

INFORME EDAFOLOGICO DE LA HOJA DE
ALCAZAR DE SAN JUAN (20-28)

713

INFORME EDAFOLOGICO DE LA HOJA ALCAZAR DE SAN JUAN (20-28)

INDICE

	<u>Página</u>
I.- INTRODUCCION	1
II.- DESCRIPCION DE PERFILES, MICROMORFOLOGIA Y DATOS ANALITICOS	3
III.- RESULTADOS	29
IIIa.- Depresiones en arcillas rojas	29
IIIb.- Piedemontes arcilloso calcáreos y superficie de La Mancha	30
IIIc.- Piedemontes calcovesíferos	31
IIId.- Colinas limovesíferas	31
IIIe.- Aluvial salino	32
IIIf.- Escarpes graníticos	32
IV.- CONCLUSIONES	34
V.- LOCALIZACION DE LOS PERFILES	36
VI.- FOTOGRAFIAS	38

INFORME EDAFOLÓGICO DE LA HOJA ALCAZAR DE SAN JUAN (20-28)

I.- INTRODUCCION

Se han estudiado once perfiles de suelos que caracterizan las -
unidades geomorfológicas más importantes de la hoja Alcázar de San -
Juan.

Depresiones en arcillas rojas (triásicas) - P. 37

Piedemontes arcilloso calcáreos y superficie
de La Mancha - P. 38, 39, 40, 42 y 47.

Piedemontes calcoyesíferos - P. 48

Colinas limoyesíferas - P. 49

Aluvial salino - P. 50

Escarpes graníticos - P. 41 y 46

En algunos de estos perfiles se han realizado estudios micromor-
fológicos mediante láminas delgadas y análisis químicos.

MICROMORFOLOGIA

P. 38 - Horizonte Km.

P. 39 - Horizontes Km₁ y Km₂.

P. 41 - Horizonte Cg.

P. 42 - Horizonte K.

P. 46 - Horizonte C.

P. 47 - Horizontes Km, K₁, K₂, y Bt.

P. 48 - Horizontes C, KYm, YK, Ym e Y.

P. 49 - Horizontes B, Y₁ e Ym.

DATOS ANALITICOS

P. 50 - Horizontes A y By.

Para el análisis de este informe es recomendable una vez leída - la introducción, analizar el apartado III.- Resultados, atendiendo a las llamadas que llevan al apartado II.- Descripción de perfiles, micromorfología y datos analíticos, que puede considerarse como apéndice, y, finalmente revisar el apartado IV.- Conclusiones.

II.- DESCRIPCIÓN DE PERFILES, MICROMORFOLOGÍA Y DATOS ANALÍTICOS

PERFIL 37:

Localización: Km 99'5 de la C-400, Villafranca de los Caballeros-Alcázar de San Juan.

Geomorfología: Depresión.

Altitud: 640 m.

Tipo de suelo: Suelo pardo vértico.

Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
A	0-5	10 YR 5/3 (s); arcilloarenoso; grumosa=débil; blando; fuertemente calizo; <u>tran</u> sición brusca plana.
B	5-50	10 R 4/4 (s); arcilloso con 1% de <u>gravi</u> llas (2-5 cm); prismática gruesa <u>modera</u> damente desarrollada; muy duro; <u>fuerte</u> mente calizo; transición neta plana.
C ₁	50-90	2'5 YR 3/6 (s); arcilloso; poliédrica - angular fina muy bien desarrollada; muy duro; ligeramente calizo; cutanes de - presión y algunos calcanes en las <u>pare</u> des de los agregados; 1% de moteado - gris intenso, pequeños (1 mm), <u>destaca</u> -dos en las paredes de los agregados; - transición difusa plana.

PERFIL 37 (Cont.):

Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
C ₂	+ 90	Arcilloso; poliédrica angular gruesa - muy bien desarrollada; extremadamente - duro; ligeramente calizo; cutanes de -- presión y slickensides, algunos calca - nes en las paredes de los agregados; 5% de moteado gris (1mm-1cm) que se inten - sifica en profundidad formando un enre - jado; moteados negros en las paredes de los agregados.

PERFIL 38:

Localización: Km 127'5 de la N-IV, entre Madridejos y Puerto Lápice.

Geomorfología: colinas.

Altitud: 699m.

