

I. SUELOS INTRAZONALES.

En función del material originario, arcillas verdes, y de la posición topográfica, zonas de mal drenaje externo, existen algunos suelos de este tipo en el SE de Madrid.

I₁. VERTISOLES.

Las arcillas verdes, muy ricas en arcillas, dan origen a Vertisoles, P.1; pero suelos de este tipo se presentan también en las depresiones labradas en los sedimentos cuarzo-feldespáticos, como por ejemplo en la depresión de Vicálvaro.

Perfil 1.- VERTISOL CRÓMICO

Situación: Mercamadrid

- AB 0-30 cm. 10YR 4/4(h), 10YR 5/4(b); arcilloso; prrismática moderadamente desarrollada muy fina; ligeramente adherente y ligeramente plástico; muy friable en húmedo y duro en seco; microporos escasos; ligeramente calizo.
- B_w 30-110 cm. 10YR 4/4(h), 10YR 5/6() matriz; arcilloso; prismaticamente muy desarrollada; extremadamente duro; 7% de nódulos calizos blancos de 1-2 cm. de diámetro; la matriz del suelo muy ligeramente carbonatada; microporos relativamente frecuentes; abundantes slickensides bien desarrollados y grietas verticales de 1-2 cm. de ancho.
- B_k 110-125 cm. 10YR 6/4(b); arcilloso; prismática moderadamente desarrollada de tamaño mediano; muy duro; no hay raíces; líneas verticales de material oscuro, relleno de antiguas grietas de 2-3 cm. de ancho; 30% de nódulos calizos muy blancos (10YR 8/2); escasos poros finos.

- C_{k1} 125-180 cm. 5Y6/2; prismática muy bien desarrollada, de tamaño fino; muy duro; cutanes de arcilla parda rodeando las paredes de los poros; escasos poros (hay microporos); nódulos calizos de características similares a los del horizonte superior.
- C_{k2} +180 cm. 5Y4/2; arcilloso; poliédrica angular muy bien desarrollada, de tamaño fino; duro; cutanes pardo rojizos en las paredes de los poros, principalmente en las zonas carbonatadas aunque existen también en los poros de las arcillas verdes; escasos poros en las arcillas verdes y frecuentes y finos en las zonas calizas; horizonte cálcico en enrejado (bandas de 3-4 cm. de ancho); en las arcillas hay manchas rojizas (óxidos de Fe) y negras (¿óxidos de Mn?).

Este suelo tiene una cierta pedregosidad (cantos de sílex) hasta el B_k, en su mayoría de 2-3 cm., algunos de 10 cm.

I₂. SUELOS ALUVIALES.

La llanura de inundación del Manzanares, cuando el valle se abre en la zona de yesos, tiene suelos aluviales salinos, P.2, debido a la presencia cerca de la superficie de una capa freática cargada de sales.

Perfil 2.- SUELO ALUVIAL SALINO

- A 0-20 cm. De color pardo oscuro, relativamente rico en materia orgánica.
- B_w 20-80 cm. Alternancia de dos paquetes arenosos con dos arcillosos de estructura grumosa; en la base

del segundo paquete arenoso situado encima del último arcilloso hay manchas de herrumbre.

C_{yg} +80 cm. Horizonte arcilloso con nódulos calizo yesíferos y manchas de herrumbre.

II. SUELOS ZONALES.

Son los suelos más característicos, reflejan las condiciones ambientales y ocupan la mayor parte del territorio.

Las distintas superficies de la región están caracterizadas por distintos tipos de suelos, cuyas diferencias se reflejan en el diferente grado de evolución alcanzado por los perfiles; además, determinadas propiedades edáficas reflejan particulares condiciones de áreas localizadas.

Los depósitos aluviales recientes, quizás holocénicos, tienen suelos pardo lavados; los coluviones, glacis y terrazas recientes : Suelos pardo fersialíticos; las colinas con superficies estables de las arcosas : Suelos pardo fersialíticos vérticos; las terrazas medias : Suelos pardo rojizo fersialíticos; las terrazas antiguas : Suelos rojo fersialíticos; y los glacis antiguos : Suelos pardo fersialíticos con pseudogley. Algunos glacis y otras áreas de morfología compleja, como por ejemplo la de la Casa Tilli, tienen suelos pardo fersialíticos con carácter planosólico.

II₁. SUELOS PARDO LAVADOS.

