



**IPROMA S.L.** INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3  
- ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS.  
- AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA

## **ESTUDIO SOBRE LA ACTIVIDAD GERMICIDA DEL COMPUESTO**

**“ANOLYTE”**

**REALIZADO PARA LA EMPRESA ECO AGUA SYSTEM S.L.**

**ABRIL - 2001**



**IPROMA S.L.** INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3  
- ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS.  
- AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA

## **Contenidos**

1. Descripción del equipo.
2. Principio operativo.
3. Descripción del estudio.
4. Resultados obtenidos.

**ANEXO 1. Boletines de análisis.**



**IPROMA S.L.** INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3  
ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS  
POTABLES Y ENVASADAS  
AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA

## 1. Descripción del equipo.

### ESPECIFICACIÓN DE LA UNIDAD

EUROSTEL &, INDUSTEL &, REDUSTEL &, AQUASTEL ( las unidades y todas las otras unidades producidas por el Grupo AQUASTEL que incorpora el patentado electrizador diafragmático patentado.

### TEST DESINFECTANTE

Agua superoxidada ( Anolyte ) producida en un electrizador diafragmático de ahora en adelante mencionado y de acuerdo con los siguientes métodos:

Electrizadores:

- Unidad electroquímica.

( Patente *Western Pacific Company Inc.*, Tallinn; No. 2100285; RU 96122382; WO98/23793; EP0882815A1 )

- Instalación electroquímica.

( Patente *Harrisson Investments Ltd.*, Tallinn; No. 2104961; RU 97103204; WO98/40536; EP0922788A1 )

Métodos:

- Un método para esterilizar agua y dispositivo para realizar lo mismo.

( Patente *Western Pacific Company Inc.*, Tallinn; No. 2100286; RU 96123069; WO98/25855; EP0885849A1 )

- Un método para el tratamiento electroquímico de soluciones acuosas y dispositivo para realizar lo mismo.

( Patente *Harrisson Investments Ltd.*, Tallinn; No. 2100287; RU 96123170; WO98/27012; EP0885848A1 )



**IPROMA S.L.** INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3  
- ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS  
- AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA

## **2. Principio operativo.**

La unidad usa la electrólisis de una solución de sal común en agua para producir agua Activada ( Anolyte ). Los electrificadores contienen dos electrodos, uno cargado positivamente y el otro cargado negativamente. Un diafragma ( membrana ) separa ambas cámaras. En la cámara Ánodo se está produciendo el Anolyte, que se usa como desinfectante. En la cámara Cátodo se está produciendo el Catholyte, que puede tener otro uso como por ejemplo la limpieza, pero no puede usarse para desinfectar.

Cuando la corriente eléctrica pasa de sal fundida ( derretida ) o pasa a través de una solución llamada electrolito, la sal es dividida por un proceso químico llamado electrólisis. En una solución, los iones positivos son atraídos al electrodo cargado negativamente o cátodo y los iones negativos al electrodo positivo o ánodo.

La célula en el núcleo de Eurostel se compone de un ánodo y un cátodo, separados por una membrana. Una solución de cloruro de sodio con agua pasa a través de la célula, una corriente eléctrica fluye entre los electrodos y produce que la solución sufra electrólisis. Los cationes son atraídos al cátodo y los aniones al ánodo. De esta forma el proceso de electrólisis divide el cloruro de sodio en iones de Sodio e iones de Cloruro.



IPROMA S.L. INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3  
- ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS  
- AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA

### 3. Descripción del estudio.

El objetivo de este estudio es confirmar la actividad germicida del Anolyte.

Para ello se parte de una garrafa de 20 litros del Anolyte concentrado que posee un cloro residual superior a 500 mg / l. Utilizando agua destilada previamente esterilizada se realiza una dilución 1:1000 de la muestra. De esta forma obtenemos la muestra que va a ser objeto de estudio. Antes de proceder al estudio, se analiza el pH, cloro residual y potencial re-dox de la muestra. También se realiza un análisis de bacterias heterótrofas a 37°C para asegurarse de la ausencia total de crecimiento antes de proceder a la inoculación de microorganismos.

