

**Datos Cliente**
**CEBAS-CSIC**

 Campus Universitario, 25  
 30100 Espinardo Murcia (ESPAÑA)

**Interlocutor:** Francisco Pedrero

**Datos Laboratorio**
**Muestreo:** Cliente

**Recogida:** Cliente - (Francisco Pedrero)

**Entrada:** 30/06/2021 - 13:19 **Inicio:** 05/07/2021 **Finalización:** 12/07/2021

**Ref.: ALGARROBO 1**
**Descripción:** Suelo ( 2 kg aprox. en bolsa de plástico )

**Matriz:** Suelo

**Descripción:** Suelo ( 2 kg aprox. en bolsa de plástico )

**Condición:**
**Obs.:**

## ANÁLISIS DE SUELO (físico-químico)

GRANULOMETRÍA (fracción <2mm)	Resultado	Textura (U.S.D.A)	Metodología
* Arena (2-0,05 mm)	26 % (p/p)	Franco arcilloso	Densímetro de Bouyoucos
* Limo (0,05-0,002)	38 % (p/p)		Densímetro de Bouyoucos
* Arcilla (<0,002 mm)	36 % (p/p)		Densímetro de Bouyoucos
* Densidad aparente	1,331 g/cc		Cálculo matemático

SALINIDAD	Resultado	M. BAJO** BAJO** MEDIO** ALTO** M. ALTO**					Metodología
		M. BAJO**	BAJO**	MEDIO**	ALTO**	M. ALTO**	
Conductividad elec.(25°C) ext. acuoso 1/5 (p/v)	0,180 mS/cm	█					PTA-FQ-012, conductímetro, basado en UNE 77308
Cloruro sol. en extracto acuoso 1/5 (v/v)	Cl < 0,070 meq/100g	█					PTA-FQ-012, c. iónica, basado en UNE-EN 10304-1
Sulfato sol. en extracto acuoso 1/5 (p/v)	Yeso 0,0055 % (p/p)	█					PTA-FQ-012, c. iónica, basado en UNE-EN 10304-1
Sodio asimilable	Na 0,140 meq/100g	█					PTA-FQ-009, BaCl2-TEA, ICP-AES, basado en ISO 22036

REACCIÓN DEL SUELO	Resultado	M. BAJO** BAJO** MEDIO** ALTO** M. ALTO**					Metodología
pH en KCl 1M extracto 1/2 (v/v)	7,67 Ud. pH	█	█	█			PTA-FQ-004, pH-metro, basado en UNE-EN 13027
* Caliza total	CaCO3 34,7 % CaCO3	█	█	█			PTA-FQ-154, analizador carbono inorgánico
* Caliza activa	CaCO3 10,75 % CaCO3	█	█	█			PTA-FQ-154, analizador carbono inorgánico

MATERIA ORGÁNICA	Resultado	M. BAJO** BAJO** MEDIO** ALTO** M. ALTO**					Metodología
* Materia orgánica total	2,47 % (p/p)	█	█	█			PTA-FQ-036, cálculo matemático
* Carbono orgánico total	C 1,43 % (p/p)	█	█	█			PTA-FQ-036, analizador elemental
* Relación carbono/nitrógeno total	C/N 7,4	█	█	█			Cálculo matemático, C.orgánico/N.total

Este informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo. En caso de que el laboratorio no sea el responsable del muestreo los resultados aplican a la muestra como se recibió. El cálculo de incertidumbres está a disposición del cliente. El laboratorio se hace responsable de las informaciones suministradas en este informe excepto las aportadas por el cliente y las opiniones y/o interpretaciones emitidas con carácter meramente informativo. Es responsabilidad del cliente la correcta interpretación de los resultados.

Este informe no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de este laboratorio.

