conozca la existencia de la Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales y la labor que lleva a cabo. También sensibilizar al visitante sobre la importancia de la conservación de la flora para ello se le “presentara” la flora de los sectores correspondientes al jardín explicando su importancia, usos y los peligros que la amenazan, para que se sienta más implicado con ella.

1.4 IMPORTANCIA DE LA FLORA ANDALUZA

La historia geológica, climática y posición geográfica de Andalucía le confieren a esta región una importante riqueza biótica y abiótica.

En nuestra región existe una gran diversidad ecológica. Contiene paisajes contrapuestos como áreas glaciares y subtropicales; o paisajes subdesérticos frente a extensas marismas. En ella coexiste flora de origen mediterráneo, alpino, norteafricano e incluso de origen asiático.

Andalucía cuenta con unos 4.000 taxones, lo cual supone el 60% del total de la flora ibérica y balearica, concentrada en sólo un 15% del territorio. Es el área de

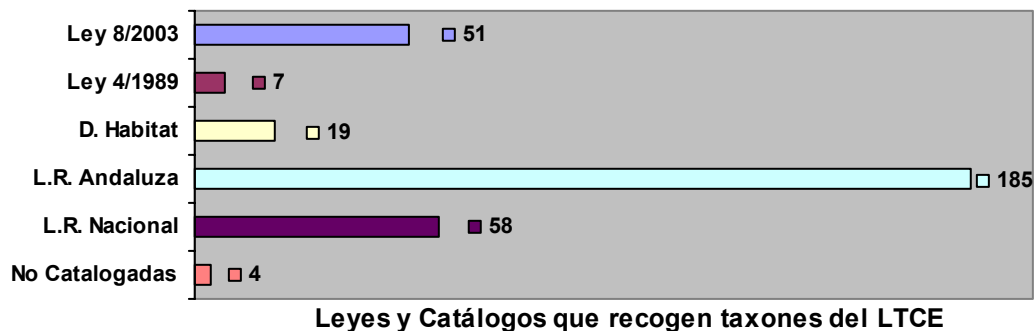
Europa continental con mayor número de endemismos, es decir, exclusivos de un lugar, pues así lo reconoce la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) asignándole la denominación “Punto Caliente de Biodiversidad” a escala mundial. Contabilizamos 463 endemismos de nuestra región y otros 466 ibéricos o bético-mauritánicos. Esto significa que casi una cuarta parte de la flora andaluza es única en el planeta.

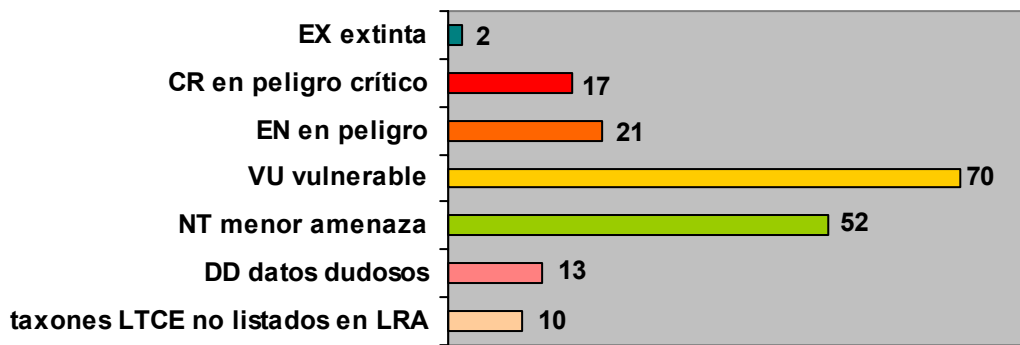
1.5 FLORA PROTEGIDA Y AMENAZADA. MEDIDAS Y ACTUACIONES.

De los 4.000 taxones presentes en Andalucía, 188 están recogidos en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (Ley 8/2003, de la Flora y Fauna Silvestres). De las especies recogidas en el Catálogo 74 son catalogadas como “en peligro de extinción” (narciso de Sierra Nevada), 103 como “vulnerables” (arce, mostajo) y 6 como de “interés especial” (roble melojo)

Además de las especies incluidas en el catálogo existen 509 especies en Andalucía que se encuentran en la Lista Roja 2008 de la Flora Vascular Española, todas estas especies no se encuentran protegidas por la Ley pero están incluidas en esta lista siguiendo criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

En los sectores existen 51 especies incluidas en el Catálogo andaluz de especies amenazadas y 185 especies en la Lista Roja de Especies Amenazadas.





Distribución de taxones LTCE de Hoya de Pedraza en la LRA

En el Jardín se marcan con un punto amarillo las especies vulnerables, con uno rojo las que están en peligro de extinción y con uno naranja las de interés especial según la ley 8/2003.

1.6 SECTORES BIOGEOGRÁFICOS NEVADENSE Y ALPUJARREÑO-GADORENSE.

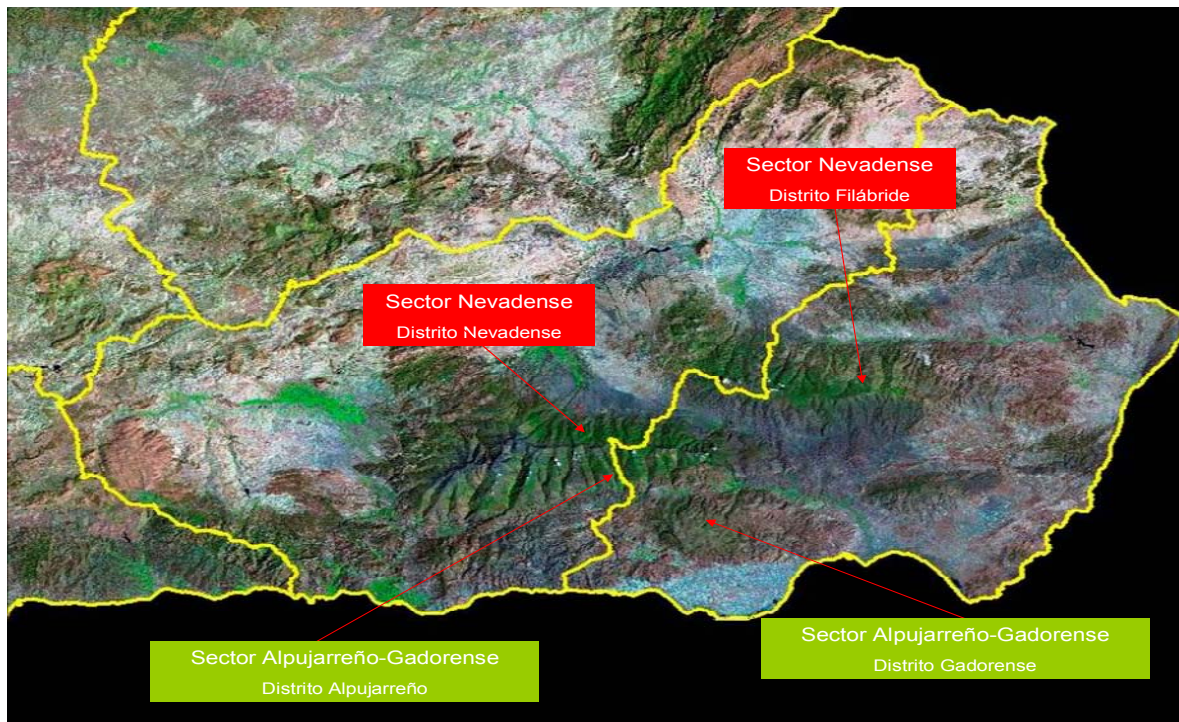
1.6.1 BIOGEOGRAFÍA

Se entiende por Biogeografía “la disciplina que estudia las causas de distribución y localización de las especies y biocenosis de la Tierra. Así mismo, teniendo en cuenta las áreas actuales y pretéritas de taxones y sintaxones así como la información procedente de otras ciencias de la Naturaleza (Geografía física, Edafología, Bioclimatología, etc.) trata de establecer una tipología o sistemática de los territorios emergidos del planeta, cuyas unidades en orden jerárquico decreciente son: Reino, región, provincia, sector y distrito” (Rivas-Martínez, 1.996).

Tanto el distrito como el resto de unidades corológicas o biogeográficas son delimitadas por una composición florística endémica y/o característica así como por unas comunidades vegetales, a lo cual se añaden datos de tipo ecológico, como la bioclimatología, geología, edafología, topografía, antropozoogénesis, dinámica de la población y paleohistoria de la Flora.

Las unidades que nos ocupan, están dentro de la Provincia Bética, una unidad muy bien definida y caracterizada a pesar de presentar una gran heterogeneidad dentro de sus sectores. Sin duda se puede considerar como punto caliente de diversidad en el contexto mediterráneo. Abarca prácticamente todas las sierras y depresiones intramontañosas de las cordilleras Béticas, valle del Guadalquivir y zonas costeras de Granada y Málaga. Su diversidad topográfica, geológica, climática y edáfica, unido a su paleohistoria han proporcionado una gran riqueza en flora y vegetación.

La Provincia bética limita al norte con los materiales hercínicos silíceos de la provincia Luso-Extremadurese, al suroeste con los materiales también silíceos aluviales onubenses y las areniscas del Flysch de Gibraltar perteneciente a la provincia Gadirano-Onubo-Algarviense, al sureste limita con el bioclima xérico-oceánico de la provincia Murciano-Almeriense, que penetra por los valles del Almanzora, Nacimiento, Andarax y por la costa hasta el cabo Sacratif (Granada), y cuyos elementos biogeográficos diferenciales son muy característicos. Por último, al noreste limita con la provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega, territorio continental del que se delimita por su cortejo florístico fundamentalmente.



Esta Provincia se halla subdividida en siete sectores (sector Hispalense, Rondeño, Malacitano-Almijareense, Alpujarreño-Gadoreense, Nevadense, Subbético y Guadiciano-Bacense).

- **Sector Alpujarreño-Gadoreense.**

Se extiende por el sureste de la provincia de Granada y suroeste de la de Almería incluyendo las sierras de Lújar, Contraviesa, Gador y parte media y baja de las Alpujarras (Sierra Nevada).

Existen dos distritos: Alpujarreño y Gadoreense, el primero occidental y el segundo oriental, que quedan separados a la altura del río Adra y depresión de Ugíjar.

Predominan los termotipos termo y mesomediterráneo, puntual el supramediterráneo en la cima de la sierra de Lújar y más amplio en la de Gador, donde aparece también el oromediterráneo. Los ombrotipos son el semiárido, que abarca una franja costera desde Motril y Salobreña hasta Adra, el seco que se extiende por el resto del territorio donde dan paso al ombrotipo subhúmedo.

- **Sector Nevadense.**

Se extiende por el centro-este de la provincia de Granada y centro-oeste de la de Almería, incluyendo de forma muy generalizada Sierra Nevada y los Filabres, que se unen en el corredor que va desde Fiñana a Jergal, a la altura de Abla y Doña María, punto que constituye la separación entre los dos distritos existentes en el Sector, el distrito Nevadense y el Filábrico. Se trata de un sector muy montañoso donde se alcanzan las mayores altitudes de la Península Ibérica.

Existen cuatro termotipos y cuatro ombrotipos dentro de este sector, desde el termotipo seco hasta el húmedo e hiperhúmedo. La disposición geográfica tanto de sierra Nevada como de los Filabres en sentido este-oeste proporciona un gran contraste entre umbría y solana, abarcando los termotipos altitudes distintas en ambas vertientes. Los termotipos supra y crioromediterráneo, sobre sustrato silíceo, constituyen un caso único en Andalucía por su representatividad, al igual que el crioromediterráneo, que constituye la mayor potencia de toda la región Mediterránea. Las precipitaciones aumentan con la altitud y en sentido este-oeste por lo que los ombrotipos van desde el seco en la mayor parte de Filabres y zonas basales de Sierra Nevada, el subhúmedo en las cumbres de Filabres y media montaña nevadense, y el húmedo e incluso el hiperhúmedo por encima de los 2.000-2.500 m, donde la mayoría se producen en forma de nieve.

1.6.2 GEOLOGÍA

- **Sector Alpujarreño-Gadoreense.**

Predominan los materiales carbonatados (calizas, dolomías, margas...) aunque hay territorios como la Contraviesa o la base de Lújar con predominio de materiales descalcificados (filitas y pizarras).

- **Sector Nevadense.**

Desde el punto de vista geológico queda perfectamente delimitado por el complejo geológico Nevado-Filábride, en el que predominan rocas silíceas metamórficas de origen paleozoico (esquistos, cuarcita, filitas, pizarras, micasquistos) aunque en algún punto pueden aparecer mármoles y serpentinitas. Es fácil de delimitar puesto que está rodeado en su práctica totalidad de materiales carbonatados, como al oeste, donde limita con la orla calizo-dolomítica de la propia Sierra Nevada (sector Malacitano-Almijareense, Provincia Bética), al sur con las calizas de la Alpujarra baja, que también pertenece al macizo de Sierra Nevada pero al sector

biogeográfico Alpujarreño-Gadoreño, al sureste limita con los territorios semiáridos del sector Almeriense (Provincia Murciano-Almeriense) y al norte con la porción calizo-dolomítica de la Sierra de Baza y los altiplanos de Guadix y Baza.

1.6.3 HISTORIA GEOLÓGICA Y CLIMÁTICA

El conocimiento de la historia geológica nos permite explicar la configuración actual de nuestra región. Hace 300 millones de años únicamente emergía Sierra Morena por encima del nivel del mar y el resto estaba bajo el Mar de Thetys. Nuestra región se formó por las presiones de las placas Europea y Mediterránea durante la Era Terciaria. El empuje de la placa Africana permitió el levantamiento y plegamiento de los materiales béticos, hace unos 10 millones de años. La posterior retirada del mar permitió el afloramiento de los sedimentos que formaron las llanuras de nuestra región. Quedaba así prácticamente configurada la orografía andaluza actual.

Hoy en día se sigue produciendo dicho empuje; se estima que nuestras sierras se elevan 1 centímetro cada 10 años.

Flora Iberonorteafricana y Bético-Magrebí:

Hace 5 millones de años la Península Ibérica quedó unida al continente africano a través del macizo rifeño marroquí. De esta manera, especies africanas alcanzaron nuestro territorio. Cuando se produjo la separación del Estrecho de Gibraltar, esta vegetación quedó circunscrita al sur peninsular. Ejemplos: arce, agracejo, dedalera, cojín de monja, rascaviejas y abedul.

Flora Alpina:

Durante las glaciaciones cuaternarias se produjo una migración de la vegetación hacia latitudes más bajas, lo que motivó la llegada a Andalucía de especies procedentes del norte de Europa. En las fases interglaciares, más cálidas, se vieron forzadas a refugiarse en zonas de alta montaña donde las condiciones ecológicas conservaban similitudes con las de su lugar de origen. Algunas de ellas mantienen los mismos caracteres genéticos que poblaciones de los Pirineos o los Alpes. Otras se fueron distanciando genéticamente dando lugar a nuevas especies o subespecies, únicas de la zona: los endemismos.

Flora Mediterránea:

Actualmente vivimos en un periodo climático interglaciar, cálido. El clima mediterráneo se caracteriza por concentrarse las lluvias en la primavera y el otoño, y por un periodo estival de elevadas temperaturas con escasez de precipitaciones y un

invierno seco y frío. Esto supone dos fases críticas para el desarrollo de las plantas: invierno y verano.

1.6.4 VEGETACIÓN MEDITERRÁNEA EN LOS SECTORES.

- **Sector Alpujarreño-Gadoreense.**

Los encinares constituyen la vegetación potencial dominante de este territorio, tanto sobre sustratos carbonatados como sobre sustratos descalcificados. Igualmente ocupan un área costera muy importante los lentiscales semiáridos que penetran por el valle del río Adra hasta la depresión de Ugijar, y base oriental de Gador. De forma más reducida merecen especial mención los acerales-quejigales y los pinares de alta montaña de la Sierra de Gador, y sobre sustrato silíceo los alcornoques de la Sierra de Lújar.

- **Sector Nevadense**

La vegetación potencial de este sector viene dominada por series de vegetación silícolas salvo en la porción calizo-dolomítica existente en la sierra de Filabres. Tanto los termotipos meso como supramediterráneo nevadenses están dominados por encinares silicícolas, salvo en aquellos lugares donde por las características ecológicas disminuya el déficit hídrico estival que permite la existencia de caducifolios silicícolas como robles melojos que en ocasiones forma masas mixtas con encinares. La serie nevadense silicícola oromediterránea pertenece a los enebrales-piornales y la crioromediterránea a los pastizales psicroxerófilos de alta montaña, ambas series son endémicas del sector Nevadense de la provincia Bética. En la porción calizo-dolomítica de Filabres la potencialidad viene dada por los encinares meso y supramediterráneos basófilos, y de forma puntual los pinares-sabinares oromediterráneos.

2- VISITA POR EL JARDÍN BOTÁNICO

2.1 INTRODUCCIÓN A LA VISITA.

2.1.1 MAPA DE SECTORES BIOGEOGRÁFICOS.

Frente al cartel de la RAJBEN (Red Andaluza de Jardines Botánicos..) explicamos un poco lo que es la red, sus objetivos. También aprovechamos para explicar el concepto de sector biogeográfico, a que sector pertenece el jardín botánico, cual es su extensión, etc.

2.1.2 MAPA DEL JARDÍN BOTÁNICO Y RECOMENDACIONES A LOS VISITANTES.

- El mapa del jardín:
 - Normas básicas de comportamiento (no salirse de los caminos, no arrancar plantas, no tocar plantas y la existencia de especies tóxicas....)
 - Localización del jardín en el Parque Nacional de Sierra Nevada y lo que eso significa. Explicamos las diferencias existentes entre las figuras de protección Parque Natural y Nacional.
 - Distribución de las especies vegetales por comunidades (que luego iremos explicando a medida que avancemos en el recorrido).

- Los carteles de las especies:
 - La información que contiene el cartel.
 - Que quiere decir la presencia de puntos amarillo o rojo.
 - Hacer hincapié en que se fijen en la distribución de la planta para ver la importancia de la flora de Sierra Nevada y Andalucía. Introduciendo el término endemismo, si no se ha hecho antes.
 - Aprovechar si existe algún cartel de AGOSTADO para explicarle lo que significa el término y esa adaptación que tienen las herbáceas, comparándolas con otras parecidas en árboles y arbustos que ellos conozcan.

2.2 ITINERARIO Y EXPLICACIONES

A continuación se hará un posible itinerario por el jardín con las correspondientes explicaciones. Estas explicaciones no serán igual para cada grupo de edad por lo que se harán tres posibles grupos, según su nivel formativo en el tema.

Los grupos serán:

- Grupos de Primaria.
- Grupos de Secundaria.

- Grupos de ciclos formativos, FP relacionados, grupos de la Universidad, etc.

A. GRUPOS DE PRIMARIA.

Una vez hemos salido del edificio de dar la información previa a la visita se comienza el recorrido por el sendero de la **Unidad Silicícola**.

UNIDAD SILICÍCOLA

- Al principio del recorrido se hace una parada para explicar las características de estas rocas y como definen el territorio (Sector, Sierras) Nevadense, su presencia en algunos de los sectores representados en el jardín.

En esta zona los materiales silíceos más frecuentes son los esquistos que se fracturan en láminas. Las altas cumbres, núcleo central de S.N. y en Filabres, están formadas por este material, rodeadas por material calizo como si fuera una ISLA de esquistos en un mar de calizas.

En estos materiales solo pueden vivir plantas adaptadas a las condiciones propias del material.

- En el pastizal psicroxerófilo (representada).

Son plantas adaptadas a las duras condiciones de alta montaña (bajas temperaturas y sequía ambiental), además los suelos donde se desarrollan son estables. Entre las especies de esta zona destacan la manzanilla real.

- Cascajales móviles.

En estas zonas el material no es “fijo” sino que se producen movimientos por lo que las plantas deben de tener unos tallos largos y flexibles para no quedar enterrados y unas raíces fuertes y desarrolladas para no ser arrastradas junto con los materiales. Aquí destaca la Violeta de S.N.

- Roquedos.

Las plantas que aquí podemos ver están adaptadas a vivir en las grietas, huecos de las rocas o paredones con muy poca tierra. Además Las plantas deben estar adaptadas a escasez de agua ya que en estos sitios no se acumula una gran cantidad, por lo que muchas presentan tejidos crasos (cantimplora).

- Enebral-piornal.

Son formaciones arbustivas que cubren todo el suelo sin dejar claros, es decir, que llegan a alcanzar el 100% de la cobertura vegetal en alta montaña cuando se sobrepasa el límite altitudinal del árbol ya que a determinadas alturas el árbol no puede sobrevivir debido a las condiciones ambientales (por ejemplo el peso de la nieve). Tienen un papel importante en la sujeción del suelo, evitando su erosión. Su forma poco alta y redondeada es la que mejor esta adaptada a estas condiciones de nieve, viento, sequía en verano, etc. Esta forma recuerda a la de un iglú, se forman capas de hielo sobre la planta que permite que en el interior la temperatura sea mayor y no se quemem las yemas. Además sirve de refugio a muchos animales. En esta comunidad destaca el enebro (uso del fruto).

- Pastizal oromediterráneo.

Se encuentra formando pequeñas manchas entre los enebros y sabinas, cuando estos han sido degradados o destruidos. Aunque menor que los anteriores tienen un papel importante en la sujeción del terreno ya que presentan un potente sistema de raíces. Una especie característica de esta formación es el lastón.

