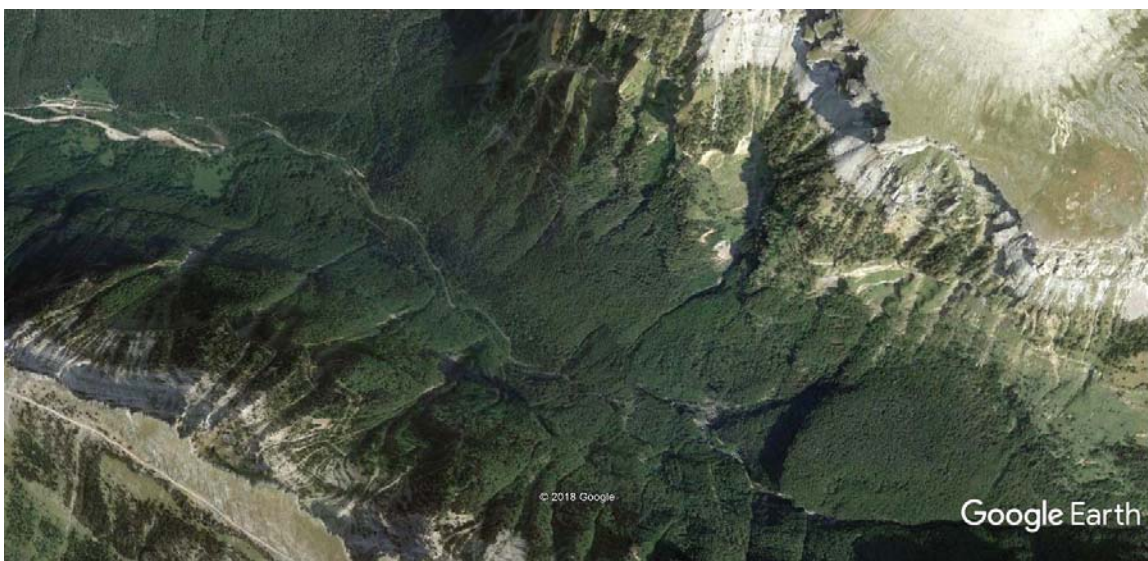


S226
Perfil La Cueva (Ordesa Sur)
Esbarre a la Cueva. Torla. Huesca

D. Badía (coord.), 2009. *Itinerarios edáficos por el Alto Aragón*. Cuadernos Altoaragoneses de Trabajo. 28. 189p.

Normalizado y ampliado por A. Saa y J. Gallardo. 2018.







Perfil: S226

Localización: Esbarre a la Cueva. Torla. Huesca

Fecha: 2008

Autores: D. Badía y L. Marquina

Coordenadas: 42°38'28''N – 0°02'10''W

Hoja Geológica: 178 Broto. Unidad cartográfica QCd

Altitud: 1420 m

Forma del terreno: montañoso

Posición fisiográfica: ladera

Exposición: sur

Vegetación: bosque de hayas

Hontoria, C. (1995). El régimen de humedad de los suelos de la España peninsular. Tesis

Doctoral. E.T.S.I. Agrónomos (UPM)

Régimen de humedad del suelo: udic

Régimen térmico del suelo: mesic

Grado de erosión: nulo

Drenaje: bien drenado

Inundación: no

Zona enraizada: 0-150 cm

Espesor efectivo del suelo: < 100 cm

Fragmentos rocosos en la capa superficial (% de > 2 cm): 80%

Pedregosidad superficial (% superficie cubierta con >25cmØ ó >38cm lado mayor): 0.5%