A esta muestra ( dilución 1:1000 ) se le aplicarán concentraciones conocidas de diversos microorganismos y a diversos tiempos, tal y como muestra la siguiente tabla:

Microorganismo	Concentración	Tiempo
<i>Escherichia coli</i>	1,5 x 10 <sup>5</sup> ufc/100 ml	1, 5, 10 y 30 minutos
<i>Salmonella spp.</i>	1,3 x 10 <sup>5</sup> ufc/100ml	1, 5, 10 y 30 minutos
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1,1 x 10 <sup>5</sup> ufc/100ml	5, 10, 30 y 60 minutos
<i>Legionella pneumophila</i> serogrupo 1	1,5 x 10 <sup>5</sup> ufc/100ml	5, 10, 30 y 60 minutos



IPROMA S.L. INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3  
- ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA. PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS.  
- AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA

#### 4. Resultados obtenidos.

TABLA 1. Resultados obtenidos para *Escherichia coli*.

Parámetro	Unidades	Valores iniciales	ANOLYTE + Bacteria			
			1 min.	5 min.	10 min.	30 min.
pH	Unidad pH	8,1	8,1	8,1	8,1	8,0
Cloro residual	mg / l	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Potencial re-dox	mV	825	-	-	-	-
<i>Escherichia coli</i>	ufc/100 ml	$1,5 \times 10^5$	0	0	0	0
Bacterias heterótrofas	ufc / ml	< 1	-	-	-	-

TABLA 2. Resultados obtenidos para *Salmonella spp.*

Parámetro	Unidades	Valores iniciales	ANOLYTE + Bacteria			
			1 min.	5 min.	10 min.	30 min.
pH	Unidad pH	8,1	8,1	8,1	8,1	8,0
Cloro residual	mg / l	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Potencial re-dox	mV	825	-	-	-	-
<i>Salmonella spp.</i>	100 ml	$1,3 \times 10^5$	NEG	NEG	NEG	NEG
Bacterias heterótrofas	ufc / ml	< 1	-	-	-	-



IPROMA S.L. INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3  
- ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS.  
- AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA

TABLA 3. Resultados obtenidos para *Pseudomonas aeruginosa*.

Parámetro	Unidades	Valores iniciales	ANOLYTE + Bacteria			
			5 min.	10 min.	30 min.	60 min.
pH	Unidad pH	8,1	8,1	8,1	8,1	8,0
Cloro residual	mg / l	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Potencial re-dox	mV	825	-	-	-	-
<b><i>Pseudomonas aeruginosa</i></b>	100 ml	$1,1 \times 10^5$	POS	NEG	NEG	NEG
Bacterias heterótrofas	ufc / ml	< 1	150	< 1	< 1	< 1

TABLA 4. Resultados obtenidos para *Legionella pneumophila* serogrupo 1.

Parámetro	Unidades	Valores iniciales	ANOLYTE + Bacteria			
			5 min.	10 min.	30 min.	60 min.
pH	Unidad pH	8,1	8,1	8,1	8,1	8,0
Cloro residual	mg / l	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Potencial re-dox	mV	825	-	-	-	-
<b><i>Legionella pneumophila serogrupo 1</i></b>	ufc/100 ml	$1,5 \times 10^5$	1200	200	0	0
Bacterias heterótrofas	ufc / ml	< 1	1200	200	< 1	< 1



**IPROMA S.L.** INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3
- ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS
- AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA

## **ANEXO 1. RESULTADOS**





**IPROMA S.L.** INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3  
 - ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS.  
 - AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA



Tipo de Muestra	:	Agua	ECO AGUA SYSTEM, S.L.
N. de Referencia	:	10204 / 2001	P° Alameda de Osuna, 74 Bajo D
Fecha Recogida/Entrada	:	/ / - 05/04/2001	28042 MADRID
Fecha Inicio/Finalización	:	05/04/2001 - 18/04/2001	NIF B-81964488
Muestreado Por	:	ECO AGUA SYSTEM, SL	
Cantidad de Muestra	:	10L Tipo Envase : 1P	
Hora Recogida/Entrada	:	- 17:00	
Denominación de la Muestra	:	ENSAYO E.COLI	
		TIEMPO 1 MINUTO	