En los fondos aluviales de pequeños arroyos, Meaques y Butarque, se ha comprobado que existen suelos con horizonte B_t, es decir, con iluviación de arcilla, aunque siempre en proporciones moderadas. Se les ha clasificado como Suelos pardo

lavados porque ni la alteración ni la neoformación de arcillas parecen haber sido intensas; indican, de esta manera, una juventud que se corresponde con la de la unidad geomorfológica en la que se encuentran. El perfil 4 ha sufrido una serie de aportes que llegaron a estabilizarse y dar origen a suelos, aunque poco evolucionados, que fosilizan el horizonte B_t, resto del suelo pardo lavado. El perfil 5, por el contrario, es el resto rejuvenecido por erosión de un suelo más evolucionado anterior que, probablemente, tenía características similares al suelo pardo fersialítico con características planosólicas, P. , situado en la misma superficie: glacis de Villaverde Bajo.

Perfil 3. SUELO PARDO LAVADO.

Localización: Arroyo de los Meaques.

Parque de Atracciones/Casa de Campo (muestras nº 9504 y 9505).

- | | | |
|----------------|------------|--|
| E | 0-45 cm. | 10YR7/3; areno limoso; masivo; extremadamente duro; abundantes microporos; frecuentes raíces gruesas; transición neta y plana. |
| B _t | 45-105 cm. | 10YR4/2; arenoso con algo de arcilla; prismática gruesa poco desarrollada; extremadamente duro; muy poroso (0,5-1 mm.Ø); cutanes de arcilla moderadamente espesos y continuos; abundantes raíces gruesas; transición difusa y plana. |
| C | +105 cm. | 10YR6/4; arenoso; masivo; muy poroso. Arenas fluviales. |

Perfil 4. SUELO PARDO LAVADO TRUNCADO Y FOSILIZADO.

Situación: Arroyo Butarque, junto al puente entre Zarzaquemada y Carabanchel (muestras nº 9540, 9541 y 9542).

- Ap 0-70 cm. 10YR5/1; areno arcilloso; poliédrica subangular fina moderadamente desarrollada; ligeramente duro; muy poroso (0,5 cm. Ø); enriquecido en materia orgánica, así como en cerámicas, cenizas, etc. debido a la utilización como huerta; calizo.
- C 70-90 cm. 10YR5/4; areno arcilloso; masivo; blando; muy poroso (2-3 mm Ø); calizo y con calcanes.
- A_{kb} 90-100 cm. 2,5Y4,5/2; arenoso con algo de arcilla; poliédrica angular mediana muy poco desarrollada, muy poroso (1mm. Ø); calcanes y pseudomicelios de carbonatos muy abundantes.
- C_b 100-130 cm. 10YR5/4; arenoso grueso; masiva a poliédrica angular; blando; muy poroso (1 mm. Ø); calizo y con algunos calcanes.
- B_{gb} 130-150 cm. 2,5Y6/2; arcilloso; poliédrica angular mediana muy poco desarrollada; muy duro; abundantes poros (0,5 mm. Ø); calcanes muy bien desarrollados; manchas pardo oscuras de herrumbre de 2 a 5 mm.; transición gradual y plana.
- B_{tb} 150-200 cm. 10YR3/3(4), 2,5Y5/2(5); arcillo arenoso; prismática mediana muy bien desarrollada; extremadamente duro; frecuentes poros (0,2-0,5 mm. Ø); frecuentes calcanes bien desarrollados; cutanes de arcilla moderadamente espesos y continuos; vestigios de actividad biológica; transición difusa y plana.
- C_{gb} 200-260 cm. 10YR5/8, 5Y6/2 a lo largo de las raíces; arenoso con algo de arcilla; prismática gruesa moderada-

mente desarrollada; muy poroso (2-3 mm. Ø); calcanes en poros y paredes de agregados; manchas rojizas de herrumbre a lo largo de las raíces; 5% manchas negras.

C_{gb2} +260 cm. Arenas sueltas con bandas rojizas de herrumbre y bandas pardo oscuras de arcilla iluvial.

Perfil 5.- SUELO PARDO LAVADO

Situación: Glacis de Villaverde Bajo, a la altura del Km. 8, parte superior, próximo a la carretera de Andalucía (Muestras nº 9524 y 9525).

A_p 0-15 cm. 10YR5/2; areno limo arcilloso; poliédrica angular fina a masiva; blando; transición brusca e irregular.

B_t 15-45 cm. 10YR4/4, 10YR3/2 en las caras de los agregados; areno arcilloso; prismática media poco desarrollada; duro; cutanes de arcilla gruesos y de color pardo entre los granos minerales y gruesos, discontinuos y de color oscuro en las paredes de los agregados.