Pendiente general del terreno: 40%

DESCRIPCION DE HORIZONTES

| | | |
|-----|------------|--|
| A1 | 0-20 cm | 10YR3/1 húmedo y 10YR4/1.5 seco; abundantes calizas con algunas cuarcitas; textura franco arenosa; estructura fuerte, granular fina; poco compacto; algunos micelios de hongos; abundantes raíces de todos los tamaños; límite neto y plano. |
| A2 | 20-40 cm | 10YR3/2 húmedo y 10YR5/3 seco; abundantes calizas con algunas cuarcitas; textura franco arenosa; estructura fuerte, granular mediana; poco compacto; abundantes raíces de todos los tamaños; límite gradual y ondulado. |
| Bw1 | 40-70 cm | 10YR4/3 húmedo y 10YR6/3 seco; abundantes calizas con algunas cuarcitas; textura franco arenosa; estructura moderada, granular gruesa; poco compacto; frecuentes raíces de todos los tamaños; alta reacción al HCL; límite neto y plano. |
| Bw2 | 70-115 cm | 10YR4/3 húmedo y 10YR6/3 seco; abundantes calizas con algunas cuarcitas; textura franco arenosa; estructura débil, bloques subangulares; poco compacto; frecuentes raíces finas y muy finas; alta reacción al HCl; límite plano y gradual. |
| C | 115-150 cm | 10YR5/2 húmedo y 10YR6/2 seco; abundantes calizas; textura franco arenosa; sin estructura; raíces pocas, finas y muy finas; alta reacción al HCl; poco cemento geopetal. |

DATOS ANALITICOS

| Horizonte | Espesor cm | Grava % | Granulometría (USDA) % | | | | | | CRAD mm | Ks cm/h |
|-----------|---------------|------------|------------------------|------|---------|-------------|---------|---------|------------|------------|
| | | | Arena | Limo | Arcilla | Ar mf. | Limo g. | Limo f. | | |
| A1 | 0-20 | 64 | 56.8 | 29.4 | 13.8 | <u>10.7</u> | 8.2 | 21.2 | | |
| A2 | 20-40 | 74 | 52.1 | 44.1 | 3.9 | <u>9.8</u> | 5.4 | 38.7 | | |
| Bw1 | 40-70 | 79 | 56.8 | 39.8 | 3.5 | <u>10.7</u> | 9.4 | 30.4 | | |
| Bw2 | 70-115 | 68 | 52 | 46.3 | 1.8 | <u>9.8</u> | 11.1 | 35.2 | | |
| C | 115-150 | 80 | 67.6 | 29.7 | 2.7 | <u>12.7</u> | 13.9 | 15.8 | | |

Cursiva y subrayado indican que el dato ha sido estimado

Grava 20-2mm; Arena 2-0.05mm; limo 0.05-0.002 mm; Arcilla < 0.002 mm; Arena muy fina 0.1-0.05mm; Limo grueso 0.05-0.02mm; Limo fino 0.02-0.002mm.

| Horizonte | pH (H ₂ O) | D. apar. gcm ⁻³ | M. O. % | C/N | CaCO ₃ % | CE dS/m | Mineralogía arcillas | Dithionito-Citrato | |
|-----------|--------------------------|-------------------------------|---------|------|------------------------|---------|-------------------------|--------------------|------|
| | | | | | | | | Fe % | Al % |
| A1 | 7.8 | | 8.5 | 14.7 | 3.7 | | | 1.4 | 0.2 |
| A2 | 7.9 | | 5.8 | 12.4 | 6.0 | | | 1.3 | 0.2 |
| Bw1 | 8.1 | | 2.3 | 12.5 | 51.2 | | | 0.7 | 0.1 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|--|-----|------|------|--|--|-----|-----|
| Bw2 | 8.1 | | 1.9 | 12.4 | 53.8 | | | 0.6 | 0.1 |
| C | 8.3 | | 1.2 | 9.9 | 72.1 | | | 0.4 | 0.0 |

I – illita, K – caolinita, E – esmectita, V – vermiculita, G – goetita.

