

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL. DEPARTAMENTO DE
EDAFOLOGÍA Y QUÍMICA AGRÍCOLA
UNIVERSIDAD DE GRANADA

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA DEL ALCORNOQUE EN LA
PROVINCIA DE GRANADA

López Guadalupe, M.*; Sierra, C.**; Marín, G.*; Ortega, E.**;
Negrillo, A.M.* y Aroza, P.*

RESUMEN

En el presente trabajo se estudia la corología del *Quercus suber* L. dentro de la provincia de Granada, indicando su ecología, fitosociología y tipos de suelos en los que se desarrolla.

SUMMARY

In this paper we have studied the corology of *Quercus suber* L. in province Granada, including their ecology, phytosociology and kind of soils where it development.

INTRODUCCIÓN

De todos es conocido el carácter marcadamente atlántico que presentan las formaciones boscosas del *Quercus suber*, dada su particular ecología respecto al sustrato (suelos silíceos, más o menos ácidos), así como a las condiciones climáticas (un determinado grado de humedad, tanto edáfico como ambiental).

La presencia, por consiguiente, de alcornoques en la región mediterránea, se encuentra supeditada sólo a determinadas áreas, de carácter más o menos localizado, en donde se dan estas condiciones climáticas y edáficas, viniendo a constituir como especie de zonas microclimáticas, más moderadas, dentro del más xérico macroclima mediterráneo general.

Con el presente trabajo pretendemos delimitar la corología y ecología de estos alcornoques, de distribución ibero-mediterránea, dentro de la provincia de Grana-

* Departamento de Biología Vegetal.

**Departamento de Edafología y Química Agrícola.

da. Así mismo, en cada una de las áreas muestreadas, se han levantado inventarios florísticos de las especies que conviven con el alcornoque, reflejando sus índices de abundancia-dominancia y sociabilidad. Por último, se estudia también el perfil modal del suelo en estas áreas, en función de sus características ecológicas y topográficas particulares.

ECOLOGÍA; SINFITOSOCIOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN DE ESTAS COMUNIDADES

Como puede observarse en el mapa corológico que presentamos, son seis las áreas de la provincia de Granada en que se desarrolla de manera espontánea el *Quercus suber*, según las citas bibliográficas consultadas y muestras propias herborizaciones y observaciones personales. En las tres primeras, el alcornoque forma bosques generalmente mixtos, mientras que en las restantes sólo se presenta de manera puntual, localizada y relíctica. En el mencionado mapa figura además otra área (con en nº 7) de la que solamente nos limitamos a citarla bibliográficamente, sin incluirla en este estudio, por haber podido comprobar fehacientemente que se trata de ejemplares repoblados.

Área nº 1: Sierra del Jaral (30SVF632714), escribación meridional de la Sierra de Lújar (Sector Alpujarro-Gadoreense) que se extiende de N. a S. entre las localidades granadinas costeras de Motril al O. y de Gualchos y Lújar al E. El alcornocal se encuentra ubicado en su ladera oriental, aproximadamente entre las costas de 500 y 700 m. de altitud (1).

El estrato arbóreo lo forman el *Quercus suber* acompañado en menor cantidad por la encina, preferentemente en las costas más altas, así como de la coscoja que abunda más en las partes bajas, allí donde el alcornocal aparece más degradado (tala e incendios). En algunos puntos de la parte Norte de la zona (proximidades de Lújar principalmente) aparece salpicado de *Pinus halepensis* (repoblación).

Con respecto a su fitosociología, entendemos que de la consideración de las especies acompañantes (inventarios 1 y 2) se trata de un Oleo-*Quercetum suberis* del piso Termomediterráneo, con ombroclima seco-subhúmedo (2).

Área nº 2: Haza del Lino (30SVF732753), situada en la ladera S. de la Contraviesa (Sector Alpujarro-Gadoreense) entre los 1200 y 1500 m. de altitud aproximadamente. Se trata del alcornocal más extenso de la provincia de Granada (alrededor de 350 hectáreas), cuyo estrato arbóreo lo constituye el *Q. suber* casi en exclusiva, y solo en algunos puntos aparece el *Q. rotundifolia*. El estrato arbustivo se encuentra muy degradado, apareciendo en él las especies propias de las distintas etapas de sustitución. Según Prieto & Espinosa (1975) su existencia se debe a condiciones topográficas muy especiales que provocan un estancamiento de nubes y condensación de nieblas procedentes del mediterráneo. Para este alcornocal mesomediterráneo, de ombroclima subhúmedo, Martínez Parras, Peinado y Alcaraz (1987) proponen la Asociación Adenocarpo de corticantis-*Quercetum suberis* (inventarios 3 y 4) (5).