B_k 45-105 cm. 10YR5/8; arenoso con algo de arcilla; masivo; muy duro; cutanes de arcilla entre los granos minerales; calcanes que llegan a formar nódulos y filamentos (pseudomicelios).

B_w +105 cm. 10YR5/6; arena fina con algo de arcilla; masivo; muy poroso; no calizo pero con calcanes en las caras de las grietas.

II₂. SUELOS PARDO FERSIALÍTICOS.

En este grupo están incluidos aquellos suelos que en su evolución han alcanzado a desarrollar un horizonte argílico muy rico en arcillas y con acusada liberación de óxidos de hierro. Tales características determinan que no sean propiamente Suelos pardo lavados como los anteriores sino Suelos pardo fersialíticos típicamente mediterráneos.

Las unidades geomorfológicas sobre las que se presentan son variadas: coluviones, glacis y terrazas recientes.

Algunos suelos presentan una peculiar morfología del perfil, que se diferencia de la más genérica, debido a procesos erosivos, P.9, o al material originario constituido por arenas gruesas que determinan la formación de un horizonte argílico en bandas, P.12.

Perfil 6.- SUELO PARDO FERSIALÍTICO

Situación: Sevillana-Palomeras.

- | | | |
|-----------------|-----------|--|
| A | 0-15 cm. | 2,5Y3/2(h); areno arcilloso; masiva a poliédrica angular mediana; ligeramente adherente y ligeramente plástico; muy friable; muchos microporos; pocas raíces finas; transición brusca y plana. |
| E | 15-40 cm. | 10YR5/4(h); arenoso con algo de arcilla; masivo a poliédrica angular mediana, ligeramente plástico; muy friable; pocas raíces finas; transición neta y plana. |
| B _{t1} | 40-85 cm. | 7,5YR-10YR5/4; arcillo arenoso; prismática mediana muy bien desarrollada; adherente y plástico; friable, cutanes de arcilla (10YR5/6) moderadamen |

te espesos y casi continuos, pocas raíces finas; frecuentes poros muy finos; transición gradual y plana.

- B_{t2} 85-150 cm. 10YR6/4(h); argílico en bandas; arenoso con algo de arcilla, más arcilloso en las bandas; masivo a poliédrica angular fina; no adherente y no plástico; muy friable; no hay raíces y pocos poros; transición gradual y plana.
- C_k +150 cm. 10YR6/3; arenoso con algo de limo; masiva a poliédrica angular gruesa; suelto-muy friable; muchos microporos; calcanes en paredes de poros; 3-5% de nódulos calizos (2,5Y8/2) de 2 a 10 cm. Ø; a más de 3 m. de profundidad disminuye la proporción de nódulos.

Perfil 7.- SUELO PARDO FERIALÍTICO

Situación: Villaverde Bajo, corte del FF.CC. Terraza de +25-30 m. Equivalente a San Isidro. (Muestras 9533 a 9539).

- A_p 0-20 cm. 2,5Y2/0; arenoso con algo de limo; poliédrica angular fina-mediana moderadamente desarrollada; muy enraizado y muy poroso; transición brusca y plana. Puede ser el resto de un antiguo horizonte de huerta.
- BA 20-30 cm. 10YR5/6; arenoso con algo de arcilla; prismática gruesa moderadamente desarrollada; extremadamente duro; frecuentes raíces; muy poroso; atravesado por canales de lombrices en todas las direcciones; cutanes negros, a veces muy gruesos (10YR2/1), y otros cutanes de arcilla moderadamen

mente espesos y discontinuos del color general del suelo; transición neta y plana.

- B_t 30-70 cm. 7,5YR4/4(h); arcillo arenoso; poliédrica angular mediana muy bien desarrollada; friable; abundantes poros, 0,5 mm. Ø; cutanes espesos y discontinuos (10YR3/3); calcanes y nódulos calizos de 0,5 cm. Ø; transición gradual y plana.
- C_{k1} 90-165 cm. 10YR5/4; arenoso con algo de arcilla; poliédrica angular gruesa muy poco desarrollada; duro; cutanes de arcilla (10YR3/3) espesos y muy discontinuos; tubos de actividad biológica rellenos de material arcilloso oscuro del B_t (1 cm. Ø); abundantes calcanes y rizolitos duros de 2-5 cm. de ancho.
- C_{k2} +165 cm. Arenas en sedimentación entrecruzada, con rizolitos.

Perfil 8.- SUELO PARDO FERSIALÍTICO

Situación: Casa Tilli.

