**SERIE ESTANCIA EL SAUCE** Símbolo: **Es ES**

Pertenece a la familia fina montmorillonítica, neutra y térmica de los Peludertes árgicos. Muestra un microrrelieve gilgai lineal moderadamente desarrollado, con ciclos de 4-7 m y altibajos de hasta 20 cm, visibles en el campo.

Es negro hasta 50-90 cm en el bajo del gilgai y desde 00-12 cm en la cresta. Está ligeramente erosionado y moderadamente bien drenado. Es neutro a moderadamente alcalino. En el bajo del gilgai tiene un epipedón no o poco mólico, arcillo-limoso, con concreciones de calcáreo que aparecen entre 45-50 cm.

Son suelos desarrollados en materiales lacustres ("liaros calcáreos) arcillo-limosos.

**Perfil tipo:** ER2 - 18C

**Fecha:** 29/IV/1971

**Estancia La Vigilancia** (foto 478-13) - Dpto. La Paz

**Reconocedores:** C.J.J.Vesco - G.W. van Barneveld

**Al:** 00-21 cm; negro (10YR 2/1) en húmedo; gris muy oscuro (10 YR 3/1) en seco; arcillo-limoso; estructura granular y en bloques subangulares finos a medios, moderados a fuertes; muy duro en seco; friable en húmedo; barnices ("humic skins") escasos y finos; moteados de hierro-manganeso escasos, finos y precisos; límite claro, suave.

**B21:** 21-41 cm; negro (10YH 2/1) en humado; gris muy oscuro (10YK 3/1) en seco; arcilloso; estructura en bloques angulares irregulares medios moderados; muy duro en seco; friable en húmedo; caras de fricción ("slickensides") comunes y finas; moteados de hierro-manganeso escasos, finos y débiles; límite claro, suave.

**B22:** 41-74 cm; negro (7.5YR 2/0) en húmedo; negro (7.5YR 2/0) en seco; arcilloso; estructura en prismas compuestos irregulares gruesos débiles que rompen en bloques angulares irregulares y bloques cuneiformes gruesos finos; extremadamente duro en seco; muy firme en húmedo; caras de fricción ("slickensides") abundantes, medias y gruesas; moteados de hierro-manganeso comunes, finos y precisos; límite claro, ondulado.

**B3ca:** 74-102 cm; pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2) en seco; arcillo-limoso; estructura en bloques angulares irregulares y bloques cuneiformes muy gruesos y muy fuertes; muy firme en húmedo; moderada cantidad de carbonatos libres en la masa; comunes concreciones de calcáreo de hasta 2 cm; caras da fricción ("slickensides") abundantes, muy gruesas; moteados de hierro-manganeso comunes, finos y precisos; límite difuso, ondulado. Horizonte con vetas de materia orgánica.

**Cca:** 102 cm+; pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2) en seco**;** arcillo-limoso; estructura masiva muy duro en seco; muy firme en húmedo; abundante cantidad de carbonatos libres en la masa; concreciones de calcáreo comunes, duros, de hasta 2 cm; caras de fricción ("slickensides") comunes, medias y gruesas, concreciones de hierro-manganeso escasas; moteados de hierro-manganeso comunes, finos, precisos (sobre las caras de fricción son abundantes) de color pardo oscuro.

**Variabi1idad de rasgos**

La variabilidad de rasgos está determinada principalmente por el proceso de expansión y contracción del material arcilloso que da lugar a la formación del microrrelieve gilgai, y en menor grado a la erosión.

En el bajo del gilgai el solum varía de 100-110 cm. E1 epipedón tiene un espesor de 10-15 cm y normalmente consta de un horizonte Al (el epipedón del perfil descripto como típico es muy profundo para la serie). Tiene 35-40 % de arcilla (cuando está erosionado tiene más del 42 %) y 6 % aproximadamente de materia orgánica (cuando hay erosión alcanza hasta un 4 %), Y 3-7 % de arena. En la cresta el epipedón es más somero y menos oscuro y tiene menos materia orgánica y concreciones de calcáreo desde superficie.

El horizonte B2, argílico, solo existe en el bajo del gilgai tiene 48-55 % de arcilla y 3-6 % de arena y una estructura generalmente prismática, aunque los prismas pueden ser muy débiles.

Las caras de fricción, medias a gruesas, se encuentran a partir del B21 y son más abundantes e intersectadas en el B22. Cuando el B2 está seco, presenta grietas de hasta 2 cm de ancho que se extienden hasta la base del epipedón, o hasta la superficie cuando el suelo está erosionado.