- Tomillar.

Ocupa de forma natural laderas pedregosas con gran pendiente donde al no existir prácticamente suelo no se pueden desarrollar los enebrales. En estas formaciones destacan los mancaperros y el pendejo.

- Frondosas.

Es el bosque de árboles de hoja caduca que se encuentra puntualmente en barrancos umbríos de Sierra Nevada. Se aprovecha para explicar diferencia entre hoja caduca y perenne, qué condiciones se tienen que dar para este tipo de bosques, etc. Se le muestra el arce y los sauces como especies presentes en estas zonas, se cuenta también el uso de la corteza del sauce para hacer más ameno el recorrido. Se encuentra el bosquete de abedules y se indica lo raros que son en el sur de Europa y los grandes bosques que forman en el Norte y en Rusia. Igual que el serbas híbrido o de Finlandia.

- Melojar.

Son los robledales aunque no se presentan ellos únicamente, también hay fresnos, cerezos y rascaviejas. Se encuentran en zonas umbrías, pero no tanto como las frondosas, de ahí que la mayoría sean también de hoja caduca, con precipitaciones altas. Se explica también el carácter de sus hojas “medio caducas” (marcescentes).

- Jaral.

La mayoría se encuentran en zonas alteradas directamente por el hombre, incendios provocados para obtener más pastos, establecimiento de cultivos,... lo que acabo con encinares y robledales dando paso a la instalación del jaral. Destacan la jara con hoja de laurel y la mejorana.

- Encinar.

Puede formar bosques cerrados pero cuando son encinares maduros se encuentran más espaciados por lo que existen especies entre ellas como majuelos y jazmines silvestres. La extensión de los encinares en suelos ácidos es muy reducida, solo se encuentran en zonas de fuerte pendiente donde no fue posible el cultivo. La encinas se consideran las “reinas del monte mediterráneo” porque están muy bien adaptadas a las condiciones de este clima, además son muy utilizadas para obtener madera, fabricar carbón y las bellotas para la alimentación de los cerdos, muy importante en nuestra alimentación.

- Espinal.

Se encuentran en zonas frescas y con suelos profundos. Aunque también se ven en zonas de cultivos de montaña abandonadas. En estas formaciones predominan los arbustos con espinas, aguijones y extremos de ramas punzantes, característica que le permite evitar la herbivoría. Las especies más importantes son el agracejo, el escaramujo o rosal silvestre,... Se aprovecha para explicar las variedades de especies silvestres que se usan como ornamentales, violetas, rosales, narcisos,...

- Escobonal.

Formación en la que dominan especies del tipo de la retama. Es una zona pobre en especies, existiendo una escasa variedad. Destacan las hiniestas y las retamas.

- Lastonar.

Pastizales muy frecuentes entre tomillares y enebrales-sabinares. Su extensión se debe a la quema y la tala de otras formaciones por parte del hombre. Lo que es negativo porque estas plantas sujetan mucho menos el suelo por lo que se produce pérdida de este cuando se produce lluvias o deshielo. Esto provoca el afloramiento de la roca madre por lo que al final es imposible la vida de otras plantas.

LABERINTO

Salimos de la Unidad silicícola y llegamos al laberinto. Donde se representan en el cruce de caminos macetones con flora característica de diferentes altitudes, desde la costa a las altas cumbres de Sierra Nevada. Se hará un tríptico para esta zona con una actividad a realizar adaptada a los diferentes grupos de visitantes.

JARDÍN DE ESPECIES AMENAZADAS

Al salir del Laberinto se llega al **Jardín de Especies Amenazadas**. En este jardín se presenta una colección de especies amenazadas de los sectores, representándose cada una de ellas en la formación vegetal en la que se encuentra.

- Matorrales y piornales de Alta montaña. (ya explicado)
- Roquedos y cascajales silíceos. (ya explicado)
- Bosquetes y matorrales caducifolios. (ya explicado)
- Sotobosque de encinares. (ya explicado)
- Pastizales higrófilos.

Pastizales de zonas húmedas, en el entorno de lagunas, arroyos y nacimientos de ríos, existiendo muchos musgos tapizantes y almohadillados.

- Cascajales y arenales calizos o dolomíticos.

La presencia de magnesio en estos suelos que es muy tóxico para determinadas plantas, la radiación solar tanto la incidente como la reflejada debido al color blanco de este material y su permeabilidad hacen que sean muy pocas las especies que puedan vivir en estas condiciones.

- Comunidades de megaforbias.

Son hierbas perennes de gran porte. Es un herbazal alto de zonas húmedas con suelos ricos en materia orgánica. Destacan la aguileña y la primula de S.N. Especies endémicas de S.N.

- Cultivos tradicionales.

Aquí se mantienen unas pocas especies vegetales que hasta mediados del siglo pasado se cultivaban en Sierra Nevada.

UNIDAD CALCÍCOLA

Al salir del Jardín de Especies Amenazadas se entra a la **Unidad Calcícola** donde se representan las diferentes formaciones vegetales con sus especies más representativas adaptadas a las condiciones de este sustrato.

- Encinar-quejigal.

En situaciones donde existe humedad favorable el encinar se enriquece con quejigos y otros árboles o arbustos caducifolios como el arce. Aprovechar para explicar diferencias entre encina y quejigo.

- Coscojar.

El coscojar se encuentra en los claros que deja el encinar. Estas formaciones son propias de ambientes cálidos, con inviernos suaves y veranos secos. Junto con la coscoja se presenta también la malva de la Alpujarra.

- Salviar.

Es un matorral alto dominado por la salvia y el espliego (introducir brevemente el concepto de **plantas aromáticas y de esencia**). Se encuentran en suelos poco desarrollados y orientados a solana. Además se presentan el cojín de monja y el pendejo. Sobre suelos mas secos y cálidos el salviar es sustituido por el romeral (dominado por el romero) o por el tomillar (tomillo aceitunero y mejorana).

- Escobonar-retamar.

Se establecen sobres suelos profundos conservados y donde las encinas han sido eliminadas. El escobonal es una formación pobre en especies caracterizada por la hiniesta y la retama. Diferenciar con el escobonar sobre sílice.

- Pinar.

Es un bosque de pino albar donde se encuentran además majuelos, escaramujos, sabinas, enebros. Esta especie de pinos son **endémicos** (introducir el concepto si no se ha hecho) de S. Nevada y de la S. de Baza. La explotación de madera y los incendios hicieron desaparecer buena parte de los pinares **autóctonos**, siendo reforestada estas zonas por otras especies **alóctonas** (explicar dos términos).

- Sabinar.

Esta formación, dominada por la sabina y el enebro, presenta el aspecto de un tapiz vegetal denso pero discontinuo formando rodales donde se presentan especies como el majuelo y el cerezo enano. Como estas especies no pueden ser consumidas por el ganado se han ido eliminando para introducir especies que sí son consumidas por el ganado.

- Matorral xérico-espinoso (seco y espinoso)

Debido a las características climáticas la vegetación toma un aspecto almohadillado para tener así un mínimo contacto de la superficie de la planta con el medio. De esta manera la planta disminuye la insolación en verano y la destrucción de las yemas en invierno por el hielo. Especies dominantes son los mancaperros, el cojín de monja y el piorno de cruces.

- Pastizal.

Los pastizales sobre este material ocupan de manera natural pequeñas zonas entre los tomillares y los enebrales-sabinares. Su extensión se ha visto favorecida por la acción del hombre que quemó y taló gran parte de esas formaciones. El aspecto negativo de esta práctica era la menor protección del suelo lo que produce la perdida

de suelo por las lluvias y el deshielo. Los pastizales más frecuentes en caliza son al igual que en sílice los lastonares.

SAUCEDA, FRESNEDA Y ALISEDA

- Vegetación de Ribera.

En S.N. existen diferentes formaciones en las riberas siendo la predominante la **Sauceda** que se presenta en contacto casi directo con el agua, en la parte más externa de los bosques de ribera se presenta la **Fresneda** donde se encuentran fresnos, arces, tejos (contar algo de esta especie). En las zonas que presentan un suelo más profundo y un caudal permanente en altitudes comprendidas entre los 1.200-1.700 metros pueden presentarse **alisedas** de *Agnus glutinosa*

B. GRUPOS DE SECUNDARIA.

Una vez hemos salido del edificio de dar la información previa a la visita se comienza el recorrido por el sendero que sale a la derecha. Se empezará por tanto por el camino superior de la **Unidad Silicícola**.

UNIDAD SILICÍCOLA

- Al principio del recorrido se hace una parada para explicar las características de este material y su presencia en algunos de los sectores representados en el jardín, siendo masiva en el Nevadense.

Este material esta constituida fundamentalmente por silicatos de diferente naturaleza, los más frecuentes son los esquistos (explicar la etimología y características de estas rocas). Las plantas que pueden vivir en este tipo de suelo son las silicícolas y las indiferentes edáficas (pueden vivir en cualquier tipo de sustrato).

- Pastizal psicroxerófilo.

Los pastizales duros de alta montaña nevadense son observados en las zonas de cumbres sobre suelos consolidados y no cubiertos por materiales móviles. Su valor forrajero es escaso pero tienen un alto valor botánico. Las plantas aquí presentes deben estar adaptadas a vivir en condiciones extremas de bajas temperaturas y sequía ambiental. Entre ellas destaca la manzanilla real (contar algo de esta especie).

- Cascajales móviles.

En este biotopo, de naturaleza móvil, son muy pocas las especies que pueden desarrollarse. Las plantas que viven sobre canchales y cascajares presentan tallos

largos y flexibles para evitar ser enterrados, y un sistema de raíces potente para impedir ser arrastradas. Estas especies tienden a fijar los materiales por su sistema radical, cuando esto ocurre el cascajar se inmoviliza y es colonizado por otras plantas. En esta formación destacan la linaria y violeta de Sierra Nevada (*Linaria glacialis* y *Viola crassiuscula*).

- Roquedos.

La flora de esta zona está adaptada a vivir en las fisuras y pequeñas oquedades de tajos, paredes rocosas y grandes bloques de piedra. En estas zonas la disponibilidad de agua y de suelo es muy escasa, este último solo es aportado por el viento. Las plantas en estas zonas se adaptan al déficit hídrico con distintas estrategias: exposición de umbría permanente, desarrollo de tejidos crasos,... Destacan la saxífraga de Sierra Nevada (*Saxifraga nevadensis*) y el ranillo de las nieves (*Ranunculus glacialis*).

- Enebral-piornal.

Se extienden de los 1.800 a los 2.600 metros, representan un tapiz vegetal que puede llegar a ser del 100% de cobertura, a pesar de su pequeño porte. Esto hace que tengan un papel muy importante en la protección del suelo contra la erosión, además tienen la estructura vegetal más estable y mejor adaptada a las duras condiciones que el invierno impone y a la sequía estival. El hombre para extender los pastizales ha conseguido degradar estos matorrales muchas zonas. Son característicos los enebros (*Juniperus communis* subespecie *nana*) y piornos (*Genista baetica*, *Genista versicolor* y *Cytisus galianoi*).

- Pastizal oromediterráneo.

Cuando los enebrales (contar algo de esta especie, usos,...) son destruidos se constituye una vegetación formada por pastizal duro que de forma natural ocuparía las manchas entre enebros y sabinas. Cada vez van aumentando su distribución en detrimento de los enebrales y sabinares. Aunque estas formaciones tienen menor capacidad de retener suelo que la anterior formación, siguen jugando un papel importante en la erosión debido a su importante sistema de radicular. Las especies más características son el lastón, el tomillo de Sierra Nevada (*Thymus serpylloides*), la zahareña de sierra (*Sideritis glacialis*).

- Tomillar.

Son pequeñas matas frecuentemente espinosas. Pueden presentarse como etapa de sustitución de los enebrales, pero también ocupan de forma natural las laderas pedregosas de fuerte pendiente donde la ausencia de suelo apropiado imposibilita el establecimiento del enebral. Su presencia está asociada a suelos con presencia de bases.

- Frondosas.

Formada por árboles de hoja caduca con exigencias pluviométricas superiores a las del roble melojo (600 l/m² al año) (explicar diferencias de hoja caduca y perenne, en que condiciones se da cada tipo de hoja). En Sierra Nevada actualmente solo es posible encontrar trazas de este bosque en fondos de barrancos con orientación de umbría. Estos bosques están formados por especies tan poco frecuentes como el Serbal de Suecia (*Sorbus hybrida*), tejo (*Taxus baccata*), abedul (*Betula pendula* subespecie *fontqueri*),...

- Melojar.

Los robledales de melojo (*Quercus pyrenaica*) son formaciones poco frecuentes en el sur de la Península Ibérica, siendo Sierra Nevada donde aparecen las masas más extensas. Se desarrollan sobre suelos profundos de carácter ácido, en exposiciones de umbría, y necesitan unas precipitaciones anuales superiores a los 600 mm. Se explica también el carácter de sus hojas “medio caducas” (marcescentes). Actualmente no es posible encontrar melojares intactos dada la intensa explotación de madera para carbonear que sufrieron en épocas pasadas.

Acompañan al roble los mostajos (*Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*), arces (*Acer opalus* subsp. *granatense*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*),...

MIRADOR.

- Jaral.

En Sierra Nevada los jarales más extensos y mejor desarrollados se presentan en el dominio del encinar silicícola de montaña y del melojar. Su expansión en algunas zonas es debida a la alteración del territorio por la acción directa del hombre. Incendios provocados para la obtención de pastos, roturaciones y apeos para el establecimiento de cultivos, y talas para carboneo redujeron la extensión de encinares y robledales favoreciendo la instalación del jaral.

Esta formación está caracterizada por la jara de hojas de laurel (*Cistus laurifolius*) y la jarilla (*Halimium umbellatum* subsp. *viscosum*), además de otras especies acompañantes.

- Encinar.

Formación vegetal que puede ascender hasta los 1.800 m. de altitud, dominada por la encina (*Quercus rotundifolia*) y que al igual que ocurre con los encinares basófilos, llega a formar bosques cerrados de difícil tránsito sobre todo en sus etapas de recuperación. En todo caso, la extensión actual del encinar es muy reducida frente a su área potencial, manteniéndose en aquellas situaciones donde la instalación de cultivos no fue posible por lo acusado de las pendientes.

A la encina suelen acompañar quejigos (*Quercus faginea*) y otros árboles o arbustos como los terebintos (*Pistacia terebinthus*), majuelos (*Crataegus monogyna*),...

- Espinal.

Se desarrollan en zonas frescas y con suelos profundos. Pueden aparecer espinares bien desarrollados en suelos abandonados de antiguos cultivos de montaña, procedentes a su vez de encinares o melojares. Es una formación vegetal caracterizada por arbustos frecuentemente armados de espinas y aguijones, con los extremos de sus ramas punzantes.

Las especies que caracterizan al espinar son: el majuelo (*Crataegus monogyna*), endrino de la sierra (*Prunus ramburii*), agracejos (*Berberis hispanica*) y escaramujos o rosales silvestres (*Rosa sp.*).

- Escobonal.

Formación en la que dominan especies del tipo de la retama. Es una zona donde pobre en especies, existiendo una escasa variedad. Destacan la hiniesta y la retama.

- Lastonar.

Pastizales muy frecuentes entre tomillares y enebrales-sabinares. Su extensión se debe a la quema y la tala de otras formaciones por parte del hombre. Acción muy negativa porque estas plantas sujetan mucho menos el suelo por lo que es arrastrado por la lluvia y el deshielo. Esto provoca el afloramiento de la roca madre por lo que es imposible la vida de otras plantas.

LABERINTO

Salimos de la Unidad silicícola y llegamos al laberinto. Donde se representan en el cruce de caminos macetones con flora bioindicadora de cada piso bioclimático (comentar estos términos) desde la costa a las altas cumbres de Sierra Nevada. Se hará un tríptico para esta zona con una actividad a realizar adaptada a los diferentes grupos de visitantes.

JARDÍN DE ESPECIES AMENAZADAS

Al salir del Laberinto se llega al **Jardín de Especies Amenazadas**. En este jardín se presenta una colección de especies amenazadas de los sectores, representándose cada una de ellas en la formación vegetal en la que se encuentra.

- Matorrales y piornales de Alta montaña.
- Roquedos y cascajales silíceos.
- Bosquetes y matorrales caducifolios.

- Sotobosque de encinares.
- Pastizales higrófilos.

Pastizales de zonas húmedas, en el entorno de lagunas, arroyos y nacimientos de ríos, existiendo muchos musgos tapizantes y almohadillados.

Allí donde se dan suelos muy ricos en materia orgánica y cubiertos de agua estancada se asienta una vegetación formada por plantas de aspecto graminoide junto con ranillos (*Ranunculus alismoides*) y tirañas (*Pinguicula nevadensis*).

- Cascajales y arenales calizos o dolomíticos.

La presencia de magnesio en estos suelos que es muy tóxico para determinadas plantas, la radiación solar debido al color blanco de este material y su permeabilidad hacen que sean muy pocas las especies que puedan vivir en estas condiciones. A pesar de su porte humilde, destacan tanto por lo atractivo de sus flores como por ser exclusivas de los territorios nevadenses los relojitos de arenales (*Erodium boissieri*), escabiosas (*Scabiosa pulsatilloides*), campanillas (*Convolvulus boissieri*), *Rothmaleria granatensis*,...

- Comunidades de megaforbias.

Son hierbas perennes de gran porte. Es un herbazal alto de zonas húmedas con suelos ricos en materia orgánica. Destacan la aguileña (*Aquilegia granatensis*) y la primula de S.N. (*Primula elatior* subespecie *lofhousei*) especies endémicas de S.N (introducir, si no se ha hecho ya el término).

- Cultivos tradicionales.

Aquí se mantienen unas pocas especies vegetales que hasta mediados del siglo pasado se cultivaban en Sierra Nevada. La agricultura de montaña se desarrollaba en suelos con una calidad favorable aprovechando hondonadas y laderas de poca pendiente. El agua para los cultivos se conseguía por un sistema de acequias derivadas de arroyos próximos. Las precarias condiciones de vida llevaron al despoblamiento de las sierras y el abandono de los cultivos, hoy en día el pastoreo se mantiene hasta nuestros días aunque la ganadería extensiva se va reduciendo de forma constante.

Destacan las especies arbóreas de *Sorbus domestica* (serbal), *Mespillus germanica* (níspero de invierno), *Malus silvestris* (manzano silvestre),...

UNIDAD CALCÍCOLA

El material de esta unidad esta constituida fundamentalmente por carbonato cálcico. Las plantas que se desarrollan en estos sustratos tienen que ser o bien calcícolas o indiferentes edáficas (que pueden vivir en cualquier tipo de sustrato).

- Encinar-quejigal.

Se presenta desde los 1.500 hasta los 2.000 metros de altitud. En esta formación domina la encina, formando bosques cerrados de difícil tránsito, sobretodo en etapas de recuperación tras talas, incendios o antiguos carboneos. Cuando estas formaciones presentan una humedad favorable se encuentran también quejigos (*Quercus faginea*) y otros árboles y arbustos como los arces (*Acer opalus* subespecie *granatensis*), durillos agrios (*Amelanchier ovalis*) y dulces (*Cotoneaster granatensis*),...

- Coscojar.

El coscojar (dominado por la coscoja, *Quercus coccifera*) representa la primera etapa de degradación del encinar de meseta, ocupando con frecuencia los claros que ella deja.

En el coscojar destacan pequeños arbustos y matas como la olivilla (*Rhamnus oleoides*), malva de la Alpujarra (*Lavatera oblongifolia*), salvia de candiles (*Salvia candelabrum*),...

- Salviar.

Matorral que se establece en suelos poco desarrollados o decapitados con orientaciones de solana. A pesar de su pequeño porte esta formación es mucho más diversa que otras formaciones arbustivas o arbóreas. Las principales especies son la salvia (*Salvia oxiodon*), el espliego (*Lavandula lanata*) aunque también aparecen otras como el cojín de pastor (*Erinacea anthyllis*) y *Bupleurum spinosum*.

Cuando los suelos son más secos se sustituye por un tomillar o un romeral, dependiendo de la altitud, ya que el romero es más térmico.

- Escobonar-retamar.

Se establecen sobre suelos profundos conservados y en los que la vegetación estable ha sido eliminada. Es una formación poco diversa donde dominan especies de tipo retamoide. Esta caracterizada por la hiniesta (*Genista cinerea* subespecie *speciosa*) y la retama (*Retama sphaerocarpa*). El resto de especies acompañantes es muy variable debido a que es un territorio recientemente alterado.

- Pinar.

Formación arbórea en la que se entremezclan sabinares y enebrales. En Sierra Nevada estos pinares, secos y fríos, están formados por pino albar (*Pinus sylvestris* variedad *nevadensis*) que también se pueden observar en la Sierra de Baza, siendo estas dos sierras los únicos enclaves naturales de esta variedad.

- Sabinar.

Junto con los enebrales rastreros son formaciones que en nuestro territorio han sido profundamente alteradas. Estas especies (*Juniperus sabina* y *Juniperus communis*)

has sido frecuentemente eliminadas por tala y quema para aumentar la superficie de pastoreo, debido a que ninguna de estas especies es consumida por el ganado. Siendo la vegetación natural sustituida por un matorral espinoso que actualmente domina las áreas potenciales de sabinar.

- Matorral xérico-espinoso.