Área nº 3: La Alcaicería (30SVF083884), situada en vertiente N. de la Sierra de Tejada (Sector Malacitano-Almijareense). Se trata de un bosque mixto, bastante aclarado, cuyo estrato arbóreo está compuesto por el *Q. suber* y el *Q. rotundifolia*, apareciendo ocasionalmente también el *Q. faginea*. El sotobosque constituido por un jaral, a veces muy denso, de *Cistus ladanifer* y *C. Laurifolius* (inventario nº 6) está bastante degradado (recientes y repetidos incendios), tratándose más bien, en opinión de Martínez Parras & Col., de un jaral con un dosel de alcornoques y encinas. Rivas Goday y Rivas Martínez (1971), así como los autores anteriormente citado (1987), incluyen estos bosques mixtos de encinas y alcornoques dentro del sintaxon *Adenocarpo-quercetum rotundifoliae quercetosum suberis*, binomen validado por Martínez Parras, Peinado Lorca & Alcaraz Ariza (l.c.) (4) y (5).

Del inventario nº 5, sin embargo, tomado en la parte más oriental de la zona (entre los cortijos denominados "Alcornocillo" y "Roble bajo") se puede deducir que se trata también de un bosque mixto, más denso y más heterogéneo que el anterior, por la más abundante presencia del *Q. faginea*, así como de *Pinus halepensis* y *P. pinaster* (repoblados). Por el contrario el matorral arbustivo y herbáceo de esta zona, cambia, y, penetrar en cambio, otros taxones más propios del encinar mesomeditarráneo sobre calizas y de la orla del bosque (*Paeonia broteri*, *Lavandulalana*, *Berberis hispánica*, *Cartaegus monogyna*, ... etc.). El análisis del suelo, realizado en el perfil modal de este punto, justifica la presencia de estas especies, debido a que se trata de suelos ligeramente calcáreos y con un pH básico, por hallarse en la zona de contacto entre dolomías y pizarras.

Con respecto a la fitosociología de este punto, entendemos que se trata de un *Paeonio-Quercetum rotundifoliae quercetosum faginae* con faciación de *Quercus suber* e introgresión de especies de *Rhamno-Prunenea* (orla del bosque de encinas mesomediterráneo).

Áreas puntuales: Las restantes áreas estudiadas (nº 4, 5 y 6), constituyen pequeñas zonas, muy localizadas y puntuales, en donde el *Q. suber* se presenta de forma aislada y ocasional, con escaso nº de ejemplares, sin llegar a formar nunca bosque.

La primera de ellas, El Purche (30SVG544106), situada en el margen derecho del Barranco de Monachil, en la ladera N.O. de Sierra Nevada (Sector Malacitano-Almijareense). Se trata de una zona adhesada y sometida a intenso pastoreo, lo que unido a su elevada inclinación hace que la erosión sea fuerte en ella. Prácticamente no existe estrato arbóreo, sólo 5 ó 6 ejemplares de *Q. suber* de gran parte, muy aislados y dispersos, así como alguna que otra encina. Los estratos arbustivo y herbáceo, así como se hallan muy degradados. Fitosociológicamente (inventario nº 7), entendemos que debe interpretarse como un matorral degradado del *Adenocarpo-Quercetum suberis* del piso mesomediterráneo (6).

La segunda, situada en la ladera S.E. de la Sierra de Cázulas, en la bajada de La Cabra Montés a Almuñécar, (32SVF372765), a unos 650 m. de altitud (Sector Malacitano-Almijareense). Aquí encontramos un encinar muy aclarado y con algunos alcornoques dispersos y aislados, en su mayoría de pequeño porte (frecuentes y recientes incendios) que se encuentran principalmente en las partes más umbrías de

los frecuentes barrancos de esta zona. El matorral aparece bastante degradado y constituido principalmente por jarales. De la consideración del inventario nº 8, deducimos que debe tratarse de un *Myrto-Quercetum rotundifoliae quercetosum suberis*, recientemente propuesta por Martínez Parras, Peinado Lorca y Alcaraz Ariza (4) y (5).

Por último, la tercera de las áreas puntuales, esta situada en la ladera N.E. de la Sierra de Lújar, en la cabecera del Barranco de Alayón (30SVF640787) a unos 900 m. de altitud (Sector Alpujarro-Gadoreño). Se trata de un matorral muy denso, constituido principalmente por un jaral de *Cistus ladanifer* casi puro. De este matorral sobresalen escasos ejemplares de encinas y algún alcornoque aislado, todos ellos de pequeño tamaño y escaso desarrollo, como resultado de la fuerte acción antropozógena (tala e incendios principalmente así como de la acusada erosión (pronunciada pendiente) a que se halla sometido. Fitosociológicamente, nos parece que se trata de un matorral degradado del *Adenocarpo-Quercetum suberis* del piso mesomediterráneo (1).