- E 0-65 cm. 7,5YR4,5/4 (h), 10YR6/3(s); areno arcilloso; masiva a poliédrica angular muy gruesa; muy friable en húmedo y sin coherencia en seco; frecuentes poros (0,2-0,5 mm. Ø); 2% de fragmentos de sílex de 10 cm. de tamaño; transición gradual y plana.
- B_t 65-140 cm. 7,5YR5/5(h y s); arcillo arenoso; prismática mediana muy bien desarrollada; friable en húmedo y muy duro en seco; cutanes de arcilla(7,5YR4/4, h, y 7,5YR6/6, s) moderadamente espesos y continuos;

escasos poros, muy finos; concreciones negras de 1-2 mm. Ø en la parte superior y moteados negros (1-5%) en la inferior. Línea de piedras de sílex en la parte superior del B_t en contacto con el horizonte E.

2B_t 140-190 cm. 7,5YR4/4; arcilloso con algo de arena; prismática fina muy desarrollada; muy duro; cutanes de arcilla moderadamente espesos y continuos; sesmanes (negros) en la parte superior del horizonte; cutanes de color blanco (7,5YR8/4) en poros y paredes de agregados, en ocasiones forman nodulizaciones; fragmentos de sílex de 4 cm. de ancho en disposición vertical.

3C_k +190 cm. 10YR3/2; arcilloso; prismática fina a poliédrica angular; muy duro; bandas verticales de carbonatos (10YR8/2) de 0,5 a 3 cm. de ancho, separadas entre sí 2-5 cm.; fragmentos de sílex de variado tamaño; cutanes de arcilla (5YR4/4) en poros y caras de agregados; acumulaciones calizas.

Perfil 9.- SUELO PARDO FERSIALÍTICO TRUNCADO

Situación: Casa Tilli.

B_t 0-25 cm. 7,5YR4,5/4(h), 10YR5/6(s); areno arcilloso; laminar gruesa bien desarrollada; friable; frecuentes poros, de 0,5 mm. Ø; cutanes de arcilla delgados y continuos; calizo; cantos de sílex dispersos.

BC 25-35 cm. 5YR4/4(h); arcillo arenoso; poliédrica angular mediana poco desarrollada; muy friable; no calizo; cutanes de arcilla poco desarrollados y zona

les; manchas de color claro (7,5YR5/6) pero que no son calizas; transición neta e irregular, en bolsadas de 50 cm. de profundidad separadas 30-50 cm. unas de otras.

2C_{k1} 35-65 cm. 2,5YR3/4; arcilloso; laminar fina-mediana bien desarrollada; ligeramente duro; calizo; fragmentos dispersos de sílex de 12 cm. de tamaño.

2C_{k2} +65 cm. Arcillas muy fragmentadas y calcificadas; grandes fragmentos de sílex; calcificación en enrejado.

Perfil 10.- SUELO PARDO FERIALÍTICO

Situación: Glacis de San Cristóbal de los Angeles, cerca del Arroyo Butarque y al W de la central eléctrica (Muestra nº 9513).

E 0-30 cm. 10YR6/3; arenoso; masivo; extremadamente duro, abundantes microporos; transición neta y plana.

B_t 30-90 cm. 10YR6/3; areno-arcilloso; prismática gruesa muy bien desarrollada; extremadamente duro; cutanes de arcilla (10YR4/3) moderadamente espesos y continuos, abundantes poros (0,5 mm. Ø).

C_k +90 cm. 10YR7/4; arenoso; masivo; cutanes de arcilla en paredes de agregados y poros hasta 150 cm. de profundidad; calcanes con distribución irregular.

Perfil 11.- SUELO PARDO FERIALÍTICO CON ARGÍLICO EN BANDAS

Situación: Cª San Martín de la Vega, junto a la central eléctrica. Terraza Compleja de Butarque (Muestras nº 9514 a 9516).

- E 0-40 cm. 10YR7/3; arenoso con algo de limo; algún canto de cuarcita y granito de 3-5 cm.; masivo; ligeramente duro; abundantes microporos; transición brusca y ondulada.
- B_{t1} 40-120 cm. 10YR6/6; prismática gruesa moderadamente desarrollada; extremadamente duro; muy poroso; cutanes de arcilla (10YR4/3) espesos y discontinuos; argílico en bandas de 2 cm. de grosor separadas 1-2 cm. unas de otras.
- B_{t2} 120-240 cm. 7,5YR4/4; granular; suelto; argílico en bandas, de 1 cm. de grosor, onduladas y entrecruzadas; cutanes de arcilla entre los granos minerales.

