**SERIE GONZALEZ CALDERON** Símbolo**: GCn**

Pertenece a la familia "fina, montmorillonitica, térmica" de los Argiudoles vérticos. Suelos moderadamente bien drenados, con un epipedón muy oscuro, franco-limoso a franco-arcillo-limoso y un horizonte argílico oscuro, franco-arcilloso a arcilloso, con caras de fricción y concreciones de calcio a partir del horizonte B3.

Suelos desarrollados en materiales limo-loessoides retransportados, de textura franco-arcillosa y de escaso espesor sobre materiales "limos calcáreos" de textura franco-arcillosa.

**Perfil tipo:** ER2-14C

**Fecha**: 3-XI-1970

**Ubicación**: Estancia San Julián. (foto IR 411-24). Dpto. Gualeguay

**Reconocedores**: C.J. Vesco; G.W. Barneveld.

**A1**: 00-19 cm; negro (10YR 2/2) en húmedo, gris oscuro (10YR 4/1) en seco; franco-limoso; estructura en bloques subangulares y angulares irregulares medios, moderados; friable en húmedo; límite claro, suave.

**B1**: 19-31 cm; negro (10YR 2/1.5) en húmedo, gris oscuro (10YR 4/1) en seco; franco-limoso; estructura en bloques subangulares y bloques angulares irregulares medios, moderados con tendencia a prismas compuestos irregulares; friable en húmedo; barnices ("humic skins" y "clay-humic skins") escasos; moteado de hierro-manganeso comunes, finos y débiles; límite claro, suave.

**B21t**: 31-61 cm; gris muy oscuro (10YR 3/1) en húmedo; franco-arcilloso a arcilloso; estructura en prismas compuestos irregulares medios, moderados, que rompen en bloques angulares irregulares y cuneiformes medios, moderados; firme en húmedo; barnices ("clay-humic skins") comunes y finos; caras de fricción ("slickensides") escasas, finas e intersectadas; moteados de hierro-manganeso comunes, finos y precisos; límite gradual, suave.

**B22t**: 61-93 cm; pardo grisáceo muy oscuro (10YR 5/2) en húmedo; arcilloso; estructura en prismas compuestos irregulares medios, débiles, que rompen en bloques angulares irregulares y cuneiformes medios, moderados; friable en húmedo; barnices ("clay-humic skins") escasos y finos; caras de fricción ("slickensides") comunes, finas e intersectadas; moteados de hierro-manganeso, comunes, finos y precisos; límite gradual, ondulado.

**B3ca**: 93-115 cm; pardo a pardo oscuro (7.5YR 4/3) en húmedo; arcilloso; estructura en prismas compuestos irregulares medios, débiles, que rompen en bloques subangulares y angulares irregulares débiles; friable en húmedo; escasa cantidad de carbonatos libres en la masa; concreciones de calcio abundantes y finas; barnices ("clay-humic skins"), comunes y finos; caras de fricción ("slickensides") escasas y finas; moteados de hierro-manganeso, escasos, finos y débiles; límite gradual, suave.

**Cca**: 115 cm+; pardo (7.5YR 5/4) en húmedo; arcilloso; estructura masiva; friable en húmedo; escasos carbonatos en la masa; concreciones de calcio abundantes, de hasta 3 cm; barnices escasos, inherentes al material; moteados de hierro-manganeso comunes, finos y débiles.

**Variabilidad de rasgos**

El solum varía de 100-120 cm. El epipedón mólico incluye los horizontes A1 y B1, y varía de 20-35 cm. La estructura es generalmente en bloques angulares y subangulares, con un porcentaje de arcilla que varía entre 20-27%. El horizonte argílico tiene 50-65 cm de espesor con 40-45% de arcilla. Las caras de fricción, poco intersectadas, se encuentran generalmente en el B2 y B3 y a veces en el C. Cuando está seco, el B2 presenta grietas de 1 a 1,5 cm de ancho que se extienden hasta la base del epipedón.

