**SERIE PROTESTANTE** Símbolo: **Pro**

Pertenece a la familia "fina, mixta, térmica" de los Argiudoles ácuicos vérticos (Brunizems con B2t fuertemente desarrollado, con características vérticas). Son suelos profundos, moderadamente bien drenados, con un epipedón franco-limoso a franco-arcillo-limoso y un horizonte argílico franco-arcillo-limoso a arcillo-limoso.

Suelos desarrollados en materiales de loess (y loesssoides), franco-limosos.

**Perfil tipo:** ER7-79C

**Fecha:** 27-VI-1989

**Ubicación:** Aldea Protestante (foto 441-110) - Dpto. Diamante.

**Reconocedores:** L.O. López; C.V. Acosta.

**A1:** 00-19 cm; negro a gris muy oscuro (10YR 2.5/1) en húmedo; franco-limoso; estructura granular y en bloques subangulares, medios, débiles; friable en húmedo; barnices "humic skins", abundantes, medios; moteados de hierro comunes, finos y débiles; límite abrupto, suave.

**B21t:** 19-40 cm; gris muy oscuro (10YR 3/1) en húmedo; arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares, medios, débiles, que rompen en bloques subangulares y angulares irregulares, medios, moderados; friable en húmedo; barnices "clay humic skins" escasos, finos, y "clay skins", abundantes, finos; caras de fricción ("slickensides") escasas, finas, no intersectadas; moteados de hierro comunes, finos y precisos; límite claro, suave.

**B22t:** 40-76 cm; pardo muy oscuro (10YR 3.5/2) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares, gruesos, moderados que rompen en bloques angulares irregulares, medios, moderados; friable en húmedo; barnices "clay humic skins" escasos, finos, y "clay skins", abundantes, medios; caras de fricción ("slickensides") abundantes, gruesas, no intersectadas; moteados de hierro y manganeso comunes, precisos y finos; límite gradual, suave.

**B3:** 76-100 cm; pardo amarillento oscuro (10YR 4.5/4) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura en bloques angulares irregulares y bloques cuneiformes, medios, moderados; muy friable en húmedo; barnices "clay humic skins" y "clay skins", escasos, finos; caras de fricción ("slickensides") abundantes, gruesas, no intersectadas; concreciones de hierro-manganeso escasas, finas; moteados de hierro comunes, medios y precisos; l(mite claro, suave.

**Cca:** 100 cm+; pardo amarillento (10YR 5/4) en húmedo; franco-limoso; masivo; muy friable en húmedo; abundante cantidad de carbonatos libres en la masa; escasas concreciones calcáreas de hasta 1 cm.

**Variabilidad de rasgos**

El solum varía entre 87-110 cm, con un epipedón mólico cuyo espesor no supera los 20 cm. Posee 25-35 % de arcilla, y estructura granular y en bloques subangulares; en muchos casos, el epipedón está mezclado con el B subyacente debido a la labranza, y puede presentar un "piso de arado" a partir de los 12 cm.

El horizonte B2t, argílico, de estructura prismática compuesta, que rompe a bloques angulares, varía de 55 a 70 cm de espesor. Posee entre 39 y 45 % de arcilla, y presenta caras de fricción ("slickensides") gruesas, no intersectadas, así como grietas que, a partir de los 65 cm de profundidad, alcanzan los 25 cm (a veces hasta la base del A1, aprox. 20 cm). El perfil muestra moteados de hierro, comunes y finos a partir del horizonte B21t.

Las concreciones de calcio y los carbonatos libres aparecen recién a partir de los 90 cm de profundidad. Son abundantes los carbonatos, no así las concreciones (en formas de "muñecas de loess" o “loessskindeln”).

**Series similares y sus diferencias**

Se parece a la Serie Tezanos Pinto (que tiene un epipedón más profundo y de colores más claros, y un horizonte argílico menos arcilloso y profundo) y a la Serie Costa Grande (que tiene un epipedón más profundo y un B2t menos desarrollado y sin características vérticas). Ambas series, además, están desarrolladas en un paisaje fisiográficamente distinto.

**Drenaje**

Moderadamente bien drenado; escurrimiento superficial moderado. Permeabilidad lenta a muy lenta. Napa freática profunda. Grupo hidrológico C.

**Erosión**

La Serie Protestante presenta una erosión actual moderada; su suceptibilidad a una erosión hídrica potencial es severa, especialmente en las pendientes más inclinadas de las cuencas de los arroyos El Pelado, Crespo y De La Ensenada.

# **DATOS ANALITICOS DEL PERFIL TIPICO**

**Serie Protestante**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ER7-79C |  |  |  |  |  |
| Nº de registro | 5272 | 5273 | 5274 | 5275 | 5276 |
| Horizonte | A1 | B21t | B22t | B3 | Cca |
| Profundidad (cm) | 04-17 | 25-35 | 55-72 | 80-95 | 105-120 |
| Materia orgánica (%) | 3.95 | 1.99 | 1.22 | 0.75 | 0.68 |
| N (%) | 0.15 | 0.09 | 0.08 | 0.05 | 0.04 |
| C/N | 15 | 13 | 9 | 10 | 9 |
| T < 2 μ | 25.97 | 43.47 | 38.98 | 34.10 | 34.69 |
| E 2-20 μ | 30.89 | 21.71 | 23.39 | 26.43 | 27.63 |
| X 2-50 μ | 68.89 | 52.99 | 57.04 | 61.33 | 60.93 |
| T 50-100 μ | 4.83 | 3.32 | 3.76 | 4.28 | 4.08 |
| U 100-250 μ | 0.31 | 0.21 | 0.22 | 0.28 | 0.29 |
| R 500-1000 μ | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| A |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| CO3Ca (%) | 6.3 | 6.9 | 7.2 | 7.2 | 8.3 |
| pH H2O | 5.3 | 5.4 | 5.6 | 5.8 | 7.1 |
| pH ClK | - | - | - | - | - |
| Capacidad de intercambio  catiónico (m.e./100 g) =  valor T | 88.61 | 91.15 | 95.34 | 97.17 | 99.65 |
| d Ca++ | 22.6 | 33.9 | 33.3 | 32.6 | 32.5 |
| C e |  |  |  |  |  |
| a Mg++ | 1.9 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1.5 |
| t c |  |  |  |  |  |
| i a K+ | 0.68 | 0.74 | 0.71 | 0.65 | 0.42 |
| o m |  |  |  |  |  |
| n b Na+ | 0.34 | 0.34 | 0.36 | 0.34 | 0.26 |
| e i |  |  |  |  |  |
| s o H+ | 3.1 | 3.0 | 2.1 | - | - |
|  |  |  |  |  |  |
| Equivalente de humedad (%) | 28.69 | 40.76 | 36.33 | 32.84 | 30.44 |