

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA VEGETAL
FACULTAD DE FARMACIA. UNIVERSIDAD DE GRANADA

INFLUENCIAS DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL PAISAJE VEGETAL DE LA DEPRESION DE PADUL (GRANADA)

López, J.M. y Pérez, F.

RESUMEN

Se realiza un estudio sobre la evolución de la actividad humana en la Depresión de Padul. Se ha comprobado la intensa degradación del paisaje vegetal original, siendo ampliamente sustituido por espacios agrícolas y turberas en explotación, cuya situación actual es abordada en el presente trabajo.

ABSTRACT

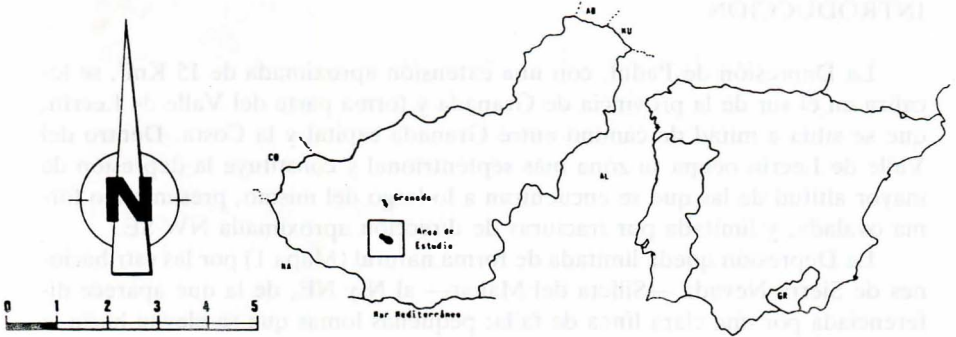
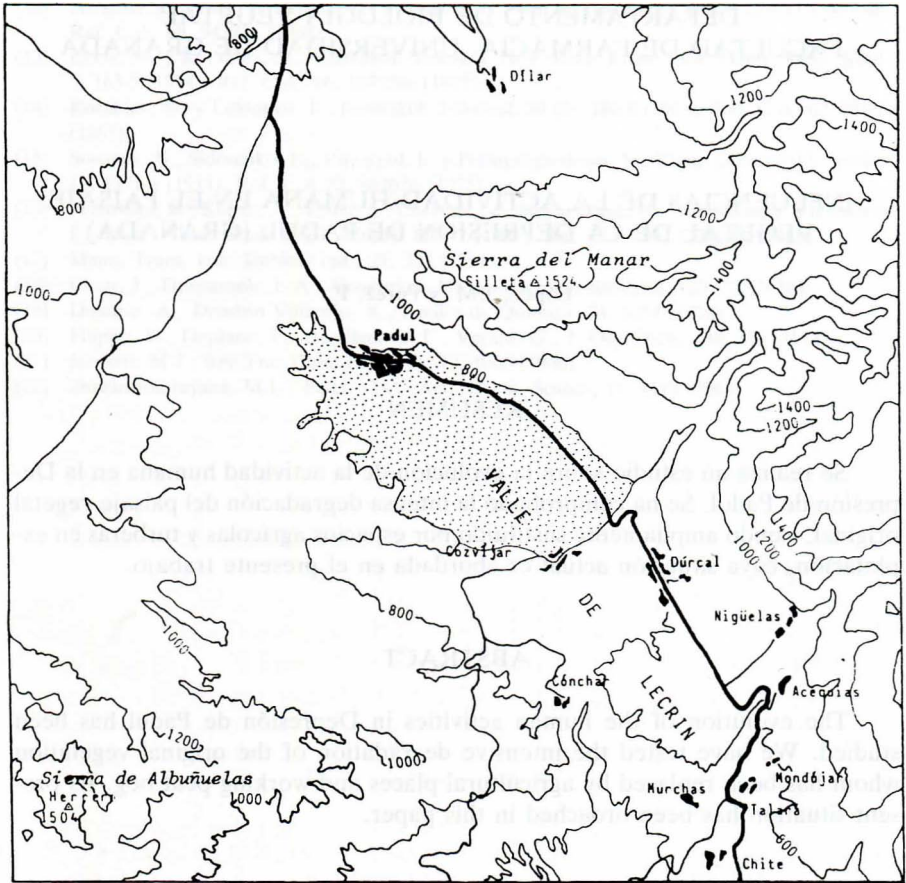
The evolution of the human activities in Depresión de Padul has been studied. We have tested the intensive degradation of the original vegetation whom has been replaced by agricultural places and working peat bog. Its present situation has been broached in this paper.

