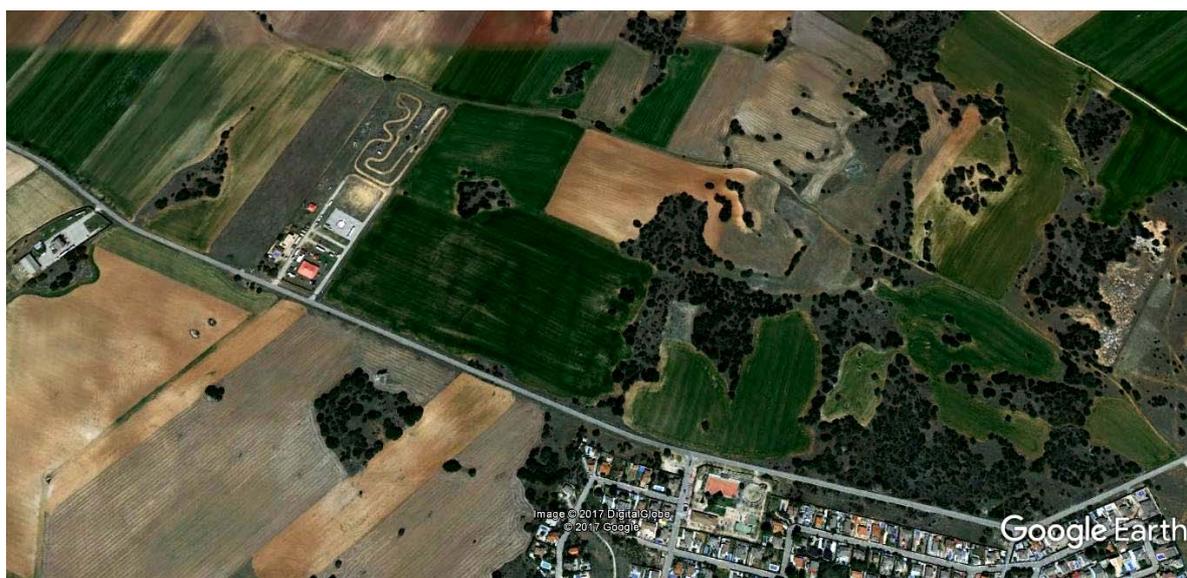


**S167**  
**Pioz. Guadalajara**

La fertilidad de los suelos de mayor interés agrícola en la provincia de Guadalajara. 1987.  
L. Jimeno et al. Instituto de Edafología y Biología Vegetal de Madrid y Dirección General  
de Promoción y Desarrollo Agrario de la Junta de Castilla-La Mancha. Unidad agroedáfica  
14.

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





Perfil: **S167**

Localización: Pioz – Lloranca de Tajuña, a 2.8 km de Pioz. Pioz, Guadalajara.

Fecha:

Autores: L. Jimeno et al.

Coordenadas: 40°27'59''N – 3°08'18''O

Hoja Geológica: 561 Pastrana. Unidad cartográfica 19

Altitud: 877 m

Forma del terreno: meseta (Páramo alcarreño)

Posición fisiográfica: depresión (dolina)

Exposición:

Vegetación: cereales y girasol en secano

Material originario: fondo de dolina; arcillas rojas

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 1

    Régimen térmico del suelo: mesic

Grado de erosión: muy ligera

Drenaje: bien drenado

Inundación: ocasional

Zona enraizada: 0-45 cm

Espesor efectivo del suelo: >100 cm

Fragmentos rocosos en la capa superficial (% de > 2 cm): 5%

Pedregosidad superficial (% superficie cubierta con >25cmØ ó >38cm lado mayor): 0.01%

Pendiente general del terreno: < 2%

## DESCRIPCION DE HORIZONTES

|     |           |   |
|-----|-----------|---|
| Ap  | 0-20 cm   | 7.5YR4/4 húmedo y 7.5YR5/4 seco; 10% de gravas calizas; textura franco arcillo limosa; estructura fuerte, bloques angulares gruesos; consistencia firme en húmedo y extremadamente durta en seco; muy adherente y muy plástico; escasas raíces finas y medianas; cutanes de arcilla delgados y zonales; límite neto y plano.                |
| Btg | 20-45 cm  | 7.5YR3/4 húmedo y 7.5YR5/4 seco; 10% de gravas calizas; abundante moteado pequeño, poco destacado; textura arcilla; estructura fuerte, prismática muy gruesa; consistencia firme en húmedo y extremadamente durta en seco; muy adherente y muy plástico; cutanes de arcilla continuos y espesos; escasas raíces finas; límite neto y plano. |
| Bt1 | 45-80 cm  | 7.5YR4/4 húmedo y 7.5YR5/4 seco; 20% de gravas calizas; textura arcilla; estructura fuerte, bloques angulares gruesos; consistencia firme en húmedo y extremadamente durta en seco; muy adherente y muy plástico; cutanes de arcilla continuos y espesos; límite gradual y ligeramente ondulado.  |
| Bt2 | 80-120 cm | 7.5YR4/4 húmedo y 7.5YR5/6 seco; 50% de gravas calizas; textura arcillo limosa; estructura moderada, bloques angulares gruesos; consistencia friable en húmedo y extremadamente dura en seco; cutanes de arcilla continuos y moderadamente espesos.   |