II₃. SUELOS PARDO FERIALÍTICOS VÉRTICOS.

La presencia de "slickensides" (caras de fricción) en los horizontes argílicos (B_t) de los suelos de este grupo parece indicar que el contenido en esmectitas es más elevado que en los del grupo anterior. La estabilidad, y por tanto relativa antigüedad de las superficies de las colinas en las que se encuentran los perfiles 12 y 13, puede ser la causa de un proceso de argilización algo más marcado, que, a su vez, redujo la permeabilidad favoreciendo la neoformación de arcillas esmectíticas. En el caso del perfil 14 las posibles arcillas expansivas que indican los "slickensides" deben proceder de la influencia de las margas sepiolíticas que existen debajo del horizonte argílico.

Perfil 12. SUELO PARDO FERIALÍTICO VÉRTICO

Situación: estación de O'Donnell.

- A₁ 0-2 cm. Delgada capa superficial de color oscuro debido

al enriquecimiento en materia orgánica.

- A₂ 2-30 cm. 10YR5/4(h), 10YR6/4(s); areno arcilloso; poliédrica angular gruesa; muy friable en húmedo y duro en seco; cutanes de arcilla delgados y discontinuos; frecuentes poros; 1-5% de pequeños fragmentos de sílex de 2 cm.; transición difusa y plana.
- B_t 30-120 cm. 10YR4/2(h), 10YR4/3(s); arcillo arenoso; prismática gruesa moderadamente desarrollada; grietas verticales de 0,5 cm. de grosor a 70 cm. de profundidad; friable en húmedo y muy duro en seco; cutanes fundamentalmente de presión, algunos de iluviación de arcilla espesos y continuos; poros finos y escasos; 5-7% de fragmentos de sílex de 2 cm. de media; indicios de slickensides pero están poco desarrollados; transición difusa y plana.
- C +120 cm. 10YR5/4(h); arenoso con algo de arcilla; masivo; suelto-muy friable; cutanes de arcilla muy delgados y zonales.

Perfil 13. SUELO PARDO FERSIALÍTICO VÉRTICO

Situación: Casa Tilli.

- E 0-25 cm. 10YR5/3; areno limoso; masiva a poliédrica angular gruesa; muy duro; abundantes microporos; 2% de piedras angulosas de sílex y margas sepiolíticas; transición brusca y plana.
- B_t 25-90 cm. 7,5YR4/4; arcillo arenoso; prismática mediana

muy bien desarrollada; extremadamente duro; cutanes de arcilla moderadamente espesos y continuos; abundantes poros, 1 mm. Ø; 2% de sílex de 20 cm. los mayores; slickensides muy bien desarrollados; bandas y nódulos calizos en los diez centímetros inferiores.

2B_k 90-125 cm. Alternancia de columnas de carbonato y arcillas 5Y6/2; poliédrica angular mediana moderadamente desarrolladas; duro; abundantes poros, 1-2 mm.Ø, y canales de hasta 1 cm.Ø; cutanes de arcilla gruesos y discontinuos; las columnas de carbonato son de 3-5 cm. de ancho.

3C +125 cm. Poliédrica angular mediana-fina bien desarrollada; extremadamente duro; los poliedros tienen una matriz blanca (no es calizo) y las caras parcialmente cubiertas por cutanes de arcilla de tipo fangoso, que dejan áreas sin cubrir de color blanco rosadas.

II₄. SUELOS PARDO ROJIZOS FERSIALÍTICOS.

Se presentan sobre terrazas y glaciais, y en función de la textura del sedimento los perfiles muestran características diferentes: en sedimentos de textura equilibrada los suelos tienen horizonte argílico normal con slickensides incipientes y horizonte cálcico debajo, por el contrario en sedimentos de textura gruesa el horizonte argílico es bandeado y no hay horizonte cálcico.

Pero la característica genética más importante de estos suelos es la mostrada por su matriz 5YR que indica un inicio de rubefacción.

Perfil 15.- SUELO PARDO ROJIZO FERSIALÍTICO

Situación: Glacis de S. Isidro. En la Vía Carpetana, junto a la Sacramental de S. Isidro. Muestras nº 9530-9531.