INTRODUCCION

La Depresión de Padul, con una extensión aproximada de 15 Km², se localiza en el sur de la provincia de Granada y forma parte del Valle de Lecrín, que se sitúa a mitad de camino entre Granada capital y la Costa. Dentro del Valle de Lecrín ocupa su zona más septentrional y constituye la depresión de mayor altitud de las que se encuentran a lo largo del mismo, presentando forma ovalada, y limitada por fracturas de dirección aproximada NW-SE.

La Depresión queda limitada de forma natural (Mapa 1) por las estribaciones de Sierra Nevada —Silleta del Manar— al N y NE, de la que aparece diferenciada por una clara línea de falla; pequeñas lomas que se elevan hacia la

Trabajo enmarcado en el Proyecto NAT89-0887-CO3 de la CICYT.



MAPA 1.- Localización Geográfica.

Sierra de Albuñuelas al S y SW; cerrada al NW por las elevaciones que conducen al Suspiro del Moro y, al SE por el gran cono de deyección formado por los materiales de sedimentación del río Dúrcal a su salida de Sierra Nevada.

La morfología del territorio se corresponde, a grandes rasgos, con un relieve muy llano, cuya base sería la superficie de colmatación de la antigua laguna, y que presenta en la actualidad una cota media de 730 m. Se encuentra recorrida por multitud de canales, que se agrupan en el río de La Laguna, y posteriormente desembocan en el río Dúrcal.

Tanto la formación como la evolución geológica y morfológica de la Depresión de Padul (1) está ligada al conjunto de las montañas béticas, cuyo origen se remonta al Terciario, donde tras las últimas etapas compresivas del plegamiento Alpino, se producen las principales translaciones de los diferentes mantos Alpujárrides responsables de la disposición actual de tales materiales.

Paralelamente a estas translaciones, y debido a la brusca elevación producida, se inicia un intenso ataque erosivo, lo que va a condicionar una etapa distensiva, que continúa hasta nuestros días. Esta ruptura del equilibrio isostático origina una serie de movimientos de ascenso y descenso apareciendo importantes fallas normales y pliegues de fondo, que condicionan directamente la formación de valles y depósitos intramontañosos; uno de estos valles tectónicos es el de Lecrín.

Los contactos entre las sierras y el valle, aparecen marcados por una serie de fallas (consecuencia de los reajustes tectónicos); la línea de falla que limita con Sierra Nevada está claramente definida, bordeando por el N la Depresión del Padul y atravesando hacia el SE los ríos Dúrcal y Torrente; hacia el S y SW, las fallas no constituyen una línea tan claramente definida, apareciendo de forma más arbitraria y discontinua.

El río Dúrcal, con una fuerte capacidad erosiva, fue formando un gran cono de deyección entre las actuales localidades de Dúrcal y Cozvíjar que dividió el Valle de Lecrín en dos partes, quedando de esta forma la Depresión de Padul completamente cerrada; se instaura así a principios del Cuaternario (o incluso antes) un régimen lagunar que condicionó el desarrollo posterior de una turbera. En esta cubeta progresivamente se produce un hundimiento del sustrato, y paralelamente se va rellenando con materiales procedentes de la erosión de las zonas circundantes; este proceso, que continúa en nuestros días, ha dado lugar a la presencia de rellenos que superan, en algunos lugares los 250 m. de espesor.

Geológicamente (2), todo el territorio se incluye en el ámbito de la Cordillera Bética y de la Zona Bética en sentido estricto; los materiales que afloran constituyen dos grandes grupos:

- Los de edad triásica, más antiguos, que pertenecen al conjunto alpujárride, y se caracterizan por estar intensamente afectados por la orogénesis alpina; surgen bordeando la depresión.

- Los de edad neógena y cuaternaria, de carácter postorogénico, constituyen la mayoría de los materiales que afloran en la Depresión de Padul; en su mayor parte pertenecen al relleno del Valle de Lecrín.

