

Prevención de la legionelosis en instalaciones de riesgo en playas mediante programas avanzados de control basados en métodos rápidos de detección de *Legionella sp*

Ester Renau Gimeno



áreas de negocio

Las empresas que conforman **Grupo GIMENO** se clasifican en tres divisiones:

GIMENO Servicios

- Ciclo integral del agua
- Medio ambiente
- Servicios portuarios

GIMENO Construcción

- Suelos
- Promoción
- Construcción
- Concesiones

GIMENO Turismo y Ocio

- Hoteles
- Eventos
- Colectividades
- Viajes
- Entretenimiento



presencia

Las empresas de **Grupo GIMENO** operan en todo el territorio nacional y a nivel internacional a través de sus actuaciones en Latinoamérica y Marruecos.

Asimismo dispone de delegaciones en:

- Alicante
- Barcelona
- Castellón
- Madrid
- Mallorca
- Murcia



Estudio realizado en verano 2014 en colaboración con:

AYUNTAMIENTO DE OROPESA DEL MAR



- El turismo es el gran motor económico de la población con tasas de crecimiento por encima de la media nacional
- 12 km de playas
- 4 banderas azules :La Concha, Bellver, Les Amplaries y Morro de Gos
- Distinción de destino por el Sistema de Calidad Turística en Destinos (SICTED)
- Galardonado con la Q de Calidad Turística

El gasto medio por turista y día en España es de **117** euros, en un día de “sol y playa” por visitante se estima en unos **40** euros.





- pérdidas directas por anulaciones
- deterioro de imagen
- pérdidas en negocios locales
- costes médicos de los enfermos

Necesidad:

Detección temprana de focos potenciales de legionelosis en playas que asegure turismo en playas saludables y evitar el impacto económico negativo que podría derivarse si el riesgo es subestimado.

Solución:

Estudio pionero que incorpora desinfección focalizada en base a la evidencia de la presencia de esta bacteria mediante una técnica de cuantificación rápida.

Antecedentes:

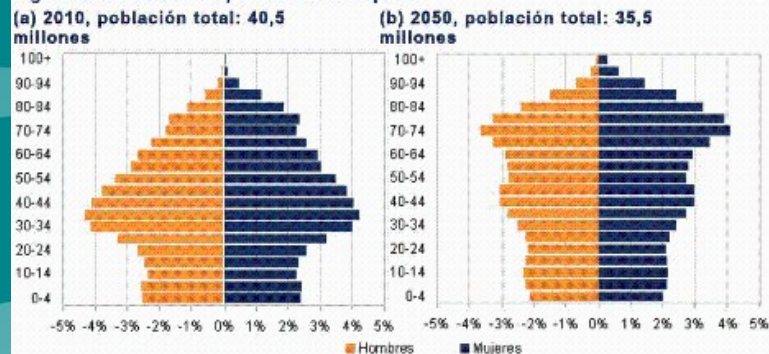
- *Gran afluencia turistas*
 - *Aumento de la población sensible*
 - *Cambio climático*
-



Turismo senior:

- Grupo de riesgo
- En aumento
- Desestacionalizado

Figura 2: Pirámides de población de España



Fuente: Perspectivas de población en el mundo, Revisión de 2008, ONU.



El estudio:

-El escenario

-EL planteamiento

-El resultado

-La conclusión

El escenario : identificación y ubicación de puntos:

- ➔ 10 redes
- 🚿 37 duchas
- 🚰 28 lavapiés
- 🚰 3 depósitos
- 🐘 4 elefantes
- 💧 8 nebulizadores