Esta formación se da en zonas de alta montaña sobre calizas donde existe una persistencia de nieve durante el invierno y una fuerte sequía estival. Para adaptarse a esas condiciones la vegetación toma aspecto almohadillado, teniendo así un mínimo contacto entre la superficie vegetativa y el medio. De esta forma la planta disminuye la insolación en verano y evita que las yemas sean destruidas en invierno por el hielo.

Las especies características son los mancaperros (*Astragalus granatensis*), el cojín de monja (*Erinacea anthyllis*) y el piorno de crucecillas (*Vella spinosa*).

- Pastizal.

Estas formaciones ocupan de manera natural pequeñas zonas entre los tomillares y enebrales-sabinares. Debido a la acción del hombre (tala y quema de las anteriores formaciones) se ha visto favorecida su extensión. Lo que ha tenido consecuencias negativas como es la menor protección del suelo y la consecuente pérdida del mismo provocada por las lluvias y el deshielo. Lo que ha dado lugar en algunos casos al afloramiento de la roca madre y la imposibilidad de la vida vegetal.

Los pastizales que más abundan son los lastonares de gramíneas no amacolladas.

SAUCEDA, ALISEDA Y FRESNEDA

En zonas silíceas de Sierra Nevada la formación más frecuente es la **sauceda** que se encuentra en contacto casi directo con el agua siendo la especie dominante el sargatillo (*Salix atrocinerea*). En las zonas que presentan un suelo más profundo y un caudal permanente en altitudes comprendidas entre los 1.200-1.700 metros pueden presentarse **alisedas** de *Agnus glutinosa*. Estas formaciones son pocas frecuentes en Sierra Nevada. En las bandas externas del bosque de ribera se encuentran las **fresnedas** con especies como *Fraxinus angustifolia*, *Acer opalus* subespecie *granatense*, *Taxus baccata* (contar algo de esta especie) y otras especies comunes al melojar, mostajo (*Sorbus aria*) o el cerezo silvestre (*Prunus avium*).

C. GRUPOS DE F.P.

Una vez hemos salido del edificio de dar la información previa a la visita se comienza el recorrido por el sendero que sale a la derecha. Se empezará por tanto por la **Unidad Silicícola**.

UNIDAD SILICÍCOLA

- Al principio del recorrido se hace una parada para explicar las características de este material, su presencia en algunos de los sectores representados en el jardín.

Las rocas silíceas están constituidas fundamentalmente por silicatos de diferente naturaleza. Las más frecuentes en nuestro ámbito son los esquistos, rocas silíceas que se fracturan en hojas. Se originan en las capas internas de la Tierra y su descomposición da lugar a suelos de carácter neutro o ligeramente ácido.

Las plantas que viven en este tipo de suelos pueden ser o silicícolas (solo pueden vivir en este tipo de suelo, o crecen mejor en ellos) o plantas indiferentes edáficas (que pueden vivir en cualquier tipo de suelo).

- Pastizal psicoxerófito.

Los pastizales duros de alta montaña nevadense se pueden ver en las zonas de cumbres sobre suelos consolidados y no cubiertos por materiales móviles, denominados derrubios. Estas formaciones tienen un escaso valor forrajero pero tienen un altísimo valor botánico debido a la riqueza de especies endémicas que presenta. Las plantas de este tipo de formación están adaptadas a vivir en condiciones extremas de bajas temperaturas y sequía ambiental. Entre la especies de este sector destacan la manzanilla real (*Artemisia granatensis*) que se encuentra en el catálogo y en la lista roja de especies amenazadas, en el andaluz y en el nacional (explicar estos términos). También existen otras especies menos conocidas pero de igual importancia como *Erigeron frigidus* y *Trisetum glaciale* ambas contenidas en la lista roja de especies amenazada (andaluza y nacional), la primera de ellas está también en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (Ley 8/2003, de la Flora y Fauna Silvestres).

- Cascajales Móviles.

Estas zonas son muy móviles por lo que hay muy pocas especies capaces de colonizarlas. En estos cascajales y canchales las plantas existentes deben de presentar tallos largos flexibles para evitar ser enterrados y un sistema radicular potente para impedir que sean arrastradas. También deben de tener una capacidad alta para originar renuevos cuando los tallos se rompen ya que estos tallos suelen ser frágiles. Las especies que viven en estas zonas tienden a ir fijando los cascajales con su sistema radical. Cuando esto se consigue el cascajar se inmoviliza siendo ya posible el desarrollo de otras especies no adaptadas a las condiciones anteriores. Destacan en

estas zonas la Linaria y la Violeta de Sierra Nevada (*Linaria glacialis* y *Viola crasiuscula*).

- Roquedos.

Las especies vegetales que existen en los roquedos están adaptadas a vivir en pequeñas grietas u oquedades de tajos, paredes rocosas y grandes bloques de piedra. Existe muy poca cantidad de suelo en estas zonas, que es principalmente aportado por el viento, tampoco hay una abundante disponibilidad de agua. Este déficit hídrico es compensado desarrollando tejidos grasos o bien encontrándose en zonas de umbría permanente. Entre las plantas más características destaca la saxífraga de Sierra Nevada (*Saxifraga nevadensis*) y el ranillo de las nieves (*Ranunculus glacialis*).

- Enebral-piornal.

Formaciones vegetales que dominan el paisaje vegetal en cotas de entre 1.800 y 2.600 metros de altitud. A pesar de no tener un gran porte constituyen prácticamente el 100% de la cobertura vegetal, por lo que son muy importantes para la protección del suelo contra la erosión. En estas altitudes son una de las formaciones más estables y mejor adaptada a las condiciones que se dan en dichas cotas tanto la sequía estival como los duros inviernos. La mayor amenaza que han sufrido es el hombre, que queriendo extender los pastizales a eliminado muchas de estas zonas mediante talas y quemas. Las especies más características de estas formaciones son los enebros (*Juniperus comunis* subespecie *nana*), y piornos (*Genista baetica*, *Genista versicolor* y *Cytisus galianoi*).

- Pastizal oromediterráneo.

En zonas donde se desarrollan enebrales silicícolas existen pequeñas manchas de pastizal duro entre los enebros y las sabinas, pero debido a la acción del hombre estos pastizales ocupan grandes rodales. Estas formaciones aunque tienen una menor capacidad para retener el suelo son muy importantes contra la erosión, ya que presentan unos sistemas radiculares muy bien desarrollados.

Las especies mas características de estos pastizales son el lastón (*Festuca indigesta*), el tomillo de Sierra Nevada (*Thymus serpylloides*), zahareña de sierra (*Sideritis glacialis*),...

- Tomillar.

Son formaciones de pequeñas matas, **caméfitos** (explicar término), frecuentemente espinosos. Estos pueden presentarse como etapa de sustitución de los enebrales, aunque también pueden presentarse de manera natural en laderas pedregosas de fuerte pendiente donde la ausencia de un suelo apropiado hace imposible el desarrollo del enebral. Se encuentran en zonas de suelos básicos, sin embargo el núcleo central de S.N. es ácido (como se ha dicho anteriormente) pero se desarrollan debido a la existencia de afloramientos de esquistos ultrabásicos y mármoles. Las especies más características son: cojín de pastor (*Arenaria pungens*),

zahareña de sierra (*Sideritis glacialis*), mancaperros (*Astragalus sempervirens*), pendejo (*Hormatophylla spinosa*),...

- Frondosas.

Estas formaciones se encuentran en Sierra Nevada únicamente en fondos de barrancos con orientación umbría debido a sus exigencias pluviométricas, superiores a las del roble melojo (*Quercus pyrenaica*). Son bosques de árboles de hoja caduca (explicar término y características) con especies hoy poco frecuentes. Serbal de Suecia (*Sorbus hybrida*), serbal intermedio (*Sorbus intermedio*), serbal de monte (*Sorbus torminalis*), tejo (*Taxus baccata*), abedul (*Betula pendula* subespecie *fontqueri*), tipos de mostajo (*Sorbus aria*), acebos (*Ilex aquifolium*), y algunas otras que se pueden encontrar de manera algo más fácil aunque no son abundantes como el sauce cabruno (*Salix caprea*), cerezo silvestre (*Prunus avium*), arces (*Acer opalus* subespecie *granatensis*), etc.

- Melojar.

Estas formaciones (robleales de melojo, *Quercus pyrenaica*) son muy poco frecuentes al sur de la península siendo en Sierra Nevada donde se encuentran las masas más extensas. Los robleales se desarrollan entre los 1.100-1.800 metros de altitud, sobre suelos profundos de carácter ácido, con precipitaciones superiores a los 600mm y en zonas umbrías. Debido a la intensa explotación de madera para carbón que sufrieron es muy difícil encontrar melojares intactos. (En los miradores de esta zona se ven varios robleales a lo lejos). Acompañan al roble los mostajos (*Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*), arces (*Acer opalus* subespecie *granatense*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*), cerezos (*Prunus avium*), rascaviejas (*Adenocarpus decorticans*)...

MIRADOR

- Jaral.

En Sierra Nevada los jarales más extensos y mejor desarrollados se presentan en el dominio del encinar silicícola de montaña y del melojar. Debido a los incendios provocados para la obtención de pastos, roturaciones y aperos para el establecimiento de cultivos, y talas para carboneo redujeron la extensión de encinares y robleales favoreciendo la instalación del jaral. Esta formación esta caracterizada por la jara de hojas de laurel (*Cistus laurifolius*) y jarilla (*Halimium umbellatum* subespecie *viscosum*), acompañadas de otras jaras como el *Cistus momspeliensis*, y la jara de hojas de salvia (*Cistus savifolius*), mejorana (*Thymus mastichina*), etc.

- Encinar.

Formación dominada por la encina (*Quercus rotundifolia*), puede ascender hasta los 1.800m de altitud. Al igual que en los encinares basófilos puede llegar a formar bosques cerrados de difícil tránsito sobre todo en sus etapas de recuperación por el contrario los encinares maduros son más espaciados. Actualmente la extensión del encinar es muy reducida, si tenemos en cuenta su área potencial, solo se

encuentra en zonas que la pendiente no hizo posible el desarrollo de cultivos. La madera y el carbón de encina han sido utilizados como combustibles de primera calidad, además su fruto se utiliza para la alimentación de ganado porcino.

Suelen aparecer como especies acompañantes los quejigos (*Quercus faginea*) y otros árboles o arbustos como lo terebintos (*Pistacia terebinthus*), majuelos (*Crataegus monogyna*) jazmín silvestre (*Jasminum fruticans*), clemátides,...

- Espinal.

Se desarrollan en zonas frescas y con suelos profundos. Forma la orla y primera etapa de sustitución de los encinares de montaña y del robledal. Pueden aparecer bien desarrollados en suelos abandonados de antiguos cultivos de montaña, procedentes a su vez de encinares o melojares apeados. El espinar esta caracterizado por arbustos frecuentemente armados de espinas y aguijones, y con los extremos de sus ramas punzantes. Las especies predominantes son el endrino de la sierra (*Prunus ramburii*), majuelo (*Crataegus monogyna*), agracejos (*Berberis hispanica*) y escaramujos (*Rosas* sp).

- Escobonal.

Formación vegetal en la que dominan especies de tipo retamoide. Los escobonales se establecen sobre suelos profundos conservados y en los que la vegetación estable ha sido eliminada. Esta formación es pobre en especies se caracteriza por la presencia de la hiniesta (*Genista cinerea* subespecie *speciosa*) y la retama (*Retama sphaerocarpa*), encontrándose también aunque menos frecuentemente la gayomba (*Spartium junceum*). El resto de especies vegetales acompañantes es muy variable ya que se corresponde a un territorio recientemente alterado. No es raro encontrar entre esas especies el tomillo aceitunero (*Thymus zygis*), la mejorana (*Thymus mastichina*), el majoleto (*Crataegus monogyna*), santolina (*Santolina canescens*) etc.

- Lastonar.

Los pastizales sobre calizas ocupan de forma natural pequeñas zonas entre los tomillares y enebrales-sabinares. Su extensión ha sido favorecida por el hombre mediante la quema y tala de otras formaciones. El aspecto más negativo es que estas especies protegen menos el suelo por lo que el deshielo y las lluvias provocan la pérdida del mismo. Lo que da lugar al final al afloramiento de la roca madre que hace imposible la vida de los vegetales. Los pastizales más frecuentes son los lastonares de gramíneas no amacolladas (explicar término), anuales o vivaces, apareciendo también otras especies más raras y difíciles de encontrar como el *Ononis cristata*, *Astragalus tremolsianus*, *Seseli montanum* subespecie *granatense*, *Erodium daucoides*,...

LABERINTO

Esta situado en la explanada entre la unidad de Vegetación Silicícola y el Jardín de Especies Amenazadas. La idea que subyace en su diseño es un recorrido por los cinco pisos bioclimáticos (termo, meso, supra, oro, crioro). Explicar características de cada piso bioclimático y de su vegetación antes de que entren para que les sea más fácil encontrar el recorrido correcto.

JARDÍN DE ESPECIES AMENAZADAS

Al salir del Laberinto se llega al **Jardín de Especies Amenazadas**. En este jardín se presenta una colección de especies amenazadas de los sectores, representándose cada una de ellas en la formación vegetal en la que se encuentra.

- Matorrales y piornales de Alta Montaña.
- Roquedos y cascajales silíceos.
- Bosquetes y matorrales caducifolios.

La ausencia de precipitaciones estivales determina que las especies de hoja caduca queden relegadas en nuestro territorio a enclaves donde la permanencia de humedad, tanto en el suelo como en la atmósfera, es más alta. El microclima necesario para la vida de estas plantas se consigue en laderas orientadas al norte, fondos umbríos de barrancos, bordes de arroyos y en los valles que miran al sur donde las nieblas producidas por los vientos que ascienden desde la cercana costa son relativamente frecuentes. En esta parcela se mantiene una colección de plantas caducifolias de porte arbóreo o arbustivo que están presentes en la vegetación de Sierra Nevada, Sierra de los Filabres, Sierra de Lujar-La Cortravesa y Sierra de Gádor.

- Sotobosque de encinares.

La encina (*Quercus rotundifolia*) es la especie que caracterizó amplios territorios del paisaje vegetal en Andalucía. Fue eliminada en tiempos ancestrales de los suelos más apropiados para el cultivo agrícola, hoy se ve relegada a laderas y montañas donde dichos cultivos no son viables. Su amplia plasticidad ecológica, resistencia a la sequía e indiferencia frente al carecer ácido o básico del suelo le permitieron colonizar espacios vedados a especies más exigentes. Su presencia en diferentes biotopos hace que sus sotobosques sean espacios también muy variados. En estos sotobosques se pueden observar peonías o rosas malditas. (*Paeonia coriacea* y *P. broteroi*) y el *Laserpitium longiradium* (aprovechar para contar como fue descubierta la población existente) especie en peligro de extinción con tan solo una pequeña población conocida.

- Pastizales higrófilos.

Estos pastizales colonizan tanto el entorno de las lagunas de alta montaña como el borde de los arroyos y las zonas de aguas nacientes. En el borde de los arroyos suelen dominar las comunidades de musgos tapizantes y almohadillados, con ellos conviven la *Saxifraga stellaris* y el *Epilobium alsinifolium*. Donde se dan suelos muy ricos en materia orgánica y cubiertos de agua estancada se desarrolla una vegetación formada por plantas con aspecto de gramíneas junto con ranillos (*Ranunculus alismoides*) y tirañas (*Pinguicula nevadensis*). Cuando el suelo permanece húmedo pero no encharcado la vegetación es dominada por cervuno (*Nardus stricta*), dientecillo de león (*Leontodon microcephallus*) y la singular estrella de las nieves (*Plantago nivalis*).

- Cascajales y arenales calizos o dolomíticos.

La rápida percolación del agua de lluvia en los cascajales y arenales calizo dolomíticos, la presencia de magnesio (tóxico para muchas plantas), y el alto grado de radiación solar debido a la reflexión provocada por el color blanco de la roca, hacen de este biotopo un medio selectivo en el que pocas especies vegetales pueden vivir. La adaptación a este medio ha hecho que las plantas se especialicen para vivir en estas condiciones. Las adaptaciones más frecuentes son el pequeño porte de las plantas y la presencia de pilosidad blanquecina. Estas plantas destacan tanto por lo atractivo de sus flores como por ser exclusivas de los territorios nevadenses. Destacan los relojitos de arenales (*Erodium boissieri*), escabiosas (*Scabiosa pulsatilloides*), campanillas (*Convolvulus boissieri*), *Rothmaleria granatensis*,...

- Comunidades de megaforbias.

Las megaforbias son plantas herbáceas de gran porte. La fisionomía de estas comunidades es la de un herbazal alto. Los requerimientos de estas formaciones son la permanencia de humedad durante todo o gran parte del año, calidad del agua y suelos profundos y ricos en materia orgánica. La exigencia de estas condiciones hace que las comunidades de megaforbias y las especies que las caracterizan solo sean observables en enclaves puntuales de alto valor tanto ecológico por su singularidad como estético por la abundancia y colorido de su floración. Las especies características son: el acónito o verdegambre azul (*Aconitum burnatii*) y el verdegambre amarillo (*Aconitum vulparia*), la primula de Sierra Nevada (*Primula elatior* subespecie *lofthousei*), la aguileña (*Aquilegia nevadensis*), el escaso zuzón (*Senecio elodes*),...

- Cultivos tradicionales.

Aquí se presentan algunas de las especies vegetales que se cultivaban en Sierra Nevada hasta mediados del siglo XX. La agricultura de montaña se desarrollaba en suelos con una calidad favorable aprovechando hondonadas y laderas de poca pendiente. El agua para los cultivos se conseguía por un sistema de acequias derivadas de arroyos próximos. Los cortijos mejor situados eran ocupados

permanentemente, sin embargo los situados a una mayor altitud solo se utilizaban como vivienda los meses de primavera a otoño. En estos periodos esas familias labraban la tierra y cuidaba los rebaños de cabras y ovejas. Las precarias condiciones de vida llevaron al despoblamiento de las sierras y el abandono de los cultivos, hoy en día el pastoreo se mantiene hasta nuestros días aunque la ganadería extensiva se va reduciendo de forma constante.

Destacan las especies arbóreas de *Sorbus domestica* (serbal), *Mespillus germanica* (níspero de invierno), *Malus silvestris* (manzano silvestre),...

UNIDAD CALCÍCOLA

- Ahora se entra a la unidad calcícola. El material de esta unidad esta constituida fundamentalmente por carbonato cálcico. Estos materiales se forman principalmente en cuencas sedimentarias y su descomposición da lugar a suelos de carácter básico. Las plantas que se desarrollan en estos sustratos tienen que ser o bien calcícolas o indiferentes edáficas (que pueden vivir en cualquier tipo de sustrato).

- Encinar-quejigal.

Se presenta desde los 1.500 hasta los 2.000 metros de altitud. En esta formación domina la encina, formando bosques cerrados de difícil tránsito, sobretodo en etapas de recuperación tras talas, incendios o antiguos carboneos. En encinares maduros las encinas no están tan juntas, sino que existen claros entre sus copas. Cuando estas formaciones presentan una humedad favorable se encuentran también quejigos (*Quercus faginea*) y otros árboles y arbustos como los arces (*Acer opalus* subespecie *granatensis*), mostajos (*Sorbus aria*), cerezos de Santa Lucia (*Prunas mahaleb*),...

- Coscojar.

El coscojar representa la primera etapa de degradación del encinar de meseta, ocupando con frecuencia los claros que ella deja.

La coscoja (*Quercus coccifera*) es una especie que vive por debajo de los 1.500 metros de altitud por encima de estos se encuentra solo de forma puntual. Las especies compañeras de la coscoja en esta formación son propias de ambientes cálidos, con inviernos suaves y veranos secos. En el coscojar destacan pequeños arbustos y matas como la olivilla (*Rhamnus oleoides*), zahareña fétida o gusanera (*Sideritis foetens*), malva de la Alpujarra (*Lavatera oblongifolia*), salvia de candiles (*Salvia candelabrum*), *Festuca scariosa*,...

- Salviar.

El salviar es un matorral que se establece en suelos poco desarrollados o decapitados con orientaciones de solana. A pesar de su pequeño porte esta formación es mucho más diversa que otras formaciones arbustivas o arbóreas. Las principales especies son la salvia (*Salvia oxiodon*) el espliego (*Lavandula lanata*) aunque también

aparecen otras como el cojín de pastor (*Erinacea anthyllis*), zamarrillas (*Teucrium* sp.), *Bupleurum spinosum*,...

Cuando los suelos son más secos es sustituido por un “romeral” con claro dominio del (*Rosmarinus officinalis*) sobre el resto de plantas, esta formación se da hasta altitudes de no mucho más de 1.000 metros ya que esta especie es más térmica. En altitudes mayores se sustituye por un “tomillar” donde predominan el tomillo aceitunero (*Thymus zygis*) y la mejorana (*Thymus mastichina*).

- Escobonar-Retamar.

Se establecen sobre suelos profundos conservados y en los que la vegetación estable ha sido eliminada. Es una formación poco diversa donde dominan especies de tipo retamoide. Esta caracterizada por la hiniesta (*Genista cinerea* subespecie *speciosa*) y la retama (*Retama sphaerocarpa*). El resto de especies acompañantes es muy variable debido a que es un territorio recientemente alterado, no siendo raro el tomillo aceitunero (*Thymus zygis*), la mejorana (*Thymus mastichina*), el majoleto (*Crataegus monogina*), santonina (*Santonina canescens*),...

- Pinar.