El contacto entre ambos conjuntos se producen a lo largo de fallas normales por el NE de la depresión, y de sus correspondientes juegos de fracturas conjugadas, que cierran la depresión por el SW.

Desde el punto de vista edafológico (3) podemos indicar, a grandes rasgos, la presencia de Regosoles Calcáreos que ocupan una banda alrededor de la depresión en dirección N-E, que contacta con los Litosoles de la Siera del Manar, y que generalmente llevan asociados Cambisoles Cálcidos; así como Luvisoles Crómicos, que bordean la depresión por el S y W.

Sin embargo, la mayor parte de la depresión aparece caracterizada por dos tipos de suelos:

- Fluvisoles Calcáreos: desarrollados sobre materiales típicamente aluviales, constituidos por arenas, conglomerados, arcillas y limos de origen calcáreo, poco o nada consolidados; suelen presentar un nivel freático elevado, por lo que su vegetación potencial sería de tipo edafohigrófila.
- Histosoles Eútricos: se localizan en el centro de la depresión tratándose de los únicos presentes en la provincia de Granada; forman la turbera de Padul, que ocupa la posición de una antigua laguna, sobre la que se desarrolló una vegetación palustre, lo que produjo una gran acumulación de restos orgánicos, los cuales se fueron cubriendo por derrubios y se sometieron a un proceso incompleto de carbonización, dando lugar a un gran depósito de turba; presentan un drenaje bastante parcial, lo que origina una vegetación de tipo helofítica o acuática, predominante sobre estos suelos.

ACTIVIDAD HUMANA

La Depresión de Padul constituye un territorio fuertemente afectado por una intensa actividad humana desde tiempos remotos, lo que ha condicionado en gran medida el paisaje vegetal actual (4), así como las demás características biológicas y físicas del área. A continuación indicamos las influencias más importantes del hombre sobre el medio, tanto desde un punto de vista histórico, como de los aprovechamientos actuales.

Evolución histórica

Los datos históricos (1) recogidos sobre la Laguna del Padul indican que ésta no ocupó siempre toda la depresión sino que quedaba limitada a, aproximadamente, un tercio de la misma. Al ser estos datos de carácter estimativo, son muy variables de unas épocas a otras, aunque nos pueden dar una idea de su importancia.

El Repartimiento de 1571 indica que las tierras de la laguna y su margen sólo eran aprovechadas para la recolección de anea y carrizo, que crecían abundantemente en sus orillas; en cuanto a su extensión, la opinión de los vecinos de la época es muy dispar, abarcando desde 8.000 marjales (421 Ha.) hasta 2.000 marjales (105 Ha.). El Catastro del Marqués de la Ensenada (1752) consideraba una extensión para la superficie de la laguna de 3.550 marjales (187 Ha.), cifra que parece más acertada.

Tras varios intentos de desecación de la laguna (por motivos agrícolas y sanitarios) sin conseguirlo, en el año 1779 se reúne el Cabildo del Ayuntamiento de Granada (al que pertenecía el municipio de Padul), a instancias de algunos vecinos de Padul, para estudiar el posible drenaje de la misma, que tenía una extensión de 16.000 a 18.000 marjales (842 a 947 Ha.), cifra que posiblemente se refiera a la mayor parte de la depresión y no sólo a la superficie inundada. El proyecto, tras los informes de los peritos y médicos, fue aprobado llevándose posteriormente a la práctica. De esta forma, a finales del siglo XVIII la laguna aparece desecada en su mayor parte, aunque quedaban pequeñas zonas inundables los años de lluvias intensas, y que aparecían cubiertas de cañaverales y aneales.

La mayor parte de las tierras pertenecían al Conde de Villamena de Cozvíjar, que era el propietario de buena parte de la depresión, aunque su cultivo se realizaba por medio de colonos, en forma de parcelas muy pequeñas. Este hecho ha condicionado la situación actual del régimen de propiedad en la Depresión, manteniéndose la estructura de minifundio.

Situación administrativa y socio-económica.

La Depresión de Padul, administrativamente, queda englobada en tres términos municipales: Padul, Dúrcal y Villamena, aunque la mayor parte de la misma se incluye en el de Padul, mientras que los otros dos se extienden sólo por el S y SE del territorio.