## DATOS ANALITICOS

| Horiz. | Espesor<br>cm | Grava<br>% | Granulometría (USDA) % |      |         |            |             |             | Retención agua (% vol.) |      |
|--------|---------------|------------|------------------------|------|---------|------------|-------------|-------------|-------------------------|------|
|        |               |            | Arena                  | Limo | Arcilla | Ar mf.     | Limo g.     | Limo f.     | CC                      | PM   |
| Ap     | 0-20          |            | 16                     | 49   | 35      | <u>3.0</u> | <u>14.0</u> | <u>35.0</u> | 53.3                    | 29.1 |
| Btg    | 20-45         |            | 14                     | 39   | 47      | <u>2.6</u> | <u>11.1</u> | <u>27.9</u> | 61.5                    | 34.7 |
| Bt1    | 45-80         |            | 13                     | 38   | 49      | <u>2.4</u> | <u>10.8</u> | <u>27.2</u> | 63.5                    | 36.0 |
| Bt2    | 80-120        |            | 12                     | 42   | 46      | <u>2.3</u> | <u>12.0</u> | <u>30.0</u> |                         |      |

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<br>(H <sub>2</sub> O) | D. apar.<br>gcm <sup>-3</sup> | M. O. % | C/N | CaCO <sub>3</sub><br>% | CE dS/m | Mineralogía<br>arcillas | Dithionito-Citrato |      |
|-----------|--------------------------|-------------------------------|---------|-----|------------------------|---------|-------------------------|--------------------|------|
|           |                          |                               |         |     |                        |         |                         | Fe %               | Al % |
| Ap        | 7.7                      | 1.57                          | 1.6     | 9.0 | 0.0                    |         | E, K                    |                    |      |
| Btg       | 7.7                      | 1.56                          | 0.8     | 5.9 | 0.0                    |         |                         |                    |      |
| Bt1       | 7.8                      | 1.57                          | 0.6     | 7.3 | 0.0                    |         |                         |                    |      |
| Bt2       | 7.7                      | 1.58                          | 0.3     | 5.8 | 0.0                    |         |                         |                    |      |

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 <sub>l(+)</sub> /kg] |     |     |     | Acidez cambio | CIC [cmol <sub>l(+)</sub> /kg] |        | Sat. bases % | ESP |
|-----------|---|-----|-----|-----|---------------|--------------------------------|--------|--------------|-----|
|           | Ca  | Mg  | K   | Na  |               | Suma cat.                      | NH4OAc |              |     |
| Ap        | 17.0  | 1.6 | 1.0 | 0.0 |               |                                | 19.6   | 100          |     |
| Btg       | 21.0  | 2.4 | 0.3 | 0.0 |               |                                | 26.0   | 89           |     |
| Bt1       | 21.6  | 3.1 | 0.3 | 0.0 |               |                                | 25.0   | 100          |     |
| Bt2       | 19.2  | 3.9 | 0.3 | 0.1 |               |                                | 23.5   | 100          | 0.4 |

## CLASIFICACION

| <b>World Reference Base for Soil Resources 2006</b> |  |
|---|--|
| Diagnostic horizons                                 | Argic (20-120 cm)                              |
| Diagnostic properties                               |  |
| Diagnostic materials                                |  |
| <b><u>Reference soil group</u></b>                  | Cutanic Luvisol (hypereutric, Clayic, Chromic) |

| <b>Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010</b>       |   |
|---|---|
| Diagnostic surface horizon                        | Ochric (0-20 cm)                                    |
| Diagnostic subsurface horizon                     | Argillic (20-120 cm)                                |
| Diagnostic soil characteristics for mineral soils |   |
| Control section for particle size class           | 20-70 cm  |
| <b>Taxonomic class of soil</b>                    | Fine, <i>mixed</i> , active, mesic Typic Haplustalf |

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: 524.8 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 610-11 y 3-6, regadío 93-11; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 19°C; TF temperatura media época fría: 3.1°C; GE grado de erosión: ligero; DR drenaje: bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 106.9 mm, Reserva máxima 201.0 mm; ES espesor efectivo: >100 cm; CO compactación: moderadamente rápida; pH: 7.8; MO materia orgánica: 1.3%; CC capacidad de intercambio catiónico: 26 cmol<sub>(+)</sub> kg<sup>-1</sup>; CA carbonatos: 0%; CE conductividad eléctrica: ; FR fragmentos rocosos: 5%; PG pedregosidad: 0.01%; 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.)                                       | III | III | III | II | II | I  | II | I  | II | I  | II | II | I  | I  |    | I  | II | I  |
| Clase (reg.)                                       | -   | II  | III | II | II | I  | II | I  | II | I  | II | II | I  | I  |    | I  | II | I  |
| CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): <b>IIIc</b>  |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): <b>IIIc</b> |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

VALORACION: La tierra representada por este perfil es adecuada para uso agrícola y, por tanto, también para uso ganadero y forestal. En secano las propiedades limitantes son exclusivamente climáticas: precipitación media anual, período de crecimiento y temperatura de la época cálida. En regadío únicamente queda como característica limitante la temperatura en el período cálido, pero el período de crecimiento abarca todo el verano..