

**S048**  
**Portillo de la Sia. Soba, Cantabria**

XII, Reunión Nacional de Suelos. Santander (1983), perfil III. Instituto Nacional de Edafología y Biología Vegetal. Gobierno Autónomo de Cantabria.

Normalizado y ampliado por A. Saa y J. Gallardo. 2015.







Perfil: **S048**

Localización: carretera al Portillo de la Sia, a la altura del collado de Asón. Soba, Cantabria

Fecha: 1983

Autores: Instituto de Edafología y Biología Vegetal

Coordenadas: 43°13'38''N – 3°31'11''O

Hoja Geológica: 59. Villacarriedo. Unidad cartográfica C<sup>1</sup> 16

Altitud: 680 m

Forma del terreno: montañoso

Posición fisiográfica: pendiente convexa

Exposición:

Vegetación: brezos y tojos

Material originario: areniscas

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: ustic I

Régimen térmico del suelo: mesic

Grado de erosión: ligero

Drenaje: bien drenado

Inundación: no

Zona enraizada: 0-45 cm

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

Rocas sobre del suelo (% superficie cubierta con >25cmØ ó >38cm lado mayor): 2%

Pendiente general del terreno: 4%

### DESCRIPCION DE HORIZONTES

Oi	5-0 cm	Filtro de materia vegetal sin descomponer
A	0-15 cm	10YR2/1 húmedo y 10YR4/1 seco; textura arena francosa; estructura granular muy fina; consistencia suelta; no adherente y no plástico; abundantes raíces medianas y finas; abundante granos de cuarzo limpios; límite neto e irregular.
E	15-45 cm	10YR3/1 húmedo y 10YR5/1 seco; textura arena francosa; sin estructura: grano suelto, con tendencia a granular fina, débil; consistencia suelta; no adherente y no plástico; abundante poros; frecuentes raíces medianas y finas; abundante fragmentos de arenisca decolorados; límite neto e irregular
Bh	45-55 cm	7.5YR3/2 húmedo y 10YR4/2 seco; frecuente pedregosidad impregnada de humus; textura arena francosa; límite brusco e irregular, a veces discontinuo.
Bs	55-105 cm	7.5YR4/4 húmedo y 10YR5/6 seco; textura franco arenosa; estructura moderada, bloques subangulares medianos; consistencia friable en húmedo y ligeramente dura en seco; ligeramente adherente y ligeramente plástico; muy poroso; límite difuso.
CB	105-155	7.5YR4/4 húmedo y 10YR5/6 seco; horizonte de transición con abundante fragmentos de arenisca alterados; textura franco arenosa.
C	>155	10YR4/4 húmedo y 10YR5/6 seco; esta capa está compuesta por fragmentos alterados de arenisca; textura franco arenosa..

## DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						CRAD mm	Ks cm/h
			Arena	Limo	Arcilla	Ar mf.	Limo g.	Limo f.		
A	0-15		75.8	21.4	2.8	<u>12.7</u>	15.2	6.2		
E	15-45		84.3	14.4	1.3	<u>8.6</u>	8.8	5.6		
Bh	45-55		77.2	14.1	8.7	<u>7.2</u>	8.2	5.9		
Bs	55-110		67.9	12.7	19.4	<u>5.7</u>	6.5	6.2		
CB	110-160		70.0	14.1	15.9	<u>6.6</u>	7.5	6.6		
C	>160		76.2	10.7	13.1	<u>5.7</u>	5.9	4.8		

Cursiva y subrayado indican que los datos han sido estimados.

Grava 20-2mm; Arena 2-0.05mm; limo 0.076.25-0.002 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 <sub>2</sub> O)	D. apar. gcm <sup>-3</sup>	M. O. %	C/N	CaCO <sub>3</sub> %	CE dS/m	Mineralogía arcillas	Dithionito-Citrato	
								Fe %	Al %
A	5.6		10.4	18.7	0.0	0.05	I, K	0.4	0.1
E	5.5		0.9	25.0	0.0	0.01	I, K	2.6	0.1
Bh	5.6		2.1	10.9	0.0	0.03	I, K, G	2.0	0.3
Bs	4.9		2.1	13.3	0.0	0.02	I, G, V	3.9	0.8
CB	5.4		0.7		0.0	0.03	I, V, G	3.4	0.6
C	5.2		0.6		0.0	.002	I, K	2.8	0.5

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 NH <sub>4</sub> OAc [cmol <sub>l(+)</sub> /kg]				Acidez cambio	CIC [cmol <sub>l(+)</sub> /kg]		Sat. bases %	ESP
	Ca	Mg	K	Na		Suma cat.	NH <sub>4</sub> OAc		
A	11.0	1.0	0.1	0.3			18.5	67	1.6
E	1.0	0.6	0.1	0.1			5.8	31	1.7
Bh	2.0	0.6	0.1	0.1			12.6	22	1.0
Bs	1.0	0.6	0.1	0.1			18.9	9	0.5
CB	0.1	0.4	0.0	0.1			19.6	3	0.5
C	0.1	0.4	0.0	0.0			29.6	2	-

## CLASIFICACION

<b>World Reference Base for Soil Resources 2006</b>	
Diagnostic horizons	Umbric (0-60 cm), <u>Spodic</u> (50-110 cm)
Diagnostic properties	
Diagnostic materials	
<b><u>Reference soil group</u></b>	<b><u>Haplic Podzol</u></b>

<b>Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010</b>	
Diagnostic surface horizon	Umbric (0-60 cm)
Diagnostic subsurface horizon	Spodic 50-110 cm)
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	
Control section for particle-size class	25-100 cm
<b>Taxonomic class of soil</b>	<b><u>Coarse loamy, mesic, Typic</u></b> <b><u>Haplorthod</u></b>

No hay datos de extracción de hierro y aluminio por oxalato

#### 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 las características del área, de la descripción de horizontes y de los datos analíticos del perfil.

PP precipitación media anual: 1065.5mm; PC número de meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 9, regadío 9; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 15°C; TF temperatura media época fría: 5.3°C; GE grado de erosión: ligero; DR drenaje: bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 109.8 mm, Reserva climática 527.7 mm; ES espesor efectivo: 45 cm ; CO compactación: ; PE permeabilidad: moderadamente rápida; pH: 4.9; MO materia orgánica: 5.7%; CC capacidad de intercambio catiónico: 5.8 cmol<sub>(+)</sub>kg<sup>-1</sup>; CA carbonatos: 0%; CE conductividad eléctrica: 0.03 dS/m; FR fragmentos rocosos: 0%; PG pedregosidad: 2%; PN pendiente: 4%.

#### 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	II	VI	II	II	I	II	IV		I	III	I	III	I	I	I	III	II
Clase (reg.)	-	II	VI	II	II	I	-	-		I	III	I	III	I	I	I	III	II
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): <b>VIc</b>																		
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): <b>VIc</b>																		

VALORACION: la tierra representada por este perfil es inadecuada para uso agrícola tanto en secano como en regadío, clase agrológica VI. Pero adecuada para uso ganadero y forestal. El factor limitante fundamental es la baja temperatura en la época cálida.