Respecto a los núcleos de población, el de Padul (6478 habitantes en 1970) queda incluido totalmente dentro del área de estudio, al igual que el de Cozvíjar (756 habitantes en 1970), que es la capital del municipio de Villamena. El pueblo de Dúrcal no está incluido, aunque sí se localiza en la zona una barriada del municipio (Barrio de Marchena).

Demográficamente (5), estos municipios y, en general, todo el Valle de Lecrín, se caracterizan por presentar una paulatina disminución de su número de habitantes en los últimos 40-50 años, con una importante emigración en las décadas de los 60 y 70.

Desde el punto de vista económico, la mayor parte de la población vive de las actividades agrícolas y de aquellas directamente relacionadas con ellas; la industria en la zona es prácticamente nula, y sólo destacan algunas actividades extractivas de escasa repercusión en la economía local.

Actividades agrarias

Son las predominantes en la Depresión de Padul, destacando los cultivos como la principal fuente de riqueza de la población. Tras la desecación de la laguna, la cubeta que ocupaba ésta quedó convertida en una próspera vega, donde se implantaron fácilmente los cultivos de regadío. Los bordes de la depresión están ocupados, normalmente, por cultivos de secano. En el Mapa 2 representamos los tipos de cultivos más extendidos (6) en la Depresión de Padul, y que describimos brevemente a continuación.

1.- Cultivos de regadío.

Son los que ocupan una mayor extensión en el territorio, debido a la abundancia de agua y su facilidad para utilizarla como riego. Destacan:

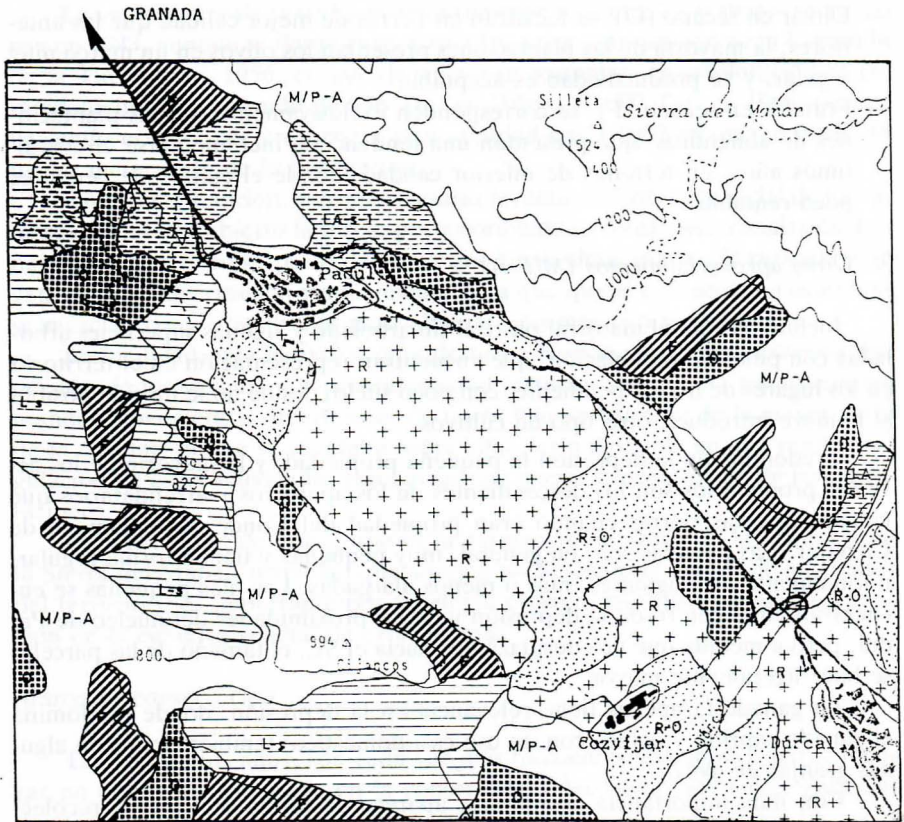
- Cultivos herbáceos en regadío (R): son los más abundantes en la depresión, localizándose sobre todo en el centro de la misma; se trata principalmente de cereales (trigo, maíz y cebada), remolacha, tabaco, hortalizas y especies forrajeras. Los cultivos herbáceos se alternan según distintos sistemas de rotación, siendo el más usual una rotación cuatrienal: el primer año, remolacha; el segundo remolacha o patata; el tercer año, trigo u otro cereal; el cuarto tabaco o habas. Las hortalizas y el maíz se cultivan en verano.
- Olivar en regadío (R-O): se localiza en los bordes de la depresión, se trata de plantaciones regulares de olivos, generalmente asociados a plantas anuales de regadío.