- A₁ 0-17 cm. 10YR4,5/4; areno arcilloso; prismática-poliédrica angular; muy duro; frecuentes microporos; ligera carbonatación secundaria; transición neta y plana.
- B_t 17-40 cm. 5YR4/8; arcillo arenoso; prismática-poliédrica gruesa bien desarrollada; extremadamente duro; cutanes de arcilla moderadamente espesos y continuos; en las caras de los agregados los cutanes son más oscuros (5YR3/4); slickensides incipientes; frecuentes poros (0,5 mm. Ø); 5% de cantos de cuarzo (5 cm. Ø).
- BC_k 40-130 cm. 7,5YR6/8 (bandas arenosas), 10YR5/4 (bandas arcillosas); poliédrica angular mediana poco desarrollada; ligeramente plástico (bandas arenosas), muy plástico (bandas arcillosas); cutanes de arcilla moderadamente espesos y continuos; cintas de CO₃Ca aunque con ramificaciones que unen unas con otras; dendritas de Mn y ligera pseudogleyización en la base del horizonte.
- C_k +130 cm. 2,5Y5,5/4; arenoso; masivo; cutanes de arcilla delgados y continuos en bandas y en paredes de poros; CO₃Ca en bandas pero dando nódulos con núcleos endurecidos (1 cm. Ø), la carbonatación se da en las caras de los agregados, no afecta a la matriz del suelo.

Perfil 16.- SUELO PARDO ROJIZO FERSIALÍTICO

Situación: Carretera de Barajas a Alcobendas.

- A 0-40 cm. 10YR5/2; areno limoso; poliédrica angular moderadamente gruesa; ligeramente duro; muy poroso; transición brusca y plana.
- B_{t1} 40-57 cm. 5YR5/4; prismática muy gruesa, muy bien desarrollada; extremadamente duro; cutanes de arcilla delgados y zonales; escasos cantos de cuarcita y cuarzo (5-7 cm. Ø).
- B_{t2} 57-90 cm. 5YR3,5/4; prismática bien desarrollada gruesa; muy duro; cutanes de arcilla espesos y continuos, y de presión; slickensides bien desarrollados en la base del horizonte; escasos cantos de cuarzo y feldespatos (1-2 cm. Ø).
- C_{k1} 90-120 cm. 10YR6/4; prismática mediana muy bien desarrollada; extremadamente duro; calizo; nódulos (10YR 8/4); cutanes de arcilla (7,5YR4/4) espesos y continuos en paredes de poros y espesos y zonales en paredes de agregados; slickensides moderadamente desarrollados; ligera pseudogleyización.
- C_{k2} 120-170 cm. 7,5YR6/8; arenoso; prismática gruesa; extremadamente duro; cutanes de arcilla espesos y zonales en poros y caras de agregados, dando nódulos alargados de 3 cm. de ancho; pseudogley, áreas (5Y5/3)), y pequeñas manchas negras.
- C_{kg} +170 cm. 7,5YR5/6(h); arenoso con algo de arcilla; poliédrica angular gruesa poco desarrollada; firme; cutanes de arcilla delgados y zonales; calcanes en

poros y grietas, llegando a dar nódulos endurecidos; áreas decoloradas (5Y5,5/3) verticales a lo largo de las caras de los agregados; 15-20% de moteado negro.

Perfil 17.- SUELO PARDO ROJIZO FERSIALÍTICO CON ARGÍLICO EN BANDAS

Situación: Casa de Campo; cerro al oeste del Lago. Posible terraza +18-20 m. Muestra nº 9509.

Suelo truncado arenoso con líneas de piedras (cuarzo). Es un argílico en bandas (- 1 cm.) y de color 5YR4/6. Muestra una potencia vista de dos metros.

Perfil 18.- SUELO PARDO ROJIZO FERSIALÍTICO CON ARGÍLICO EN BANDAS

Situación: Casa de Campo, al este del Lago. Terraza +40 m. río Manzanares. Muestra nº 9547.

Suelo truncado, muy arenoso, con argílico (5YR-7,5 YR5/6-8) en bandas (bandas de 1-3 cm. de grosor), separadas 3-4 cm. unas de otras. La potencia vista del suelo supera dos metros.

II₅. SUELOS ROJOS FERSIALÍTICOS.

Estos suelos se encuentran en las terrazas altas del río Manzanares. La rubefacción (todos tienen matices 2,5YR) es el rasgo genético más distintivo, pero, además, muestran rasgos resultantes de la acción de otros procesos genéticos, principalmente pseudogleyización y vertisolización.

Perfil 19.- SUELO ROJO FERSIALÍTICO

Situación: Casa de Campo. Muestra nº 9501-9503. Terraza +60 m.