Tipo de suelo: Kerorendsina de costra caliza sobre paleosuelo rojo.

Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
Ap	0-25	7'5 YR 5/4; limoarenoso con 10% de -- fragmentos de costra; poliédrica angular mediana; friable; calizo.
Km	25-75	10 YR 7/3; limoso; masiva que engloba - arenas y gravillas cuarcíticas; extrema damente cementado; constituye una cos - tra laminar, láminas de 10-20 cm indivi dualizadas en bloques de 30 cm de ancho sin clara continuidad lateral; la lámi - na superior presenta bandeados, algunos de color 10 YR 6/2.
K ₁	75-125	10 YR 8/3; limoso (calizo) con 10% de - gravillas cuarcíticas; grumosa poco de - sarrollada; suelto; gravas totalmente - recubiertas de CO ₃ Ca; algunos fragmen - tos pequeños de costra.

PERFIL 38 (Cont.):

Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
K ₂	125-175	7'5 YR 7/6; limoso (calizo) con 25% de gravilla; laminar poco desarrollada; -- suelto; 10% de nódulos calizos blancos= (3cm) de color 10 YR 8/3, blandos.
BKm	175-250	7'5 YR 7/6; limoso (calizo) con 60% de gravas y gravillas; masiva a laminar - poco desarrollada; moderadamente cemen- tado; calcanes en las paredes de los -- agregados y poros; CO ₃ Ca en la base de las gravas.
B	+ 250	5 YR 5/8; arenoso con 70% de gravas y - gravillas cuarcíticas; granular; suelto carbonatación en bandas y nódulos (3-5= cm) moderadamente cementados; gravas - sin CO ₃ Ca o sólo en la base; delgados - cutanes puente de arcilla.

PERFIL 38 (Cont.):

MICROMORFOLOGIA

Horizonte Km.

Carbonato cálcico de tamaño variado, micrítico y esparítico, de colores pardo y gris oscuro y con formas variadas: nódulos, calcanes integrados en la masa y estructuras fluidales.

Las estructuras fluidales así como la existencia de sescuanes e hiposescuanes, indican que en el pasado se dieron condiciones de encharcamiento temporal con ambiente reductor.

Además de litorelictos existen edaforelictos constituidos por arcilla roja muy birrefringente.

PERFIL 39:

Localización: Km 267 de la N-420, Puerto Lápice-Herencia.

Geomorfología: Piedemonte.

Altitud: 700 m.

Tipo de suelo: Kerorendsina sobre costra caliza.

Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
Ap	0-25	5 YR 4/4; arcillo-areno-limoso con 5% - de fragmentos de costra y gravillas -- cuarcíticas; poliédrica angular fina; - ligeramente duro; calizo.
K ₁	25-60	7.5 YR 5/6; limoso con 20% de fragmen - tos de costra; grumosa; blando.
Km ₁	60-100	Bandas alternantes de costras calizas - (5 cm) con ligero bandeado en la parte= superior (10 YR 7/2) y limo (10 cm) de= color 10 YR 8/2; suelto.
Km ₂	100-180	10 YR 8/3; limoso; masiva sin diferen - ciación laminar; moderadamente cementa= do.
K ₂	+ 180	7.5 YR 6/6; limoso; poliédrica angular= fina poco desarrollada; blando; calizo= y con calcanes en las paredes de los -- agregados y poros.

PERFIL 39 (Cont.):

MICROMORFOLOGIA

Horizonte Km₁.

Carbonato cálcico micrítico con algunos cuarzos cuya frecuencia y tamaño aumentan con la profundidad.

Microestructura en bandas horizontales ocre y gris oscuras, a veces muy porosas (vesículas). Las bandas ocre están constituidas -- por nódulos y en ocasiones cortadas por canales rellenos total o parcialmente por CO₃Ca micrítico gris oscuro.

Horizonte Km₂.

Nódulos calizos micríticos tendiendo a masivo, aunque existen -- pequeños huecos intersticiales casi rellenos por calcita acicular.

Abundantes edafonelectos de arcilla roja muy birrefringente.

PERFIL 40:

Localización: Km 264 de la N-420, Puerto Lápice-Herencia.

Geomorfología: Pendiente.

Altitud: 690 m.

Tipo de suelo: Suelo rojo fersialítico.

Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
A	0-25	Limoarcilloso con 60% de gravas y gravillas cuarcíticas angulosas; grumosa; - muy friable.
Bt	25-90	10 R 5/8; arcilloso con 1% de gravilla; poliédrica angular fina bien desarrollada; friable; cutanes de presión e iluviación bien desarrollados.
KB ₁	90-125	2'5 YR-5YR 5/8; arcillolimoso con alguna gravilla; poliédrica fina poco desarrollada; muy friable; 60% calcificado y 40% de arcilla roja.
KB ₂	125-145	10 R 5/6; arcillo limoso; laminar a poliédrica fina; muy friable; zonas con CO ₃ Ca 2'5 YR 5/8; cutanes en la arcilla calcanes blancos en las paredes de los poros; gravas rodeadas de CO ₃ Ca.

PERFIL 40 (Cont.):

Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
BK	+ 145	10 R 3/6; arcillolimoso con 50% de gravas y gravillas cuarcíticas cubiertas de CO_3Ca ; poliédrica angular fina; muy friable; cutanes de arcilla; 50% del horizonte calcificado con color 2'5 YR= 5/8.

PERFIL 41:

Localización: Km 72'2 de la N-400, Madridejos-Camuñas.

Geomorfología: Colinas.

Altitud: 665 m.

Tipo de suelo: Paraxerorendsina.

Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
A	0-25	10 YR 6/3; arenoso; poliédrica angular; duro; carbonatación secundaria.
C ₁	25-150	Arenoso grueso, cuarzo, feldespatos alterados (algunos rosados) y mica verdosa oscura; blando; presencia de CO ₃ Ca - en enrejado a favor de fisuras.
C _g	150-220	Granito muy alterado (10 YR 6/8) con -- neoformación de arcilla y segregación - de hierro (2'5 YR 4/6); gruesos cutanes de arcilla (5 Y 7/3) en las fisuras.
R	+ 220	Granito bien conservado con fisuras - rellenas de cutanes de arcilla de 0'5 - cm; moteados amarillentos de hierro.

NOTA: El horizonte C_g parece ser relicto y por tanto encontrarse a -- diferente profundidad e incluso haber desaparecido por erosión.

PERFIL 41 (Cont.):

MICROMORFOLOGIA

Horizonte Cg.

Granito intensamente alterado con formación de arcilla de tipo -
sericítico y fuerte liberación de hierro.

PERFIL 42:

Localización: Km 89 de la carretera Villacañas a Madridejos.

Geomorfología: Colinas.

Altitud: 695 m.

Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
A	0-20	7'5 YR 5/6; limoso; poliédrica angular; blando; calizo.
K	20-80	7'5 YR 6/8; limoso; poliédrica angular= mediana poco desarrollada; 10% de agregados arcillosos rojos; calizo; transición gradual.
BK	+ 80	60% de nódulos calizos alargados verticalmente (10x60 cm), a veces interconectados, de color 7'5 YR 6/8 y blandos -- aunque con núcleo central, 2 cm, duro.= 40% de agregados arcillosos (10 R.3/6)= de estructura poliédrica angular fina,= duros, no calizos, y con 20% de moteado (0'2-1 cm) de color negro brillante.

PERFIL 42 (Cont.):

MICROMORFOLOGIA

Horizonte K.

Carbonato cálcico micrítico con microestructura nodular masiva -
(aunque en algunas zonas se conservan pequeños espacios intersticia -
les entre los nódulos).

Abundantes edaforrelictos de arcilla muy birrefringente, unas --
veces roja y otras amarillo pálida.

Algunos sescuanes negros.

Nódulos de caliza esparítica resultantes de la sustitución de la
arcilla de los edaforrelictos.

PERFIL 46:

Localización: Junto a Camuñas (margen izquierda del río Amarguillo).

Geomorfología: Talud hacia la llanura aluvial del río Amarguillo.

Altitud: 665 m.

Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
CK	0-100	Arenoso; ligeramente duro; granito arenizado; carbonatación en bandas a favor de diaclasas.
C	100-400 (vistos)	Se conserva la estructura de la roca -- pero arenizada irregularmente en función de diferencias litológicas. Zonas de alteración intensa (2'5 YR 4/6) discontinuas a favor de diques (0'5-2m= de ancho) con iluviación de arcilla y segregación de hierro.