Los frutales aparecen en poca cantidad, sobre todo en huertas de tipo familiar, y acompañados de hortalizas, siendo poco representativos en la depresión.

2.- Cultivos de secano.

Se implantan en las zonas más elevadas y que no presentan capacidad para regarse, son más escasos en el territorio. Entre los de más representativos, aparecen:

- Labor intensiva sin arbolado (L-s): se incluyen en este tipo de aprovechamiento los terrenos dedicados a cultivos herbáceos de secano, cuya alternativa más entendida es la de cereal-barbecho semillado. Suele cultivarse principalmente trigo y cebada y, en menor medida, garbanzos y girasol.
- Labor intensiva con arbolado (LA-s-1): incluye tierras de labor de escasa fertilidad, donde existen árboles diseminados (principalmente olivos y almendros), entre los que se cultivan algunos cereales.



Cultivos herbáceos en regadío



Labor intensiva con arbolado



Olivar en regadío



Olivar en seco



Labor intensiva sin arbolado



Almendros en seco



Otros aprovechamientos

MAPA 2.- Cultivos y aprovechamientos.

- Olivar en seco (O): se localizan en tierras de mejor calidad que las anteriores; la mayoría de las plantaciones presentan los olivos en un marco muy regular, y su productividad es aceptable.
- Frutales en seco (F): se corresponden exclusivamente con las plantaciones de almendros, que presentan una tendencia a incrementarse en los últimos años, en terrenos de inferior calidad, donde el cultivo de cereal es poco rentable.

3.- Otros aprovechamientos (M/P-A)

Incluimos aquí el matorral-pastizal sin arbolado y algunas superficies arboladas con pinos de repoblación, que encuentran representación en el territorio en los lugares de mayor pendiente, con poco suelo, donde no le ha sido posible al hombre introducir otro tipo de cultivos.

Predomina en la depresión la pequeña propiedad, y la mayoría de los actuales propietarios son los descendientes de los aparceros y arrendatarios que cultivaban estas tierras cuando eran propiedad del Conde de Villamena de Cozvíjar. Las parcelas son, en general, muy pequeñas y tienen forma regular, normalmente rectangulares, más o menos alargadas. Las más pequeñas se encuentran en el centro de la depresión y en las proximidades del núcleo de Padul, pero a medida que nos desplazamos hacia el SE, el tamaño de las parcelas se hace ligeramente mayor.

La ganadería apenas tiene relevancia en la depresión, donde predomina el ganado caprino y ovino, con un uso casi doméstico; también aparecen algunas granjas de aves.

Con nula importancia económica, aparece de forma sectorial la recolección de plantas, que en otra época tuvo mayor desarrollo para su utilización artesanal en cestería, sillería o espartería, todas ellas basadas en plantas abundantes en el territorio como las mimbrres (*Salix* sp.), aneas (*Typha* sp.) o el esparto (*Stipa tenacissima*). También se recolectan plantas aromáticas de las sierras cercanas, para la obtención de aceites esenciales o con fines medicinales.

Actividades extractivas

Destaca principalmente la explotación de turba, que se utiliza como abono orgánico para corregir los suelos, ya que aporta materia orgánica, aumenta la flora microbiana del suelo y presenta una gran capacidad de retención de agua. Como combustible posee un escaso poder calorífico, aunque últimamente se ha planteado la posibilidad de su aprovechamiento como fuente de energía, ante el encarecimiento de otros combustibles. El yacimiento existente en la depresión, es de elevada importancia, dada la gran profundidad del perfil del depósito de turba.

La explotación de la turba es relativamente reciente; los trabajos se iniciaron en 1943, aunque se detuvieron al no obtenerse autorización de la Comisión de la Turba hasta 1956, en que de nuevo se reanuda. Su explotación creció rápidamente (5), pasando de 936 Tm. en 1956 a 10.000 Tm. en 1960, permaneciendo estacionada en torno a esta cantidad hasta 1967 en que se inició un nuevo incremento de la producción.

