

ALLEGATI

Indici di qualità per il riutilizzo delle acque reflue depurate in agricoltura secondo la normativa spagnola. *Real decreto 1620/2007 del 7 Dicembre*

USO DEL AGUA PREVISTO	VALOR MÁXIMO ADMISIBLE (VMA)			
	NEMATODOS INTESTINALES	ESCHERICHIA COLI	SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN	TURBIDEZ
2.- USOS AGRÍCOLAS ¹				OTROS CRITERIOS
CALIDAD 2. ^{1,2}				
a) Riego de cultivos con sistema de aplicación del agua que permita el contacto directo del agua regenerada con las partes comestibles para alimentación humana en fresco.	1 huevo/10 L	100 UFC/100 mL Teniendo en cuenta un plan de muestreo a 3 clases ³ con los siguientes valores: n = 10 m = 100 UFC/100 mL M = 1.000 UFC/100 mL c = 3	20 mg/L	10 UNT OTROS CONTAMINANTES contenidos en la autorización de vertido de aguas residuales: se deberá limitar la entrada de estos contaminantes al medio ambiente. En el caso de que se trate de sustancias peligrosas deberá asegurarse el respeto de las NCAs. <i>Legionella spp.</i> 1.000 UFC/L (si existe riesgo de aerosolización) Es obligatorio llevar a cabo la detección de patógenos Presencia/Ausencia (Salmonella, etc.) cuando se repta habitualmente que c=3 para M=1.000

¹ Características del agua regenerada que requieren información adicional: Conductividad: 3,0 dS/m ; Relación de Autorización de Sodio (RAS): 8 meq/L; Boro: 0,5 mg/L; Arsénico: 0,1 mg/L; Berilio: 0,1 mg/L; Cadmio: 0,01 mg/L; Cobalto: 0,05 mg/L; Cromo: 0,1 mg/L; Cobre: 0,2 mg/L; Manganeso: 0,2 mg/L; Molibdeno: 0,01 mg/L; Níquel: 0,2 mg/L; Selenio: 0,02 mg/L; Vanadio: 0,1 mg/L. Para el cálculo de RAS se utilizará la fórmula:

$$RAS \text{ (meq. / L)} = \frac{[Na]}{\sqrt{\frac{[Ca] + [Mg]}{2}}}$$

² Cuando exista un uso con posibilidad de aerosolización del agua, es imprescindible seguir las condiciones de uso que señale, para cada caso, la autoridad sanitaria, sin las cuales, esos usos no serán autorizados.
³ Siendo n, n° de unidades de la muestra; m: valor límite admisible para el recuento de bacterias; M: valor máximo permitido para el recuento de bacterias; c: número máximo de unidades de muestra cuyo número de bacterias se sitúa entre m y M.

USO DEL AGUA PREVISTO	VALOR MÁXIMO ADMISIBLE (VMA)				
	NEMATODOS INTESTINALES	ESCHERICHIA COLI	SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN	TURBIDEZ	OTROS CRITERIOS
CALIDAD 2.2 a) Riego de productos para consumo humano con sistema de aplicación de agua que no evita el contacto directo del agua regenerada con las partes comestibles, pero el consumo no es en fresco sino con un tratamiento industrial posterior. b) Riego de pastos para consumo de animales productores de leche o carne. c) Acuicultura.	1 huevo/10 L	1.000 UFC/100 mL Teniendo en cuenta un plan de muestreo a 3 dases con los siguientes valores: n = 10 m = 1.000 UFC/100 mL M = 10.000 UFC/100 mL c = 3	35 mg/L	No se fija límite	OTROS CONTAMINANTES contenidos en la autorización de vertido aguas residuales: se deberá limitar la entrada de estos contaminantes al medio ambiente. En el caso de que se trate de sustancias peligrosas deberá asegurarse el respeto de las NCAs. <i>Taenia saginata</i> y <i>Taenia solium</i> : 1 huevo/L (si se riegan pastos para consumo de animales productores de carne) Es obligatorio llevar a cabo detección de patógenos Presencia/Ausencia (<i>Salmonella</i> , etc.) cuando se repita habitualmente que c=3 para M=10.000
CALIDAD 2.3 a) Riego localizado de cultivos leñosos que impida el contacto del agua regenerada con los frutos consumidos en la alimentación humana. b) Riego de cultivos de flores ornamentales, viveros, invernaderos sin contacto directo del agua regenerada con las producciones. c) Riego de cultivos industriales no alimentarios, viveros, forrajes ensilados, cereales y semillas oleaginosas.	1 huevo/10 L	10.000 UFC/100 mL	35 mg/L	No se fija límite	OTROS CONTAMINANTES contenidos en la autorización de vertido aguas residuales: se deberá limitar la entrada de estos contaminantes al medio ambiente. En el caso de que se trate de sustancias peligrosas deberá asegurarse el respeto de las NCAs. <i>Legionella</i> spp. 100 UFC/L

