

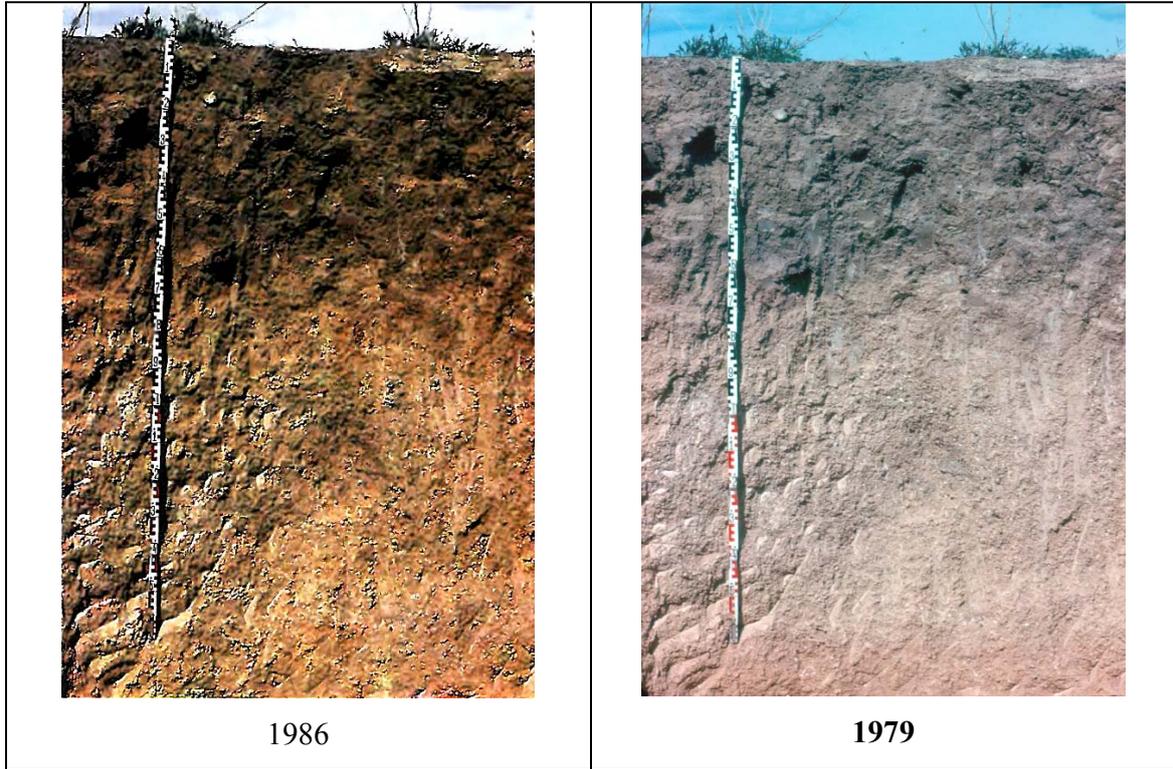
S126b

L.J. Alias et al. 1986. XIV Reunión Nacional de Suelos. Perfil 2.1. Departamento de Geología. CEBAS-CSIC. Murcia

Normalizado y ampliado por A. Saa y J. Gallardo. 2019.

(los perfiles de suelo S126 y S126b situados prácticamente en el mismo lugar se han descrito analizado en 1979 y 1986 respectivamente. Las diferencias fundamentales entre uno y otro son:

S126 (1979)	S126b (1986)
secano	regadío
Estructura en bloques	Masivo y estructura secundaria en bloques desde 41 cm de profundidad
Acumulaciones pulverulentas blancas a partir de 60 cm de profundidad	Manchas blancas desde la superficie
Concreciones a partir de 76 cm de profundidad	Concreciones a partir de 60 cm de profundidad
Conductividad eléctrica <u>baja</u> en todo el suelo	Conductividad eléctrica <u>alta</u> en todo el suelo
CE 1.6 (28-41 cm)	CE 7.6 (28-41 cm)
RAS no determinado	Ras 15.39 (28-41 cm)



Son fotos idénticas (comparar la vegetación). ¿Enfoques distintos? La izquierda pertenece a la XIV Reunión Nacional de 1986 y la derecha a Suelos del Campo de Cartagena. 1979



Perfil: S126b

Localización: perfil 2.1, a unos 600 m del paso a nivel del nivel del ferrocarril de Balsicas.