FITOSOIL LABORATORIOS, S.L. - CIF: ESB 30553085 Inscrito en el Reg. Mercantil de Murcia, Tomo-1344, MU-23384, Folio 111. Colegiado por el COB con el Nº 6862-J

Los ensayos marcados con (\*), (\*\*\*) y las opiniones, interpretaciones, etc... marcados con (\*\*) no están amparados por la acreditación de ENAC.

MACRONUTRIENTES PRIMARIOS		Resultado		M.BAJO**	BAJO**	MEDIO**	ALTO**	M.ALTO**	Metodología
Nitrógeno total	N	0,194	%(p/p)						PTA-FQ-036, Dumas, basado en UNE-EN 13654-2
Nitrógeno nítrico soluble ext. acuoso 1/5 (p/v)	N	12,8	mg/kg						PTA-FQ-012, c. iónica, basado en UNE-EN 10304-1
Nitrato soluble ext. acuoso 1/5 (p/v)	NO3	56,8	mg/kg						PTA-FQ-012, c. iónica, basado en UNE-EN 10304-1
Fósforo asimilable	P	11,8	mg/kg						PTA-FQ-015, Olsen, ICP-AES, basado en ISO 22036
Potasio asimilable	K	0,375	meq/100g						PTA-FQ-009, BaCl2-TEA, ICP-AES, basado en ISO 22036
MACRONUTRIENTES SECUNDARIOS		Resultado		M.BAJO**	BAJO**	MEDIO**	ALTO**	M.ALTO**	Metodología
Calcio asimilable	Ca	17,2	meq/100g						PTA-FQ-009, BaCl2-TEA, ICP-AES, basado en ISO 22036
Magnesio asimilable	Mg	0,91	meq/100g						PTA-FQ-009, BaCl2-TEA, ICP-AES, basado en ISO 22036
MICRONUTRIENTES		Resultado		M.BAJO**	BAJO**	MEDIO**	ALTO**	M.ALTO**	Metodología
Hierro asimilable	Fe	4,51	mg/Kg						PTA-FQ-010, ext. DPTA, ICP-AES, basado en ISO 22036
Manganeso asimilable	Mn	16,4	mg/Kg						PTA-FQ-010, ext. DPTA, ICP-AES, basado en ISO 22036
Zinc asimilable	Zn	0,79	mg/Kg						PTA-FQ-010, ext. DPTA, ICP-AES, basado en ISO 22036
Cobre asimilable	Cu	0,80	mg/Kg						PTA-FQ-010, ext. DPTA, ICP-AES, basado en ISO 22036
* Boro asimilable	B	0,243	mg/Kg						PTA-FQ-011, ext. acuosa, ICP-AES
ESTUDIO DE LOS CATIONES ASIMILABLES		Resultado		M.BAJO**	BAJO**	MEDIO**	ALTO**	M.ALTO**	Metodología
Proporciones relativas		% Cat. asimilables		M.BAJO**	BAJO**	MEDIO**	ALTO**	M.ALTO**	Metodología
* Proporción relativa de sodio (PSI)		0,8							Cálculo matemático
* Proporción relativa de potasio		2,0							Cálculo matemático
* Proporción relativa de calcio		92,3							Cálculo matemático
* Proporción relativa de magnesio		4,9							Cálculo matemático
Interacciones		Resultado		M.BAJO**	BAJO**	MEDIO**	ALTO**	M.ALTO**	Metodología
* Relación calcio/magnesio	Ca/Mg	18,9							Cálculo matemático
* Relación potasio/magnesio	K/Mg	0,41							Cálculo matemático

Este informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo. En caso de que el laboratorio no sea el responsable del muestreo los resultados aplican a la muestra como se recibió. El cálculo de incertidumbres está a disposición del cliente. El laboratorio se hace responsable de las informaciones suministradas en este informe excepto las aportadas por el cliente y las opiniones y/o interpretaciones emitidas con carácter meramente informativo. Es responsabilidad del cliente la correcta interpretación de los resultados.