Formación arbórea en la que se entremezclan sabinares y enebrales. En Sierra Nevada estos pinares, secos y fríos, están formados por pino albar (*Pinus sylvestris* variedad *nevadensis*) que también se pueden observar en la Sierra de Baza, siendo estas dos sierras los únicos enclaves naturales de esta variedad. La explotación maderera y los incendios hicieron desaparecer gran parte de los pinares autóctonos, que fueron sustituidos por especies alóctonas, (dentro del jardín no existen ejemplares de esta variedad *nevadensis*)

Donde no se recuperó el pinar los matorrales espinosos han invadido y caracterizado la vegetación actualmente dominante (majuelos, escaramujos, agracejos,...)

- Sabinar.

Junto con los enebrales rastreros son formaciones que en nuestro territorio han sido profundamente alteradas. Estas especies (*Juniperus sabina* y *Juniperus communis*) han sido frecuentemente eliminadas por tala y quema para aumentar la superficie de pastoreo, debido a que ninguna de estas especies es consumida por el ganado. Siendo la vegetación natural sustituida por un matorral espinoso que actualmente domina las áreas potenciales de sabinar. De forma natural presentan un tapiz vegetal denso pero discontinuo, existiendo en los rodales especies como el agracejo, majuelo, cerezo enano (*Prunus prostrata*),...

- Matorral xérico-espinoso.

Esta formación se da en zonas de alta montaña sobre calizas donde existe una persistencia de nieve durante el invierno y una fuerte sequía estival. Para adaptarse a esas condiciones la vegetación toma aspecto almohadillado, teniendo así un mínimo contacto entre la superficie vegetativa y el medio. De esta forma la planta disminuye

la insolación en verano y evita que las yemas sean destruidas en invierno por el hielo. También adquieren otras adaptaciones como la modificación de las hojas en espinas, reduciendo la pérdida de agua por transpiración.

Las especies características son los mancaperos (*Astragalus granatensis*), el cojín de monja (*Erinacea anthyllis*) y el piorno de crucecillas (*Vella spinosa*).

- Pastizal.

Estas formaciones ocupan de manera natural pequeñas zonas entre los tomillares y enebrales-sabinares. Debido a la acción del hombre (tala y quema de las anteriores formaciones) se ha visto favorecida su extensión. Lo que ha tenido consecuencias negativas como es la menor protección del suelo y la consecuente pérdida del mismo provocada por las lluvias y el deshielo. Lo que ha dado lugar en algunos casos al afloramiento de la roca madre y la imposibilidad de la vida vegetal.

Los pastizales que mas abundan son los lastonares de gramíneas no amacolladas, anuales o vivaces, además de otras especies más raras y difíciles de ver como *Ononis cristata*, *Astragalus tremolsianus*, *Seseli montanum* subespecie *granatense*, *Erodium daucooides*,...

SAUCEDA, ALISEDA Y FRESNEDA

En zonas silíceas de Sierra Nevada la formación más frecuente es la sauceda que se encuentra en contacto casi directo con el agua siendo la especie dominante el sargatillo (*Salix atrocinerea*). En las zonas que presentan un suelo más profundo y un caudal permanente en altitudes comprendidas entre los 1.200-1.700 metros pueden presentarse alisedas de *Agnus glutinosa*. Estas formaciones son pocos frecuentes en Sierra Nevada. En las bandas externas del bosque de ribera se encuentran las fresneda con especies como *Fraxinus angustifolia*, *Acer opalus* subespecie *granatense*, *Taxus baccata* y otras especies comunes al melojar, mostajo (*Sorbus aria*) o el cerezo silvestre (*Prunus avium*).

V JORNADAS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA EN EL ÁMBITO DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA

Sierra Nevada como recurso didáctico para la enseñanza de las la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales

Posibilidades didácticas del Espacio natural de de Sierra Nevada:

Introducción ⁽¹⁾

El macizo de Sierra Nevada, situado entre las provincias de Almería y Granada, próximo a la costa mediterránea, constituye la *más extensa de las áreas montañosas ibéricas dotadas de unidad estructural propia*. Con una clara diferenciación geográfica, incluye *las más altas cumbres peninsulares*, el Mulhacén, con 3.482 metros, y el Veleta, con 3.392 metros, que lo convierten en el techo de la Península Ibérica.

Sierra Nevada ha sido siempre lugar de encuentro. Para los hombres, asentamiento y frontera de diferentes culturas; para la naturaleza, encrucijada de corrientes migratorias. Aquí tienen cabida elementos árticos y africanos, atlánticos y orientales, aunque, por encima de todos ellos, *Sierra Nevada es paradigma de la montaña mediterránea*.

Los grandes desniveles existentes, unido a la diferenciación térmica, propician la presencia de cinco de los seis pisos de vegetación (bioclimáticos) de la región mediterránea, con la consiguiente variabilidad de ecosistemas que esto lleva aparejado.

De todo ello resulta un mosaico irrepetible, teselas modeladas por el hombre durante miles de años que han dado lugar a un *paisaje de usos múltiples*.

Asimismo, constituye el *área de mayor riqueza biológica y endemidad ⁽²⁾ de la Península Ibérica*, y una de las más importantes de toda Europa. El macizo de Sierra Nevada representa para la flora y vegetación uno de los territorios con mayor importancia en el

⁽¹⁾DECRETO 238/2011, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y gestión de Sierra Nevada

⁽²⁾ La endemidad y la rareza son términos relativos, directamente dependientes de la escala geográfica utilizada, pero el grado de endemización de un determinado taxón es un factor exacto, ya que está claramente definido por el área geográfica que éste ocupa. La endemidad se define por una repartición geográfica restringida, y ante las administraciones gestoras del medio natural poseen especial importancia aquellas especies cuya área de distribución se solapa o se encuadra dentro de un determinado territorio con capacidad de actuación jurídica y administrativa (cf. LAGUNA *et al.*, 1998).

Mediterráneo occidental por la presencia de más de 2.200 *taxones catalogados* que se asocian en las 154 *comunidades vegetales* inventariadas hasta el momento. En cuanto a la fauna destaca la presencia de *la cabra montes, especie endémica de la península ibérica*, con la población más importante del mundo, tanto por el patrimonio genético como por los parámetros demográficos. Llama asimismo la atención en la alta montaña nevadense la profusión de insectos, de los que más de un centenar son endémicos.

Prueba del reconocimiento internacional de la singularidad y riqueza excepcional de este espacio fue la declaración de Sierra Nevada como Reserva de la Biosfera en el año 1986.

Años más tarde, mediante la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección, fue declarado el Parque Natural Sierra Nevada.

Con posterioridad, mediante la Ley 3/1999, de 11 de enero, se declaró el Parque Nacional de Sierra Nevada, lo que supuso la incorporación de los ecosistemas de alta montaña mediterránea en la Red de Parques Nacionales, sistemas naturales que no estaban representados en la citada Red.

De esta manera, de acuerdo con la doctrina de la Reserva de la Biosfera, se configura para el macizo de Sierra Nevada un sistema de protección con una zona núcleo, que se corresponde con el Parque Nacional, para la que se establece un régimen jurídico de protección más intenso; una zona periférica, a modo de zona de amortiguación, que incluye al Parque Natural; y una zona de transición que abarca la zona de influencia socioeconómica.

El Parque Nacional y el Parque Natural de Sierra Nevada fueron designados como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) en octubre de 2002, conforme a la entonces Directiva 79/409/CEE, del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres, por lo que ambos espacios forman parte de la Red ecológica europea «Natura 2000», instaurada por la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Además, ambos Parques han sido designados Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) de la Región Biogeográfica Mediterránea, por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, (LIC Sierra Nevada, código ES6140004).

En el año 2001, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 225/1999, de 9 de noviembre, de regulación y desarrollo de la figura de Monumento Natural de Andalucía, se declara, en el término municipal de Nigüelas, el Monumento Natural Falla de Nigüelas (Decreto 226/2001, de 2 de octubre, por el que se declaran determinados Monumentos Naturales de Andalucía).

En diciembre de 2005, por Acuerdo del Consejo de Ministros se incluyen los Humedales y Turberas de Padul en la Lista del Convenio de Ramsar, relativo a humedales de importancia internacional, especialmente como hábitats de aves acuáticas.

El Decreto 24/2007, de 30 de enero, por el que se declara el Espacio Natural de Sierra Nevada y se regulan los órganos de gestión y participación de los Espacios Naturales de Doñana y de Sierra Nevada, establece como ámbito unitario de gestión el espacio geográfico integrado por el Parque Nacional y por el Parque Natural de Sierra Nevada y traslada el mismo modelo de gestión que se establece en la Ley 8/1999, de 27 de octubre, del Espacio Natural de Doñana, regulando los órganos competentes para la dirección y gestión de ambos Espacios Naturales (Doñana y Sierra Nevada). Dicho Decreto contempla, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley 8/1999, de 27 de octubre, el Consejo de Participación como órgano de colaboración y coparticipación entre las Administraciones Públicas implicadas en la gestión del espacio natural y como cauce para la necesaria intervención de los ciudadanos en la gestión del mismo de Doñana. El referido Decreto crea un órgano de las mismas características para el Espacio Natural de Sierra Nevada. Estos Consejos asumen las funciones que corresponden a los Patronatos de los Parques Nacionales y a las Juntas Rectoras de los Parques Naturales afectados.

Por su parte, la Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales, establece el régimen jurídico básico de dicha Red, constituyendo legislación básica en la materia al amparo del artículo 149.1.23.^a de la Constitución Española.

Respecto a la planificación del Espacio Natural de Sierra Nevada, mediante el Decreto 64/1994, de 15 de marzo, se aprobaron el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Sierra Nevada, atribuyéndose al primero una vigencia de ocho años y al segundo una vigencia de cuatro años que fue prorrogada a través del Decreto 73/2000, de 21 de febrero.

Por otra parte, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20.4 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, y con la finalidad de dinamizar las estructuras socioeconómicas de los municipios

incluidos en el Parque Natural, salvaguardando al mismo tiempo la estabilidad medioambiental, mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de 9 de marzo de 2004 se aprobó el Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural de Sierra Nevada. En este sentido, la Disposición adicional primera del Decreto 24/2007, de 30 de enero, amplía el ámbito territorial del citado Plan de Desarrollo Sostenible al territorio del Parque Nacional de Sierra Nevada.

Propuesta:

Para esta actividad se propone un recorrido en autobús con distintas paradas en las que se explicarán distintos aspectos relacionados con la enseñanza de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales. Se trata de abordar sobre el terreno aspectos relacionados con el territorio como recurso didáctico, concretamente Sierra Nevada, para ello se proponen las paradas siguientes en las que se explicarán los aspectos relacionados con el entorno, además de las explicaciones de las paradas, se explicarán en el medio de transporte colectivo algunas cuestiones relacionadas con el paisaje desde la perspectiva histórico-geográfica.

1. Salida desde la sede del Espacio natural de Sierra Nevada en Pinos Genil:

Previamente a la salida se darán las explicaciones sobre los objetivos de la excursión y el recorrido previsto.

2. Primera parada: Embalse de Canales:

El macizo de Sierra Nevada constituye una unidad ambiental y geográfica relativamente bien definida y aceptada (Ferrer, 1971, 1985; Jiménez Olivencia, 1991...). Sin embargo, desde un punto de vista hidrológico su delimitación es más compleja, al no existir plena coincidencia en todos los bordes con unidades hidrográficas y/o hidrogeológicas. Castillo (1985, 1988) propuso una delimitación hidrológica basándose en criterios geológicos e hidrográficos, muy similar en su trazado a las delimitaciones geográficas propuestas por Ferrer (1985) y, sobre todo, por Jiménez Olivencia (1991). En base a criterios hidrológicos, Sierra Nevada presenta una superficie próxima a 2.000 km², de los que 1.300 pertenecerían a la vertiente mediterránea y el resto a la atlántica. Los materiales más extensamente representados son los metapelíticos del Complejo Nevado-filábride (1.500 km²), a los que siguen los carbonatados del Complejo Alpujarride (300 km²), ambos complejos pertenecientes a la Zona Interna de las Cordilleras Béticas. Los recursos hídricos medios drenados se han estimado en 750 hm³/año.

La hidrología de Sierra Nevada presenta gran diversidad de comportamientos, merced, fundamentalmente, a la existencia de distintas áreas termopluviométricas y de diferentes procesos de infiltración-escorrentía. Esta diversidad debe tenerse presente a lo largo de la síntesis que se realiza en este artículo, en el que ha sido imposible reflejar comportamientos y situaciones específicas, no siempre acordes con los modelos de funcionamiento expuestos como más representativos.

Acorde con ello, en este punto se explicarán el papel de los embalses como elemento regulador del sistema hidrológico y sus efectos en el área del Espacio Natural de Sierra Nevada.

3. Segunda parada. El Centro de Visitantes de El Dornajo:

El Centro de Visitantes del Dornajo, se encuentra situado en el paraje del mismo nombre, su papel fundamental es iniciar la interpretación del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada, después de algunas adaptaciones el centro contiene varias secciones. La primera, ubicada en el hall del centro, en este se encuentra una gran maqueta representativa de Sierra Nevada y los mapas de localización del Parque. Una segunda estancia contiene una breve historia de los viajeros que visitaron Sierra Nevada entre los siglos XVII-XIX, divididos en dos secciones, una dedicada a los viajeros románticos en sentido estricto, los que describieron y narraron aspectos de Sierra Nevada por el deseo de describir y de dar a conocer los viajes que realizaron. El segundo sector está dedicado a los viajeros que visitaron Sierra Nevada desde una perspectiva científica.



*Los Viajeros Ilustrados y Románticos
De los siglos XVIII-XIX
en Andalucía, el caso de Sierra Nevada*

Índice:

Introducción

Los Viajeros Románticos en Andalucía

Sierra Nevada y los Viajeros Románticos

 Las expediciones botánicas

 Los montañeros

 Los cazadores

Introducción

A lo largo de los siglos XVIII y primera mitad del XIX, la necesidad por conocer y de viajar da lugar a un gran despliegue por España de viajeros, son abundantísimos los relatos sobre los viajes por España que dejan escritos los viajeros del siglo XVIII, los relatos de este siglo son más resultado de una experiencia y satisfacción personal que un ejercicio intelectual. En este sentido el viajero ilustrado va dando paso al viajero romántico de modo que para el siglo XIX el romanticismo había calado en el viajero, la sensibilidad de éste se manifiesta en la percepción de los paisajes, que en lugar de verlo como algo útil por su contenido como soporte de lo agrario para considerarlo un valor en sí mismo por su belleza. Esta nueva sensibilidad romántica dió lugar la una gran valoración de lo exótico de modo que el viajero se dedicaba a describir todo lo que veía.

Los viajeros ingleses, alemanes, franceses, italianos y americanos los que a lo largo de los siglos XVIII y sobre todo la primera mitad del XIX, venían acostumbrados a que en oriente los viajes se enfocaban desde la perspectiva del comercio y la obtención de beneficios materiales pero ahora estos viajeros son literatos que buscan en ella dar a conocer nuevos lugares desconocidos a través de sus libros supliendo de este modo la necesidad de viajar de la sociedad.

Muchas veces el viajero no describía lo que veía sino lo que esperaba ver, de modo que se fijaba más en lo pintoresco olvidando el resto, dejando así una serie de tópicos que aún no han sido superados. En el caso de los viajeros nórdicos, se fijaron sobre todo en el calor asfixiante de la península de modo que su insistencia dió lugar a una visión que desde el punto de vista climático España se parezca a un país africano, sobre todo Andalucía, que sus lectores interpretaron fácilmente. La percepción de los viajeros franceses fue la percepción de las manifestaciones populares, religiosas y de superstición y fanatismo. Por su parte los viajeros ingleses resaltaron el esplendor de lo árabe y los viajeros procedentes de Latinoamérica dejan ver esa relación de amor y odio con España y el especial sentimiento en el proceso de independencia que vivía su patria.

Los relatos de viajes publicados en el siglo XVIII y especialmente en el XIX están relacionados principalmente con el interés que despertaba la literatura de este género divulgado por la costumbre de viajar.

Los Viajeros Románticos en Andalucía

Ciñéndonos más al caso de Andalucía Durante todo el siglo XIX las ideas románticas que se ponen de moda en Europa facilitan la llegada masiva de los que podríamos llamar primeros turistas a Andalucía atraídos por sus tierras y sus leyendas, viajeros ingleses como Ford, Jacob, Borrow y Hare, franceses como Laborde, Gautier y Latour, norteamericanos como Slidell Mackenzie y el célebre Washington Irving, e italianos como el no menos conocido Edmundo d'Amicis recorrieron Andalucía y escribieron sus viajes a modo de narraciones y libros de viaje. Entre todos ellos uno de los más importantes fue **Richard Ford** (1796-1858), escribió sobre los andaluces durante su estancia entre 1830 y 1833, como casi todos los demás viajeros recoge muchos tópicos aún todavía vigentes y se desvive en elogios hacia nuestra tierra mientras critica a sus habitantes, aspecto común como digo a casi todos los narradores románticos.

Existen más de seiscientos relatos de los viajeros del siglo XIX, de los cuales más de la mitad corresponden a Andalucía. Fueron distintas nacionalidades; franceses, ingleses, alemanes y americanos los que a lo largo de la primera mitad del siglo XIX recorrieron las tierras andaluzas,

Al viajero romántico en Andalucía, le interesa la estética más que los principios ilustrados que juzgaban las cosas y los acontecimientos por su cercanía o lejanía de la razón. En lo que se va a fijar ahora el viajero va a ser más en la belleza de los lugares, de las mujeres, de las ciudades y sus monumentos, porque lo que cuenta es todo aquello que sirva para la meditación, para la reflexión con el corazón y con los sentimientos. Andalucía era vista por poetas y escritores en prosa como un lugar que se había mantenido fuera de esas corrientes basadas en la razón, se presentaba como algo virgen, distante, extraña, llena culturalmente de vestigios del pasado, más africana que europea, más marginada y exótica cuanto más pobre y postrada.

Le interesan los monumentos como la Alhambra, la Mezquita de Córdoba, el Alcázar de Sevilla, pero también la naturaleza en su estado más puro represento un atractivo impresionante para los románticos. Las montañas, los pueblos asentados en lugares difíciles e inhóspitos, el mar que parece rodearlo todo, sus jardines dehesas y bosques.

El periodo de la historia de Andalucía más apreciado por los románticos está en la ocupación musulmana,

Para Gautier, viajero francés, toda Andalucía está llena de los rasgos y emociones de lo árabe, en las costumbres, en el aspecto físico de mujeres y hombres, en los monumentos, en el

ruido de las fuentes y en el murmullo de los molinos de agua. Para Washington Irving, autor de los Cuentos de la Alhambra, la época musulmana es un espejismo frente a la opacidad y miseria de la Edad Media en la que vivían el resto de ciudades españolas. Para Richard Ford, inglés, los lugares donde siente todo el esplendor de la belleza se encuentran, como también le ocurre a Doré, en los escenarios naturales en los que vivieron almohades y califas, como un enorme escenario donde se desarrollaron los romances moriscos y las batallas entre moros y cristianos.

Una imagen paradisíaca fundamentada en la luz, el sol, el calor, el clima, la fertilidad del suelo, el color de los paisajes. Exageradamente inventada, exotismo africano, arabismo, especies de animales nunca vistos, un paisaje en el que no existen llanuras, solo riscos, serranías y montañas. Todo acompañado de la constatación de una pobreza real solo superada por tres grupos de personas, los bandoleros, toreros y contrabandista que junto a una población ingente de gitanos forjan el total de andaluces creando un tópico que aunque venera y en gloria a Andalucía no es comprendida en la magnitud de sus verdaderas condiciones de miseria.

La Andalucía del siglo XIX poseía según estos viajeros todos los elementos que el romántico quería encontrar en sus viajes: exotismo tanto en su gente como en las costumbres y forma de vida, irracionalidad en la forma de creer y expresar sus afectos, exotismo y esplendor en algunos de sus paisajes; y en donde no vieron nada más que los mismos rasgos que en el resto de Europa, lo inventaron creando un mito que durará hasta nuestros días.

El deseo más perseguido del romántico, transportarse a tiempos pasados gracias a las calles, plazas y los monumentos reconstruyendo los recuerdos con nostalgia a su modo, a su antojo. Para Richard Ford, las mejores ciudades para vivir eran Granada en verano y Sevilla en invierno, considerando que la mejor época para viajar por Andalucía eran la primavera y el otoño, haciendo uso del río Guadalquivir y usando como medio de transportes barcos, coches y caballos.

Un viaje por Andalucía ideal, debía durar unos tres meses, empezando en Gibraltar a donde llegaría en vapor. Desde la roca hasta Tarifa y Cádiz a caballo. A Jerez y Sanlúcar en coche y desde allí en vapor hasta Sevilla. De nuevo en coche hacia Córdoba, Andújar y Jaén. En el mes de Mayo el itinerario proseguía hacia Bailén y Granada en coche. Continuaba hacia Lanjarón y Berja a caballo hacia Motril, Vélez Málaga, Alhama y Málaga. Hasta Loja podía irse en coche y de nuevo a caballo hasta Antequera, Ronda y Gibraltar.

De todos los españoles los andaluces son los más dados a la jactancia; se jactan sobre todo de su valor y de su fortuna. El andaluz termina creyéndose su propia mentira, y de aquí que siempre esté contento, ya que consigo mismo se lleva mejor que con nadie. Sus cualidades redentoras son sus maneras afables y corteses, su carácter vivo y sociable, su agudo ingenio y su brillantez: es ostentoso y, en la medida en que sus medios limitados se lo permitan, ansioso siempre de mostrarse hospitalario con el forastero. R. Ford.