MICROMORFOLOGIA

Horizonte C (zonas de más intensa alteración).

Intensa iluviación de arcilla que ha dado origen a ferriargilanes compuestos, gruesos y muy birrefringentes. Los ferriargilanes son rojos y rojo amarillentos resultantes de una posterior segregación de hierro. La segregación de hierro se manifiesta asimismo mediante gruesos ferranes negros. El último proceso ha sido una calcificación zonal con la formación de gruesos cristales esparíticos.

PERFIL 47:

Localización: Km 261 de la N-420, Herencia-Alcázar de San Juan.

Geomorfología: Colina.

Altitud: 630 m.

Tipo de suelo: Kerorendsina de costra caliza.

Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
Ap	0-20	Pardo; limoarenoso; poliédrica angular; pedregosidad superficial (cuarcitas y costra).
K _m	20-80	5 YR 8/1; limoso; laminar gruesa; moderadamente cementado. Costra caliza en bandas de 5-10 cm con escasos cantos de cuarcita y pequeños nódulos de arcilla (2-3 mm). Se diferencian bandas con menos CO ₃ Ca (2'5 YR 6/6) Transición gradual plana.
K ₁	80-140	2'5 YR 6/8; limoso con gravilla; laminar ligeramente desarrollada; ligeramente cementado. Tendencia a la formación de bandas (1-2 cm) con disposición horizontal y entrecruzada; gravillas cuarcíticas (15%) de 1 cm de diámetro y algunas de 10 cm y -

PERFIL 47 (Cont.):

Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
K ₁	80-140	<p>más; algunas gravillas están ferruginizadas. Escasos nódulos de arcilla de 0'5-2 cm. CO₃Ca en paredes de poros, <u>fi</u>suras de la estructura laminar y rodeando por completo las gravas. Transición= neta plana.</p>
K ₂	140-220	<p>5 YR 7/8; limoso con gravas; poliédrica angular moderadamente desarrollada; ligeramente duro.</p> <p>Está constituido por arcillas con 40% de gravas (5cm) invadidas parcialmente por CO₃Ca. Nódulos calizos a veces interconectados con tendencia a la horizontalidad; nódulos de arcilla poco o nada carbonatados y cortezas calizas muy delgadas en la base de las gravas.= Transición neta irregular.</p>
Bt	+ 220	<p>10 R 3/6; arcilloso con 60% de gravas - cuarcíticas; poliédrica angular fina; débil; cutanes de arcilla gruesos y <u>con</u>tinuos alrededor de las gravas y en las paredes de los agregados; 1 a 5% de moteado negro (Mn) en caras de agregados y superficies de gravas.</p>

PERFIL 47 (Cont.):

MICROMORFOLOGIA

Horizonte Km.

Costra caliza constituida por carbonato gris y dispersos granos de cuarzo. La microestructura es en bandas masivas onduladas, alternando con otras nodulares. Engloba edaforrelictos de arcilla roja muy birrefringentes y fragmentos de costras más antiguas.

Horizonte K₁.

Edaforrelictos de arcillas rojas y amarillo rojizas (segregación de hierro). Carbonatación secundaria del suelo arcilloso anterior que ha determinado su división en formas redondeadas de tipo granular. -- Además el carbonato cálcico rellena los huecos del suelo.

- Carbonato micrítico gris oscuro en poros y grietas y en torno a fragmentos de gravas.
- Carbonato esparítico de color claro relleno canales.
- Carbonato acicular en cavidades.

Aparecen asimismo cutanes negros (ferromanganes) en la porosidad abierta en la masa de carbonatos.

Horizonte K₂.

De características similares al anterior:

Abundantes edaforrelictos de arcilla roja (más abundantes que -- en el horizonte K₁) y carbonato micrítico gris oscuro en poros y rodeando fragmentos de gravas.

PERFIL 47 (Cont.):

MICROMORFOLOGIA

Horizonte Bt.

Gravera con arcilla iluvial relleno de los huecos de empaquetamiento. La arcilla iluvial está constituida por ferriargilanes rojos (en algunas zonas son amarillo rojizos, por segregación parcial del hierro), compuestos, gruesos y muy birrefringentes.

Existen hiposescuanes de poro.

PERFIL 48:

Localización: Km 276'7 de la N-420, Herencia-Alcázar de San Juan.