Como Addenda a esta comunicación, incluimos también un área puntual, situada en la cabecera del Río Lanjarón (30SVG 603932), a unos 1.700 m. de altitud, en la ladera S. de Sierra Nevada (Sector Nevadense). Esta localidad, fue citada por Molero Mesa (1981) en sus tesis doctoral, y anteriormente a este autor, por Muñoz Medina & Prieto Fernández. Sin embargo, nosotros hemos podido comprobar fehacientemente, por el testimonio de los guardas forestales y lugareños, que fueron sembrados (solo hay cuatro alcornoques de unos 4-5 metros de altitud) hacia la mitad del presente siglo (7) y (8).

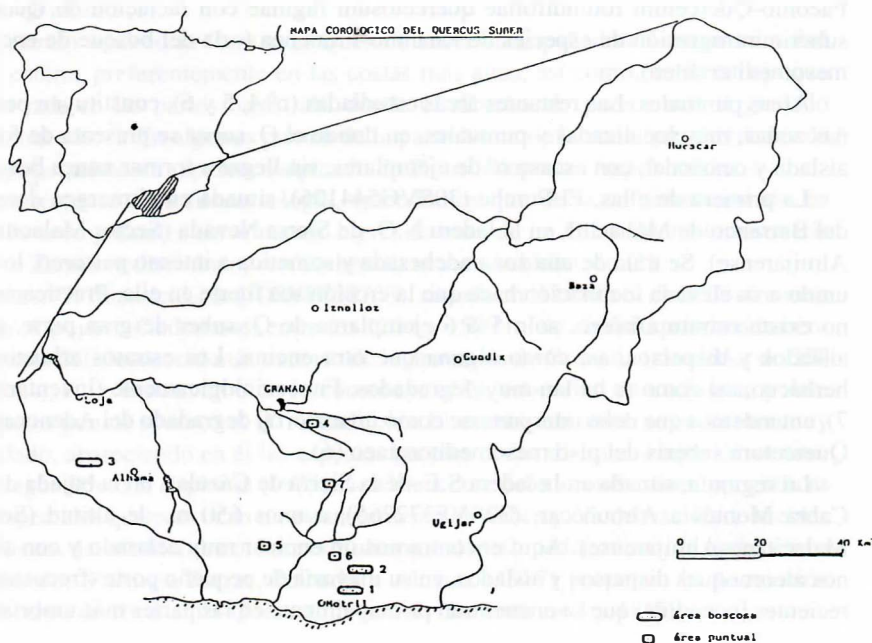


TABLA DE INVENTARIOS

Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Altitud	600	550	1.250	1.300	1.050	1.100	1.150	650	900
Orientación	E.	SE.	S.	SO.	N.	NO.	SO.	SE.	E.
Inclinación	15	20	10	20	20	10	25	15	20
Cobertura (%)	90	80	90	90	80	80	70	60	90
Superficie (m ²)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<i>Quercus suber</i>	3-3	3-3	4-4	3-3	1-1	3-3	1-	1+	+1
<i>Quercus rotundifolia</i>	1-1	+	+	1-1	1-1	1-1	+	1-1	1-1
<i>Quercus coccifera</i>	1-1	1-1	-	-	-	-	-	-	+
<i>Quercus faginea</i>	-	-	-	-	1-2	+	-	-	-
<i>Cistus ladanifer</i>	4-4	3-3	-	-	-	2-2	-	3-3	4-4
<i>Cistus monspeliensis</i>	2-2	2-2	-	1-1	-	1-1	-	-	1-1
<i>Cistus salvifolius</i>	-	-	1-1	1-1	-	-	-	1-1	-
<i>Lavandula stochas</i>	1-1	2-2	1-1	1-1	-	3-3	2-2	1-1	2-2
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2-2	3-3	-	1-1	3-3	1-1	-	1-1	2-2
<i>Ulex parviflorus</i>	2-2	2-2	1-2	2-3	2-2	2-3	3-3	3-3	2-2
<i>Genista umbellata</i>	-	1-1	1-1	1-1	-	-	1-1	1-1	1-1
<i>Thymus mastichina</i>	1-1	2-3	-	-	1-1	1-1	1-1	-	1-1
<i>Daphne gnidium</i>	1-1	+	1-2	-	1-1	-	+	1-1	+
<i>Rubia peregrina</i>	+	1-1	-	1-1	1-1	-	+	-	-
<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	+	1-1	+	1-1	-	1-1
<i>Adenocarpus decorticans</i>	-	-	1-1	+	-	-	-	-	+
<i>Helichryson stoechas</i>	1-1	+	1-1	-	1-1	+	1-1	-	-
<i>Carlina corimbosa</i>	+	1-1	-	+	-	1-1	1-1	-	1-1
<i>Eryngium campestre</i>	-	1-1	-	+	-	+	-	-	+
<i>Tapsia villosa</i>	-	+	-	-	+	+	-	+	+
<i>Phlomis purpurea</i>	-	-	1-1	1-1	-	-	-	1-1	1-1
<i>Sanguisorba minor</i>	-	-	+	+	-	+	-	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	1-1	1-1	+	-	1-1	+	-
<i>Teucrium polium</i>	-	-	-	-	1-1	+	1-1	+	-
<i>Thymus baeticus</i>	-	-	1-1	1-2	-	-	-	-	-
<i>Erica arboera</i>	+	1-1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca scariosa</i>	-	-	1-1	1-1	-	-	-	-	-
<i>Pistacia lentiscus</i>	1-1	-	-	-	-	-	-	1-1	-
<i>Stipa gigantea</i>	-	-	1-1	2-2	-	-	-	-	-
<i>Rhamnus alaternus</i>	+	1-1	-	-	-	-	-	-	+
<i>Bellis perennis</i>	-	-	1-1	+	-	1-1	-	-	-
<i>Myrtus communis</i>	-	=	-	-	-	-	-	+	-
<i>Olea europaea</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juniperus oxicedrus</i>	+	1-1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chamaerops humilis</i>	+	1-1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus Halepensis (repb.)</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	-