Sierra Nevada y los Viajeros Románticos

Desde la época del Plegamiento Alpino a mediados de la era terciaria, se alza Sierra Nevada, una cordillera que posee las tres alturas máximas de la Península Ibérica, Veleta, Mulhacén y Alcazaba, el más alto es el Mulhacén con 3482 m. snm, una montaña que nos permite ver en días claros de otoño-invierno las montañas del vecino continente africano.

La vertiente orientada al norte es la más escarpada albergando grandes cortados a diferencia de la vertiente sur que es de relieve más suave, está orientada al sol y alberga los pueblos de la comarca de la Alpujarra.

Si gran altitud y cercanía al Mediterráneo es lo que le confiere su interés y rareza a Sierra Nevada, es difícil concebir una montaña tan nevada en una latitud tan meridional.

Pero no solo lo hacían por el afán de viajar, de conocer o describir de forma literaria lo que descubrían, muchos buscaban localizar los recursos naturales para su explotación posterior por los grandes capitales de las empresas de sus países de origen.

A partir de 1825, el triunfo del romanticismo hará que aparezcan muy pronto los viajeros románticos en Granada y Sierra Nevada, para ellos este territorio constituía un lugar ideal para lograr sus aspiraciones.

De los primeros viajeros que hay constancia es **Sir Tahúr de Capell Brooke** quien en 1831 publicó “Apuntes sobre España y Marruecos” en los que habla de la Alpujarra y Sierra Nevada.

Durante su estancia en nuestra ciudad dedica una parte importante de su atención a la Alpujarra y a la Sierra a la que denomina por primera vez los Alpes de Andalucía, Capell Brooke sirve realmente de pórtico a los viajeros románticos, aunque en el encontramos lo que definiría lo que iba a ser la etapa que acababa de comenzar. Este autor realmente sirve de pórtico a los

viajeros románticos en una etapa que comienza con este autor y que después visitarían Granada y Sierra Nevada. Unas referencias de sus textos y su capacidad descriptiva la encontramos en su obra apuntes sobre España y Marruecos y pasamos a citar;

...Aún, en medio de la profunda oscuridad, el ojo, vagando sobre las oscuras masas de Sierra Nevada, se posó en los puntos más altos, todavía iluminados; y mientras el mundo estaba escondido allá abajo, sus crestas heladas aparecían cual capas de nubes lechosas reflejando los últimos rayos del atardecer.

...Me levanté tan pronto como los arrieros, que estaban a punto de partir en diferentes direcciones, y después de haber satisfecho las demandas del posadero, que no eran por otro lado desproporcionadas, dejé mi pequeña habitación en la Posada del Sol, y el día nos vio a mi compañero y a mí a lomos de las caballerías...

....Nos estábamos aproximando rápidamente a Granada cuando la decadente luz de los cielos nos anunció la partida del día, el sol se hundió tras las montañas del oeste, y las campanas de un convento repicaron anunciando la hora de las vísperas. Era verdaderamente una tarde deliciosa...

...Aún en medio de la profunda oscuridad, el ojo, vagando sobre las oscuras masas de Sierra Nevada, se posó en los puntos más altos, todavía iluminados; y mientras el mundo estaba escondido allí abajo.....

Entre los años 1929 y 1932 recorrió la Península el **Capitán Cook** en busca de las minas, salinas y turberas, este coincide en Granada con Richard Ford quien visitó varias veces las cumbres de Sierra Nevada. Era Cook un Geólogo entusiasta, ello lo demuestra en la descripción de la Sierra y sus zonas alledañas que deja plasmado en su obra. Él mismo deja constancia de la razón por la que decidió realizar aquel viaje, se trataba de rectificar las inexactitudes aparecidas con mucha frecuencia en obras dedicadas a España. Cuando Cook realiza este primer y largo viaje, se encuentra ya retirado de la marina, Tal fue el entusiasmo que pasados unos años regresa nuevamente. En esta ocasión lo hace como consejero del Doctor Charles G. B. Dauberry, profesor de botánica y química de Oxford, comisionado por la Sociedad de Agricultura de su país para realizar estudios sobre las posibilidades de explotación de ciertos depósitos de fosforita. Esta nueva posibilidad fue aprovechada por Cook para completar su visión de España.

La Sierra Nevada, cuya vertiente norte está constituida, en su mayor parte, por una masa de micaesquisto y serpentina, se eleva a una altura que es, según estimación de Roxas de San Clemente, mayor que la de los picos más altos de los Pirineos. Es sin

embargo de poca extensión, desapareciendo enseguida bajo las formaciones secundarias y recientes que la rodean por todos lados. ...las vertientes sureñas forman los profundos valles de las Alpujarras, cuyas cimas creo que son principalmente de caliza secundaria, descansando sobre pizarras, piedra verdosa, caliza primaria y otras rocas más antiguas. Las pizarras, la mayoría de las cuales están en periodo de desintegración, destruyéndose paulatinamente...

En 1838, **George Dennis**, viajero inglés, realizó un viaje por Andalucía, se alojó donde mismo Ford y dedicó una jornada a subir al veleta acompañado por Mateo Jiménez, célebre entre los viajeros de la época, este ascenso había sido realizado por numerosos turistas ingleses sin que se llegara a publicar nada.

En fechas similares a las de Cook, llega a Granada el viajero que más popularidad iba a tener en los años siguientes, **Richard Ford** se traslada a España con toda su familia en 1830, en el verano de 1831 ya se instala en Granada y es entonces cuando realiza la primera ascensión a Sierra Nevada, acompañado por su mujer y su buen amigo Addington. En junio de 1833 disfruta de otra pequeña estancia en Granada y realiza una segunda excursión a la sierra. Le da la idea de plasmar en un libro sus impresiones de viaje se la da J. Murray editor de la revista interesado en la publicación de una guía sobre nuestro país con un gran éxito ya que los ejemplares se vendieron rápidamente. En sus descripciones escribió:

Quien sea amante de un escenario alpino deberá subir a toda costa a Sierra Nevada. La miscelánea del Dr. F. Pfendler d'Ottshheim (8º, Sevilla 1848), es útil en cuanto a los detalles que contiene sobre altitudes, botánica y salubridad. El pico más elevado es el Mulhacén, llamado así por el padre de Boabdil. El siguiente es el Picacho de la Veleta, que aparece como más alto porque se encuentra cerca de Granada y es de forma cónica..

Quien sea amante de un escenario alpino deberá a toda costa subir a Sierra Nevada. .. es útil en cuanto a los detalles que contiene sobre altitudes, botánica, salubridad. El pico más elevado es el Mulhacén, llamado así por el padre de Boabdil. El siguiente es el picacho de la Veleta, que parece más alto porque se encuentra más cerca de Granada y es de forma cónica y no redondeada...

Carta de Richard Ford a

M. Addington, embajador británico en Madrid, Alhambra, sábado 14 de junio de 1831.

Me encanta saber que por fin decididamente viene usted. A lo menos encontrará cama limpia y comida limpia también de aceite y ajo.

Tendrá usted que acomodarse al aposento en que vivimos aquí, blanqueado y sin muebles, tan distinto de su espléndida mansión de la calle de Alcalá.

...Hacia el 20, poco más o menos, será tiempo de subir a Sierra Nevada. Pienso llevar a mi mujer en la excursión, con lo que comprenderá usted que no es empresa muy difícil.

Es una espléndida montaña, y aunque la canícula casi ha acabado con la nieve, aún queda bastante para jurar que existe y para refrescar el vino. ...

Teófilo Gautier. Viaje por España: En 1840 se encuentra realizando las funciones de redactor del diario parisino La Prensa, cuando le surge la posibilidad de realizar un viaje por España. Se trata de acompañar a un acaudalado personaje, Eugenio Piot, aconsejándole en la adquisición de antigüedades y obras de arte.

En aquel viaje, Madrid y Granada fueron las ciudades donde los dos compañeros se detuvieron más largamente. Fruto de aquella estancia fue el Voyage en Espagne convertido en una de las obras maestras de la literatura del siglo XIX.

La luz, el color, la melancolía de las fuentes, las rosas y los cipreses, los crepúsculos, la grandeza de la Sierra, son elementos que trazan un suave dibujo retenido en la distancia.

Satisfecha nuestra curiosidad respecto a Granada y sus monumentos, a fuerza de encontrarnos a cada vuelta de la calle con la perspectiva de Sierra Nevada, decidimos entablar conocimiento íntimo con ella, intentando una excursión al Mulhacén, el pico más alto de la cordillera...

...pero no podíamos quedarnos eternamente en el Mulhacén, lugar poco habitable si los hay, y con romero a la cabeza, comenzamos a bajar...

George Clarke, es un erudito, literato y filólogo inglés, llega a Granada en 1849, todavía en su país le llama la atención una región, la Alpujarra, desde esta la Sierra le llegaría a atraer fuertemente, iniciando la ascensión hacia el pico del Veleta. Escribe en el libro Gazpacho las experiencias vividas fruto de aquellas vacaciones.

Cuando por primera vez desenrollé el mapa de España en casa, y planeé mi futuro viaje, había un trozo en este mapa que atrajo mi interés por encima de todas las demás cosas: la zona que se extiende entre la Sierra Nevada y el Mediterráneo.....Finalmente el nombre de “Alpujarrez” cruzando todo el tramo con letras mayúsculas....

Lady Louisa Tenisón, es seguramente la novedad de las damas viajeras el siglo XIX, nobles y burguesas, femeninas y aventureras, los relatos que dejaron aportan un atractivo más a esa literatura, el libro de Louisa, Castilla y Andalucía es recomendado por Ford. Los motivos que incitaron a Ladi Loisa a iniciar este viaje fueron como tantos otros, dama acomodada y sin obligaciones a la que por motivos de salud, se aconseja un cambio de clima. Buscando el cálido sur desembarca en Gibraltar en 1850, trasladándose a Granada en la primavera, asciende al Veleta en 1851 y realiza largas excursiones posteriormente, realizando una prosa encantadora.

El veleta no es la cima más elevada de la cadena montañosa... Nos preparamos para toda clase de aventuras, y de este modo, nos pusimos en marcha una mañana, acompañados de nuestros guías. Dejamos Granada alrededor de las dos de la mañana; estaba bastante oscuro cuando atravesamos la ciudad, y comenzamos la ascensión. Cuando amaneció ya habíamos alcanzado una considerable altura; la vega yacía a nuestros pies como en un mapa. Luego el sol salió y no hay palabras para describir la belleza de la escena que se nos mostraba....

Barón Charles de Davillier, su pasión por conocer le llevó a convertirse en una auténtica autoridad de la cerámica, tema que incluso lleva a alguno de sus libros. “Cada libro del Barón de Davillier constituía una revelación en la Europa del siglo XIX. Sin embargo fue Doré quien le invitó al viaje de España, corría 1862 y para entonces los tiempos habían comenzado a cambiar y ambos personajes desean “reflejar, inventariar una España que va a desaparecer. En 1874 aparecía Lespagne, visitan la costa levantina para llegar a Granada donde se instalan en una casa de los pupilos en la calle Duquesa. Les atrae más que nada “el Mont Blanc d Andalucía”. La aventura de la sierra la completaría con otra aventura que fue la de la Alpujarra. Ambos textos constituyen una aportación más de ese protagonismo que la sierra ha mantenido.

Una cita de Aquellos relatos es:

...Habíamos recorrido ya Granada en todas direcciones y explorado hasta los menores rincones de la ciudad y de los arrabales. Pero nos quedaba por hacer la ascensión a Sierra Nevada pues habíamos prometido no marchar sin haber visto de cerca las nieves del Picacho del Veleta, el Mont Blanc de Andalucía....

Como vemos en estos autores románticos, Sierra Nevada es un atractivo que se refleja en la necesidad de conocer porque a Sierra Nevada hay que ir, no se pasa, todos los viajeros se interesan por la nieve, la altura de los picos como el Veleta y el Mulhacén, las descripciones de la luz, los contrastes, les interesa escribir y en muchos casos su interés es de tipo económico o simplemente aventurero. Hay grandes indicios literarios en todos ellos aunque en algún caso el interés radica en la necesidad de explorar para explotar los recursos, la minería, etc...

Charles Diddier

Fue un literato, periodista y diplomático suizo de origen francés que viajó por España, realizando en 1836 la publicación de un libro “Un año por España” en el que dedica un largo artículo a la Alpujarra publicado en 1845, este texto, uno de los más antiguos que existen sobre la Alpujarra es una mezcla entre la historia, tradición, leyenda, descripción y poesía que resulta un aliciente más de la prosa romántica de los viajeros del siglo XIX.

Los geógrafos españoles nombran sin razón bajo el nombre general d Alpujarras a toda la parte del reino de Granada situada entre el Mediterráneo y Sierra Nevada, y añaden que, al compartir todos los climas, desde los ardores de África hasta el frío de las regiones polares, reúne en el espacio de algunas leguas, la espléndida vegetación de los trópicos y los escasos líquenes de Groenlandia. Esto no es cierto o solo es en parte. La Alpujarra y no las Alpujarras, no linda con el mar cuyo litoral pertenece por este lado a las dos ciudades de Almería y Adra; surcada por extensas montañas en toda su amplitud, esta provincia no ofrece ni la variedad de climas, ni los contrastes de vegetación que se le atribuyen en los libros. Lo más que se puede decir al respecto es que goza de una temperatura saludable, que tiene excelentes pastos, abundantes aguas e innumerables minas...

Las expediciones científicas y botánicas a Sierra Nevada

Thalacker y Haussman, primeros científicos alemanes en Sierra Nevada⁽³⁾:

“La gran altitud que alcanza Sierra Nevada y su gran proximidad con un mar cálido como el mediterráneo hace que su diferencia de temperatura oscile entre los -30 y +35 grados centígrados y esto ha creado un paisaje botánico muy peculiar en el que conviven la flora de tundra ártica en las más altas cumbres con los cultivos tropicales, junto al mar, en una distancia que en línea recta apenas alcanza los diez kilómetros. Las cumbres tienen una apariencia desértica, pero para el botánico constituyen realmente el paraíso de los endemismos, plantas que no existen en ningún otro lugar del mundo y de las que en Sierra Nevada existen cien.

En ello radicó precisamente el interés científico por Sierra Nevada de los primeros botánicos que se dedicaran a tales menesteres: Francisco Fernández Navarrete (1742), José de Quer (762), Guillermo Bowles (1755), y Antonio Palau (1778).

Pero el trabajo más notable de estos botánicos fue sin duda el de Simón de Rojas Clemente y Rubio”.

Guillermo Talacker

Finalmente y en los albores ya del siglo XIX, el mineralogista Guillermo Talacker recorrió Sierra Nevada durante los días 3 al 8 de agosto de 1801, dedicando algún tiempo a la recolección de especies botánicas nuevas que depósito en el herbario de Cavanilles, Director del Jardín Botánico de Madrid.

Recorrió primero toda la base de Sierra Nevada de Norte a Sur en la que admiró la Vega de Granada y la abundancia d las aguas que manan de la Sierra.

Las aguas de Sierra Nevada son excelentes y muy puras mientras discurren sobre el granito folicular, pero pierden estas cualidades en cuanto comienzan a correr por las rocas calizas. La nieve se puede decir que es eterna en la Sierra, aunque al este y sudeste se deshiela durante el verano....

Encontró Talacker en la parte más alta de la sierra una serie de plantas ya enunciadas por Linneo y Lamark, pero también encontró otras de las que se le puede considerar el descubridor.

Johann Friedrich Ludwig Haussman

⁽³⁾ Ob. Cit. De Manuel Titos Martínez, Estudio preliminar Sierra Nevada, Impresiones de dos Viajeros Alemanes”

Es autor de una obra titulada: Sobre el Sistema Montañoso de Sierra Nevada y las Montañas de Jaén en el Sur de España, también publicó diversos estudios sobre los sistemas montañosos del norte de Alemania, un Manual de **mineralogía**, un libro de viajes llamado Viaje por Escandinavia, etc...

Realiza una descripción del sistema montañoso del sureste español, abarcando las montañas de Jaén, Málaga y Almería, se detiene especialmente en las peculiaridades de la Alpujarra granadina y almeriense, especialmente Sierra de Gádor, desde donde se dirige hacia el mar haciendo el recorrido costero en dirección a Málaga... Utiliza la escasa bibliografía entonces disponible y recoge información de las mediciones de alturas realizadas por Simón de Rojas Clemente, se detiene especialmente en la Alpujarra y en la sierra de Gádor.

Charles Edmond Boissier

Por la condición de su posición estratégica que ocupa Andalucía, entre el continente africano y el europeo, unido a la coincidencia de diversas circunstancias bioclimáticas, orográficas y geológicas, hacen que contengan una de las floras más singulares de Europa, con gran número de especies endémicas que encuentran aquí el restringido espacio que les permite la supervivencia. Y dentro de este conjunto, los pisos bioclimáticos más elevados de Sierra Nevada contienen la mayor singularidad florística de todo el continente europeo

Esta situación ya había sido apreciada por numerosos botánicos desde la antigüedad; pero la obra de todos ellos quedaría oscurecida por los escritos del ginebrino Charles Edmond Boissier, el verdadero descubridor de la flora andaluza, cuyo territorio recorrió durante buena parte del año 1837, realizando un trabajo metódico, científico, a la vanguardia de su tiempo, que provocó admiración en Europa, haciendo que nuestra región pasase a ser prácticamente desconocida en el aspecto botánico a ser una de las más estudiadas”.

Esta obra de Boissier titulado “Viaje botánico al sur de España durante el año 1837”, es un ejemplo de la divulgación del desconocido sur de España, el autor comienza el libro explicando brevemente el retraso en la publicación de esta obra, en la que según explica que tras marcharse debió dedicar un largo tiempo a la clasificación del material que había obtenido en el viaje. A continuación en el capítulo primero relata la travesía de Marsella a Valencia, en el capítulo 2 habla de Valencia, en el capítulo 3 habla de la travesía de Valencia a Motril, donde empieza detallando las especies que recoge en el peñón de Ifac. En el capítulo 4 habla del viaje de Motril a Málaga y capítulo 5 habla de la estancia en Málaga, empieza detallando las especies que se encuentran en la ciudad de Málaga, en el capítulo seis de Málaga a Estepona, Sierra de

Mijas y Sierra Bermeja, capítulo siete de Estepona a Gibraltar por Ronda. Feria de Ronda, Capítulo octavo Gibraltar y vuelta a Málaga, en el capítulo noveno habla del viaje de Málaga a Granada y describe las especies de Sierra Tejeda, ya en el capítulo once describe su primera excursión a Sierra Nevada, en el capítulo doce describe la ascensión al Mulhacén y la excursión a la Alpujarra, ya en el capítulo trece habla de la excursión a Sierra Nevada y vuelta a Málaga. El capítulo catorce lo dedica a describir una excursión a la sierra de La Nieve, en el capítulo quince describe el viaje de Málaga a Cádiz, y de aquí a Madrid por Sevilla, Córdoba y La Mancha. Capítulo dieciséis, de Madrid y vuelta a Francia por Zaragoza y los Pirineos y un apéndice de Geografía botánica del Reino de Granada.

Moritz Willkomm

Uno de los más ilustres representantes de la tradición de científicos alemanes que estudian Sierra Nevada es Moritz Willkomm; en Granada estuvo concretamente Moritz Willkomm concretamente durante los veranos de 1844 y 1845 siguiendo las huellas de Boissier, recolectando las plantas descritas por este y otras de las que fue él el descubridor.

Desde que llegó Willkomm empezó a enviarle a su colega Kunze las nuevas plantas que hallaba siendo este el que publicara un avance de la expedición con el título *Chloris austro-hispánic*, en la que describe algunas especies nuevas de la región. En el transcurso de su largo viaje a España Willkomm escribió quince artículos que remitió a un periódico de Halle, en los que describió la vegetación de Cataluña, Valencia, Andalucía y el Algarbe.

Separadamente escribió Willkomm una de sus obras más interesantes, *Dos años en España y Portugal*, escrito en plena época romántica, los *Dos años* de Willkomm no es un libro científico propiamente dicho ni una mera crónica de un viajero presuroso que no sabe por dónde va ni se entera de lo que ve; es una maravillosa síntesis entre el diario de un botánico y la experiencia de un observador del paisaje, de la gente y de sus costumbres; en conjunto, se puede afirmar que es un libro excelente, aún sin traducir al español, en el que Willkomm describe su viaje desde Alemania, la travesía de Francia, el viaje desde Marsella a Valencia por barco y desde aquí a Madrid, El Escorial....

A su regreso a Austria, Willkomm sintetizó sus estudios y llevó a cabo su publicación con el título “*Spicilegium Florae hispanicae*”, entre 1847 y 1848, dando a conocer un gran número de plantas que hasta entonces o se desconocían o no se tenían en ningún caso por españolas.

De su publicación, “*Dos años en España y Portugal*”, se pueden extraer apartados como; Viaje a Granada:

Citas:

...es una ciudad privilegiada, una ciudad única, que no admite comparaciones y que se graba con caracteres de fuego en el alma de quien la contempla...

La Alhambra y el Generalife:

...La vista desde este privilegiado camarín es indescriptiblemente bella. Hacia levante se divisa el valle del Darro.....

Historia de Granada. La ciudad y sus alrededores:

Aparte de los monumentos de arte musulmán, que distinguen a Granada del resto de ciudades europeas, la ciudad tiene poco más que pudiera detener al viajero...

