

ANALISIS DE AGUA

INFORME DE ENSAYO	Ref. laboratorio	Cód. cliente	F. muestreo	Responsable	F. recepción	F. inicio	F. finalización
	AC/492/04/04	4233		Solicitante	21/04/04	22/04/04	22/04/04

Nombre: Centro de La Real Federación Española de Golf, S.A.	Teléfono: 91-5552682 // 91-5552757
Domicilio: c/ Capitan Haya, 9 5ª Planta	Fax: eugeniogolf@navegalia.com;david
C.P. municipio: 28040 Madrid	Mediador:
Provincia: Madrid (ESPAÑA)	Teléfono:

DATOS IDENTIFICATIVOS DE MUESTRA FACILITADOS POR EL CLIENTE

Ref. cliente: Riego	Cultivo:
Finca:	Variedad:
Parcela:	Pie:
Sector:	Edad:
Riego/fuente:	Edo. fenológico:

Descripción muestra: 750 cc aprox. de agua

I.- ESTUDIO DE LA CALIDAD AGRONOMICA

DETERMINACIONES	Resultados				TOLERANCIA	RIESGO	ALTO RIESGO
pH	8,23						
Conductividad eléc., 25° (mmhos/cm)	0,418						
Sales totales disueltas (gr/l)	0,372						
ANIONES (-)	gr/l	ppm	meq/l	mmol/l			
Cloruro (Cl)	0,018	18,30	0,52	0,52			
Sulfato (SO4)	0,049	49,42	1,03	0,51			
Carbonato (CO3)	0,000	0,00	0,00	0,00			
Bicarbonato (HCO3)	0,198	197,60	3,24	3,24			
Nitrato (NO3)	0,003	2,67	0,04	0,04			
Fósforo (P)	<0,001	0,21	<0,01	<0,01			
Fosfato (H2PO4)	<0,001	0,65	<0,01	<0,01			
CATIONES (+)	gr/l	ppm	meq/l	mmol/l			
Calcio (Ca)	0,008	8,40	0,42	0,21			
Magnesio (Mg)	0,003	2,90	0,24	0,12			
Sodio (Na)	0,093	92,55	4,02	4,02			
Potasio (K)	<0,001	<1,00	<0,03	<0,03			
Amonio (NH4)	<0,001	<0,60	<0,03	<0,03			
MICROELEMENTOS	ppm	µmol/l					
Boro (B)	<0,030	<2,775					
Hierro (Fe)	<0,063	<1,128					
Manganeso (Mn)	<0,005	<0,091					
Cobre (Cu)	<0,073	<1,149					
Zinc (Zn)	<0,041	<0,627					

II.- MACRONUTRIENTES FERTILIZANTES		gr/l	ppm	meq/l	mmol/l
Nitrógeno amoniacal	(N)	<0,00047	<0,467	<0,033	<0,033
Nitrógeno nítrico	(N)	0,00060	0,602	0,043	0,043
Nitrógeno total (nítrico + amoniacal)	(N)	0,00060	0,602	0,043	0,043
Anhídrido fosfórico	(P ₂ O ₅)	<0,00115	<1,150		
Oxido de potasio	(K ₂ O)	<0,00120	<1,205		
Oxido de calcio	(CaO)	0,01175	11,750		
Oxido de magnesio	(MgO)	0,00481	4,812		

III.- INDICES SECUNDARIOS			CLASIFICACION
Relación de absorción de sodio	Normal (S.A.R.)	7,016	NO ALCALINIZANTE
Relación de absorción de sodio	Corregida (S.A.R. ^o)	6,624	NO ALCALINIZANTE
Relación de absorción de sodio	Ajustada (S.A.R. _{aj})	8,543	NO ALCALINIZANTE
Carbonato sódico residual	(C.S.R./EATON)	2,581	NO RECOMENDABLE
Dureza	(°F)	3,295	MUY BLANDA
Coeficiente Alcalimétrico	(I. de Scott)	101,152	BUENA
Indice de Langelier		0,048	EN EQUILIBRIO
Relación Calcio/Magnesio	(Ca/Mg)	1,753	EQUILIBRADA
Relación Calcio/Sodio	(Ca/Na)	0,104	SODIFICANTE

IV.- RIESGO DE OBSTRUCCIONES		BAJO	MEDIO	ELEVADO
pH		8,23		
Sales totales disueltas	(gr/l)	0,372		
Indice de Langelier		0,048		
Hierro	(Fe) ppm	<0,063		
Manganeso	(Mn) ppm	<0,005		

REQUERIMIENTO DE ACIDO (hasta pH del agua final 5,5)	Acido Nítrico (R=60%, d=1,37)	209,807 cc/m3
	Acido Fosfórico (R=75%, d=1,58)	226,515 cc/m3

PNT Y/O METODOLOGIA EMPLEADA
pH (pH-metro); CONDUCTIVIDAD ELECTRICA (Conductivímetro); Cl (Argentometría); S04 (Turbidimetría); N03 (Espect.UV-VIS); P (ICP-AES); CO3,HCO3 (Titulación ácida); Ca, Mg, Na, K, Fe, Mn, Cu, Zn (ICP-AES); NH4 (Destilación en medio básico); B (ICP-AES);

Fdo. Responsable Técnico del Departamento Agrícola
María José Gabarrón Pérez

Fdo. Director Técnico
Antonio Abellán Caravaca