Otros táxones figuran también en los siguientes inventarios:

Arbutus unedo +, en 1; *Pteridium aquilinum* 1-2, en 2; *Digitalis purpurea* + en 3; *Castanea sativa* + y *Eriza máxima* 1-1, en 4; *Paeonia broteri* +, *Berberis hispánica* 1-1, *Lavandula lanata* 1-2, y *Pinus pinaster* +, en 5; *Jasione montana* +, *Cistus Laurifolius* 3-3, y *Campanula rapunculus* +, en 6; *Ononis speciosa* 1-1 en 8.

Procedencia de los inventarios:

nº 1 y 2- Sierra del Jiral; nº 3 y 4- Haza del Lino; nº 5 y 6- La Alcaicería; nº 7- El Purche; nº 8- Sierra de Cázulas; nº 9- Sierra de Lújar.

CARACTERÍSTICAS EDÁFICAS

Los alcornocales granadinos se desarrollan sobre un suelo entre fuertemente ondulado y montañoso, en suelos que pueden agruparse en dos unidades cartográficas: Una, en la cabecera del Río Gualchos, abarcando los bosques de la Sierra del Jaral, Haza del Lino y Sierra de Lújar, compuesto por la asociación de Luvisoles crómicos y Leptosoles eútricos; la otra, representa el soporte edáfico de los restantes alcornocales, y está constituida por Cambisoles eútricos y Leptosoles eútricos (9).

La erosión ha sido fuerte en el tiempo y ha arrastrado gran parte de los horizontes superiores, donde la deforestación se ha producido, conservándose peanas edáficas relictas, solo al pie de muchos de los alcornocales mayores, peanas que denuncian el suelo climático de cada área cartográfica: Lubisoles crómicos y Cambisoles cálcicos.

Morfológica y analíticamente, los suelos se caracterizan por su textura media (francoarenosa y francoarcillosa), más fina en la zona oriental: la estructura es esponjosa fina y buena la acumulación orgánica, siempre bien transformada ($C/N = 10$). El epipedón, suma de los horizontes orgánicos, es bastante oscuro en húmedo, aclarándose bastante en seco, de ahí que no se puede dar como móllico.

Son suelos no o muy débilmente calcáreos: débilmente ácidos o débilmente básicos, aumentando la acidez con la profundidad en razón a la naturaleza del material lítico subyacente (micasquistos con vetas cuarcíticas); el complejo de cambio está, en todos los casos saturado más del 50% (carácter eútrico de los suelos); calcio y magnesio son las bases de cambio dominantes. Otros elementos, como potasio y nitrógeno, ponen igualmente de manifiesto la existencia de un proceso biogeoquímico, causa del mayor contenido en cationes y fertilizantes del epipedón, del que son responsables primarios la formación boscosa y los materiales dolomíticos o calizodolomíticos que circundan de forma generalizada dichas formaciones (10).

Suelo n°. - 1056-1

Localización.- Sierra del Jaral

Altitud.- 600 m.