**R E S U L T A D O S :**  
 -----

PARAMETRO	METODO	UNIDADES	HALLADO
<i>Escherichia coli</i>	E-coli2.mth	ufc/100ml	0

INVESTIGACION Y PROYECTOS  
 MEDIO AMBIENTE, S.L.  
  
 Fdo.: Jefe de Laboratorio

Castellón a 18 de Abril de 2001

Página 1 de 1

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.  
 El informe del ensayo no debe ser reproducido total ni parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.  
 Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.



**IPROMA S.L.** INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.R.T.M.A. - GRUPO 3
- ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS.
- AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA



Tipo de Muestra	:	Agua	ECO AGUA SYSTEM, S.L.
N. de Referencia	:	10205 / 2001	P° Alameda de Osuna, 74 Bajo D
Fecha Recogida/Entrada	:	/ / - 05/04/2001	28042 MADRID
Fecha Inicio/Finalización	:	05/04/2001 - 18/04/2001	NIF B-81964488
Muestreado Por	:	ECO AGUA SYSTEM, SL	
Cantidad de Muestra	:	10L Tipo Envase : 1P	
Hora Recogida/Entrada	:	- 17:00	
Denominación de la Muestra	:	ENSAYO E. COLI	
		TIEMPO 5 MINUTOS	

**R E S U L T A D O S :**

PARAMETRO	METODO	UNIDADES	HALLADO
<i>Escherichia coli</i>	E-coli2.mth	ufc/100ml	0

INVESTIGACION Y PROYECTOS  
MEDIO AMBIENTE S.L.

*[Signature]*  
Fco. Jefe de Laboratorio

Castellón a 18 de Abril de 2001

Página 1 de 1

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.  
El informe del ensayo no debe ser reproducido total ni parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.  
Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.



**IPROMA S.L.** INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.D.P.T.M.A. - GRUPO 3  
 - ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS.  
 - AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA



Tipo de Muestra	:	Agua	ECO AGUA SYSTEM, S.L.
N. de Referencia	:	10206 / 2001	P° Alameda de Osuna, 74 Bajo D
Fecha Recogida/Entrada	:	/ / - 05/04/2001	28042 MADRID
Fecha Inicio/Finalización	:	05/04/2001 - 18/04/2001	NIF B-81964488
Muestreado Por	:	ECO AGUA SYSTEM, SL	
Cantidad de Muestra	:	10L Tipo Envase : 1P	
Hora Recogida/Entrada	:	- 17:00	
Denominación de la Muestra	:	ENSAYO E. COLI	
		TIEMPO 10 MINUTOS	

**RESULTADOS :**

PARAMETRO	METODO	UNIDADES	HALLADO
<i>Escherichia coli</i>	E-coli2.mth	ufc/100ml	0

INVESTIGACION Y PROYECTOS  
 MEDIO AMBIENTE, S.L.

  
 Fda. Jefe de Laboratorio

Castellón a 18 de Abril de 2001

Página 1 de 1

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.  
 El informe del ensayo no debe ser reproducido total ni parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.  
 Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.



**IPROMA S.L.** INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3  
 - ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS  
 - AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA



Tipo de Muestra	:	Agua	ECO AGUA SYSTEM, S.L.
N. de Referencia	:	10207 / 2001	Pº Alameda de Osuna, 74 Bajo D
Fecha Recogida/Entrada	:	/ / - 05/04/2001	28042 MADRID
Fecha Inicio/Pinalización	:	05/04/2001 - 18/04/2001	NIF B-81964488
Muestreado Por	:	ECO AGUA SYSTEM, SL	
Cantidad de Muestra	:	10L Tipo Envase : 1P	
Hora Recogida/Entrada	:	- 17:00	
Denominación de la Muestra	:	ENSAYO E.COLI	
		TIEMPO 30 MINUTOS	

**RESULTADOS :**  
 -----

PARAMETRO	METODO	UNIDADES	HALLADO
Escherichia coli	E-coli2.mth	ufc/100ml	0

INVESTIGACION Y PROYECTOS  
 MEDIO AMBIENTE S.L.