Cortijo Torre Silva. Balsicas, Murcia

Fecha: 1986

Autores: L.J.Alias et al.

Coordenadas: UTM 681.10 – 4187.75

Hoja Geológica: 955 Fuente Alamo de Murcia. Unidad cartográfica QG

Altitud: 95 m

Forma del terreno:

Posición fisiográfica: planicie

Exposición:

Vegetación: área cultivada en regadío: algodón, cebada, habas, etc.

Material originario: limos cuaternarios

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 II

Régimen térmico del suelo: thermic

Grado de erosión: débil

Drenaje:

Inundación:

Zona enraizada: 0-41 cm

Espesor efectivo del suelo:

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: 1%

DESCRIPCION DE HORIZONTES

Ap1	0-10 cm	10YR4/4húmedo y 10YR5.5/3 seco; algunas gravas calizas; frecuentes manchas blancas, pequeñas, definidas y con límites bruscos; textura franca; estructura débil, bloques subangulares medianos; consistencia friable en húmedo y ligeramente dura en seco; frecuentes poros muy finos y pocos finos; muy pocas raíces muy finas y finas; muy calizo; límite neto y plano.
Ap2	10-28 cm	10YR3.5/4 húmedo y 10YR5.5/3 seco; algunas gravas calizas; frecuentes manchas blancas, pequeñas, definidas y límites bruscos; textura franco arcilla; estructura moderada, bloques subangulares gruesos a muy gruesos; consistencia friable en húmedo y ligeramente dura en seco; frecuentes poros muy finos y pocos finos; muy pocas raíces muy finas y finas; límite neto y plano.
A	28-41 cm	10YR3.5/4 húmedo y 10YR5/3 seco, alguna grava caliza; frecuentes manchas blancas, pequeñas, definidas y límites bruscos; textura franco arcillo limosa; estructura moderada, bloques subangulares gruesos; consistencia friable en húmedo y ligeramente dura en seco;

		frecuentes poros muy finos y pocos finos; muy pocas raíces muy finas; límite brusco y plano.
Bw	41-60 cm	7.5YR5/5 húmedo y 7.5YR7/3 seco; muy pocas manchas, medianas, destacadas y netas; textura franco arcillo limosa; masivo con subestructura en bloques angulares gruesos;; consistencia friable en húmedo y ligeramente dura en seco; muchos poros muy finos y pocos finos; no enraizado; límite neto y plano.
Bck	60-77 cm	7.5YR5/5 húmedo; frecuentes manchas, 5%, medianas y destacadas; muy pocas concreciones calizas duras; textura franco arcillo limosa; masivo con subestructura en bloques gruesos; consistencia friable en húmedo; muchos poros muy finos y pocos finos; no enraizado; límite neto y plano.
Ck1	72-114 cm	7.5YR5.5/4 húmedo; frecuentes manchas blancas, 10%, medianas y destacadas; muy pocas concreciones calizas duras; textura franco arcillo limosa; masivo con subestructura en bloques angulares medianos; consistencia firme en húmedo; muchos poros muy finos y finos; no enraizado; límite neto y plano.
Ck2	114-140 cm	7.5YR5.5/4 húmedo; frecuentes manchas blancas, 7%, medianas y destacadas; muy pocas concreciones; textura franco arcillo limosa; masivo con subestructura en bloques medianos; frecuentes poros finos; no enraizado,
2Ck3	+140 cm	7.5Yr6/5 húmedo; pocas gravas calizas; muy pocas manchas blancas; muy pocas concreciones calizas duras; masivo; consistencia friable en húmedo; muchos poros muy finos.

DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						CC %	PMP %
			Arena	Limo	Arcilla	Ar mf.	Limo g.	Limo f.		
Ap1	0-10		26.1	47.0	26.6		29.6	17.4	24.5	14.8
Ap2	10-28		25.1	46.1	28.7		30.3	15.8	24.5	14.8
A	28-41		11.9	47.4	39.4		38.7	8.7	24.3	14.8
Bw	41-60		5.4	56.6	38.1		29.5	27.1	25.3	16.0
Bck	60-77		5.0	57.1	37.7		25.3	31.8	23.6	14.9
Ck1	77-114		10.3	58.7	30.7		23.6	35.1	21.4	12.9
Ck2	114-140		4.8	62.9	32.1		33.6	29.3	21.5	13.1
2Ck3	+140		44.5	32.4	22.1		18.1	14.3	16.2	8.1