Sierra Nevada:

Mi larga estancia allende la sierra, en tierras alpujarreñas, se prolongó hasta finales de septiembre, descontando algunos breves viajes a Granada, obligado por el envío de mis colecciones botánicas...

La alpujarra:

En la oscuridad se mezclaban el retumbar de los truenos, el fragor de la tormenta, el rugido de la lluvia, el aullido de los lobos, el ladrido de los perros, el balido de las cabras, el vocerío de los pastores, el estampido de los disparos...

La población de Granada y su provincia:

Los habitantes del antiguo reino de Granada presentan muchas peculiaridades, algunas en cuanto a carácter y otras en cuanto a costumbres, que los diferencian del resto del pueblo andaluz...

Las sierras costeras de Granada:

La altiplanicie donde se encuentra el pueblo de Maro, rocosa y cubierta de boj (Buxus balearica L.) está hendida por una curiosa quebrada, una especie de salto del terreno que separa las provincias de Málaga y Granada....

Última estancia en Granada:

Cientos de granados floridos ciñen con un cingulo de esmeralda y púrpura la antigua ciudad palatina...

Viaje a la región oriental de Andalucía:

La región oriental del reino de Granada posee un carácter completamente distinto al resto de Andalucía. En cuanto se traspasan los Montes de Granada acaba ese suelo tremendamente fértil, que se extiende hacia el oeste y llega hasta las márgenes del Guadiana...

En 1873n volvió Willkomm a Granada, a la que encontró profundamente transformada, desde entonces abrigó la esperanza de escribir un nuevo libro en el que “descubrir de nuevo y detalladamente el maravilloso y sublime paisaje de Sierra Nevada”, vio la luz ese libro denominado Las Sierras de Granada al que nos referiremos.

Este libro, cuyo estudio preliminar lo realiza D. Joaquín Bosque Maurel aunque contiene los dibujos muy exactos de la “Vista del collado de las Montesas” y “Vista de Güéjar Sierra”, adquiere un carácter descriptivo y literario más que artístico a diferencia de otras de sus obras.

Pfendler D´Ottensheim

Pasó en Granada gran parte del año 1846, dejando sus observaciones escritas en un libro publicado en Sevilla dos años más tarde: Madera, Nice, Andalucía, La Sierra Nevada y Los Pirineos. Se licenció en Medicina y Cirugía por la Universidad de Sevilla y fue nombrado miembro de la Real Academia de Medicina de Granada.

La expedición a Sierra Nevada: Por encargo de Pfendler, Arrabal compró toda clase de provisiones y en el amanecer de un día del mes de Julio de 1846 partió la comitiva de Granada en dirección a Guéjar Sierra. Conoce ya Pfendler que Sierra Nevada alberga una importante riqueza minera, principalmente la **plata, cobre, plomo** y otros minerales que no son explotados por falta

de capitales como de caminos adecuados. Pfendler afirma que desde que han comenzado a abrirse minas en Sierra Nevada los terremotos han disminuido considerablemente. Y es que, efectivamente, por esta y otras razones, los grandes terremotos de los años iniciales del siglo no se habían vuelto a repetir.

Se dispone a abordar la subida al veleta y en esta cita:

La luna esparcía sus débiles rayos, plateando los picos de las montañas semejantes a fantasmas. El pico del Veleta aparecía a nuestra vista como un grandioso púlpito erguido por la inmensidad de la naturaleza y suspendido sobre el corral....

Al día siguiente se dirigieron a la laguna de la caldera y desde la misma, así en directo, tomaron dirección a Guadix por un sendero sumamente escarpado y difícil visitando la ciudad y el Marquesado y adentrándose hacia la vertiente sur de Sierra Nevada a través del puerto de Faroles o de La Ragua.

Richard von Drasche

Su trabajo comienza con una descripción de Sierra Nevada, la montaña más alta de la Península Ibérica y analiza su situación orográfica, describiendo minuciosamente los contornos de la misma, su hidrografía y su situación dentro del mapa geográfico nacional y cita:

La Sierra Nevada propiamente dicha se compone en su mayor parte de pizarras micáceas arcillosas, y a veces abundantes en granates. Hay también en algunos sitios en muy corta extensión, pizarras de una formación completamente cristalina, no hallándose rocas hornablenditas, granito ni gneis, materiales que han debido ser enteramente extraños en Sierra Nevada.

Por cualquier lado que se la mira la Sierra siempre aparece como una loma que se eleva rápidamente...

A continuación Drasche describe la composición mineralógica de las rocas para pasar seguidamente a estudiar la estratigrafía de la cadena central...

Rodolfo Francisco Carlos José de Habsburgo

Se trata de un viaje imperial austriaco a Sierra Nevada, en este caso existe un interés cinegético, más que por su carácter científico es el viaje que realizaron un grupo de alemanes y

austriacos entre los meses de abril y junio de 1879, presididos por Rodolfo Francisco Carlos José de Habsburgo hijo del Emperador Francisco José I; acompañado por varias personalidades de Austria y Hungría junto a varios cazadores, taxidermistas y servidores. No llegó a escribirse en detalle el relato de la expedición aunque el príncipe redactó tan solo unos artículos sobre las rapaces que vio y mató en España, formando parte de sus *Cacerías y Observaciones*, que fue publicada en Viena en 1887.

A bordo del buque Miramar llegaron los viajeros al Puerto de Málaga y de allí se dirigieron a Granada para admirar la Alhambra y para buscar en Sierra Nevada, en donde tenían noticias de su existencia, ejemplares de una de las aves más codiciadas por los cazadores europeos de aquellos tiempos: el Quebrantahuesos (*Gypaethus barbatus*).

Probablemente subieron Genil arriba desviándose por el río Maitena en busca de uno de los múltiples cortijillos que pueblan aquella zona. En la pared situada frente a ellos localizaron con unos prismáticos la cueva que servía de albergue al poderoso animal, bajo la que todo aparecía blanqueado por las deyecciones de sus crías. Los ejemplares adultos que consiguieron cazar eran aves vistosas y bien pigmentadas, de atavío rojizo-castaño-amarillento con la espalda pardo-castaña, frente blanco-parduzco, manchas negras alargadas sobre los ojos y barba negra cerdosa. La envergadura del macho fue de 256 centímetros y la de la hembra 264. Cita del príncipe Rodolfo:

Todos los cazadores en Sierra Nevada nos aseguraron que aún quedaban quebrantahuesos en sus montañas, pero menos que antes, y yo creo que eso es exacto. Una regular y continua persecución ha exterminado por completo a esta noble rapaz de nuestros Alpes austriacos como nidificantes, y en Suecia pertenece asimismo ya más bien al ámbito de la Leyendas cinegéticas que a la realidad. Otro tanto ocurrirá también antes o después en España. A los pastores no les gusta la proximidad de este ave, y por ello tratan de destruir sus nidos, o por lo menos de ahuyentar a los adultos. Pocos días antes de que yo llegara fue arrasado un nido de quebrantahuesos tirándole piedras.

Lo triste del caso es que Rodolfo se lamenta del exterminio en los Alpes y critique el comportamiento de los pastores españoles, cuando él no se limitó a ahuyentarlos sino, precisamente, a exterminarlos. La drástica disminución de los Quebrantahuesos en España se vio indudablemente acentuada por esas expoliaciones que, teórica y aparentemente perseguían fines científicos y pedagógicos, siendo más bien un acto de vandalismo ecológico de los mencionados.

La España Inexplorada. Sierra Nevada

Abel Chapman:

Abel Chapman (1851-1929) fue un gran cazador naturalista inglés que en 1871 viajó a España por primera vez y quedó tan sorprendido de nuestro país que a partir de entonces visitó nuestro país algunos años más.

Su viaje a Sierra Nevada a principios del siglo XX nos descubre algunas cuestiones que a día de hoy han cambiado considerablemente como consecuencia del paso del tiempo y del desarrollo como bien augura en sus escritos, dice que:

Sierra Nevada no alberga cérvidos de ningún tipo (común, gamo o corzo) ni jabalíes. La cabra montés, por otro lado, no debe ser considerada como una especie generalizada....

...el máuser ha llegado finalmente a manos al menos a manos de un cabrero del lugar, el verano pasado mató cuatro de un rebaño de cinco.

...Mientras los cazadores locales solo poseían viejas escopetas de postas la situación estaba bastante equilibrada...

Esto viene a corroborar, por una parte que se han vivido tiempos peores a los actuales en cuanto a la conservación en Sierra Nevada de las especies de caza, hay que añadir que actualmente es una especie muy extendida en toda la provincia y por otro lado que especies como el jabalí no existían en Sierra Nevada, esta especie debió estar extinguida en aquel momento porque su existencia en Sierra Nevada la corrobora la toponimia del lugar en la que aparecen nombres como “Loma del Jabalí” o “Barranco del Jabalí”. También descubrimos la existencia de buitre leonado en Sierra Nevada en aquel momento, hoy se encuentra extinto en Sierra Nevada aunque se le observe esporádico en algunos desplazamientos desde la Sierra de Castril o Cazorla.

Diego Marín

El acercamiento de Granada a Sierra Nevada es tardío, los primeros textos son de Pedro Antonio de Alarcón y Antonio Rubio, no es hasta el año 1891 cuando por iniciativa del Centro Artístico con la organización de una excursión da comienzo una nueva etapa de la historia de Sierra Nevada. Estas excursiones a la Sierra institucionalizadas por el Centro en los años siguientes y fruto de las de 1894 y 1895 con la edición de los trabajos como “La Suiza

Andaluza” escrito por Diego Marín y Elías Pelayo y terminaron por relanzar el interés por la Sierra de los granadinos.

Cita de Diego Marín de la Laguna de la Caldera:

"El terreno en que se halla forma un amplísimo anfiteatro de gran altura. Sus vertientes nevadas apenas quedan descubiertas por el deshielo. Grandes masas de nieve rodean las aguas que tienen en su centro enorme témpano de hielo, que simula un gran lanchón. Aquella disposición del terreno produce un bellissimo fenómeno acústico poco frecuente. Un eco doble repite en octava alta y a través de la montaña las dos últimas sílabas y tres desde algunos sitios de las palabras que se pronuncian al borde de la laguna produciendo un efecto extraño y no menos admirable".

Cita de Diego Marín de la Laguna de las Yeguas:

De fácil acceso desde Granada, situada a 2.970 m sobre el nivel del mar, en un paraje resguardado y pintoresco, con hermosas vistas y cercana a los puntos principales de la Sierra,[...], la buena calidad de sus aguas y su extremada salubridad, que la convierten en uno de los lugares mejores de España y aún de Europa para el establecimiento de un sanatorio de tísicos...

Elías Pelayo

Cita de Elías Pelayo sobre la Laguna de las Yeguas en la misma obra recopilatoria La Suiza Andaluza:

La hermosa Laguna de Vacares es perfectamente ovalada, y su extensión, aunque no pudimos medirla por estar cubierta por completo de nieve, excede tal vez de quinientos metros de circunferencia, siendo una de las más grandes y profundas de la Sierra, como se advierte fácilmente por el fuerte declive de las faldas que la rodean...

Antonio Rubio Gómez

A diferencia de lo que venía siendo tradicional, Antonio Rubio, aunque granadino se encuentra destinado en Almería como Realiza una expedición desde Almería. Ofrecemos un breve fragmento de la obra “Del Mar al Cielo, Crónica de un viaje a Sierra Nevada” de Antonio Rubio:

Hace ya muchos años, era yo niño, y al divisar diariamente desde mi ciudad natal los elevados picos de la Sierra que entre ella y el mar de interpone, sentía un vehemente deseo de visitar aquellos parajes elevadísimos, donde la vida vegetal acaba, donde la existencia animal se hace imposible, durante diez meses al año, y donde imperan nieves eternas coronando la frente del coloso, a cuya falda se recuesta entre floridos vergeles mi Granad”.

Aquellas corpulentas cimas, siempre blancas, penetrando con sus vértices en un cielo purísimo o cobijándose con el manto de las tempestades, aquellas gigantescas atalayas de la naturaleza, que dominan una extensión de tantas leguas, aquella cúspide de España, donde la vista debía saciarse en la contemplación de horizontes sin límites, y de embelesadores paisajes, aquellas crestas abruptas bajo las cuales se desencadenan tantas veces las tormentas, sin atreverse a escalar su excelsitud majestuosa...

Johannes S. J.Rein, geógrafo alemán de la Universidad de Bonn, visitó Sierra Nevada en 1892. Fruto de aquel viaje escribió el libro "Aportación al estudio de Sierra Nevada", cuyo estudio preliminar es realizado por Manuel Ferrer S.I., llamado Padre Ferrer.

Estuvo Johannes S.J. Rein en Sierra Nevada en 1972 y 1892, en el primer viaje subió al Veleta y estudió la relación entre Sierra Nevada y el Atlas; en el segundo, visitó el valle alto del Genil, su nacimiento, el Mulhacén y la travesía completa de la Sierra hasta el Caballo.

Con la información recogida de primera mano y con el manejo de la bibliografía más completa que entonces podía conseguirse, Rein publicó en Viena en 1899 el libro Aportación al Estudio de Sierra Nevada.

Es como pretende ser la geografía, una visión integradora de Sierra Nevada, donde se armoniza el conocimiento económico, geológico, hidrográfico, botánico, paisajístico e histórico. Destaca el mapa de Sierra Nevada, elaborado por Neussel bajo la dirección de Rein, el mejor mapa de los publicados hasta ese momento sobre la Cordillera Penibética.

“Rein cumplió su deseo de visitar Granada y Sierra Nevada. Recorrió las cuencas de los ríos Genil, Monachil, Dílar y Lanjarón. Subió a las cumbres del Veleta y Mulhacén. Pasó algunas noches con los pastores en sus hatos. Ilusionado por las descripciones de Willkomm, sube por la vereda o camino de los Neveros, llega al cortijo de los Neveros, pero aquello no era tan bucólico como él había leído en el libro Las Sierras de Granada de Moritz Willkomm. Le llamó la claridad y brillo de su cielo en las noches estrelladas. En ninguna región de los Alpes había visto cosa semejante”.

En el libro se tratan temas tan interesantes como la Geología, los yacimientos de minerales que afloran en la sierra y los terrenos cultivables que influyen en la vida de los hombres de la región. Recorrido por la cuenca del Genil, la subida al Veleta, visita las Alpujarras, describe;

La Alpujarra es una región granadino-almeriense que ha despertado en todo tiempo, un inusitado interés en propios y extraños. Y no faltan razones para ello, dadas las peculiaridades geográficas, naturales y humanas que, a lo largo de siglos, configuraron su personalidad. Hablar pues de la Alpujarra es hablar de una tierra dura, rebelde y misteriosa que ha sabido conservar los elementos de su cultura ancestral. Han sido, evidentemente, legión los autores que, a lo largo de los siglos, se ha ocupado de describir minuciosamente la recia personalidad histórica, geográfica y cultural de la Alpujarra.

El Valle de Lecrín, el Marquesado del Zenete, el clima, la minería, la agricultura, la flora, la sericultura.

El Marquesado del Zenete, uno de los altiplano más elevados (1.000 a 1.200 m.s.n.m.) de la península Ibérica y a la vez el piedemonte de la vertiente nororiental de Sierra Nevada. Altiplanicie de piedemonte de clima riguroso y economía tradicionalmente cerealista...

El autor, revela su formación como geógrafo en las descripciones que realiza sobre Sierra Nevada, cita;

... del macizo central que vertebra la Cordillera Bética, en el sistema Penibético, es decir, en el macizo montañoso cuyas cadenas principales discurren paralelas a la costa mediterránea...

... comienzan las formaciones de esquistos metamórficos que predominan en la región central de Sierra Nevada...

Federico Olóriz Aguilera:

Nacido en 1855, ingresa con 16 años en la Facultad de Medicina de la Universidad de Granada. Tras licenciarse, trabaja en el Hospital de San Juan de Dios, donde llega a director, al tiempo que desarrolla sus investigaciones sobre anatomía, que le llevarán a ocupar la cátedra del área en la Universidad Central de Madrid. Allí mantiene contacto con figuras reconocidas como Ramón y Cajal, pudiendo trabajar en campos como la antropología (estudia el índice cefálico en España) y el tratamiento del cólera. Pese a haber dedicado gran parte de su vida profesional a la ciencia pura, es una aplicación técnica la que encuentra mayor resonancia, al desarrollar una técnica pionera de dactiloscopia (identificación por huellas dactilares).⁽⁴⁾

Una de las obras más apasionantes que hemos encontrado al tratar los viajeros de Sierra Nevada es, sin duda, la que pone en nuestras manos la colección Sierra Nevada y La Alpujarra en su número 15, Diario de la Expedición Antropológica de la Alpujarra en 1894, cuyos estudios preliminares llevan a cabo Miguel Guirao Pérez, Juan del Pino Artacho y Francisco Izquierdo Martínez.

“En el verano de 1894 Olóriz visitó la Alpujarra Alta con el objetivo de tomar datos para la realización de un estudio antropológico de la región. Olóriz preparó una circular explicando sus objetivos y elaboró un cuestionario que envió a las principales personalidades alpujarreñas pidiendo su colaboración. El cuestionario que aplicó Olóriz se refería a los caracteres anatómicos, fisiológicos, patología, arreglo de la persona, diversiones, vida doméstica y vida social y para su aplicación, sabemos que salió de Madrid el 26 de julio y regresó el 21 de septiembre de 1894. Hacia Lanjarón partió Olóriz el lunes 6 de agosto de 1894 a las once de la noche en la compañía de Diligencias la Granadina, provisto de un amplio equipaje en el que se haya una cámara oscura, placas fotográficas y diversos instrumentos clínicos. Los pueblos de la Alpujarra que visitó fueron Órgiva, Cáñar, Bayacas, Carataunas, Soportújar, Capileira, Bubión, Pampaneira, Pitres, Mecina, Fondales, Ferreirola, Pórtugos, Busquistar, Trevélez, Bérchules, Juviles, Cádiar, Narila, Mecina Bombarón, Yégen, Válor, Nechite y Ugíjar. Durante los 57 días que duró la Expedición, Olóriz realizó observaciones antropométricas que quedaron recogidas en los cuestionarios, observaciones antropológico-culturales y geográficas que ocupan 293 páginas

⁽⁴⁾ Información obtenida de Wikipedia enciclopedia libre

de diario de la expedición y, con ayuda de los secretarios de los Ayuntamientos, curas y médicos, recopiló datos del movimiento vegetativo de la población durante el decenio de 1880-89”⁽⁵⁾.

Los Montañeros de Sierra Nevada

Entre los viajeros que suben a Sierra Nevada con distintos intereses, se inscribe un grupo de viajeros, expertos montañeros en muchos casos, que suben a Sierra Nevada a descubrir las excelencias de un paisaje que comprenden y que quieren difundir entre los montañeros de otros países del mundo, son los auténticos montañeros que la segunda mitad del siglo XIX conoció Sierra Nevada algunos formidables ejemplos, el primero es Jhon Ormsbi (1866) y Charles Pake (1867), autores de los primeros mapas de Sierra Nevada, que publicaron sus testimonios en el Reino Unido; el Español Luis de Rute (1888), que publicó sus experiencias en Granada y en Madrid y su vida las recopiló posteriormente editándolas en Paría y también el español Juan Bautista Bide.

Jhon Ormsby

En el año 1866 visita Sierra Nevada La Alpujarra y Lanjarón este viajero inglés, miembro del Club Alpino de Londres, el 5 de marzo de 1867 leyó su testimonio ante el Club Alpino y su revista, *The Alpine Journal*, lo publicó íntegro en el número inmediatamente siguiente, incluyendo un mapa elemental, en el que apenas están marcadas las cumbres más importantes, los ríos y los principales pueblos de La Alpujarra. Pretendía subir desde Granada al Veleta y descender después hacia Lanjarón, pero no encontró en la ciudad guía alguno que estuviera dispuesto a acompañarle a pié, el único, uno con setenta años que no inspiró confianza al viajero, así que decidió desplazarse en diligencia desde Granada hasta Lanjarón cambiando sus planes iniciales de ascensión.

En Lanjarón encontró a Juan Estévez, joven, voluntarioso, fuerte, activo, sin miedo, aficionado a acampar al aire libre y dispuesto a caminar todas las horas que hicieran falta; su conocimiento de la Sierra no era tan excelente como sus cualidades humanas, pero lo completó con la compañía de Ormsby...

Desde Lanjarón subieron al Caballo, ascensión que sirvió para convencer al inglés de que lamentablemente había subestimado Sierra Nevada, bajaron a su laguna, en cuyas laderas se conservaba una respetable cantidad de nieve, lo suficientemente extensa para deslizarse, y regresaron a Lanjarón. La segunda ascensión la realizan a través de Capileira, donde se les unen otro guía local, y desde donde tras una larguísima subida llegaron al Mulhacén. (Allí Ormsby

⁽⁵⁾ Texto citado en la obra *Testigos del Tiempo* de Manuel Titos Martínez 2003.

quedó bastante impresionado: “ni los Pirineos ni los Alpes tienen nada que pueda ser comparado propiamente con esto”).

En su tercera excursión, ascienden nuevamente desde Lanjarón, pernoctan a suficiente altura cerca del Cerro del Caballo y antes del amanecer reinician el camino ganando la divisoria, en lo que se denomina una especie de cresta de gallo cuya travesía no está extensa de dificultades. Me consta. Probablemente se referiría a toda la cuerda de los Tajos Altos...