Fda. Jefe de Laboratorio

Castellón a 18 de Abril de 2001

Página 1 de 1

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.  
 El informe del ensayo no debe ser reproducido total ni parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.  
 Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.



**IPROMA S.L.** INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3  
 - ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS.  
 - AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA



Tipo de Muestra	:	Agua	ECO AGUA SYSTEM, S.L.
N. de Referencia	:	10208 / 2001	P* Alameda de Osuna, 74 Bajo D
Fecha Recogida/Entrada	:	/ / - 05/04/2001	28042 MADRID
Fecha Inicio/Finalización	:	05/04/2001 - 18/04/2001	NIF B-81964488
Muestreado Por	:	ECO AGUA SYSTEM, SL	
Cantidad de Muestra	:	10L Tipo Envase : 1P	
Hora Recogida/Entrada	:	- 17:00	
Denominación de la Muestra	:	ENSAYO SALMONELLA	
		TIEMPO 1 MINUTO	

**R E S U L T A D O S :**

PARAMETRO	METODO	UNIDADES	HALLADO
Salmonella spp.	Salmon.mth.	/100ml	Ausencia

INVESTIGACION Y PROYECTOS  
 MEDIO AMBIENTE, S.L.

  
 Fdo. Jefe de Laboratorio

Castellón a 18 de Abril de 2001

Página 1 de 1

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.  
 El informe del ensayo no debe ser reproducido total ni parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.  
 Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.



**IPROMA S.L.** INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3  
- ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS  
- AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERAL/DI VALENCIANA



Tipo de Muestra	:	Agua	ECO AGUA SYSTEM, S.L.
N. de Referencia	:	10209 / 2001	Pº Alameda de Osuna, 74 Bajo D
Fecha Recogida/Entrada	:	/ / - 05/04/2001	28042 MADRID
Fecha Inicio/Finalización	:	05/04/2001 - 18/04/2001	NIF B-81964488
Muestreado Por	:	ECO AGUA SYSTEM, SL	
Cantidad de Muestra	:	10L Tipo Envase : 1P	
Hora Recogida/Entrada	:	- 17:00	
Denominación de la Muestra	:	ENSAYO SALMONELLA TIEMPO 5 MINUTOS	

**R E S U L T A D O S :**

PARAMETRO	METODO	UNIDADES	HALLADO
-----	-----	-----	-----
Salmonella spp.	Salmon.mth.	/100ml	Ausencia

INVESTIGACION Y PROYECTOS  
MEDIO AMBIENTE, S.L.

*[Handwritten Signature]*  
Fdo: Jefe de Laboratorio

Castellón a 18 de Abril de 2001

Página 1 de 1

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.  
El informe del ensayo no debe ser reproducido total ni parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.  
Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.



**IPROMA S.L.** INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3  
 - ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS.  
 - AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA



Tipo de Muestra	:	Agua	ECO AGUA SYSTEM, S.L.
N. de Referencia	:	10210 / 2001	Pº Alameda de Osuna, 74 Bajo D
Fecha Recogida/Entrada	:	/ / - 05/04/2001	28042 MADRID
Fecha Inicio/Finalización	:	05/04/2001 - 18/04/2001	NIF B-81964488
Muestreado Por	:	ECO AGUA SYSTEM, SL	
Cantidad de Muestra	:	10L Tipo Envase : 1P	
Hora Recogida/Entrada	:	- 17:00	
Denominación de la Muestra	:	ENSAYO SALMONELLA	
		TIEMPO 10 MINUTOS	

**RESULTADOS :**

PARAMETRO	METODO	UNIDADES	HALLADO
Salmonella spp.	Salmon.mth.	/100ml	Ausencia

INVESTIGACION Y PROYECTOS  
 MEDIO AMBIENTE, S.L.

