

S178
Isaba. Navarra

Fermín M^a González García. *Estudio de los Suelos de la zona nordeste de Navarra*. Tesis Doctoral. Universidad de Navarra. 1988. Perfil 13. 830826 - V

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





Perfil: S178

Localización: Isaba – Ansó. Km 4.8, Barranco de Belabarce. Isaba, Navarra.

Fecha: 1988

Autores: Fermín González

Coordenadas: 42°52'24''N – 0°49'27''O

Hoja Geológica: 118 Zuriza. Unidad cartográfica 21

Altitud: 1230 m

Forma del terreno: montañoso

Posición fisiográfica: ladera

Exposición:

Vegetación: bosques de hayas y pinos silvestres

Material originario: margas

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: algo pobremente drenado

Inundación: no

Zona enraizada: 0-55 cm

Espesor efectivo del suelo: 55 cm

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

Pedregosidad superficial (% superficie cubierta con >25cmØ ó >38cm lado mayor): 0%

Pendiente general del terreno: 20%

DESCRIPCION DE HORIZONTES

A	0-7 cm	2.5Y4/2 húmedo y 2.5Y7/2 seco; textura franco arcillo limosa; estructura fuerte, bloques subangulares finos; plástico; muchas raíces muy finas; límite brusco.
ABg	7-55 cm	2.5Y5/4 húmedo y 2.5Y7/4 seco; moteados 5YR5/6; textura franco arcillo limosa; estructura débil, bloques sunagulares gruesos; cutanes de arcilla finos y discontinuos; muy pocas raíces finas.; límite gradual.
Btg	55-105 cm	2.5Y6/4 húmedo y 2.5Y8/4 seco; moteados 5YR5/6; textura arcillo limosa; estructura moderada, bloques subangulares muy gruesos; plástico; cutanes finos y discontinuos; canales; no hay raíces; límite brusco.
C	+ 105 cm	Marga alterada.

Micromorfología:

Horizonte ABg: frecuentes nódulos de hierro de tamaño mediano y pequeño.

Horizonte Btg: ferriarcilanes en proporción superior a 1%; algunos nódulos de hierro

DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %					CRAD mm	Ks cm/h
			Arena	Limo	Arcilla	Ar mf.	Limo g.		
A	0-7		<u>21.5</u>	48.4	30.1	3.5	15.6	32.8	
ABg	7-55		<u>13.8</u>	53.5	32.7	4.3	17.8	35.7	
Btg	55-105		<u>3.7</u>	49.4	46.9	2.6	11.6	37.8	
C	+105		<u>26.7</u>	51.1	22.2	5.7	14.7	36.4	

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 %
A	6.6		13.3	19	0.0		I, Cl		
ABg	6.4		1.9	10	0.0		I, Cl, K		
Btg	6.6		0.9	11	0.0		I, K		
C	7.5		0.4	3	17		I, K		

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	20.7	2.0	0.4	0.3			24.6	95	1.2
ABg	9.6	0.0	0.1	0.2			12.6	79	1.6
Btg	10.1	0.0	0.1	0.2			13.6	76	1.5
C	9.1	1.8	0.1	0.2			8.9	100	2.2

CLASIFICACION

World Reference Base for Soil Resources 2006	
Diagnostic horizons	Argic (55-105 cm)
Diagnostic properties	
Diagnostic materials	
<i>Reference soil group</i>	Cutanic Luvisol (Humic, Siltic)

Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010	
Diagnostic surface horizon	Ochric (0-55 cm)
Diagnostic subsurface horizon	Argillic (55-105 cm)
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	
Control section for particle size class	55-100 cm
Taxonomic class of soil	Fine, mixed, semiactive, mesic Typic Hapludalf

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: 1295.9 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): 14°C; TF temperatura media época fría: 0.7°C; GE grado de erosión: nulo; DR drenaje: algo pobremente drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 189.2 mm, Reserva máxima 847.1 mm; ES espesor efectivo: 55 cm; CO compactación: ; PE permeabilidad: moderadamente lenta; pH: 6.4; MO materia orgánica: 4.6%; CC capacidad de intercambio catiónico: 12.6 $\text{cmol}_{(+)}\text{kg}^{-1}$; CA carbonatos: 0%; CE conductividad eléctrica: dS/m; FR fragmentos rocosos: 0%; PG pedregosidad: 0%; PN pendiente: 20%.

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

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

Los factores limitantes más importantes son el imperfecto drenaje y la acusada pendiente del terreno.

El regadío no merece ser considerado en esta tierra por cuanto el período de crecimiento es el mismo que en secano: de mayo a octubre.