Suelo erosionado que muestra un resto de 50 cm. de espesor de la gravera de la terraza, constituida por cuarzos y aplitas; edáficamente es un horizonte B_t con matiz 2,5YR. Debajo continúa el B_t que, desarrollado ahora sobre arcosa, es de color 2,5YR4/6, y, además, presenta áreas decoloradas 5Y6/2.

Perfil 20.- SUELO ROJO FERSIALÍTICO

Situación: Casa de Campo, resto de terraza más antigua que la soporta el suelo anterior, perfil 19. Muestra nº 9511. Terraza +60 m.

Suelo truncado en el que aún puede apreciarse un resto del horizonte argílico.

B_t 2,5YR4/6, arcillo arenoso y microconglomerático; gravas; prismática gruesa muy bien desarrollada; extremadamente duro; cutanes de arcilla espesos y continuos; slickensides bien desarrollados; grietas de 1 cm. de ancho a 50 cm. de profundidad; áreas decoloradas (pseudogley) en la base del horizonte.

Junto a este perfil, en una zona ligeramente deprimida, hay un vertisol con un color dominante 5Y5/2.

Perfil 21.- SUELO ROJO FERSIALÍTICO

Situación: Casa de Campo, terraza donde está situado el Teleférico. Muestra nº 9512. Terraza +72 m.

Resto del horizonte argílico de un suelo rojo (2,5YR 4/6-8), con grietas verticales y slickensides; en la parte profunda se aprecian calcificaciones discontinuas y con tendencia nodular y áreas decoloradas, 2,5Y5/4 (pseudogley).

II₆. SUELOS PARDO FERIALÍTICOS ACIDOS CON PSEUDOGLEY.

En los antiguos y extensos glacis de la región se dan estos tipos de suelos cuyas características más importantes son:

- . espesos horizontes E de color claro, muy lavados y con penetraciones hacia el horizonte B, con el que tiene transición irregular.
- . horizontes B también muy espesos y con rasgos hidromórficos.
- . pobreza en elementos nutritivos debido a la intensidad del lavado.

La textura gruesa del material originario y la abundancia de minerales resistentes son las causas que justifican que estos antiguos suelos no sean muy ricos en arcillas y tengan un perfil no excesivamente diferenciado.

Perfil 22.- SUELO PARDO FERIALÍTICO ACIDO CON PSEUDOGLEY

Situación: Glacis de Carabanchel Alto, entre Carabanchel y Leganés. Muestras nº 9526, 9527.

E 0-70 cm. 10YR8/1(s), 10YR6/4(h); arenoso grueso con algún canto disperso; entre granular y masivo; blando, transición irregular y neta.

B_{tg1} 70-140 cm. 2,5Y5/2(s), 30-40% 7,5YR5-6/6; arenoso grueso arcilloso; poliédrica angular muy fina bien

desarrollada; adherente y plástico; extremadamente duro; cutanes moderadamente espesos y discontinuos; el moteado de los colores arriba señalados es contrastado y en manchas de 2-3 cm. Ø. En la base del horizonte el moteado es en manchas de gran tamaño y hay cutanes muy gruesos de color gris (10YR4,5/2), así como calcanes aunque éstos son muy irregulares y delgados.

- B_{tgz} 140-180 cm. 7,5YR5/6 y 2,5Y6/2 en bandas poco contrastadas; arenoso grueso algo arcilloso; masivo; extremadamente duro; 1% de manchas negras; cutanes de arcilla sólo apreciables en las zonas rojizas.
- B_t +180 cm. 10YR7/5; arenoso grueso; masivo; extremadamente duro; argílico en bandas de potencia superior a un metro. Las bandas con arcilla iluvial tienen matiz 5YR.

Perfil 23.- SUELO PARDO FERSIALÍTICO ACIDO

Situación: Campo de Tiro de Leganés. Equivalente al glacis de Carabanchel Alto.

Potente horizonte E de lavado y de color claro, sobre un horizonte B_t de color 7,5YR5/6; los cutanes son 10YR4/3. El horizonte argílico B_t pasa en profundidad a ser de tipo bandeado, alcanzando considerable profundidad. La diferencia con el perfil anterior consiste en que éste no posee rasgos hidromórficos.

Perfil 24.- SUELO PARDO FERSIALÍTICO ACIDO

Situación: Pinar de las Piqueñas entre La Fortuna y Carabanchel.
Muestra nº 9543.

Suelo compuesto por un horizonte E grueso, arenoso y de color blanco, sobre un horizonte B muy arcilloso con matiz gris (2,5Y4/2 en húmedo y 2,5Y5/4 en seco).