Fdo. Jefe de Laboratorio

Castellón a 18 de Abril de 2001

Página 1 de 1

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.  
 El informe del ensayo no debe ser reproducido total ni parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.  
 Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.



**IPROMA S.L.** INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.A.L. - GRUPO 3  
 - ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS.  
 - AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA



Tipo de Muestra	:	Agua	ECO AGUA SYSTEM, S.L.
N. de Referencia	:	10211 / 2001	Pº Alameda de Osuna, 74 Bajo D
Fecha Recogida/Entrada	:	/ / - 05/04/2001	28042 MADRID
Fecha Inicio/Finalización	:	05/04/2001 - 18/04/2001	NIF B-81964488
Muestreado Por	:	ECO AGUA SYSTEM, SL	
Cantidad de Muestra	:	10L Tipo Envase : 1P	
Hora Recogida/Entrada	:	- 17:00	
Denominación de la Muestra	:	ENSAYO SALMONELLA	
		TIEMPO 30 MINUTOS	

**R E S U L T A D O S :**

PARAMETRO	METODO	UNIDADES	HALLADO
Salmonella spp.	Salmon.mth.	/100ml	Ausencia

INVESTIGACION Y PROYECTOS  
 MEDIO AMBIENTE, S.L.



Fdo. Jefe de Laboratorio

Castellón a 18 de Abril de 2001

Página 1 de 1

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.  
 El informe del ensayo no debe ser reproducido total ni parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.  
 Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.





**IPROMA S.L.** INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3  
 - ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS.  
 - AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA



Tipo de Muestra	:	Agua	ECO AGUA SYSTEM, S.L.
N. de Referencia	:	10212 / 2001	P° Alameda de Osuna, 74 Bajo D
Fecha Recogida/Entrada	:	/ / - 05/04/2001	28042 MADRID
Fecha Inicio/Finalización	:	05/04/2001 - 18/04/2001	NIF B-81964488
Muestreado Por	:	ECO AGUA SYSTEM, SL	
Cantidad de Muestra	:	10L Tipo Envase : 1P	
Hora Recogida/Entrada	:	- 17:00	
Denominación de la Muestra	:	ENSAYO PSEUDOMONAS TIEMPO 5 MINUTOS	

**R E S U L T A D O S :**

PARAMETRO	METODO	UNIDADES	HALLADO
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Pseudo2.mth.	/100ml	<b>Presencia</b>

INVESTIGACION Y PROYECTOS  
 MEDIO AMBIENTE S.L.

*[Signature]*  
 Fdo. Jefe de Laboratorio

Castellón a 18 de Abril de 2001

Página 1 de 1

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.  
 El informe del ensayo no debe ser reproducido total ni parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.  
 Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.



**IPROMA S.L.** INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3
- ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS.
- AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA



Tipo de Muestra	:	Agua	ECO AGUA SYSTEM, S.L.
N. de Referencia	:	10213 / 2001	P° Alameda de Osuna, 74 Bajo D
Fecha Recogida/Entrada	:	/ / - 05/04/2001	28042 MADRID
Fecha Inicio/Finalización	:	05/04/2001 - 18/04/2001	NIF B-81964488
Muestreado Por	:	ECO AGUA SYSTEM, SL	
Cantidad de Muestra	:	10L Tipo Envase : 1P	
Hora Recogida/Entrada	:	- 17:00	
Denominación de la Muestra	:	ENSAYO PSEUDOMONAS TIEMPO 10 MINUTOS	

**RESULTADOS :**

PARAMETRO	METODO	UNIDADES	HALLADO
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Pseudo2.mth.	/100ml	<b>Ausencia</b>

INVESTIGACION Y PROYECTOS  
MEDIO AMBIENTE, S.L.

Fdo. Jefe de Laboratorio

Castellón a 18 de Abril de 2001

Página 1 de 1

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.  
El informe del ensayo no debe ser reproducido total ni parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.  
Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.