El calcáreo, en concreciones duras y blandas aparece entre los 55-75 cm, en el horizonte B3. El porcentaje aumenta de 1 a 2% en el horizonte B3 hasta 10 a 13% en el C.

El perfil se caracteriza por su cantidad de arena fina y media, que varía de 25 a 30% en todo el perfil.

**Fases**

No se describieron a nivel de reconocimiento.

**Series similares y sus diferencias**

Se parece a la serie San Roque, pero ésta última tiene muy poca arena en el perfil (no mas de 5-7%).

**Drenaje**

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

**Erosión**

Serie González Calderón está ligeramente erosionada y tiene peligro de erosión laminar cuando está en uso intensivo sin un manejo adecuado.

**DATOS ANALITICOS DEL PERFIL TIPICO**

**Serie Gonzalez Calderón**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ER2-8C | | |  |  |  |  |  |  |
| N° de registro | | | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 |
| Horizonte | | | A1 | B1 | B21t | B22t | B3ca | Cca |
| Profundidad (cm | | | 00-10 | 19-31 | 35-50 | 70-80 | 95-105 | 130-140 |
| Mat.orgánica (%) | | | 3.50 | 3.10 | 1.80 | 1.20 | 0.40 | 0.20 |
| C/N | | | 11.00 | 11.00 | 10.00 | 9.00 | 7.00 | N/D |
| T <2 | | | 21.30 | 23.20 | 40.00 | 42.00 | 41.10 | 42.80 |
| E 2-20 | | | 26.90 | 23.20 | 20.00 | 20.00 | 20.30 | 10.00 |
| X 2-50 | | | 47.70 | 50.10 | 36.60 | 35.80 | 38.50 | 25.40 |
| T 50-100 | | | 3.10 | 2.30 | 2.20 | 2.30 | 3.00 | 1.50 |
| U 100-250 | | | 13.50 | 11.30 | 10.00 | 8.40 | 8.40 | 15.00 |
| R 250-500 | | | 13.40 | 12.00 | 9.80 | 9.90 | 7.90 | 13.80 |
| A 500-1000 | | | 1.00 | 1.10 | 1.40- | 1.40 | 1.10 | 1.30 |
| CO3Ca (%) | | |  |  | - | - | 1.00 | 10.00 |
| pH H2O | | | 5.2 | 5.0 | 5.4 | 6.2 | 7.3 | 7.6 |
| pH ClK | | | 4.8 | 4.5 | 4.7 | 5.4 | 6.5 | 6.8 |
| Conductividad eléctrica mmhos/cm | | | - | - | - | - | - |  |
| Capacidad de intercambio catiónico (m.e./100 g) =  Valor T | | | 22.30 | 22.20 | 36.10 | 34.90 | 28.30 | 27.10 |
|  | d | Ca++ | 13.00 | 13.60 | 23.80 | 25.90 | N.D. | N.D. |
| C | e |  |  |  |  |  |  |  |
| a |  | Mg++ | 2.50 | 1.90 | 4.90 | 5.30 | N.D. | N.D. |
| t | c |  |  |  |  |  |  |  |
| i | a | K+ | 1.10 | 0.70 | 0.90 | 0.90 | 0.80 | 0.60 |
| o | m |  |  |  |  |  |  |  |
| n | b | Na+ | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.20 | 0.20 | 0.30 |
| e | i |  |  |  |  |  |  |  |
| s | o | H+ | 7.10 | 7.10 | 6.30 | 3.10 | N.D. | N.D. |
| % Na/T | | | 0.45 | 0.45 | 0.28 | 0.57. | 0.71 | 1.11 |
| Equivalente de humedad (%) | | | 22.00 | 22.20 | 35.10 | 35.40 | 31.50 | 27.80 |
| P disponible (ppm) | | | - | - | - | - | - | - |

¹) N.D.= No determinado