Para su explotación, sólo es necesario levantar la capa superficial de tierra, quedando al descubierto la turba; posteriormente se construyen canales de drenaje para que expulse parte del agua que tiene almacenada. Se procede a su extracción, pulverización y apilamiento para que quede más seca; en ocasiones se mezclan con otros abonos para obtener uno más rico y completo.

La facilidad para la explotación de turba ha ocasionado una excesiva dispersión de los yacimientos presentes en el territorio, lo que ha traído consigo grandes movimientos superficiales de tierra y la destrucción de la mayor parte de la vegetación que se asentaba sobre ella. Sería deseable en una posible regulación de estas actividades extractivas una mayor concentración de las explotaciones.

Otra actividad de este grupo es la extracción de arena de las canteras de la Sierra del Manar, actividad que aunque no se localiza dentro de los límites del territorio, es importante por su efecto erosivo, paisajístico y de desaparición de la cubierta vegetal de estas laderas.

Marco de conservación

En los últimos años, son cada vez más frecuentes los intentos para procurar un desarrollo integrado en la conservación del medio ambiente. Paralelamente a este fenómeno, se comienzan a valorar ecosistemas, como las zonas húmedas, tradicionalmente denostadas por el hombre por malsanas e inútiles, al comprobarse su gran importancia como hábitats reguladores y necesarios para un adecuado equilibrio ecológico.

De esta forma, se realizan diversos intentos para la conservación de la Laguna de Padul, siendo el más destacable el que se integraba en un Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de espacios naturales de la provincia de Granada (7). Este plan, aunque sólo incluía una parte reducida de la depresión (el sector de Aguadero) valora la riqueza de la zona y su problemática indicando además algunas recomendaciones para su mejor conservación.

El principal valor ecológico de la zona proviene de su singularidad, como única zona húmeda natural de relativa importancia, en la provincia de Granada. Esto implica la existencia de una flora muy particular, así como de una fauna característica del medio.

Su problemática se puede resumir en distintos puntos:

- Elevada contaminación de las aguas, tanto por los núcleos urbanos, como por el uso de plaguicidas y combustibles para la agricultura.
- Fuerte presión agrícola (drenajes).
- Excesiva diseminación de la explotación de turba.
- Caza incontrolada de anátidas.
- Quema de carrizales y aneales.

Por último, y como recomendaciones de gestión, el mencionado plan, cita las siguientes:

- Declaración de paraje natural.
- Control de los vertidos contaminantes y pesticidas. Instalación de depuradoras. Plan de regeneración de las aguas.
- Ordenación y control de la explotación de turba.
- Prohibición y/o control de la caza y pesca.
- Senderos didácticos-ecológicos.

Por desgracia, estos intentos de protección no se han llevado nunca a la práctica, con lo que la situación es cada vez más preocupante, poniéndose en serio peligro la permanencia futura de estas zonas húmedas con valores ecológicos tan importantes para el desarrollo equilibrado de los ecosistemas palustres y edafo-higrófilos.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Villegas Molina, F. —1967— Laguna de Padul: Evolución Geológica-Histórica. *Est. Geográficos*, 28: 561-576. Madrid.
- (2) Instituto Geológico y Minero de España —1980-1981— Mapa Geológico de España. *Escala 1:50.000 (Hojas 1026: Padul y 1041: Dúrcal)*. Madrid.
- (3) Pérez Pujalte, A. —1980— Mapa de suelos de la provincia de Granada (1:200.000). Mapa y Memoria. *Est. Exp. Zaidín C.S.I.C.* Granada.
- (4) López Nieto, J.M. —1989— La vegetación en la Depresión de Padul (Investigaciones Florísticas, Fitosociológicas y Dinámicas). *Tesis de Licenciatura (inéd.)*. Univ. Granada.
- (5) Villegas Molina, F. —1972— El Valle de Lecrín. Estudio Geográfico. *Inst. Geogr. Apl. del Patr. "Alonso Herrera"*. C.S.I.C. Granada.
- (6) Mapa de Cultivos y Aprovechamientos. Escala 1:50.000. —1974-1978— Hojas 1026: Padul y 1041: Dúrcal. *Publ. Min. Agricultura*. Madrid.
- (7) Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de la Provincia de Granada. *EPYPSA. Junta de Andalucía*. 1985.