**IPROMA S.L.** INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.D.P.T.M.A. - GRUPO 3  
 - ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS  
 - AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA



Tipo de Muestra	:	Agua	ECO AGUA SYSTEM, S.L.
N. de Referencia	:	10214 / 2001	Pº Alameda de Osuna, 74 Bajo D
Fecha Recogida/Entrada	:	/ / - 05/04/2001	28042 MADRID
Fecha Inicio/Finalización	:	05/04/2001 - 18/04/2001	NIF B-81964488
Muestreado Por	:	ECO AGUA SYSTEM, SL	
Cantidad de Muestra	:	10L Tipo Envase : 1P	
Hora Recogida/Entrada	:	- 17:00	
Denominación de la Muestra	:	ENSAYO PSEUDOMONAS TIEMPO 30 MINUTOS	

**RESULTADOS :**

PARAMETRO	METODO	UNIDADES	HALLADO
Pseudomonas aeruginosa	Pseudo2.mth.	/100ml	Ausencia

INVESTIGACION Y PROYECTOS  
 MEDIO AMBIENTE, S.L.

*[Handwritten Signature]*  
 Fdo.: Jefe de Laboratorio

Castellón a 18 de Abril de 2001

Página 1 de 1

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.  
 El informe del ensayo no debe ser reproducido total ni parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.  
 Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.



IPROMA S.L. INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3  
- ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA. PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS.  
- AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA



Tipo de Muestra	:	Agua	ECO AGUA SYSTEM, S.L.
N. de Referencia	:	10215 / 2001	P' Alameda de Osuna, 74 Bajo D
Fecha Recogida/Entrada	:	/ / - 05/04/2001	28042 MADRID
Fecha Inicio/Finalización	:	05/04/2001 - 18/04/2001	NIF B-81964488
Muestreado Por	:	ECO AGUA SYSTEM, SI	
Cantidad de Muestra	:	10L Tipo Envase : 1P	
Hora Recogida/Entrada	:	- 17:00	
Denominación de la Muestra	:	ENSAYO PSEUDOMONAS TIEMPO 60 MINUTOS	

RESULTADOS :

PARAMETRO	METODO	UNIDADES	HALLADO
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Pseudo2.mth.	/100ml	Ausencia

INVESTIGACION Y PROYECTOS  
MEDIO AMBIENTE S.L.

Fdo.: Jefe de Laboratorio

Castellón a 18 de Abril de 2001

Página 1 de 1

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.  
El informe del ensayo no debe ser reproducido total ni parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.  
Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.



**IPROMA S.L.** INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3  
 - ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS.  
 - AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA



**ECO AGUA SYSTEM, S.L.**  
 Pº Alameda de Osuna, 74 Bajo D  
 28042 MADRID  
 NIF B-81964488

Tipo de Muestra : Agua  
 N. de Referencia : 10216 / 2001  
 Fecha Recogida/Entrada : / / - 05/04/2001  
 Fecha Inicio/Finalización : 05/04/2001 - 18/04/2001  
 Muestreado Por : ECO AGUA SYSTEM, SL  
 Cantidad de Muestra : 10L Tipo Envase : 1P  
 Hora Recogida/Entrada : - 17:00  
 Denominación de la Muestra : ENSAYO LEGIONELLA  
 TIEMPO 5 MINUTOS

**R E S U L T A D O S :**

PARAMETRO	METODO	UNIDADES	HALLADO
<i>Legionella pneumophila</i>	Legionel.mth.	ufc/100ml	1200

INVESTIGACION Y PROYECTOS  
 MEDIO AMBIENTE, S.L.

*[Signature]*  
 Fco. Jefe de Laboratorio

Castellón a 18 de Abril de 2001

Página 1 de 1

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.  
 El informe del ensayo no debe ser reproducido total ni parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.  
 Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.