Coordenadas OTM.- 30SVF 632714

Posición fisiográfica.- Ladera ligeramente convexa

Pendiente donde el perfil está situado.- Moderadamente escarpada

Topografía.- Montañosa

Drenaje.- Moderadamente bien drenado

Vegetación.- Alcornocal

Pedregosidad.- Poco pedregoso

Afloramientos rocosos.- No

Material original.- Esquistos

Erosión.- Hídrica en surcos

Clasificación.- Leptosol eútrico

Horiz.	Prof. cms.	DESCRIPCIÓN DEL PERFIL
Ah	0-20	Color en seco pardo (7,5YR 5/4) y pardo oscuro en húmedo (7,5YR 3,5/4), pocas manchas rojizas; estructura migajosa fina a media, débil: textura entre franco limosa y franco arenosa; ligeramente adherente, ligeramente plástico, friable y blanco; poros frecuentes, caóticos, abiertos, esped e imped, pocos tubulares: abundantes graves y piedras planares o angulosas, son restos del material original bien conservado: hay algunas lombrices: abundantes raíces finas y muy finas; no calcáreo; límite inferior brusco y ondulado.
C	20-36	Color en seco y húmedo gris más o menos oscuro (10YR 7/6 y 10YR 5/6 respectivamente); no hay manchas; textura franco arenosa; estructura granular fina, débil; ligeramente adherente, friable y blando, decrece sensiblemente el número de poros y aumentan las raíces medianas y gruesas; gravas y piedras de la misma naturaleza que en el horiz. superior pero en mayor número y algo más meteorizadas; no calcáreo; límite inferior gradual e irregular.
R	> 36	Esquistos con vetas cuarzosas.

RESULTADOS ANALÍTICOS

Horiz.	Prof. cms.	Am. Gruesa	Am. Fina	Limo	Arcilla	Grava	Co ₃ Ca	pH (H ₂ O)	Fosf. mg/100 g.	Pot. mg/100 g.
Ah	0-20	37,9	6,9	49,9	5,3	32	0	7,2	19	17
C	20-36	47,5	6,0	38,9	7,4	66	0	6,9	5	10

Horiz.	C.O.%	N%	C/N	BASES DE CAMBIO meq/100 gr.				meq/100 g.		Grad. de saturac.
				Na+	K+	Ca++	Mg++	Cap. de Cambio	Grad. de saturac.	
Ah	2,27	0,185	12,3	0,16	0,24	9,24	5,77	15,52	Sat.	
C	0,60	0,062	9,6	0,05	0,07	6,72	3,73	9,68	Sat.	

Suelo nº.- 1056-3
 Localización.- Haza del Lino
 Altitud.- 1250 m.
 Coordenadas DIM.- 30SV 732753
 Posición fisiográfica.- pendiente cóncava
 Pendiente donde el perfil está situado.- Inclinada
 Topografía.- Fuertemente ondulada
 Drenaje.- Bien drenado
 Vegetación.- Alcornocal
 Pedregosidad.- Pedregoso
 Afloramientos rocosos.- Moderadamente rocoso
 Material original.- Esquistos
 Erosión.- Hídrica laminar y en surcos
 Clasificación.- Luvisol crómico

Horiz.	Prof. cms.	DESCRIPCIÓN DEL PERFIL
Ah	0-16	Color en seco pardo muy claro (10YR 7/4) y más amarillento en húmedo (10YR 5/4): textura franca; estructura migajosa fina: débil: ligeramente adherente, ligeramente plástico, firme y duro: poros frecuentes, finos y muy finos, caóticos, imped abundantes intersticiales, exped: no calcáreo: frecuentes gravas y piedras bien conservadas, angulosas y de naturaleza sílices; abundantes raíces, finas y muy finas, pocas medianas; hay numerosas lombrices; límite inferior neto y plano.
Btb	18-38	Color rojizo claro en seco (2,5YR 5/6) y más oscuro en húmedo, (2,5 YR 4/6) textura arcillosa: estructura en bloques subangulares gruesos; adherente, plástico, firme y duro; cutáneo zonales, delgados, arcillosos; poros frecuentes, medianos y finos; intersticiales; exped; decrecen las gravas y piedras con respecto al horizonte Ah y están más alteradas; raíces finas y muy finas comunes, no calcáreo, límite inferior neto y ondulado.
C	> 38	Saprolita del esquisto en el que penetran aún las raíces; no calcáreo.

RESULTADOS ANALÍTICOS

Horiz.	Prof. cms.	Am. Gruesa	Am. fina	Limo	Arcilla	Grava	CO ₃ Ca	pH (H ₂ O)	Fosf. mg/100 g.	Pots. mg/100 g.
Ah	0-18	24,3	15,8	43,3	16,6	49	0	7,0	9	20
Btb	18-38	19,7	8,5	31,4	40,4	17	0	6,5	10	12

BASES DE CAMBIO meq/100 g.