Este informe no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de este laboratorio.

Los ensayos marcados con (\*), (\*\*\*) y las opiniones, interpretaciones, etc...  
 marcados con (\*\*) no están amparados por la acreditación de ENAC.

NUTRIENTES FERTILIZANTES (resumen)			Resultado			Metodología
Nitrógeno total	N	1.940	mg/kg	6.454	kg/Ha	PTA-FQ-036, Dumas, basado en UNE-EN 13654-2
Nitrógeno nítrico soluble ext. acuoso 1/5 (p/v)	N	12,8	mg/kg	42,7	kg/Ha	PTA-FQ-012. c. iónica, basado en UNE-EN 10304-1
Nitrato soluble ext. acuoso 1/5 (p/v)	NO3	56,8	mg/kg	189	kg/Ha	PTA-FQ-012, c. iónica, basado en UNE-EN 10304-1
Fósforo asimilable	P2O5	27,0	mg/kg	90	kg/Ha	PTA-FQ-015, Olsen, ICP-AES, basado en ISO 22036
Potasio asimilable	K2O	176	mg/kg	585	kg/Ha	PTA-FQ-009, BaCl2-TEA, ICP-AES, basado en ISO 22036
Calcio asimilable	CaO	4.819	mg/kg	16.034	kg/Ha	PTA-FQ-009, BaCl2-TEA, ICP-AES, basado en ISO 22036
Magnesio asimilable	MgO	184	mg/kg	611	kg/Ha	PTA-FQ-009, BaCl2-TEA, ICP-AES, basado en ISO 22036
Hierro asimilable	Fe	4,51	mg/kg	15,0	kg/Ha	PTA-FQ-010, ext. DPTA, ICP-AES, basado en ISO 22036
Manganeso asimilable	Mn	16,4	mg/kg	54	kg/Ha	PTA-FQ-010, ext. DPTA, ICP-AES, basado en ISO 22036
Zinc asimilable	Zn	0,79	mg/kg	2,64	kg/Ha	PTA-FQ-010, ext. DPTA, ICP-AES, basado en ISO 22036
Cobre asimilable	Cu	0,80	mg/kg	2,66	kg/Ha	PTA-FQ-010, ext. DPTA, ICP-AES, basado en ISO 22036
* Boro asimilable	B	0,243	mg/kg	0,81	kg/Ha	PTA-FQ-011, ext. acuosa, ICP-AES

Resultados obtenidos sobre muestra seca al aire y fracción <2mm. p/p: peso/peso. p/v: peso/volumen.

Ha: abreviatura referida a hectárea surco para una superficie de 10000 m<sup>2</sup> y una profundidad de 25 cm.

Los orientadores se establecen de modo general para un suelo con fines agronómicos, independientemente del tipo de cultivo y modalidad técnica empleada para la explotación del mismo.

Responsable Técnico Dpto. FÍSICO QUÍMICO  
 Bernardo Marín Romero

Director Técnico  
 Antonio Abellán Caravaca

Este informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo. En caso de que el laboratorio no sea el responsable del muestreo los resultados aplican a la muestra como se recibió. El cálculo de incertidumbres está a disposición del cliente. El laboratorio se hace responsable de las informaciones suministradas en este informe excepto las aportadas por el cliente y las opiniones y/o interpretaciones emitidas con carácter meramente informativo. Es responsabilidad del cliente la correcta interpretación de los resultados.  
 Este informe no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de este laboratorio.

FITOSOIL LABORATORIOS, S.L. - CIF: ESB 30553085 Inscrito en el Reg. Mercantil de Murcia, Tomo-1344, MU-23384, Folio 111. Colegiado por el COB con el Nº 6862-J  
 Pol.Ind.Oeste. c/ Alcalde Clemente García, parc.24/37. Mód.D-1 y D-2 - Envío Postal: Apdo. Correos 200 - 30169 - San Ginés-Murcia(España)