**IPROMA S.L.** INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3  
 - ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS  
 - AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA



Tipo de Muestra	:	Agua	ECO AGUA SYSTEM, S.L.
N. de Referencia	:	10217 / 2001	P° Alameda de Osuna, 74 Bajo D
Fecha Recogida/Entrada	:	/ / - 05/04/2001	28042 MADRID
Fecha Inicio/Finalización	:	06/04/2001 - 18/04/2001	NIF B-81964488
Muestreado Por	:	ECO AGUA SYSTEM, SL	
Cantidad de Muestra	:	10L Tipo Envase : 1P	
Hora Recogida/Entrada	:	- 17:00	
Denominación de la Muestra	:	ENSAYO LEGIONELLA	
		TIEMPO 10 MINUTOS	

**R E S U L T A D O S :**

PARAMETRO	METODO	UNIDADES	HALLADO
<i>Legionella pneumophila</i>	Legionel.mth.	ufc/100ml	200

INVESTIGACION Y PROYECTOS  
 MEDIO AMBIENTE, S.L.



Fdo.: Jefe de Laboratorio

Castellón a 18 de Abril de 2001

Página 1 de 1

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.  
 El informe del ensayo no debe ser reproducido total ni parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.  
 Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.



**IPROMA S.L.** INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.D.R.T.M.A. - GRUPO 3  
 - ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS  
 - AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA



Tipo de Muestra : Agua  
 N. de Referencia : 10218 / 2001  
 Fecha Recogida/Entrada : / / - 05/04/2001  
 Fecha Inicio/Finalización : 06/04/2001 - 18/04/2001  
 Muestreado Por : ECO AGUA SYSTEM, SL  
 Cantidad de Muestra : 10L Tipo Envase : 1P  
 Hora Recogida/Entrada : - 17:00  
 Denominación de la Muestra : ENSAYO LEGIONELLA  
 TIEMPO 30 MINUTOS

ECO AGUA SYSTEM, S.L.  
 Pº Alameda de Osuna, 74 Bajo D  
 28042 MADRID  
 NIF B-81964488

**R E S U L T A D O S :**

PARAMETRO	METODO	UNIDADES	HALLADO
Legionella pneumophila	Legione1.mth.	ufc/100ml	0

INVESTIGACION Y PROYECTOS  
 MEDIO AMBIENTE, S.L.

  
 Fdo.: Jefe de Laboratorio

Castellón a 18 de Abril de 2001

Página 1 de 1

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.  
 El informe del ensayo no debe ser reproducido total ni parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.  
 Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.



**IPROMA S.L.** INVESTIGACION Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE

- EMPRESA COLABORADORA DEL M.O.P.T.M.A. - GRUPO 3  
 - ACREDITADO POR CONSELLERIA DE SANIDAD DE LA GENERALITAT VALENCIANA, PARA AGUAS POTABLES Y ENVASADAS.  
 - AUTORIZADO POR CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION GENERALITAT VALENCIANA



Tipo de Muestra	:	Agua	ECO AGUA SYSTEM, S.L.
N. de Referencia	:	10219 / 2001	P* Alameda de Osuna, 74 Bajo D
Fecha Recogida/Entrada	:	/ / - 05/04/2001	28042 MADRID
Fecha Inicio/Finalización	:	06/04/2001 - 18/04/2001	NIF B-81964488
Muestreado Por	:	ECO AGUA SYSTEM, SL	
Cantidad de Muestra	:	10L Tipo Envase : 1P	
Hora Recogida/Entrada	:	- 17:00	
Denominación de la Muestra	:	ENSAYO LEGIONELLA TIEMPO 60 MINUTOS	

**RESULTADOS :**

PARAMETRO	METODO	UNIDADES	HALLADO
Legionella pneumophila	Legione1.mth.	ufc/100ml	0

INVESTIGACION Y PROYECTOS  
 MEDIO AMBIENTE, S.L.

*[Handwritten Signature]*  
 Fdo. jefe de Laboratorio

Castellón a 18 de Abril de 2001

Página 1 de 1

Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.  
 El informe del ensayo no debe ser reproducido total ni parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.  
 Las incertidumbres de medida están calculadas y a disposición del cliente.