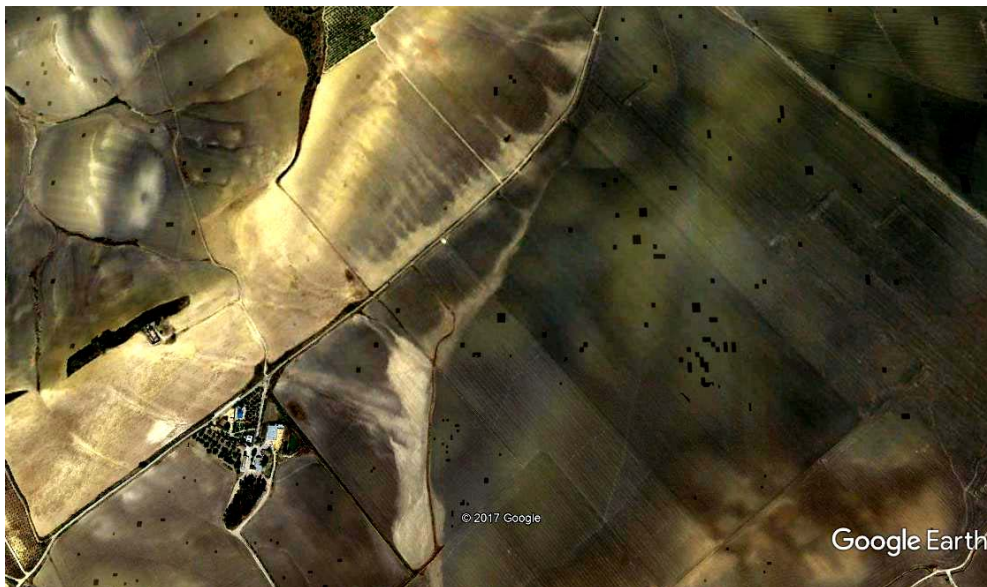


S036
Villa Martín, Cádiz

Paneque, G. et al. 1988. II Reunión Nacional de Suelos. Sierra de Grazalema. Perfil nº 88032401.

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







Perfil: **S036**

Localización: Finca La Cierva. Villamartín, Cádiz.

Fecha: 1988

Autores: G. Paneque et al.. II Reunión Nacional de Suelos (1988), perfil nº 88032401.

Información edáfica modificada y ampliada por A. Saa y J. Gallardo (2015)

Coordenadas: 36°50'10''N – 5°38'59''W

Hoja Geológica: 1035 Montellano. Unidad cartográfica 27

Altitud: 134 m

Forma del terreno: llano

Posición fisiográfica: amplia depresión

Exposición:

Vegetación: cultivos

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: xeric

Régimen térmico del suelo: thermic

Grado de erosión: nulo

Drenaje: bien drenado

Inundación: nunca

Zona enraizada: 0 -125 cm

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

Rocas sobre el suelo (% superficie cubierta con >25cmØ ó >38cm lado mayor): 0%

Pendiente general del terreno: 1%

DESCRIPCION DE HORIZONTES

Ap	0-10 cm	10YR2.5/1 húmedo y 10YR3/1 seco; textura arcillo limosa; estructura poliédrica angular gruesa, fuerte; consistencia muy firme; frecuentes nódulos calizos, pequeños; raíces pocas, muy finas; reacción positiva al HCl; límite neto y plano.
Bk	10-30 cm	10YR2.5/1 en húmedo y seco; textura arcilla; estructura prismática gruesa, fuerte; consistencia muy dura; nódulos calizos; pocos poros, raíces muy finas, pocas; reacción positiva al HCl; límite gradual y plano.
Bssk	30-125 cm	10YR3/1 en húmedo y seco; textura arcilla; estructura prismática gruesa, fuerte; consistencia muy dura; nódulos calizos; algunos cristales de yeso; slickensides, pocos poros, raíces muy finas, pocas; reacción positiva al HCl; límite gradual e irregular.
Bky	125-155 cm	10YR3/1 húmedo y 10YR4/3 seco ;textura arcilla; estructura poliédrica gruesa; cutanes de carbonatos; 15% de nódulos calizos y yesíferos; reacción positiva al HCl; límite gradual y ondulado.
Cky	>155 cm	2.5Y5/4 húmedo y 2.5Y6/4 seco; textura franco arcilla; estructura prismática gruesa, fuerte; consistencia firme; vetas yesíferas de variado color; reacción positiva al HCl.

DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						CRAD mm	Ks cm/h
			Arena	Limo	Arcilla	Ar mf.	Limo g.	Limo f.		
Ap	0-10	0.0	9.5	<u>46.8</u>	43.7	<u>2.6</u>	<u>13.0</u>	33.8	<u>18</u>	
Bk	10-30	0.0	8.4	<u>31.3</u>	60.3	<u>1.4</u>	<u>14.1</u>	17.2	<u>34</u>	
Bssk	30-125	0.0	4.1	<u>32.4</u>	63.5	<u>0.8</u>	<u>18.4</u>	14.0	<u>105</u>	
Bky	125-155	0.0	15.3	<u>21.2</u>	63.5	<u>2.9</u>	<u>7.2</u>	14.0		
Cky	>155	0.0	33.8	<u>31.2</u>	35.0	<u>6.4</u>	<u>13.7</u>	17.5		

Cursiva y subrayado indican que los datos han sido estimados.

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 %
Ap	7.7		1.9	1.1	7.3	1.0			
Bk	7.5		2.3	1.4	7.4	0.9			
Bssk	7.6		1.4	0.8	8.5	1.1			
Bky	7.5		1.2	0.7	17.9	3.0			
Cky	7.5		0.4	0.2	30.0	3.8			

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 ₄ OAc [cmol ₍₊₎ /kg]				Acidez cambio	CIC [cmol ₍₊₎ /kg]		Sat. bases %	ESP
	Ca	Mg	K	Na		Suma cat.	NH ₄ OAc		
Ap	54.5	7.8	1.2	0.5			72.4	88	0.4
Bk	50.1	7.4	1.5	0.4			73.4	81	0.5
Bssk	39.3	11.2	0.6	3.0			67.0	81	4.5
Bky	33.2	12.3	0.5	5.1			49.8	100	10.2
Cky	17.3	8.5	0.4	5.4			24.0	100	22.5

CLASIFICACION

World Reference Base for Soil Resources 2006	
Diagnostic horizons	Calcic (+125 cm), vertic (30-125 cm)
Diagnostic properties	Gleyic colour pattern (+155 cm)
Diagnostic materials	
<u>Reference soil group</u>	Haplic Vertisol (Clayic)

Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010	
Diagnostic surface horizon	Ochric (0-10 cm)
Diagnostic subsurface horizon	Calcic (+125 cm), Cambic (10-155 cm)
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	Identifiable Secondary carbonates (0-155 cm), Slickensides (30-125 cm)
Control section for particle-size class	25-100 cm
Taxonomic class of soil	Very fine, <i>smectitic</i> , calcareous; thermic Chromic Haploxerert

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 USLE, 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: 628.4 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 8: 10-5, regadío 12: 1-12; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 24°C; TF temperatura media época fría: 11.3°C; GE grado de erosión: nulo; DR drenaje: bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 157 mm, Reserva máxima 271 mm; ES espesor efectivo: >100 cm; CO compactación: ; PE permeabilidad: lenta; pH: 7.7; MO materia orgánica: 2.2%; CC capacidad de intercambio catiónico: 67 cmol(+)kg⁻¹; CA carbonatos: 7.3%; CE conductividad eléctrica: 1.1 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.)	II	II	I	I	I	I	I	I		III	II	II	I	I	I	I	I	I
Clase (reg.)	-	I	I	I	I	I	I	I		III	II	II	I	I	I	I	I	I
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): III_s																		
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): III_s																		

VALORACION: la tierra representada por este perfil es adecuado para uso agrícola y, por tanto, para uso ganadero y forestal. La gama de cultivos posibles en esta tierra es muy amplia, sobre todo en regadío, incluyendo, en este caso, tanto los exigentes en calor en verano, por ejemplo algodón, como los exigentes en invierno templado: cítricos; pero la permeabilidad lenta indica que el manejo de estos suelos en húmedo es complicado.