Geomorfología: Piedemonte.

Altitud: 560 m.

Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
C	0-150	5 YR 7/3; limoarenoso; masiva con tendencia a laminar; muy duro; algo calizo canales de 1 a 2 cm de color gris (10 - YR 8/2), a veces invadidos por yeso, y aureola de 1 a 2 cm amarillenta (7'5 YR= 7/8). En la parte superior de la costra aparecen tonos amarillos de azufre.
KYm	150-230/250	7'5 YR 8/4; limoarenoso; masiva; moderadamente cementado; ligeramente calizo; moteado negro de 0'5 mm; canales rellenos de arcilla que comienzan en la base de la costra.
YK	230/250-550	2'5 YR 5/8; masivo; muy duro; canales grandes de 25 cm de ancho rellenos de arcilla y grandes cristales de yeso; nódulos calizos de 1 cm de diámetro con disposición vertical.

PERFIL 48 (Cont.):

Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
Ym	550-590	5 YR 6/2; masivo; extremadamente cementado; ligera presencia de CO_3Mg ; canales de 1 a 2 cm de ancho y longitud variable, rellenos de limo rojizo (2'5 YR 6/6), no calizo, parcialmente rellenos de cristales grandes de yeso con tendencia a la horizontalidad en general; ligero moteado dendrítico (lm) poco contrastado.
Y	590-690 (vistos)	5 YR 6/6; limoso; masivo; duro; ligera presencia de CO_3Mg ; canales similares a los del Ym.

MICROMORFOLOGIA

Horizonte C.

Masa de yeso lenticular englobando edaforrelictos pardos.
 Poros con argilanes pardos birrefringentes.
 Los cristales de yeso lenticular están orientados entre sí.

PERFIL 48 (Cont.):

MICROMORFOLOGIA

Horizonte KYm.

Carbonato esparítico en íntima mezcla con yeso lenticular. Masivo con alguna cavidad.

Horizonte YK.

Restos de suelo rojo con arcillas muy birrefringentes (a veces - el suelo rojo está calcificado) totalmente interpenetrado por grandes cristales de yeso con disposición preferentemente vertical.

Horizonte Ym.

Masa de yeso lenticular con gran número de edafotubos y suelo rojo relleno de huecos.

Horizonte Y.

Masa de yeso lenticular con alguna fisura (muy escasas) que suelen presentar ferriargilanes compuestos muy birrefringentes y sescuas.

Edafotubos de actividad de la fauna en la masa de yeso.

PERFIL 49 (Cont.):

NOTA: Los horizontes Y₁, Y_m e Y₂, presentan formas prismáticas de unos 30 cm de lado, perfectamente definidas por grietas verticales. La costra (Y_m) afectada también por dichas fragmentaciones presenta suaves plegamientos.

MICROMORFOLOGIA

Horizonte B.

Masa de suelo pardo oscuro, unas veces masiva y otras granular, con cuarzos en general pequeños. Las fracciones fina y gruesa tienen disposición porfirica abierta.

Gran cantidad de canales resultantes de la actividad de la fauna. Pequeñas concreciones ferruginosas (escasas).

Horizonte Y₁.

Carbonato de color gris oscuro con gran cantidad de canales y cavidades de una intensa actividad de la fauna.

Los canales y cavidades presentan masas de yeso y restos de materia orgánica humificada.

Frecuentes edaforrelictos.

Escasos granos de cuarzo.

PERFIL 49 (Cont.):

MICROMORFOLOGIA

Horizonte Ym.

Parte superior de la muestra: bandas plegadas de CO_3Ca y yeso - lenticular.

Parte inferior de la muestra: carbonato masivo con canales y cavidades total o parcialmente rellenos de yeso lenticular.

Escasos granos de cuarzo en la masa caliza.

PERFIL 30*

Localización: Km 278'8 de la C-420, Herencia-Alcázar de San Juan.

Geomorfología: Llanura aluvial.

Altitud: 658 m.

Tipo de suelo: Suelo salino.

Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
A	0-10	7'5 YR 5/4; limoso; poliédrica subangular; friable; calizo y con yeso; transición neta y plana.
By	10-110	7'5 YR 8/2'5; limoso; masivo; friable;= calizo y con yeso; no hay raíces.