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 1:1 (H ₂ O)	D. apar. gcm ⁻³	M. O. %	CaCO ₃ total %	CaCO ₃ activo %	CE dS/m	Mineralogía arcillas	Fe ₂ O ₃	
								Libre	Total
Ap1	8.1		1.58	31.2	10.8	2.8	I. E	0.81	3.08
Ap2	8.3		1.53	32.0	11.3	4.6	I. E	0.82	2.96
A	8.2		1.72	35.8	11.8	7.6	I. E	0.81	3.00
Bw	8.2		0.73	48.8	12.1	7.7	I. E	0.83	3.09
Bck	8.3		0.56	50.6	12.4	4.7	I. E	0.76	2.78
Ck1	8.2		0.29	52.4	10.5	4.4	I. E	0.65	2.62
Ck2	8.3		0.30	54.4	10.5	5.4	I. E	0.66	2.57
2Ck3	8.4		0.24	48.4	9.2	4.3	I. E	0.56	2.88

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		
Ap1	9.2	2.2	1.21	2.01			13.8		14.6
Ap2	11.3	2.1	0.71	1.92			16.7		11.5
A	14.8	1.9	0.64	2.01			19.4		10.4
Bw	12.7	2.8	.35	1.95			16.5		11.8
BCK	11.4	2.3	0.31	2.16			15.1		14.3
Ck1	6.9	2.3	0.25	2.85			13.9		20.5
Ck2	6.2	4.1	0.29	1.99			11.7		17.0
2CK3	3.4	4.1	0.24	1.51			7.9		19.1

EXTRACTO DE SATURACION (meq./L)

Hor.	Cl	SO4	HCO3	Na	K	Mg	Ca	RAS
Ap1	47.02	1.64	0.80	27.5	0.93	8.02	14.20	5.83
Ap2	54.01	2.67	0.85	33.97	0.89	9.10	24.12	5.89
A	124.01	2.67	0.85	86.18	0.72	7.21	24.12	15.39
Bw	120.21	2.14	0.80	93.02	0.71	10.20	29.14	14.83
BCK	69.27	1.61	0.70	47.94	0.52	5.14	18.20	9.92
Ck1	63.92	1.64	0.56	42.03	0.52	6.02	18.20	8.54
Ck2	72.47	1.64	0.66	50.24	0.40	6.02	19.24	9.99
2CK3	41.03	1.40	0.54	19.50	0.41	6.02	18.20	3.96

CLASIFICACION

World Reference Base for Soil Resources 2006	
Diagnostic horizons	Cambic (41-60 cm), Calcic (+60 cm)
Diagnostic properties	
Diagnostic materials	
<u>Reference soil group</u>	Hypercalcic Calcisol

Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010	
Diagnostic surface horizon	Ochric (0-41 cm)
Diagnostic subsurface horizon	Cambic (41-60 cm), Calcic (+60 cm)
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	
Control section for particle size class	
Taxonomic class of soil	Aridic Calcustept

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: 292.8 mm ; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 4: 10-1, regadío 12: 1-12; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 23°C; TF temperatura media época fría: 11.2°C; GE grado de erosión: ligero; DR drenaje: bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 170.8 mm, Reserva máxima 4.8 mm; ES espesor efectivo: >100 cm; CO compactación: ; PE permeabilidad: moderadamente lenta; pH: 8.3; MO materia orgánica: 1.5%; CC capacidad de intercambio catiónico: 18 cmol₍₊₎kg⁻¹; CA carbonatos: 43%; CE conductividad eléctrica: 7.7 dS/m; FR fragmentos rocosos: 0%; 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.)	VII	IV	I	I	II	I	VI	I		II	II	II	II	III	III	I	I	I
Clase (reg.)	-	I	I	I	II	I	-	I		II	II	II	II	III	III	I	I	I
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): VIIc																		
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): IIIs																		

VALORACION: La tierra representada por este perfil es inadecuada para el uso agrícola en secano y adecuada para tal uso en regadío (uso actual).

Ya se indicó en S126 que esta tierra en secano bascula entre las clases agrológicas VII y IV, debido a que la precipitación media anual está muy cerca de los requerimientos de ambas clases-

En regadío los factores limitantes son el carbonato cálcico y sobre todo la conductividad eléctrica. La CE, el PSA y el RAS están indicando un proceso de salinización tras la puesta en regadío de la tierra.