En un punto del camino, probablemente los Tajos de la Virgen, tuvieron que sortear una gran ladera de nieve, “tan dura que ningún palo podía agujerear la superficie”, antes de alcanzar el Collado de Capileira, el paso más alto de Europa normalmente utilizado con fines genuinamente comerciales, desde el que ascienden al Veleta zigzagueando sobre un cono bastante inclinado de esquistos.

Una vez en la cima del Veleta, se despiden abrazándose los dos, dirigiéndose (el guiri) a Granada, y regresando el cañonero a Lanjarón.

He aquí el testimonio de John Ormsby sobre Lanjarón y sobre su tocayo Juan Estévez, el guía que encontró en el pueblo y que fue su compañero durante su estancia en Sierra Nevada:

Lanjarón es uno de los parajes más maravillosos que yo haya tenido la fortuna de ver en mis caminatas a través de los desiertos de éste mundo... El pueblo es una larga calle de casas blancas de tejado bajo, y como todos los pueblos de Las Alpujarras, es enteramente morisco en apariencia. Se posa en la cara sur de una abrupta montaña, con un profundo barranco...

... Pero el andaluz es una corrupción del castellano, que no pronuncia algunas letras, que articula mal otras, y que se habla muy rápido de tal manera que confunde al extranjero; y el dialecto de las Alpujarras, es una corrupción del andaluz. Sin embargo, me entendí mejor con Juan de lo que yo hubiera esperado...

Charles Packe

En el verano de 1867, acudió también a Sierra Nevada otra expedición inglesa compuesta por Charles Packe, un tal Sr. Byles, y el guía Henri Passet, en ese viaje localizaron en Lanjarón a Juan Estévez gracias al relato del primer viaje de Ormsby. Uno de los miembros de la Ilustración Libre de Enseñanza promotores activos del conocimiento de Sierra Nevada fue el Ingeniero de Caminos Luis de Rute, y uno de los acontecimientos que van a marcar un cambio de rumbo en el interés de Granada por Sierra Nevada va a ser la larga excursión que realizó a Sierra Nevada

entre el 3 y el 14 de agosto de 1888. Al terminar la excursión fue invitado por el presidente del centro artístico de Granada, Luis de Rute pronunció dos conferencias en esa institución

Como la distancia al Mulhacén es corta, no madrugaremos; salgamos a las ocho de la mañana subiendo hacia el NO por la ladera derecha. A unos 2000 metros se cruza la acequia más alta con la que riegan sus centenos. No hay arboleda, solo monte bajo y montes de centeno...

A los 2200 metros estamos en la región de los manantiales, conviene que almorcemos Allí, antes de empezar a sentir el mal de las montañas. A los 2400 metros, en la umbría, aparece el primer campo de nieves...

Luis de Rute

Ingeniero de Caminos, es uno de los miembros de la Institución Libre de Enseñanza promotores activos del conocimiento de Sierra Nevada, uno de los acontecimientos que van a marcar un cambio de rumbo en el interés de Granada por Sierra Nevada entre el 3 y el 14 de agosto de 1888. El 3 de agosto de 1888 a las once de la noche sale la expedición de Luis de Rute de Granada en dirección a la Alpujarra, van a lomos de las caballerías; les acompaña un guía llamado Floridán y van asistidos por una máquina de hacer fotografías, no se conservan estas aunque deben ser las primeras tomadas sobre Sierra Nevada.

Luis de Rute al terminar la expedición es invitado por el Presidente del Centro Artístico de Granada, con la información de la expedición va a pronunciar una conferencia el 12 de enero de 1889, en la que con buen alarde de mapas y fotografías, realizó una descripción del macizo de Sierra Nevada y de su interés desde el punto de vista geológico, político, histórico, literario y artístico. La siguiente conferencia la realiza el 19 de enero siguiente, en la que hizo una detallada exposición de la excursión llevada a cabo por él y sus compañeros.

Primera conferencia:

En las montañas se estudian también esas grandes armonías de la naturaleza que hacen surgir sus más hermosas creaciones en las llanuras y en las vegas a expensas de potentes destrucciones en las cimas solitarias, desde las nieves se forman y se funden, los hielos penetran las grietas del terreno, quebrantan, resquebrajan, destrozan, fraccionan y desmoronan las enormes masas de duras rocas...

Segunda conferencia:

Por todas las partes se va a Roma, por muchas a Trevélez. Hay en línea recta desde Granada unos 40 m kilómetros, pero la geometría está reñida con la comodidad. En esta línea recta se haya el collado de Veleta, el más alto de la sierra y cubierto de nieves casi siempre; en las pocas semanas que queda descubierto, vienen por el los peatones en siete u ocho horas...

Juan B. Bide

Excursión a la Sierra Nevada y ascensión del Picacho de la Veleta (1892), Bide llegó a Granada en el año 1892 en compañía de un Ingeniero de la compañía de Ferrocarriles del Norte de España, un tal Verdú, amigo de Indalecio Ventura Sabatel, que fue el responsable de la primera excursión de Bide en agosto de 1892. Pretendían subir a las cumbres más altas, Veleta y Mulhacén, pero un incidente con los caballos les hace desistir de su último propósito y regresa a Granada después de subir al Veleta.

Con el relato de sus excursiones el Dr. Bide, que resulta ser un médico que ejerce en Madrid, publica sus artículos en el Anuario del Club Alpino Francés correspondientes a 1893 y 1894 en los que incluye un conjunto de croquis y dibujos de gran interés.

...el tercer día a descender del Mulhacén, a explorar los lagos: Lagunilla Larga, lago de Vacares, etc., los valles tributarios del rio genil y si fuera posible, la parte inferior del Corral del Veleta, incluyendo el glaciar que encierra. Luego nos dirigimos a Guéjar Sierra y, dependiendo de la hora de llegada, pasar allí la noche o seguir hasta Granada.

Ni que decir tiene que la expedición había sido preparada estudiando todo cuanto se había escrito sobre la Sierra Nevada, relatos de viajeros, botánicos, geólogos, ingenieros de minas, etc., de todos los planos publicados hasta ahora y de gran cantidad de croquis inéditos debidos en su mayor parte a la benevolencia del coronel D. Francisco Coello ...

Nicolás María López, montañero:

Son numerosos los montañeros que suben a Sierra Nevada, en este caso no se trata de viajes románticos, descripciones paisajísticas o exploraciones científicas, botánicas, etc... Se trata de un número importante de montañeros que encuentran en sierra Nevada una aventura diferente, se trata simplemente de disfrutar de la subida a la montaña por el placer de hacerlo, aunque sus descripciones se aproxima a las de los románticos, se trata por tanto de los

Montañeros románticos” que hemos preferido aquí separarlos del resto de viajeros por su objetivo final distinto de sus excursiones.

Comenzamos precisamente con un Montañero que no necesita venir de otro país sino que es de la ciudad de Granada.

El Centro Artístico contribuyó de manera decisiva al nacimiento del montañismo granadino a través de las excursiones que realizó desde 1891, que dieron como resultado excelentes trabajos sobre Sierra Nevada.

“Un día de finales de verano del año 1895, dos entrañables amigos granadinos, quedan citados para las primeras horas de la noche a las afueras de la ciudad, junto a la virgen del triunfo. Uno de ellos es Archivero y Bibliotecario de la Universidad y el otro, vicecónsul en la ciudad de Amberes. Son respectivamente Nicolás María López y Angel Ganivet. Sus pretensiones son realizar una excursión a pie de las estribaciones Norte de la Sierra granadina, conocidas más popularmente como la Alfaguara. La idea ha partido sin duda, del que será uno de los fundadores de la Sociedad Diez Amigos Límited que realizará magníficas y curiosas expediciones al macizo penibético, con el afán de dar a conocer su atractivo y sus, hasta entonces sus más recónditas bellezas. Producto de ese entusiasmo y de ese afán de conocimiento fue, sin duda, el libro *En Sierra Nevada*, publicado por Nicolás María López en el año 1900”.⁽⁶⁾ Tras esta excursión con Ganivet realiza muchas otras acompañado de otros autores igualmente célebres.

Sus textos románticos se expresan;

Sólo se oye el ruido del agua o del abrevadero, el resbalar sonoro de una recua sobre las piedras, el relincho de algún caballo, el gruñido de algún cerdo, o el ladrido de un perro. Por las encrucijadas sube el frescor de los barrancos y el perfume de los huertos, y desde la Sierra baja el rumor misterioso de los castaños, y el aire frío de los ventisqueros...

No hay nada tan sedante para las almas afligidas, como la contemplación de la naturaleza en una soledad relativa”...

⁽⁶⁾ Cita de María Luz Escribano Pueu, estudio preliminar *Sierra Nevada, La Alpujarra y la Alfaguara*

El segundo capítulo de viajes románticos, se titula “De Madrid a Albuñol”, y está compuesto por unas páginas llenas de recuerdos de lo que fue un viaje de Nicolás Marías a las estribaciones costeras de la sierra granadina.

Otros se definen como **artistas montañeros**, que se integraron en aquellas primeras sociedades serranas que descubrieron Sierra Nevada para los granadinos y pusieron los cimientos de una afición y una vinculación ya centenaria como era la pintura. Valentín Barrecheguren pintó en 1887, aun antes de iniciarse la actividad montañera del Centro Artístico, tres obras situadas en Lanjarón, integrado indudablemente en Sierra Nevada: "Castillo de Lanjarón", "Molino de Lanjarón" y "Tajo de Lanjarón".⁽⁷⁾ En su pintura se puede apreciar que conocía bien los secretos de la luz y en color, de la perspectiva del dibujo. La suavidad de las tintas de la aurora, el tono deslumbrados de la luz meridiana....⁸

BIBLIOGRAFÍA:

Colección Sierra Nevada y La Alpujarra:

- Nº 1 Textos primitivos sobre Sierra Nevada. Estudio Preliminar de Manuel Titos Martínez
- Nº 4 Sierra Nevada en los Viajeros Románticos.
- Nº 5 Nicolás María López. En Sierra Nevada. Prólogo de Nicolás María López Calera
- Nº 6 La Suiza Andaluza. Diego Martín – Elías Pelayo. Estudio preliminar de Manuel Titos Martínez
- Nº 7 Charles Didier Un viaje a la Alpujarra en 1836. Estudio preliminar de Manuel Carrascosa Salas
- Nº 8 Moritz Willkomm, Las Sierras de Granada. Estudio preliminar de Joaquín Bosque Maurel
- Nº 11 Antonio Rubio. Del Mar al Cielo. Crónica de un Viaje a Sierra Nevada. Estudio Preliminar de Andrés Sánchez Picón
- Nº 12 Joahannes J. Rein. Aportación al Estudio de Sierra Nevada. Estudio preliminar de Manuel Ferrer S.I.
- Nº 13 Charles Edmond Boissier. Viaje Botánico al sur de España durante el año 1837. Estudio preliminar d Manuel Pezzi Ceretto
- Nº 14 Máximo Hertting y Carl Voigt. Sierra Nevada. Impresiones de dos Viajeros Alemanes. Estudio preliminar de Manuel Titos Martínez

⁽⁷⁾ Citado por Manuel Titos Martínez en Sierra Nevada en la Pintura

⁽⁸⁾ Cita de María Luz Escribano Pueu, estudio preliminar Sierra Nevada, La Alpujarra y la Alfaguara

Nº 15 Federico Olóriz Aguilera. Diario de la Expedición Antropológica a la Alpujarra en 1894. Estudios preliminares de Miguel Guirao Pérez, Juan del Pino Artacho y Francisco Izquierdo Martínez.

Nº 20 John Ormsby, Charles Packe, Luis de Rute, Juan B. Bide. Montañeros en Sierra Nevada (1866-1893). Estudio preliminar de Manuel Titos Martínez

Nº 22 Moritz Willkomm. Granada y Sierra Nevada. Estudio Preliminar de Joaquín Molero Mesa

Nº 23 Sierra Nevada, La Alpujarra y La Alfaguara / Nicolás María López; estudio preliminar María Luz Escribano Pueo

Textos históricos sobre Sierra Nevada. Manuel Titos Martínez

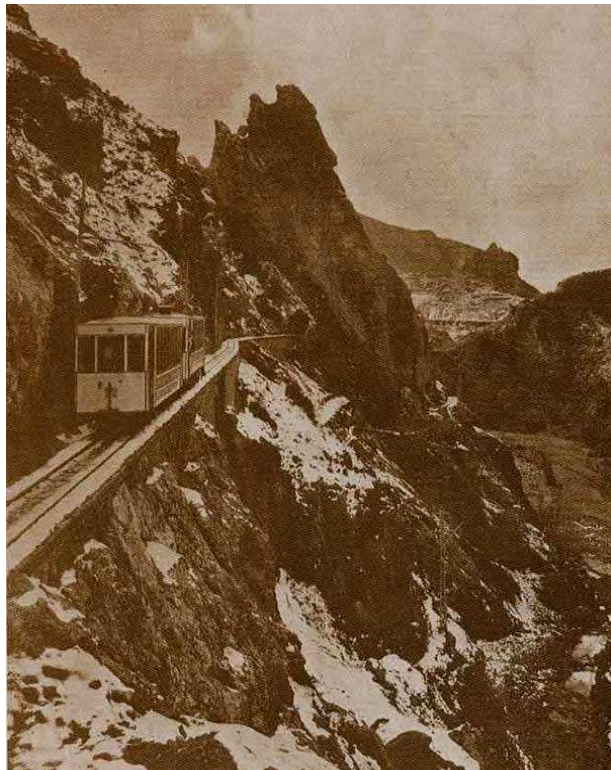
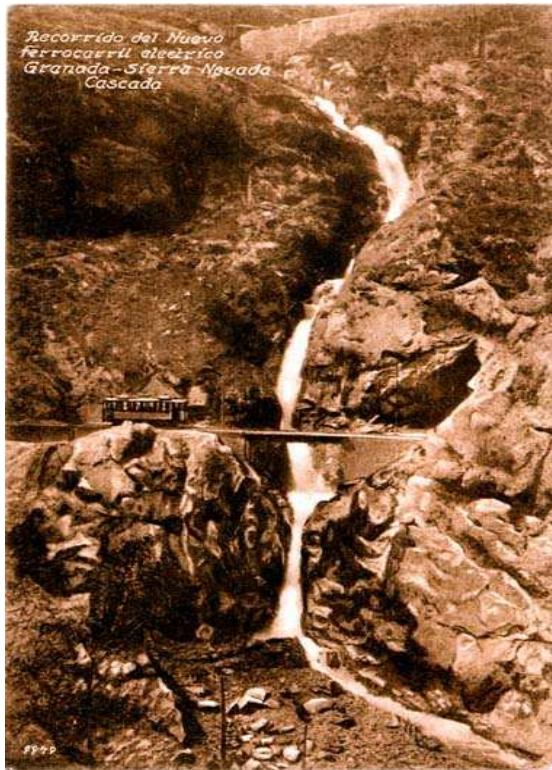
Chapman, A. y Buck, W. J.: *La España Inexplorada*, Introducción de Dr. Antonio López Ontiveros y semblanza de D. Luis de Mora-Figueroa, Sevilla, Junta de Andalucía, 1989,456 págs.

Testigos del Tiempo. La Imagen Gráfica de Sierra Nevada, 1500 – 1900. Manuel Titos Martínez.

Actas de la 1ª Conferencia Internacional Sobre Sierra Nevada. Conservación y Desarrollo

Actas de la 1ª Conferencia sobre la Alpujarra. Recursos Naturales y Conservación

Siguiendo con la visita, el centro cuenta con una interesante maqueta que representa lo que fue el tranvía de Sierra Nevada, un interesante recorrido.

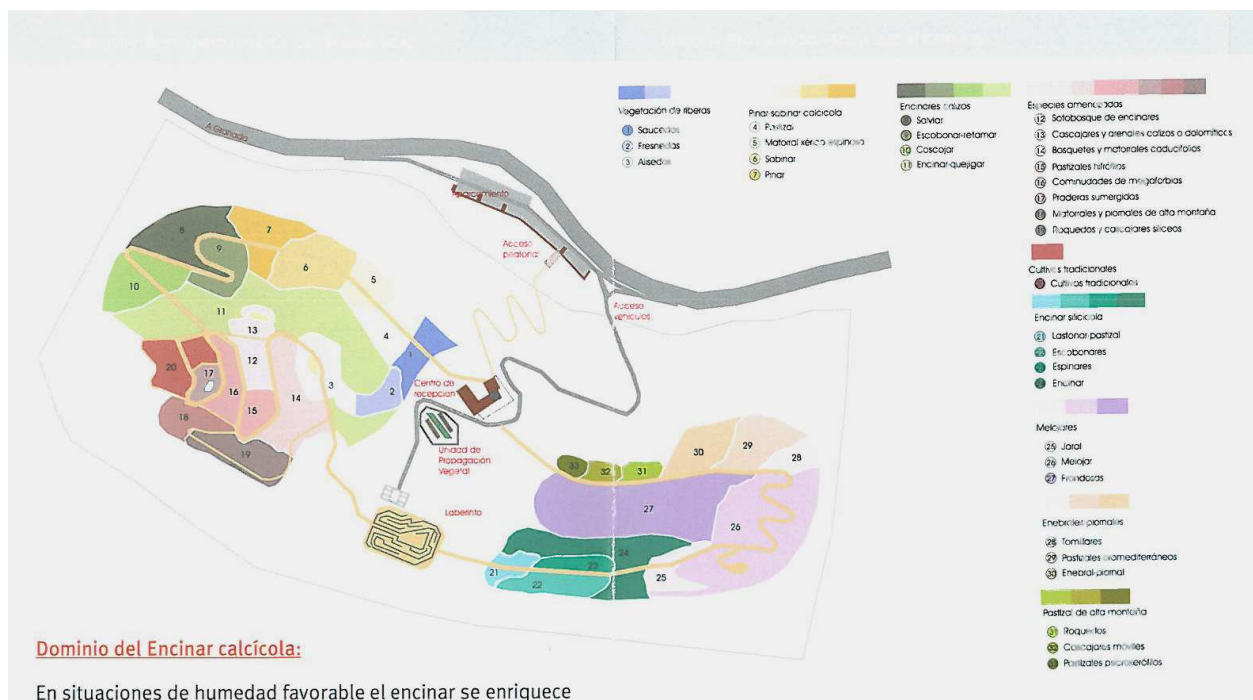


La sala superior está dedicada al uso público del Parque Natural y Parque Nacional de Sierra Nevada, en la misma se representan las ofertas de uso público con las que cuenta, senderismo el sendero Sulayr,

4. Tercera parada: Jardín Botánico Hoya de Pedraza

El Jardín Botánico de la Hoya de Pedraza, Situado en el paraje y monte del mismo nombre, se localiza en el cuadrante noroccidental de Sierra Nevada, en el Km. 27.8 de la carrera A-395 que une Granada con la estación de esquí de Sierra Nevada, a cuatro Km. de la misma. El Jardín se estructura en cuatro grandes unidades: Unidad de vegetación Silicícola; Unidad de

Vegetación Calcícola; la Vegetación de Riberas y el Jardín de Especies Amenazadas. Las tres primeras recogen formaciones vegetales en tanto que la última se ordena por colecciones de especies agrupadas por su ecología. Constituye un elemento fundamental para la interpretación de la vegetación de Sierra Nevada. Cumple una doble función para el Parque Nacional y el Parque Natural ya que es punto de localización de la vegetación de Sierra Nevada, facilitando a los interesados la localización de especies, al mismo tiempo se evita el deterioro de las mismas en sus hábitats. Otra de las funciones es el cultivo y recuperación de espacios y hábitats deteriorados como consecuencia de la acción antrópica.



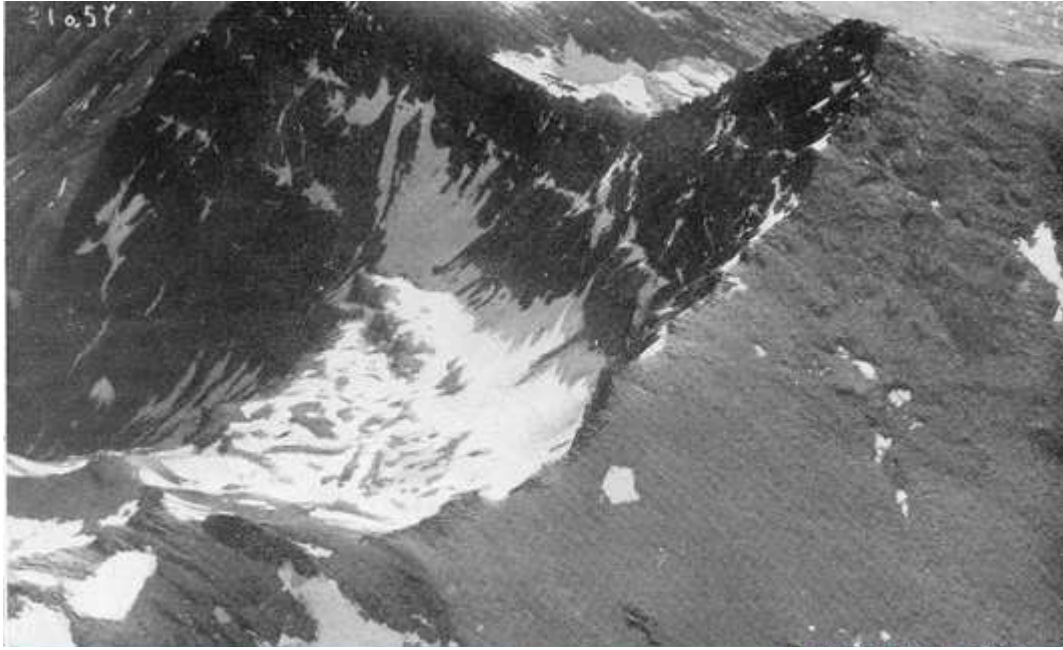
Desde el punto de vista educativo para la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales, el jardín botánico cuenta con instalaciones y personal técnico especializado que dentro del programa Aldea⁽⁹⁾ en colaboración con la Consejería de Educación del la Junta de Andalucía se realizan actividades educativas.⁽¹⁰⁾ Asimismo, en horario establecido, se puede visitar, además de las especies vegetales que contiene, el jardín cuenta en el recorrido con una serie de miradores desde donde se pueden interpretar los paisajes de Sierra Nevada.