II₇. SUELOS PARDO FERSIALÍTICOS CON CARÁCTER PLANOSÓLICO.

Parece ser que estos suelos han sufrido una evolución de tipo zonal que condujo a la formación de Suelos pardo fersialíticos vérticos, semejantes a los del grupo II₃; las superficies sobre las que están ambos grupos de suelos, II₃ y II₇, son, por tanto, correlacionables edáficamente. Posteriormente debieron sufrir condiciones de encharcamiento temporal e iluviación de complejos húmico-arcillosos que han dado origen al color negro de los horizontes B_t, que es su característica más distintiva.

Perfil 25. SUELO PARDO FERSIALÍTICO CON CARÁCTER PLANOSÓLICO

Situación: Casa Tilli.

- | | | |
|----------------|------------|--|
| E | 0-35 cm. | 2,5Y5/2; areno limoso; poliédrica angular gruesa moderadamente desarrollada; extremadamente duro; vestigios de actividad biológica, 10% de piedras de 4 cm. Ø. |
| B _t | 35-80 cm. | 10YR3/1; arcillo arenoso; prismática mediana muy bien desarrollada; extremadamente duro; cutanes de arcilla moderadamente espesos y continuos, de color negro; transición difusa y plana en función de cutanes negros que penetran en el horizonte anterior. |
| B _c | 80-150 cm. | 10YR7/6; areno arcilloso; prismática de tamaño medio, bien desarrollada; extremadamente duro; en la base 80% de gravas de sílex y nódulos calizos. |

2C_k 150-190 cm. Arcillas sepiolíticas; poliédrica angular media na bien desarrollada; cutanes de color salmón (¿sílice?) en paredes de poros; enrejado de CO₃ Ca de tipo travertínico.

2C +190 cm. Arcillas verdes; prismática gruesa bien desarrollada; algo de CO₃Ca penetrando por las grietas de la estructura; duro.

Perfil 26. SUELO PARDO FERSIALÍTICO CON CARACTER PLANOSÓLICO
Situación: Villaverde Bajo. Glacis equivalente al de la Vía Carpetana, sobre terraza +25-30 m. de la Cª Andalucía.
Muestras nº 9518 a 9523.

E 0-20 cm. 10YR6/2; arenoso; masivo; extremadamente duro; segregaciones de hierro en la base; transición brusca y plana.

B_{t1} 20-70 cm. 10YR2/1; arcillo arenoso; poliédrica angular mediana bien desarrollada; plástico; duro; cutanes de arcilla espesos y continuos, de color negro.

B_{t2} 70-110 cm. 10YR4,5/3; arcillo arenoso; poliédrica angular gruesa; muy duro; cutanes (10YR3/3) moderadamente espesos y continuos; slickensides.

B_{tk} 110-135 cm. 10YR5/6; arcillo arenoso; poliédrica angular gruesa; firme; cutanes de arcilla moderadamente espesos y continuos; slickensides con caras de color 10YR4/4.

B_k 135-175 cm. 7,5YR5/8; arenoso con algo de arcilla; poliédrica angular gruesa bien desarrollada; duro; cuta-

nes de arcilla uniendo los granos minerales y otros moderadamente espesos y discontinuos, de color oscuro (10YR3/2); calcanes y nódulos pulverulentos en las caras de los agregados (no en el interior).

2C_k 175-185 cm. Arcillas verdes muy calcificadas; cutanes de arcilla pardo oscuros, muy discontinuos y a lo largo de grietas.

3C +185 cm. Arenas trabadas por cutanes de arcilla (escasos).

Perfil 27. SUELO PARDO FERSIALÍTICO CON CARÁCTER PLANOSÓLICO

Situación: C^a de Valencia junto a la entrada a la Ciudad de los Angeles. Terraza C^a Andalucía +25-30 m. o Glacis Vía Carpetana. Muestra nº 9546.

E 0-30 cm. Arenoso; muy antropizado.

B_t 30-60 cm. 10YR3/2; arcillo arenoso; prismática mediana bien desarrollada; extremadamente duro; cutanes de arcilla moderadamente espesos y continuos; slickensides bien desarrollados.

C_k 60-130 cm. 5Y4,5/3; areno arcilloso; poliédrica angular bien desarrollada; cutanes de arcilla espesos y discontinuos en paredes de agregados y poros; bandas calizas.

C_{gk} +130 cm. Iguales características que el superior, pero con cutanes de arcilla delgados y discontinuos. Además hay manchas de herrumbre (7,5YR5/8).