El calcáreo, en concreciones duras de hasta 2 cm, aparece entre 45-50 cm en el bajo del gilgai y desde la superficie en la cresta. Es posible encontrar concreciones en el epipedón del bajo del gilgai, debido a la erosión (calcáreo de arrastre). El calcáreo libre aparece más abajo (60-70 cm) y su porcentaje varía de 7-12 %. En algunos casos, puede haber además concreciones de yeso (SO4Ca), a veces en rosetas. Las concreciones ferro-manganesíferas son raras, y se dan en la parte inferior del argílico. Los moteados son comunes en la parte inferior del B2 y abundantes en el B3 y C.

Es un suelo ligeramente acido a neutro en superficie, y ligera a moderadamente alcalino en el subsuelo, con porcentajes variables do Na+ intercambiable (de 1-2 %, en el epipedón hasta 1.4 % en el B3 y C).

El color del C varía de 10YK 3/2 a 5/3, y tiene 52-55 % ce arcilla y menos del 4 % de arena.

**Fases**

Moderadamente erosionada

Severamente erosionada

**Series similares y sus diferencias**

Se parece a la Serie San Gustavo (más liviano y con gilgai mejor desarrollado). Otros Vertisoles no son tan arcillosos o tienen un epipedón más profundo y más mólico o son más hidromórficos.

**Drenaje**

Moderadamente bien drenado; escurrimiento superficial moderado. Permeabilidad lenta. Napa freática profunda. Grupo hidrológico D.

**Erosión**

La Serie Estancia El Sauce está levemente erosionada, en gran parte debido a la erosión natural, Existen fases por erosión moderada (laminar y en surcos) y severa (en surcos y cárcavas).

El suelo corre moderado peligro de erosión en surcos y cárcavas.

**Vegetación típica**

En su mayor parte ha desaparecido. En las zonas aún no desmontadas se aprecia un monte de espinillo (Acacia caven), algarrobo (Prosopis nigra) y ñandubay (Prosopis algarrobillo), con algunas palmas (Trithrinax campestris) y pencas (Opuntia sp.) aisladas, y especies como Baccharis coridifolia (mío-mío)**.** Baccharis articulata (carqueja) y Stipas.

**DATOS ANALÍTICOS DEL PERFIL TIPO**

**Serie Estancia El Sauce**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ER2-18C | | |  |  |  |  |  |
| Nº de registro | | | 305 | 306 | 307 | 308 | 309 |
| Horizonte | | | Al | B21 | B22 | B3ca | Cca |
| Profundidad (cm) | | | 03-15 | 26-36 | 57-70 | 76-86 | 115-125 |
| Mat.orgánica (%) | | | 7.7 | 5.1 | 4.0 | 1.0 | 0.7 |
| C/N | | | 11 | 12 | 17 | 12 | 12 |
| T <2 | | | 38.3 | 42.8 | 48.2 | 50.3 | 45.0 |
| E 2-20 | | | 31.2 | 30.5 | 24.4 | 17.5 | 24.5 |
| X 2-50 | | | 54.9 | 50.8 | 45.8 | 44.7 | 50.5 |
| T 50-100 | | | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 0.8 | 0.9 |
| U 100-250 | | | 3.7 | 3.3 | 3.2 | 2.9 | 2.4 |
| R 250-500 | | | 1.9 | 1.9 | 1.6 | 1.2 | 1.0 |
| A 500-1000 | | | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2 |
| CO3Ca (%) | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.9 | 12.1 |
| pH H2O | | | 5.8 | 6.1 | 6.6 | 7.8 | 8.0 |
| pH ClK | | | 5.5 | 5.7 | 6.0 | 6.9 | 7.0 |
| Capacidad de intercambio catiónico (m.e./100 g) =  Valor T | | | 42.5 | 47,8 | 48.9 | 42.5 | 41.6 |
|  | D | Ca++ | 35.0 | 40.7 | 44.0 | - | - |
| C | E |  |  |  |  |  |  |
| A |  | Mg++ | 3.3 | 3.1 | 2.2 | - | - |
| T | C |  |  |  |  |  |  |
| I | A | K+ | 1.2 | 1.0 | 0.7 | 0.8 | 0.8 |
| O | M |  |  |  |  |  |  |
| N | B | Na+ | 0.1 | 0.2 | 0,6 | 0.6 | 1.1 |
| E | I |  |  |  |  |  |  |
| S | O | H+ | 5.3 | 4.5 | 3.2 | - | - |
| % Na/T | | | 0.2 | 0.4 | 1.2 | 1.4 | 2.6 |
| Equivalente de humedad (%) | | | 42.9 | 43.2 | 47.1 | 46.6 | 46.1 |