1 Siendo n: nº de unidades de la muestra; m: valor límite admisible para el recuento de bacterias; M: valor máximo permitido para el recuento de bacterias; c: número máximo de unidades de muestra cuyo número de bacterias se sitúa entre m y M.

Alonso, C., Toboancu, L., 20007 Rileño, L. 04007 Rileño, L. 050 027 865. Renedicación de la Junta de Productores, (COTAB-IL) 04 en las áreas EAC-14H-VS-VS-GT-GTC-EPH-MW-EAC-4H-14H (B.O.J.R. n° 280 de 12 - 12 - 2004).

Donato, C. M. Perinetti, N. 18000. Rileño, L. 050 420 384. Renedicación de la Junta de Productores, (COTAB-IL) 04 en las áreas EAC-14H-VS-VS-GT-GTC-EPH-MW-EAC-4H-14H (B.O.J.R. n° 240 de 12 - 12 - 2004).

Donato, C. M. Perinetti, N. 18000. Rileño, L. 050 420 384. Renedicación de la Junta de Productores, (COTAB-IL) 04 en las áreas EAC-14H-VS-VS-GT-GTC-EPH-MW-EAC-4H-14H (B.O.J.R. n° 240 de 12 - 12 - 2004).



C. de Regantes Las Cuatro Vegas de Almeria
Paraje Juaida Alta
VIATOR (ALMERIA)

Referencia n°:	1180-919	<u>Toma de muestra PNT-AG-001 (2):</u>
Tipo de muestra:	AGUA RESIDUAL TRATADA MUESTRA PUNTUAL	Realizada por el Laboratorio. El 30 de Enero de 2008.
Procedencia:	Salida de cámara de tratamiento	A las 17:30 horas.
Punto:	Columna I	
Cantidad:	2 litros (frasco estéril)	Fecha de análisis: 30/01-06/02/08

Parámetro	Resultado	Unidades	Método
(1) Sólidos en suspensión	16	mg/l	UNE-EN 872:2005
Filtro: MILLIPORE ref.: AP4004705			
Muestra filtrada una hora y diez minutos después de su recogida.			
(2) E. Coli	0	u.f.c./100 ml	UNE EN ISO 9308-1:2001
(1) Conductividad eléctrica a 25°C	2180	μS/cm	PNT-AG-12
(1) Concentración en ión hidrógeno (pH)	7,8	unidades de pH	PNT-AG-13
(1) Turbidez	8	U.N.T.	PNT-AG-14
(2) Cloro libre residual	0,43	mg Cl ₂ /l	PNT-AG-16
(2) Contenido en hierro	0,09	mg Fe/l	PNT-AG-16
(1) Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅).....	8	mg O ₂ /l	PNT-AG-27
Sistema digital por medida diferencial de presiones.			
Cinco días a 20°C. Con inhibidor de la nitrificación.			
(1) Demanda Química de Oxígeno (DQO)	73	mg O ₂ /l	PNT-AG-28
Oxidación con K ₂ Cr ₂ O ₇ . Espectrofotometría.			
Relación DBO ₅ /DQO.....	0,11		

(1) El Laboratorio dispone de un registro de la incertidumbre de medida de los parámetros indicados a disposición del cliente.
(2) Los parámetros marcados no están incluidos en el alcance de la acreditación ENAC.

Almeria, a 8 de Febrero de 2008

Vº El Director

Basilio Navarro Oña

Responsable técnico de ensayos

Beatriz Maqueda Triviño

LABORATORIOS EYCOM, S.L.

ElYCOM responde únicamente de las características por él ensayadas y no del producto en general. De este informe no se facilitará información a terceros, ni se permitirá su reproducción parcial sin autorización escrita del Laboratorio.