⁽⁹⁾ Más información en: <http://portal.ced.junta-andalucia.es/educacion/webportal/web/educacion-ambiental/jardines-botanicos>

⁽¹⁰⁾ Más información en: <http://portal.ced.junta-andalucia.es/educacion/webportal/ishare-servlet/content/a3186ca6-a55b-4b73-a715-9945a05b4abb>

5. Cuarta parada, Mirador de la Hoya de la Mora.

Para finalizar el recorrido, nos desplazamos hasta este punto desde donde se puede explicar el periglacialismo ⁽¹⁾ de Sierra Nevada, apoyándonos en el paisaje espectacular de la alta montaña que ofrece esta zona de Sierra Nevada.



⁽¹⁾ Más información en: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3126868.pdf



UNIVERSIDAD DE GRANADA
DEPARTAMENTO DE HISTORIA
MEDIEVAL Y CCTHH

Granada 9 Abril de 2014

Una vez finalizadas las V Jornadas de Docencia Universitaria en el ámbito de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales sobre Sierra Nevada, los directores de las mismas, D. Manuel Espinar Moreno y D. Antonio Gómez Ortiz, queremos agradecerles su participación y apuesta por este tipo de eventos. Sin su colaboración hubiera sido difícil su desarrollo pues nos han aportado la base material y humana que se cumplimenta con la base más científica de la que si tenemos una amplia representación.

En primer lugar queremos agradecer a CETURSA su disponibilidad y apuesta por la realización de este encuentro de investigadores desde un amplio campo de estudio. Especialmente nos referimos a D. Luciano Alonso Alonso, Consejero de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía, a la Consejera Delegada de Cetursa, Doña María José López, y a Doña Begoña Jiménez, por su disponibilidad, buen hacer y eficacia.

Agradecemos también al Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada la disponibilidad de sus miembros en la participación en este evento, las facilidades que nos han dado en instalaciones, materiales aportados, excursión a la Sierra y buen hacer de su personal. Queremos agradecer a su director D. Francisco Javier Sánchez Gutiérrez, a la Gerente Doña María del Mar Lara, a D. Ignacio Henares, a D. José Enrique Granados, a D. Miguel Ángel Mesa, a Doña Carmen Cabrera y a D. Antonio Ramos en especial y en particular a todo el personal de esta institución su disposición en cuanto hemos necesitado.

Los participantes en las Jornadas han quedado plenamente satisfechos por el resultado de las mismas. Se ha acordado la creación de un Seminario de Estudios Históricos sobre Sierra Nevada para continuar trabajando desde un amplio campo de la investigación: Historia, Geografía, Ciencias Sociales, Historia del Arte, Turismo, etc., este tema tan sugestivo, esperando poder organizar otros actos en el que sea una realidad la llamada interdiscipliniedad, muy necesaria para poder afrontar lo más detalladamente posible el estudio de este incomparable y a la vez dilatado marco de análisis.

A todas las instituciones y personas que han hecho posible este encuentro les damos las gracias.

El Director Científico de las Jornadas

Fdo: Manuel Espinar Moreno.



Curso dirigido a los estudiantes universitarios con reconocimiento de 2 créditos de libre configuración para las Licenciaturas de la Facultad de Filosofía y Letras. Pueden cursarlo y presentar trabajos de investigación los estudiantes de cualquier Master de la Facultad de Filosofía y Letras y de la Universidad de Granada, igual que otros estudiantes de Doctorado y Profesionales de la enseñanza de todos los niveles. Se entregará Certificado de asistencia.

Participan y Colaboran: Universidad de Granada, Universidad de Barcelona, CETURSA- Sierra Nevada, Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada, Facultad de Filosofía y Letras, Facultad de Ciencias de la Educación, Asociación Cultural Iqlim Laysar, Centro de Interpretación de la Ingeniería Hidráulica. Moraleda de Zafayona.



Asesoramiento y colaboración de:

- Grupo Investigación: HUM-165: Patrimonio, Cultura y Ciencia Medievales. Junta de Andalucía-Universidad de Granada.
- Servei de Paisatge de la Universitat de Barcelona.
- Grupo de Investigación Paisatge i paleoambients a la muntanya mediterrània.(SGR2009-0868 de la Generalitat de Catalunya-Universidad de Barcelona).
- Proyecto de investigación *Evolución del paisaje reciente de cumbres de Sierra Nevada. Interés científico de registros naturales y documentos escritos de época.* (Ref. CSO2012-30681GEOG).
- Grupo de Investigación HUM 200: Meridiano. Junta de Andalucía-Universidad de Granada.
- Centro de Interpretación de la Ingeniería Hidráulica. Moraleda de Zafayona, Granada.

Las comunicaciones tendrán 10 páginas, además se incluirán fotos y material cartográfico. Los poster serán impresos por los autores. Tanto las ponencias, comunicaciones, poster y otros eventos de las Jornadas se publicarán en un CD, para ello se entregarán los trabajos en disquets o correo electrónico en el momento de su presentación en las Jornadas, será el último día de entrega.

V JORNADAS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA EN EL ÁMBITO DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA

INNOVACIÓN Y PERSPECTIVAS EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA



DIRECTORES:

Manuel ESPINAR MORENO y Antonio GÓMEZ ORTIZ

DIRECTOR CIENTÍFICO

Manuel ESPINAR MORENO

Organizan: Departamento de Historia Medieval y Ciencias y Técnicas Historiográficas, de la Universidad de Granada, y Departamento de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional, de la Universidad de Barcelona.

GRANADA, 4-5 ABRIL 2014. Facultad Filosofía y Letras e Instalaciones Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada.

VIERNES 4 DE ABRIL DE 2014 (Facultad de Filosofía y Letras, Aula García Lorca)

8:00 Recepción y entrega de materiales

8:30 Inauguración

9:15 Primera Ponencia y debate: Profesor Dr. D. Manuel Espinar Moreno (Catedrático, Dept. Historia Medieval y CCTTHH, Universidad de Granada)

Sierra Nevada y el regadío en el Puerto de la Ragua en la Edad Media. Presenta y modera: D. Carlos González Martín (Diputación de Granada)

10:15 **Exposición de experiencias y opiniones de los profesores y alumnos**

Relator moderador: Prof. Dr. D. Juan Jesús Lara Valle (Prof. Titular, Dept., de Geografía Humana, Universidad de Granada) y D. Alberto Robles Delgado

11:15 **Mesa Temática: Los principios científico-didácticos en el aula sobre Sierra Nevada.**

Moderadores: Profesores Dr. D. Rafael Marín López, Dr. D. José Antonio Jiménez López, D^a. Francisca Jiménez y Dr. D. Juan Carlos Maroto Martos.

12.15 Segunda Ponencia y debate: Prof. Dr. D. Antonio Luís García Ruiz (Catedrático, Dept., de Didáctica de las Ciencias Sociales, Universidad de Granada)

Sierra Nevada en las visitas didácticas. Presenta y modera: Prof. Dr. D. Juan de Dios Morcillo Puga (Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física, Universidad de Granada)

14:00 ALMUERZO

16:30 Tercera Ponencia y debate: Dr. D. José Enrique Granados Torres (Biólogo, EGMASA, PN Sierra Nevada)

Sierra Nevada: la flora y la fauna como elementos didácticos. Presenta y modera: Prof. Dr. D. Manuel Espinar Moreno

17:30 **Presentación de Comunicaciones y Poster**

Relatores-moderadores: Prof. Dr. D. Juan de Dios Morcillo Puga y D^a. Olga Morcillo Asensio

19:30 **Mesa Redonda**

Moderadores: Dr^a. D^a. María Simón López, D^a. Ana Avilés Martínez, D^a. Carmen Gómez Letrán y Dr^a. D^a. Carmen Trillo San José.

20.30 **Reflexiones y Conclusiones**

SÁBADO 5 DE ABRIL DE 2014 (Instalaciones del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada)

8:30 Salida en autobús de los Comedores Universitarios de Fuente Nueva)

9:00 Llegada a las Instalaciones del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada

9:00 **Taller de exposición de experiencias: Profesores de Primaria y Secundaria**

Moderadores: Dr. D. Juan de Dios Morcillo, Dr. D. Francisco Cabrera y Dr. D. José Antonio Jiménez

10:00 **Comunicaciones y Poster**

Moderan: Dr. D. Juan Jesús Lara, D. Carlos González, D. José Manuel Espinar y D^a. María Espinar.

12:00 Descanso

12.30 Cuarta Ponencia y debate: Prof. Dr. D. Antonio Gómez Ortiz (Catedrático, Dept. de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional, Universidad de Barcelona)

La pequeña Edad del Hielo en Sierra Nevada a partir de los escritos de época (Siglos XVII-XIX). Presenta y modera: Prof. Dr. D. Antonio Luís García Ruiz

14.00 ALMUERZO

16:00 **Itinerario Didáctico por Sierra Nevada y el Dornajo**

Coordinan: D. Miguel Ángel Mesa, Dr. D. José Enrique Granados, D. José Manuel Espinar y D. Carlos González

20:30 CLAUSURA.

COMITE DE HONOR

D. Luciano Alonso Alonso, Consejero de Educación, Cultura y Deporte de La Junta de Andalucía.

D. José Antonio Pérez Tapias, Decano de la Facultad de Filosofía y Letras, Univ. de Granada.

D. Juan Manuel Martín García, Vicedecano de Ordenación Académica, Facultad de Filosofía y Letras, Univ. de Granada.

D. Rafael Gerardo Peinado Santaella, Director Dpto de Historia Medieval y CCTTHH, Univ. de Granada.

D^a. Monserrat Salvá Catarineu, Directora del Dpto de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional, Univ. de Barcelona.

D. Francisco Javier Sánchez Gutierrez, Director del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Andalucía.

COMITÉ CIENTÍFICO

Antonio Luís García Ruiz (Univer. de Granada: Dept. Didáctica de las Ciencias Sociales)

Antonio Gómez Ortiz (Univer. de Barcelona, Dept. de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional)

Juan Abellán Pérez (Univer. de Cádiz, Dept., de Historia, Geografía y Filosofía)

Francisco Cabrera Piña (Grupo de Investigación Meridiano)

Carlos González Martín (Diputación de Granada)

Manuel Espinar Moreno (Univer. de Granada: Dept. Historia Medieval y CCTTHH)

María del Mar García Guzmán Univer. de Cádiz, Dept de Historia, Geografía y Filosofía)

Miguel Ángel Mesa Garrido (Técnico de Medio Ambiente, Sierra Nevada)

José Antonio Jiménez López (Univer. de Granada: Grupo de Investigación Meridiano)

Juan Jesús Lara Valle (Univer. de Granada: Depto Geografía Humana)

José Manuel Espinar Jiménez, Centro Interpretación del Agua de Moraleda de Zafayona.

Juan de Dios Morcillo Puga (Univer. de Granada: Depto Análisis Geográfico Regional y Geografía Física)

María Pascual Segarra (Univer. de Elche)

María Simón López (IES Hermenegildo Lanz, Granada)

Efrén Rodríguez Martínez (Univer. Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela)

Rafael Marín López (Univer. De Granada, Depto de Historia Medieval y CCTTHH)

Ana Avilés Martínez (IES Jiménez Martínez, Baza)

Olga Anna Ambrosiewicz (Asociación Cultural Iqlim Laysar)

Juan Carlos Maroto Martos (Univer. De Granada, Depto de Geografía Humana)

Carmen Trillo San José (Univer. De Granada, Depto de Historia Medieval y CCTTHH)

COMITÉ ORGANIZADOR

Manuel Espinar Moreno

mepinar@ugr.es

Antonio Gómez Ortiz

Antonio Luís García Ruiz

Juan Jesús Lara Valle

Juan de Dios Morcillo Puga

José Enrique Granados Torres

Miguel Angel Mesa Garrido.

Inscripción : Apellidos y nombre:..... Concepto: Jornadas S. N.

Cuenta bancaria de Caja Granada (BMN): 0487-3187-07-9000101629 o en

Banco Santander, cuenta: 0030 4350 15 0000717271, Alhendín (Granada) Jornadas S. N-

Puede realizarse en efectivo una semana antes de finalizar el plazo de inscripción. Total a pagar: 20 euros estudiantes, 30 profesionales de la enseñanza. Finaliza el plazo de inscripción el 22 de Marzo de 2014. Comunicar que se ha realizado inscripción a mepinar@ugr.es

**MATERIALES DOCENTES PARA EL ESTUDIO
DE SIERRA NEVADA (4-5 Abril 2014)
UNIVERSIDAD DE GRANADA-UNIVERSIDAD DE BARCELONA**

**V JORNADAS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA EN EL ÁMBITO DE
LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA**

**INNOVACIÓN Y PERSPECTIVAS EN LA ENSEÑANZA
DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES
SOBRE SIERRA NEVADADA**

COORDINADOR: MANUEL ESPINAR MORENO

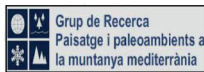
ISBN: 978-84940670-7-5

D.L.: GR 1407-2014

Organizan y colaboran:



**SIERRA
NEVADA**
PARQUE NACIONAL
PARQUE NATURAL





V JORNADAS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA EN EL ÁMBITO DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA

INNOVACIÓN Y PERSPECTIVAS EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA

D. _____

Ha asistido a las V JORNADAS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA EN EL ÁMBITO DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA, celebradas en la Facultad de Filosofía y Letras e instalaciones del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada, durante los días 4 y 5 de Abril, con una duración de 24 horas (2 créditos de libre configuración en la Facultad de Filosofía y Letras), y ha obtenido la calificación de SOBRESALIENTE. Para que surta los efectos oportunos firmo el presente en Granada 5 de Abril de 2014.

Manuel Espinar Moreno. Director Científico de las Jornadas

Granada 5 de Abril de 2014





UGR

Universidad de Granada
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
Departamento de Historia Medieval y Ciencias y
Técnicas Historiográficas.

Doña Begonia Jiménez
CETURSA, Sierra Nevada

Granada 31 de Octubre de 2013.

Como ya le expuse por teléfono el Profesor Dr. D. Antonio Gómez Ortiz, de la Universidad de Barcelona, y yo, de la Universidad de Granada, estamos organizando las “V Jornadas de Docencia Universitaria en el ámbito de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales sobre Sierra Nevada”, con el subtítulo: “Innovación y perspectivas en la enseñanza de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales sobre Sierra Nevada”, cuyo Programa provisional le adjunto. En ellas participan especialistas de varias disciplinas y profesorado de Bachillerato, de ESO, Formación Profesional, Técnicos y de otras materias.

Por ello solicitamos que CETURSA se añada a este evento colaborando con nosotros y nos ayude económicamente de la siguiente forma:

- 1.- Financiando uno o dos autobuses en los que puedan trasladarse hasta Sierra Nevada los participantes de las Jornadas.
- 2.- Financiando total o parcialmente la edición de un CD en el que se insertarán los trabajos, ponencias, comunicaciones, visitas, etc., que se presenten. No sería un número elevado de CD pues podría rondar la centena.
- 3.- Que CETURSA nos de permiso para utilizar su logo y nos proporcione el nombre de dos personas que forman parte del Comité de Honor de estas Jornadas.

Dándole las gracias por anticipado por su información y buena disposición, me despido atentamente.

Manuel Espinar Moreno
Catedrático de Historia Medieval de España: Al-Andalus.
Universidad de Granada.





UNIVERSIDAD DE GRANADA
DEPARTAMENTO DE HISTORIA
MEDIEVAL Y CCTTHH

17 de Marzo de 2014

Exmo Señor Rector
Universidad de Granada

Hemos Organizado las V Jornadas de Docencia Universitaria en colaboración con la Universidad de Barcelona, las cuales se desarrollarán durante los días 4 y 5 de Abril, en la Facultad de Filosofa y Letras y en las Instalaciones del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada.

Seria para nosotros un honor contar con su presencia en el acto de inauguración o de clausura de estas, la inauguración será el 4 de Abril, a las 8.30 horas en el aula García Lorca de la Facultad de Filosofa y Letras, la clausura a las 20.30 en las dependencias del Parque Nacional y Natural de Sierra Nevada, a esta asistirá María José López, delegada de Cetursa y miembros del Parque. Si no puede asistir le agradecería que enviara a la vicerrectora.

Estas Jornadas son continuación de otras ya realizadas en años anteriores.

En espera de su respuesta, me despedo atentamente.

Manuel Espinar Moreno



UGR

Universidad de Granada
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
Departamento de Historia Medieval y Ciencias y
Técnicas Historiográficas.

Don Ignacio Henares Civantos
Parque Nacional y Parque Natural de
Sierra Nevada

Granada 6 de Noviembre de 2013.

Como ya le expuse por teléfono el Profesor Dr. D. Antonio Gómez Ortiz, de la Universidad de Barcelona, y yo, de la Universidad de Granada, estamos organizando las “V Jornadas de Docencia Universitaria en el ámbito de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales sobre Sierra Nevada”, con el subtítulo: “Innovación y perspectivas en la enseñanza de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales sobre Sierra Nevada”, cuyo Programa provisional le adjunto. En ellas participan especialistas de varias disciplinas y profesorado de Bachillerato, de ESO, Formación Profesional, Técnicos y de otras materias.

Por ello solicitamos que el Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada se sume a este evento colaborando con nosotros y nos ayude económicamente de la siguiente forma:

- 1.- Facilitándonos que el día 5 de Abril de 2014 podamos utilizar durante toda la mañana las instalaciones del Dornajo para impartir allí la conferencia y otras actividades de acuerdo al programa de las Jornadas.
- 2.- Financiando total o parcialmente la edición de un CD en el que se insertarán los trabajos, ponencias, comunicaciones, visitas, etc., que se presenten. No sería un número elevado de CD pues podría rondar la centena.
- 3.- Que el Parque Nacional y Parque Natural nos de permiso para utilizar su logo y nos proporcione el nombre de dos personas que forman parte del Comité de Honor de estas Jornadas.

Dándole las gracias por anticipado por su información y buena disposición, me despido atentamente.



Manuel Espinar Moreno
Catedrático de Historia Medieval de España: Al-Andalus.
Universidad de Granada.



UGR

Universidad de Granada
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
Departamento de Historia Medieval y Ciencias y
Técnicas Historiográficas.

Doña María del Mar Lara López
Parque Nacional y Parque Natural de
Sierra Nevada

Granada 6 de Noviembre de 2013.

Como ya le expuso José Enrique Granados Torres el Profesor Dr. D. Antonio Gómez Ortiz, de la Universidad de Barcelona, y yo, de la Universidad de Granada, estamos organizando las “V Jornadas de Docencia Universitaria en el ámbito de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales sobre Sierra Nevada”, con el subtítulo: “Innovación y perspectivas en la enseñanza de la Geografía, la Historia y las Ciencias Sociales sobre Sierra Nevada”, cuyo Programa provisional le adjunto. En ellas participan especialistas de varias disciplinas y profesorado de Bachillerato, de ESO, Formación Profesional, Técnicos y de otras materias.

Por ello solicitamos que el Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada se sume a este evento colaborando con nosotros y nos ayude económicamente de la siguiente forma:

- 1.- Facilitándonos que el día 5 de Abril de 2014 podamos utilizar durante toda la mañana las instalaciones del Dornajo para impartir allí la conferencia y otras actividades de acuerdo al programa de las Jornadas.
- 2.- Financiando total o parcialmente la edición de un CD en el que se insertarán los trabajos, ponencias, comunicaciones, visitas, etc., que se presenten. No sería un número elevado de CD pues podría rondar la centena.
- 3.- Que el Parque Nacional y Parque Natural nos de permiso para utilizar su logo y nos proporcione el nombre de dos personas que forman parte del Comité de Honor de estas Jornadas.

Este correo se lo he enviado también a Don Ignacio Henares pues ya había contactado con él el Profesor Antonio Gómez Ortiz.

Dándole las gracias por anticipado por su información y buena disposición, me despido atentamente.

Manuel Espinar Moreno
Catedrático de Historia Medieval de España: Al-Andalus.
Universidad de Granada.





V JORNADAS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA EN EL ÁMBITO DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA

INNOVACIÓN Y PERSPECTIVAS EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA

D. _____

Ha asistido a las V JORNADAS DE DOCENCIA UNIVERSITARIA EN EL ÁMBITO DE LA GEOGRAFÍA, LA HISTORIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES SOBRE SIERRA NEVADA, celebradas en la Facultad de Filosofía y Letras e instalaciones del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada, durante los días 4 y 5 de Abril, con una duración de 24 horas (2 créditos de libre configuración en la Facultad de Filosofía y Letras), y ha obtenido la calificación de SOBRESALIENTE. Para que surta los efectos oportunos firmo el presente en Granada 5 de Abril de 2014.

Manuel Espinar Moreno. Director Científico de las Jornadas

Granada 5 de Abril de 2014