* Viaje de estudios sobre suelos a La Mancha.
SECS y Cátedra Edafología ETSI Agr. Madrid, 1980.

PERFIL 50 (Cont.):

DATOS ANALITICOS

Horizonte	Materia orgánica %	Carbonatos totales %	Yeso %	C. E. mmhos/cm (25°)
A	2'5	6'1	67'1	52'8
By	0'6	6'6	91'4	42'2

III.- RESULTADOS

En la hoja de Alcázar de San Juan se distinguen una serie de unidades geomorfológicas entre las que destacan:

- Depresiones labradas en arcillas rojas, responsables de la mayor parte de las lagunas.
- Piedemontes de los cerros cuarcíticos (situados al sur de la hoja) que parecen enlazar con las superficies de la Llanura Manchega.
- Piedemonte calcovesífero del cerro Morca, junto a Herencia, -- cuyas características están relacionadas con la inmediata llanura aluvial salina del Cigüela.
- Colinas limoyesíferas de las inmediaciones de Camuñas, ligadas al Cigüela como fuente de los materiales evaporíticos, lo que concuerda con el transporte en cortas distancias establecido por Pérez González y otros (1943) para los materiales eólicos de la llanura aluvial de San Juan, pero contrasta con la dirección dominante de los vientos establecida por estos autores, que en este caso serían NE-SW y E-W.
- Aluvial salino del valle del Cigüela, cuyo paisaje ha cambiado recientemente al descender el nivel freático y permitir la extensión de los cultivos.
- Escarpes graníticos que constituyen afloramientos del zócalo paleozoico, visibles principalmente en las cortas laderas que flanquean el valle del río Amarguillo.

IIIa.- Depresiones en arcillas rojas.

Un suelo pardo vértico caracteriza esta formación. Del carácter vértico destacan la estructura prismática del horizonte B y los "slic kensides" (caras de fricción) que aparecen justo debajo de este hori-

zonte (perfil 37, pg. 4).

El carácter calcáreo disminuye con la profundidad y no hay carbonatos en el interior de los agregados, lo que demuestra el carácter alóctono de la carbonatación.

El mal drenaje interno de este suelo, que explica la formación de lagunas en las zonas más deprimidas, se manifiesta en el horizonte C₁ y, sobre todo, en el C₂ mediante moteados grises y negros de segregación de hierro.

IIIb.- Piedemontes arcillosocalcáreos y superficie de La Mancha.

Estas dos unidades geomorfológicas constituyen una asociación -- por cuanto existe una relación edáfica entre ellas.

En la superficie de La Mancha la morfología de los suelos invariablemente muestra un encostramiento superficial, calcificación pulverulenta en posición media, cuya proporción de carbonatos disminuye en profundidad, y, finalmente, un horizonte argílico rojo (Bt) en la base (fig. 1, foto 2).

En los Piedemonte los suelos están constituidos por un horizonte argílico en superficie; a veces este horizonte ha sido erosionado y la calcificación con desarrollo de encostramientos aparece en superficie (foto 3, perfil 39); un horizonte calcificado en posición media cuya proporción de carbonatos disminuye en profundidad, hasta transformarse en un nuevo horizonte argílico Bt (foto 4 y perfil 40: horizonte KB entre 90 y 145 cm y horizonte BK a más de 145 cm).

El análisis micromorfológico (pgs. 7, 9, 15, 19 y 20) muestra -- que en todas las costras y encostramientos existen edaforrelictos de arcillas rojas, a veces alternando con otras grises, muy birrefringentes.

NE

SW

Galayos

Río Amarguillo



E. horizontal 1:50000
 E. vertical 1:40

- ↓ Perfil
-  Costra caliza
 -  Suelo rojo (arcilloso)
 -  Suelo rojo (arcillo pedregoso)

Fig. 1.- ESQUEMA DE LA DISTRIBUCION DE SUELOS EN LA UNIDAD
 PIEDEMONTES ARCILLOSO CALCAREOS Y SUPERFICIE DE LA MANCHA

IIIc.- Piedemonte calcovesífero.

