

S179
Virgen de la Peña. Navarra

Fermín M^a González García. *Estudio de los Suelos de la zona nordeste de Navarra*. Tesis Doctoral. Universidad de Navarra. 1988. Perfil 14. 830826 - III

Normalizado y adaptado por A. Saa y J. Gallardo. 2017





Perfil: **S179**

Localización: Ermita de la virgen de la Peña. Navarra

Fecha: 1988

Autores: Fermín González

Coordenadas: 42°41'42''N – 1°00'08''O

Hoja Geológica: 143 Navascués. Unidad cartográfica T^{A-As}₁₃₋₂₁

Altitud: 1246 m

Forma del terreno: montañoso

Posición fisiográfica: ladera

Exposición:

Vegetación: matorral

Material originario: flysch

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: frigid/cryic

Grado de erosión: nulo

Drenaje: bien drenado

Inundación: no

Zona enraizada: 0-50 cm

Espesor efectivo del suelo: 50 cm

Fragmentos rocosos en la capa superficial (% de > 2 cm): 0%

Pedregosidad superficial (% superficie cubierta con >25cmØ ó >38cm lado mayor): 10%

Pendiente general del terreno: 5%

DESCRIPCION DE HORIZONTES

A	0-30 cm	10YR3/3 húmedo y 10YR4/3 seco; textura arcillo limosa; estructura fuerte, bloques subangulares mediano y finos; consistencia friable; muchas raíces finas y algunas medianas; algún canal y larvas de coleópteros; límite gradual.
Bt	30-50 cm	10YR3/2 húmedo y 10YR5/3 seco; textura arcilla; estructura fuerte, bloques subangulares medianos y gruesos; consistencia muy dura en seco; cutanes de arcilla; muy pocas raíces muy finas algún canal y larvas de coleópteros; límite brusco y ondulado.
R	+ 50 cm	Marga caliza dura

Micromorfología:

Horizonte A: algunos ferriarclanes rodeando poros.

Horizonte Bt: frecuentes nódulos de óxidos de hierro; frecuentes arcilanes y ferriarclanes, que aparecen en su mayor parte rodeando poros e incluidos en la masa plásmica.

DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						CRAD mm	Ks cm/h
			Arena	Limo	Arcilla	Ar mf.	Limo g.	Limo f.		
A	0-30		<u>13.9</u>	41.3	44.8	3.8	14.1	27.2		
Bt	30-50		<u>10.2</u>	33.5	56.3	2.5	8.5	25.0		
R	+ 50									

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 ₂ O ₃ %	Al ₂ O ₃ %
A	6.8		8.0	13			I, Cl, V	4.3	0.4
Bt	5.9		4.2	12			I, Cl, V	2.2	0.5
R					51				

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

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

Horizonte	Bases de cambio NH ₄ OAc [cmol _c /kg]				Acidez cambio	CIC [cmol _c /kg]		Sat. bases %	ESP
	Ca	Mg	K	Na		Suma cat.	NH ₄ OAc		
A	19.2	0.0	1.1	0.3	5.0	25.6	22.0	94	
Bt	16.2	1.0	0.5	0.2	8.2	26.1	22.2	81	
R									

CLASIFICACION

World Reference Base for Soil Resources 2006	
Diagnostic horizons	Mollic (0-30 cm)
Diagnostic properties	Argic (30-55 cm)
Diagnostic materials	
<i>Reference soil group</i>	Leptic, Luvic Phaeozem (siltic)

Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010	
Diagnostic surface horizon	Mollic (0-30 cm)
Diagnostic subsurface horizon	Argillic (30-50 cm)
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	
Control section for particle size class	30-50 cm
Taxonomic class of soil	Fine, mixed, semiactive, mesic Typic Argicryoll

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: 1178.2 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 6: 5-10, regadío 6: 5-10; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 13°C; TF temperatura media época fría: -1.0°C; GE grado de erosión: nulo; DR drenaje: moderadamente bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 114.5 mm, Reserva máxima 775.2 mm; ES espesor efectivo: 50 cm; CO compactación: ; PE permeabilidad: moderadamente rápida; pH: 5.9; MO materia orgánica: 8.0%; CC capacidad de intercambio catiónico: 22.2 cmol₍₊₎kg⁻¹; CA carbonatos: 0%; CE conductividad eléctrica: dS/m; FR fragmentos rocosos: 0%; PG pedregosidad: 10%; PN pendiente: 5%.

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	VII	II	I	III	II	VI		I	I	I	I	I		I	VI	II
Clase (reg.)	-	III	VII	II	I	III	-	VI		I	I	I	I	I		I	VI	II
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): VIIc																		
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): VIIc																		

VALORACION: La tierra representada por este perfil es adecuada para uso ganadero y forestal, pero es inadecuada para uso agrícola.

La limitación más importante es climática: la temperatura en el período cálido es muy baja. El regadío no se ha de considerar en esta tierra por cuanto el período de crecimiento es el mismo en ambos casos: de mayo a octubre.