Horiz.	C.O.%	N%	C/N	Bases de cambio meq/100 g.				meq/00 g.	
				Na+	K+	Ca++	Mg++	Capc. Cambio	Grado satur.
Ah	4,9	0,352	13,9	0,01	0,28	4,62	3,59	10,4	81,73%
Bt h	0,8	0,080	10,1	0,04	0,11	3,98	2,30	7,3	66,93%

Suelo n°.- 1040-5

Situación.- Cortijo Roble bajo. Alcornoquille

Altitud.- 1050 m.

Coordenadas DIM.- 30SVF 098903

Posición fisiográfica.- Ladera convexa

Pendiente donde el perfil está situado.- Moderadamente escarpada

Topografía.- Fuertemente ondulada

Drenaje.- Bien drenado

Vegetación.- Pinar con algún alcornoque residual

Pedregosidad.- No pedregoso

Afloramientos rocosos.- Pocos

Material original.- Micasquistos

Erosión.- Moderada en surcos y laminar

Clasificación.- Leptosol eútrico

Horiz.	Prof. cms.	DESCRIPCIÓN DEL PERFIL
Ah	0-13	Color en seco pardo a gris oscuro (10YR 4/2) que pasa en húmedo a muy oscuro (10YR 3/2); sin manchas; estructura migajosa media, débil; textura franco arenosa; no adherente, friable y blando; pros finos y medianos, caóticos, abundantes exped e imped: gravas frecuentes de esquistos, angulosas y planares: no calcáreo; raíces muy abundantes, finas y muy finas, en menor número medianas; límite inferior brusco y plano.
AC	13-33	Color en seco gris claro (10YR 6/2) y pardo grisáceo oscuro en húmedo (10YR 4/2); estructura en bloques subangulares débil; textura franco arenosa, abundantes gravas, heterométricas; con distinto grado de alteración y de naturaleza esquistosa; raíces abundantes finas, algunas medianas y gruesas; no calcáreo, límite inferior ondulado y gradual
C	> 33	Saprolita de micaesquisto de color gris con algunas manchas pardas; penetran en él las raíces más gruesas de la vegetación arbórea.

RESULTADOS ANALÍTICOS

Horiz.	Prof. cms.	Am. Gruesa	Am. Fina	Limo	Arcilla	Grava	CO ₃ Ca	pH (H ₂ O)	Fosf. mg/100g	Pots. mg/100 g.
Ah	0-13	29,0	26,6	30,3	4,2	39	2	7,7	39	80
AC	13-33	27,4	40,2	29,0	3,4	65	0	7,5	47	44

BASES DE CAMBIO meq/l 00 g.

Horiz.	C.O.%	N%	C/N	Bases de Cambio meq/l 00 g.				meq/00 g.	
				Na+	K+	Ca++	Mg++	Capc. Cambio	Grado satur.
Ah	4,3	0,260	16,5	0,05	0,51	18,27	6,92	16,9	100 %
AC	0,9	0,062	14,5	0,07	0,31	12,60	6,93	23,3	100 %

Suelo n.º.- 1040-6

Localización.- Alcaicería

Altitud.- 1100 m.

Coordenadas DIM.- 30SVF 075885

Posición fisiográfica.- ladera convexa

Pendiente donde el perfil está situado.- Moderadamente escarpada

Topografía.- Colinada

Drenaje.- Moderadamente bien drenado

Vegetación.- Jaras y alcornoces

Pedregosidad.- Poco pedregoso

Afloramientos rocosos.- No

Material original.- Micasquistos

Erosión.- Débil en surcos y laminar

Clasificación.- Cambisol eútrico

Horiz.	Prof. cms.	DESCRIPCIÓN DEL PERFIL
Ah	0-18	Color en seco pardo pálido (10YR 6/3) y más oscuro en húmedo (10YR 4/3) sin manchas; estructuras migajosas fina a media; débil; textura arenoso-Franca; ligeramente adherente, ligeramente plástico, friable y blando; poros frecuentes, caóticos intersticiales, abiertos, exped e imped; abundantes gravas y algunas piedras planares que son restos del micasquisto original y están bien conservados; hay algunas lombrices; abundantes raíces finas y muy finas; límite inferior ondulado y neto.
Bw	18-36	Color en seco amarillento parduzco (10YR 6/6) más pardo en húmedo (10YR 5/6); no hay manchas; textura franco arcillo arenosa; estructura en bloques subangulares finos; débil; ligeramente adherente, ligeramente plástico, friable y blando; aumenta sensiblemente el número de raíces de mayor tamaño; gravas y piedras de igual naturaleza que en horiz. superior pero en menor número y algo más meteorizadas; no calcáreo; límite inferior gradual y ondulado.
C	> 36	Micasquisto muy meteorizado al que llegan las raíces más gruesas; color pardo muy pálido (10YR 7/3) en seco y pardo en húmedo (10YR 5/3); no calcáreo.