El orden en que se presentan en cada horizonte indica la abundancia.

| Horizonte | Bases de cambio NH4OAc [cmol ₍₊₎ /kg] | | | | Acidez cambio | CIC [cmol ₍₊₎ /kg] | | Sat. bases % | ESP |
|-----------|--|-----|-----|-----|------------------|-------------------------------|--------|-----------------|-----|
| | Ca | Mg | K | Na | | Suma cat. | NH4OAc | | |
| A1 | 49.1 | 3.3 | 0.2 | 0.1 | | | 25.3 | 100 | 0.4 |
| A2 | 32.2 | 4.5 | 0.1 | 0.1 | | | 24.6 | 100 | 0.4 |
| Bw1 | 21.0 | 2.0 | 0.0 | 0.1 | | | 16.8 | 100 | 0.6 |
| Bw2 | 22.7 | 1.8 | 0.1 | 0.1 | | | 15.5 | 100 | 0.6 |
| C | 23.7 | 0.6 | 0.0 | 0.1 | | | 11.2 | 100 | 0.9 |

CLASIFICACION

| World Reference Base for Soil Resources 2006 | |
|---|--|
| Diagnostic horizons | Mollic (0-40 cm) Cambic (40-115 cm) |
| Diagnostic properties | |
| Diagnostic materials | Calcaric material (40-150 cm) |
| <u>Reference soil group</u> | Rendzic Phaeozem (Calcaric, Skeletic) |

| Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010 | |
|---|-----------------------------|
| Diagnostic surface horizon | Mollic (0-40 cm) |
| Diagnostic subsurface horizon | Cambic (40-115 cm) |
| Diagnostic soil characteristics for mineral soils | Free carbonates (40-115 cm) |
| Control section for particle size class | |
| Taxonomic class of soil | Inceptic Haprendoll |

CAPACIDAD AGROLOGICA DE LA TIERRA

La Capacidad Agrológica se ha obtenido siguiendo el método de J. Gallardo, A. Saa, CH, Hontoria, J. Almorox. 2005. Mapa Agrológico: Capacidad Agrológica de las Tierras de la Comunidad de Madrid, escala 1:50 000. Dirección General de Urbanismo Planificación Regional. Consejería de Medioambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid. 81 p y 17 mapas. Pero, se han descartado por su escasa significación para este trabajo el cálculo de la erosión mediante la USE, el sellado y encostramiento, el riesgo de inundación y, por falta de datos, la calidad del agua de riego.

Datos climáticos: Instituto Nacional de Meteorología. (2000). Valores normales de precipitación y temperatura de la Red Climatológica (1961-1990). Publicación A-148. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

Los datos restantes se han obtenido de la descripción general, descripción de horizontes y datos analíticos del perfil.

PP precipitación media anual: 1438.7 mm; PC número de meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 6, regadío 6; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 14°C; TF temperatura media época fría: 1.2°C; GE grado de erosión: nulo; DR drenaje: bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 74.0 mm, Reserva máxima 936.4 mm; ES espesor efectivo: > 100 cm; CO compactación: ; PE permeabilidad: moderadamente rápida; pH: 8.1; MO materia orgánica: 7.6%; CC capacidad de intercambio catiónico: 20.7 cmol₍₊₎kg⁻¹; CA carbonatos: 33%; CE conductividad eléctrica: dS/m; FR fragmentos rocosos: 80%; PG pedregosidad: 0.5%; PN pendiente: 40%.

CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA EN FUNCIÓN DE LAS PROPIEDADES Y CUALIDADES DEL PERFIL

| Propiedades | PP | PC | TC | TF | GE | DR | AA | ES | CO | PE | pH | MO | CC | CA | CE | FR | PG | PN |
|--|----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|-----|
| Clase (sec.) | I | III | IV | II | I | I | III | I | | I | II | I | I | III | | IV | III | VII |
| Clase (reg.) | - | III | IV | II | I | I | - | I | | I | II | I | I | III | | IV | III | VII |
| CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): VIIb | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): VIIb | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

VALORACION: La tierra representada por este perfil es inadecuada para uso agrícola e incluso para uso ganadero, siendo claramente adecuada para su uso actual: hayedo.