En la base del cerro Morca, junto a Merencia, se ha estudiado en una cantera (foto 5 y perfil 49) que presenta una secuencia de horizontes yesíferos y calcovesíferos, a veces cementados. Esta formación no ha sido continua en el tiempo sino en fases alternativas de sedimentación y edafización. Es posible distinguir tres fases de edafización:

- 1ª Horizontes Ym e Y inferiores. La micromorfología (pgs 22 y 23) muestra gran número de edafotubos que indican buena actividad de la fauna y consecuentemente un medio húmedo. Posteriormente se dio una desecación de medio que favoreció el encostramiento (horizonte Ym).
- 2ª Horizontes KYm e YK intermedios. La micromorfología muestra restos de suelo rojo (horizonte YK), que posteriormente fue invadido por yeso y carbonato cálcico en elevadas proporciones. Esta concentración de sales determinó la formación de un encostramiento (horizonte KYm).
- 3ª Horizonte C. Es el resultado de un aporte limovesífero sobre las formaciones inferiores.

IIIId.- Colinas limovesíferas.

Están caracterizadas por un suelo yesífero (micromorfología, pgs 25 y 26) con costra (perfil 49). Las condiciones climáticas han permitido el lavado del carbonato y del yeso hasta horizontes subsuperficiales (Y₁, Ym e Y₂) dejando en superficie un horizonte B de color -- amarillo rojizo.

El cultivo de esta unidad ha intensificado los procesos erosivos

de tal manera que la superficie del terreno muestra un moteado de man^uchas rojizas, pardo claras y blancas, que indican respectivamente la presencia en superficie del horizonte B, restos del B mezclados con material subyacente y afloramientos del horizonte Y_1 (foto 7).

IIIc.- Aluvial salino.

El amplio valle del río Cigüela, 3 km aproximadamente de anchura, tiene una capa freática próxima a la superficie rica en sales cálcicas y sódicas (principalmente SO_4Ca , pg. 28).

Como consecuencia de la riqueza en calcio el suelo es de tipo salino con complejo cálcico (conductividad eléctrica, pg. 28), y por tanto el menos desfavorable de los suelos salsódicos (suelos salinos y alcalinos). No obstante, la elevada presión osmótica dificulta la absorción de agua por parte de los cultivos, que han de seleccionarse entre los que muestran una cierta adaptación a este medio.

IIIIf.- Escarpes graníticos.

El desmantelamiento de la cobertura terciaria que ha puesto al descubierto el zócalo se presenta en zonas muy reducidas, práctica -- mente limitadas a los escarpes del valle del Amarguillo.

Como consecuencia de una calcificación secundaria en la parte superior de los afloramientos graníticos se distingue una paraxerorend-sina, suelo constituido por un delgado horizonte A pobre en materia orgánica y un horizonte C arenoso y con calcificación en enrejado a favor de grietas y diaclasas. Ahora bien, por debajo de este suelo -- aparecen unas alteraciones, a veces muy intensas, que han dado origen a la neoformación e iluviación de arcilla (micromorfología, pg. 16),=

IV.- CONCLUSIONES

- Las arcillas expansivas (slickensides, perfil 37- horizonte C₂ pg.4) del suelo pardo vértico explican el mal drenaje (motecado gris - del horizonte anterior) y la formación de lagunas en los fondos más - endorreicos.