RESULTADOS ANALÍTICOS

Horiz.	Prof. cms.	Am. Gruesa	Am. Fina	Limo	Arcilla	Grava	CO ₃ Ca	pH (H ₂ O)	Fosf. mg/100 g.	Pots. mg/100
Ah	0-16	49,2	30,6	10,5	9,5	40	0	7,0	45	130
Bw	18-36	28,0	25,8	20,5	25,7	28	0	6,9	37	135
C	> 36	21,2	24,5	34,2	20,1	88	0	6,7	39	110

BASES DE CAMBIO meq/100 g.

Horiz.	C.O.%	N%	C/N	BASES DE CAMBIO meq/100 g.				meq/00 g.		Grado satur.
				Na+	K+	Ca++	Mg++	Capc.	Cambio	
Ah	5,93	0,381	15,6	0,07	0,90	16,21	4,90	20,6	100 %	
Bw	1,09	0,089	12,2	0,07	11,32	3,11	14,6	100 %		
C	0,66	0,059	11,2	0,13	0,95	11,50	3,37	14,0	100 %	

Suelo n°.- Alcornocal 7
 Localización.- El Purchil
 Altitud.- 1150 m
 Coordenadas.- 30SYG 544106
 Posición fisiográfica.- Pendiente convexa
 Pendiente donde el perfil está situado.- Escarpada
 Topografía.- Fuertemente socavada
 Drenaje.- Bien drenado
 Vegetación.- Matorral xerofítico heliófilo
 Pedregosidad.- Moderadamente pedregoso
 Afloramientos rocosos.- No
 Material original.- Esquistos
 Erosión.- Hídrica en surcos y laminar débil
 Clasificación.- Cambisol eútrico

Horiz.	Prof. cms.	DESCRIPCIÓN DEL PERFIL
Ah	0-7	Color en seco pardo gris (10YR 5/2) que pasa en húmedo a pardo gris muy oscuro (10YR 3/2): sin manchas: estructura migajosa fina, moderada: textura franco arenosa; no adherente, muy friable y blando; muchos poros finos y muy finos: imped; hay termitas y nidos de insectos; raíces abundantes finas y muy finas, comunes las medianas; no calcáreo: abundantes gravas pizarrosas bien conservadas; límite inferior ondulado y neto.
Bw	7-26	Color en seco pardo a pardo oscuro (10YR 4,5/3) y pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; sin manchas; textura franco arenosa; estructura en bloques subangulares medianos, moderada a fuerte; ligeramente plástico y ligeramente adherente, friable y algo duro; decrece el número de poros y raíces; hay cutanes de presión finos; gravas esquistosas bien conservadas frecuentes; no calcáreo; límite inferior gradual e irregular.
B/C	26-32	Color en seco pardo fuerte (7,5YR 7/6) y más oscuro en húmedo (7,5YR 4/6); estructura en bloques subangulares medianos muy abundantes gravas y piedras que son angulosas de naturaleza esquistosa y bien conservada; muy pocas raíces; hay algunas manchas rojizas; no calcáreo.
C		Saprolita del esquisto algo más rojiza que el horizonte B/C.

RESULTADOS ANALÍTICOS

Horiz.	Prof. cms.	Am. Gruesa	Am. Fina	Limo	Arcilla	Grava	CO ₂ Ca	pH (H ₂ O)	Fós. mg/100 g.	Pots. mg/100
Ah	0-7	38,2	21,6	31,7	8,5	42	2	7,6	10	35
Bw	7-26	45,1	20	23,5	11,4	39	1	7,5	4	12
B/C	26-32	39,6	22,5	25,1	12,8	65	1	7,4	4	5

Horiz.	C.O.%	N%	C/N	BASES DE CAMBIO meq/100 g.				meq/00 g.		Grado satur.
				Na+	K+	Ca++	Mg++	Capc. Cambio		
Ah	7,6	0,451	16,7	0,03	0,31	17,80	24,37	15,25		Sat
Bw	0,9	0,081	11,1	0,03	0,22	7,21	11,31	10,47		Sat
B/C	0,4	0,043	9,3	0,03	0,14	9,30	13,30	9,61		Sat

