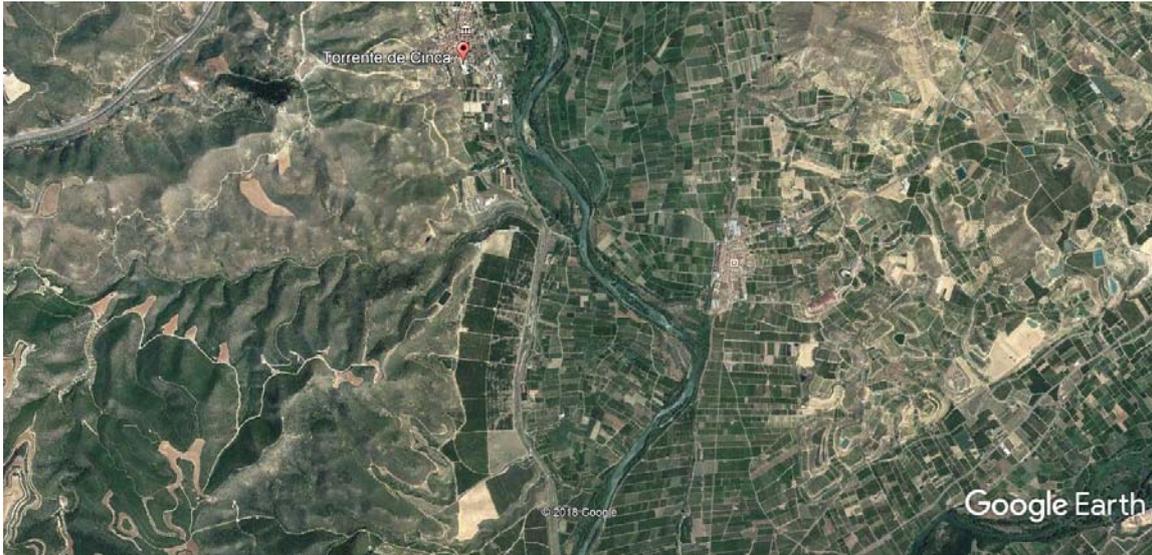


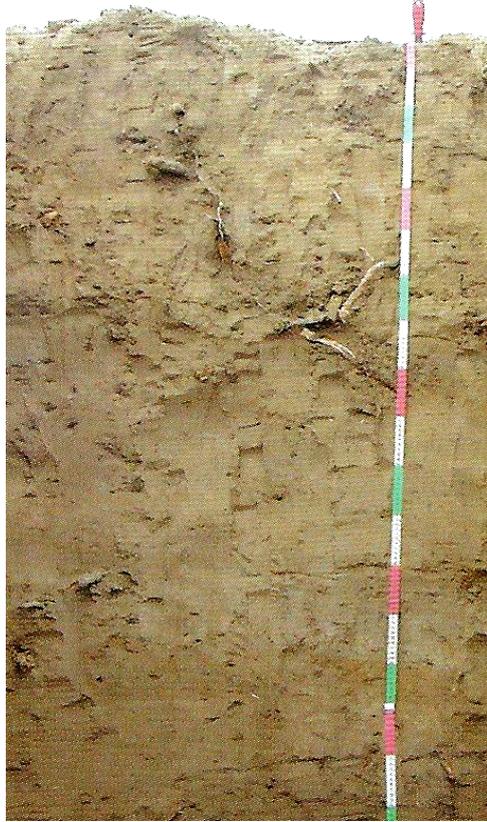
**S233**  
**Perfil Torrauba**  
**Torrente de Cinca. Huesca**

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: **S233**

Localización: Torrauba, Torrente de Cinca. Huesca

Fecha: 2005

Autores: D. Badía, I. Montull

Coordenadas: 41°26'57''N – 0°21'02''E

Hoja Geológica: 415 Mequinenza. Unidad cartográfica 24

Altitud: 81 m

Forma del terreno: terraza fluvial

Posición fisiográfica: llano

Exposición:

Vegetación: cultivo de albaricoques en regadío

Material originario: material detrítico fino

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: xeric

Régimen térmico del suelo: thermic

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): < 2%

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

Pendiente general del terreno: < 1%

#### DESCRIPCION DE HORIZONTES

Ap1	0-20 cm	10YR4/6 húmedo y 10YR6/3 seco; escasas gravillas calizas; textura franca; estructura moderada, granular fina; poco compacto; galerías de lombrices; abundantes raíces gruesas; límite plano y difuso.
Ap2	20-40 cm	10YR3/6 húmedo y 10YR6/84 seco; alguna grava caliza; textura franco limo; estructura moderada, granular fina; moderadamente compacto; abundantes fragmentos de ladrillo; abundantes raíces medianas y gruesas; límite plano.
C1	40-70 cm	10YR4/4 húmedo y 10YR6/3 seco; textura franco limo; estructura débil, granular gruesa; poco compacto; abundantes raíces muy finas, finas y algunas gruesas, las raíces gruesas se disponen en horizontal en la base del horizonte; límite plano.
2C2	70-95 cm	10Yr4/4 húmedo y 10YR6/4 seco; algunas manchas de óxido reducción poco contrastadas; textura franca; estructura débil, bloques subangulares; moderadamente compacto; abundantes raíces muy finas y finas; límite plano.
3C3	95-120 cm	10YR3/6 húmedo y 10YR6/4 seco; pocas manchas poco contrastadas dispuestas en bandas horizontales; textura franco arenosa; estructura moderada, bloques subangulares; poco compacto; abundantes raíces muy finas y finas; límite plano

## DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						CRAD mm	Ks cm/h
			Arena	Limo	Arcilla	Ar mf.	Limo g.	Limo f.		
Ap1	0-20	1	28.1	47.9	12.4	<u>5.3</u>	20.1	27.8		
Ap2	20-40	4	26.6	53.6	19.8	<u>5.0</u>	19.8	33.8		
C1	40-70	0	29.8	52.5	17.7	<u>5.6</u>	24.1	28.4		
2C2	70-95	0	45.0	56.9	8.2	<u>8.5</u>	29.3	17.6		
3C3	95-120	0	65.4	32.1	2.4	<u>12.3</u>	18.6	8.2		

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 <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 %
Ap1	8.4		2.2		39.6	1.2			
Ap2	8.5		1.1		41.1	1.1			
C1	8.5		0.7		39.7	2.5			
2C2	8.3		0.5		42.4	3.1			
3C3	8.5		0.7		41.5	3.2			

I – ilita, 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		
Ap1									
Ap2									
C1									
2C2									
3C3									

## CLASIFICACION

<b>World Reference Base for Soil Resources 2006</b>	
Diagnostic horizons	
Diagnostic properties	
Diagnostic materials	
<b><u>Reference soil group</u></b>	Haplic Fluvisol (Siltic)

<b>Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010</b>	
Diagnostic surface horizon	Ochric (0-40 cm)
Diagnostic subsurface horizon	
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	
Control section for particle size class	
<b>Taxonomic class of soil</b>	

#### 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: 353.9 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 7: 10-12 y 2-5, regadío 11: 2-12; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 22°C; TF temperatura media época fría: 6.2°C; GE grado de erosión: ligero; DR drenaje: bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 152.8 mm, Reserva máxima 48.1 mm; ES espesor efectivo: >100 cm; CO compactación: ; PE permeabilidad: moderadamente lenta; pH: ; MO materia orgánica: 1.8%; CC capacidad de intercambio catiónico:  $\text{cmol}_{(+)}\text{kg}^{-1}$ ; CA carbonatos: 40%; CE conductividad eléctrica: 3.2 dS/m; FR fragmentos rocosos: 1%; PG pedregosidad: 0%; PN pendiente: 1%.

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

**VALORACION:** La tierra representada por este perfil es adecuada para uso agrícola en secano, aunque con carácter marginal, clase agrológica IV. La propiedad limitante es la baja precipitación media anual que repercute en la reserva climática.

En regadío la tierra es adecuada para uso agrícola, clase agrológica III, pero las limitaciones que determinan esta clase son relativamente poco importantes: pH y carbonatos. Con enmienda orgánica la tierra pasará a clase agrológica II, y la gama de cultivos posibles muy amplia.