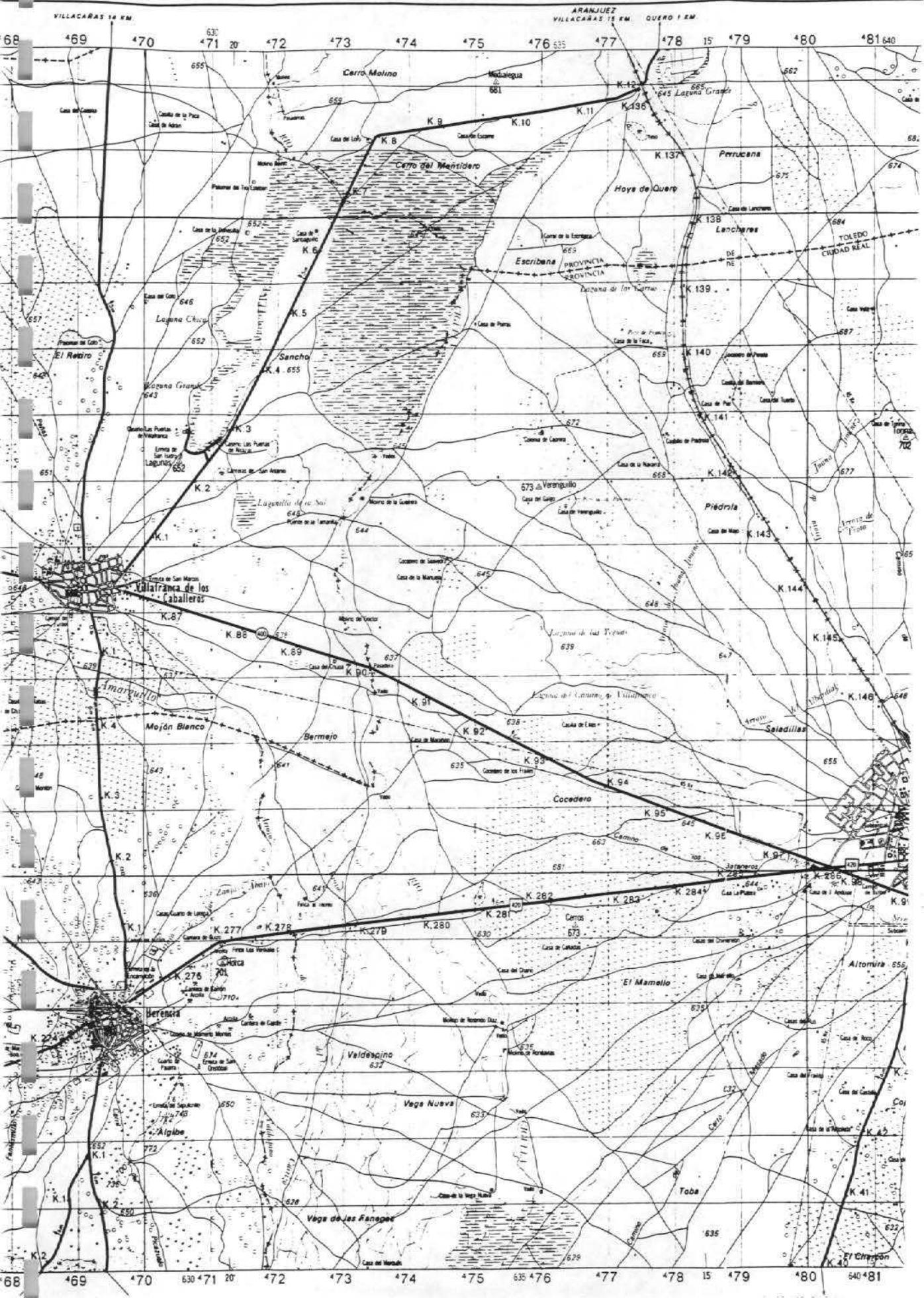
- La secuencia de suelos representada en la fig. 1 muestra suelos con encostramiento superficial sobre horizonte argílico rojo (Bt) en la Llanura Manchega, que enlazan con suelos rojos con calcificación en los horizontes centrales del perfil (Bt-KB-BK, perfil 40, pgs 10 y 11); en ocasiones el horizonte Bt superficial ha sido erosionado apareciendo en superficie el horizonte KB, lo que ha favorecido el desarrollo de las costras calizas (perfil 39, pg. 8 y foto 3). Este -- nexo entre los suelos de la llanura y del piedemonte unido a la presencia de edaforrelictos de arcilla roja muy birrefringente en todos los horizontes de costra caliza (micromorfología, pgs 7, 9, 15, 19 y 20), inducen a establecer la hipótesis de la existencia de un potente suelo rojo original que ha sufrido una calcificación posterior. La -- existencia de suelos completos Bt₁-K-Bt₂ en las vertientes de los -- cerros cuarcíticos hay que atribuirlos a la escasa intervención humana y consecuente menor erosión; por el contrario en la llanura, la acción antrópica ha sido muy intensa con la consiguiente destrucción -- del horizonte Bt₁ superior y aparición en superficie del horizonte K, lo cual ha favorecido el desarrollo del encostramiento.

- Las formaciones yesíferas y calcovesíferas con formación de costras que caracterizan las colinas del Algibe y Morca al E de Herencia proceden de la erosión eólica de la inmediata llanura aluvial del río Sigüela.

- De igual manera que la formación anterior los suelos de las co



SERVICIO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO





INSTITUTO GEOGRÁFICO DEL EJERCITO