Suelo n^o.- 1055-b

Localización.- Bajada de la Cabra montés a Almuñécar

Coordenadas DIM.- 30SVF 372765

Posición fisiográfica.- Ladera convexa

Pendiente donde el perfil está ubicado.- Escarpada

Topografía.- Montañosa

Drenaje.- Bueno

Vegetación.- Jaral denso y algún alcornoque

Pedregosidad.- Pedregoso

Afloramientos rocosos.- Pocos afloramientos

Material original.- Micaesquistos

Erosión.- Moderada en surcos y laminar

Clasificación.- Regosol eútrico

Horiz.	Prof. cms.	DESCRIPCIÓN DEL PERFIL
Ah	0-16	Color en seco pardo gris (10 YR 5/2) que pasa en húmedo a pardo grisáceo, oscuro (10 YR 4/2); sin manchas; estructura migajosa media, débil; textura Franco arenosa; ligeramente adherente, ligeramente plástico, friable y blando; poros finos y medianos. abundantes, caóticos, imped y frecuentes intersticiales, exped; gravas frecuentes y pocas piedras planares; no calcáreo; abundantes raíces finas y muy finas, algunas medianas; límite inferior brusco y plano.
Cl	16-29	Color en seco gris pardo claro (10 YR 6/2) y pardo grisáceo oscuro (10 YR 4/2); sin manchas; estructura granular fina, débil textura franco arenosa; gravas y piedras bien conservadas, otras alteradas, de naturaleza esquistosa; muy abundantes raíces finas y medianas y alguna gruesa; no calcáreo; límite inferior ondulado y gradual.
C2	>29	Horizonte muy potente constituido por el micaesquisto fragmentado y con distinto grado de alteración; se conservan algunas raíces finas y gruesas; no calcáreo.

RESULTADOS ANALÍTICOS

Horiz.	Prof. cms.	Am. Gruesa	Am. Fina	Limo	Arcilla	Grava	CO ₃ Ca	pH (H ₂ O)	Fos. mg/100 g.	Pots. mg/100
Ah	0-16	23,1	37,9	20,2	20,8	39	0	6,7	19	40
Cl	16-29	25,1	49,6	16,4	8,9	75	0	6,3	17	35

BASES DE CAMBIO meq/100 g.

Horiz.	C.O. %	N%	C/N	Bases de Cambio meq/100 g.				meq/00 g.		Grado satur
				Na+	K+	Ca++	Mg++	Capc.	Cambio	
Ah	1,92	0,190	10,1	0,10	0,35	15,31	4,3	9,9	100 %	
Cl	0,65	0,052	12,5	0,15	0,26	14,22	2,8	6,2	100 %	

BIBLIOGRAFÍA

- (1) LÓPEZ GUADALUPE, M. 1974. Estudio fitosociológico y florístico de la Sierra de Lújar. (Tesis doctoral inédita) Universidad de Granada.
- (2) RIVAS MARTÍNEZ, S. 1961. Los pisos de la vegetación de Sierra Nevada. Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. (Madrid). 59: pp. 55-64
- (3) PRIETO P. y ESPINOSA, P. El alcornocal del Haza del Lino. Sierra de la Contraviesa (Granada). Trab. Dep. Bot. Universidad de Granada. 3(1): pp. 45-59. (1975)
- (4) PEINADO, M., RIVAS MARTÍNEZ, S. y Cols. 1987. La vegetación de España. Universidad de Alcalá de Henares (Servicio de Publicaciones).
- (5) MARTÍNEZ PARRAS, J. M., PEINADO y ALCARAZ, F. 1985. Estudio de la Serie mesomediterránea basifila de la encina (Paeonio-Querceto rotundifoliae S.) Lazaroa (Madrid), 5: pp. 119-129.
- (6) PÉREZ RAYA, F. A. 1987. La vegetación en el Sector Malacitano-Almijareense de Sierra Nevada. Secr. Public. Universidad de Granada.
- (7) MOLERO MESA, J. 1981. Estudio florístico y síntesis fitosociológica de las Alpujarras altas granadinas (Vertiente Sur de Sierra Nevada). Tesis doctoral inédita. Universidad de Granada.
- (8) MARTÍNEZ PARRAS, J. M., PEINADO, M. y ALCARAZ, F. 1987. Comunidades vegetales de Sierra Nevada (España). Univer. Alcalá de Henares.
- (9) FAO (1977). Claves para la clasificación de suelos: utilizando el Mapa de Suelos del Mundo de la FAO-UNESCO, a escala 1:50.000. Versión Española de Carballas y Cols.
- (10) GUITAN F. y CARBALLA, T. 1976. Técnicas de análisis de suelos. Ed. Picosacro. Santiago de Compostela.