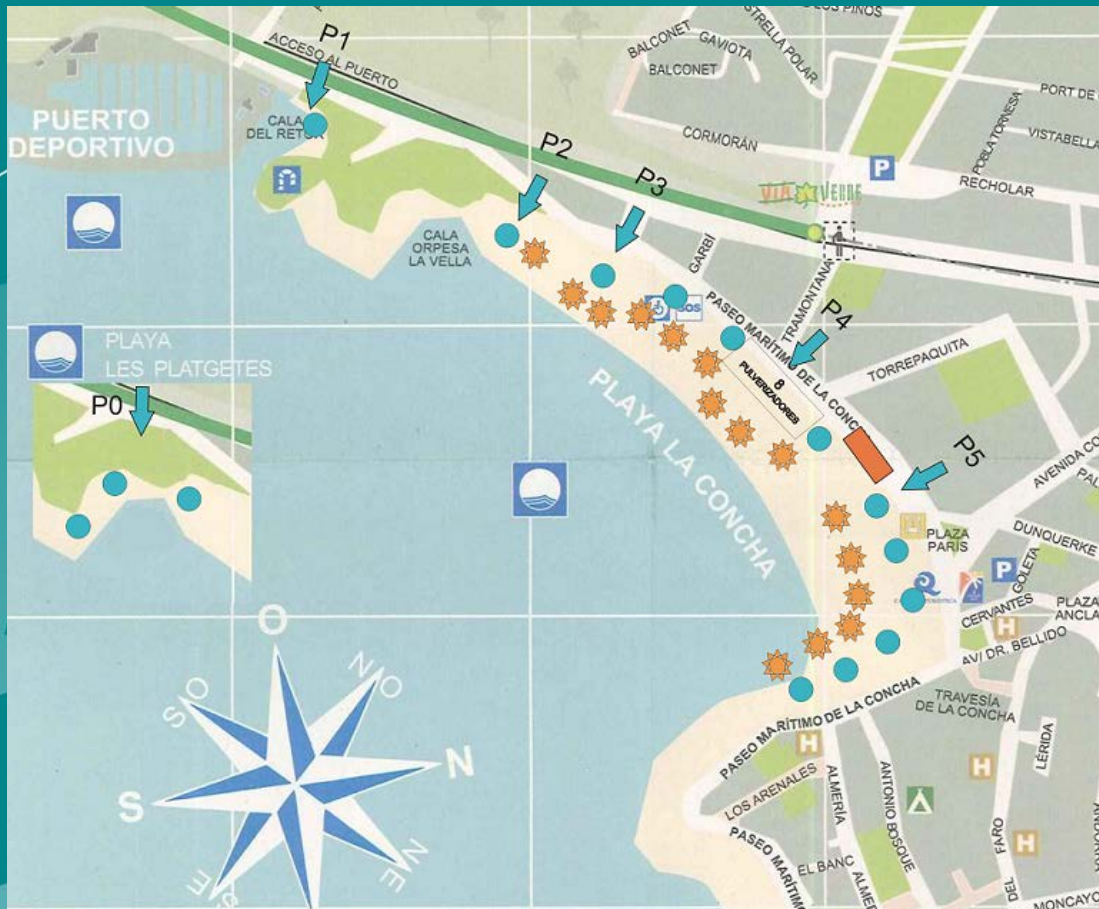
Tipo de agua:

- Potable
- Mar Clorada



12 Km litoral:

- Les Amplaries
- Morro de Gos
- La Concha
- Cala Retor
- Platgetes



-  **PICAJE**
-  **DUCHA**
-  **LAVAPIÉS**
-  **DEPOSITO**
-  **ELEFANTE**



-  PICAJE
-  DUCHA
-  LAVAPIES
-  DEPOSITO
-  ELEFANTE



-  PICAJE
-  DUCHA
-  LAVAPIES
-  DEPOSITO
-  ELEFANTE

El planteamiento :

Muestreo Inicial

- Junio
- Con ausencia de bañistas
- Se muestrean la totalidad de puntos terminales
- 70 muestras

Muestreo Mantenimiento

- Julio-Agosto-Septiembre
- Presencia de bañistas
- Muestreo secuencial
- 70 muestras

En ambos casos la rapidez de resultados era vital:
Seguridad sanitaria y agilidad en la respuesta

El resultado :

Muestreo Inicial

•3 positivos

Muestreo Mantenimiento

•0 positivos

Medidas correctoras:

- Inutilización de instalaciones
- Desinfección de redes
- Aumento de dosificación de hipoclorito sódico
- Cambio de puntos terminales

Remuestreo positivos:

Confirmación de la eficacia de las medidas correctoras



Cronología:

- DÍA 0: Estudio y análisis de las instalaciones
- DÍA 1: Muestreo inicial
- DÍA 2: Elaboración del plan corrector
- DÍA 3: Ejecución de medidas correctoras
- DÍA 4: Aplicación de las medidas correctoras definidas en la fase anterior, por ejemplo: desinfección de las redes implicadas, aumento de dosificación de hipoclorito sódico y/o cambio de puntos
- DÍA 5: terminales
- DÍA 6: terminales
- DÍA 7: terminales
- DÍA 8: Remuestreo y confirmación de negativos

Positivos sobre muestreo de 70 puntos, 02/06/2014

Playa	Muestra no.	Terminal	Red no.	Tipo de agua	Resultado por test rápido
La Concha	16	lavapies 1	depósito 1	C	POS
Amplaries	71	lavapies 4	depósito 3	C	POS
	72	lavapies 11	depósito 3	C	POS



Re-muestreo de los puntos antes positivos, 09/06/2014

Playa	Muestra no.	Terminal	Red no.	Tipo de agua	Resultado por test rápido
La Concha	16	lavapies 1	depósito 1	C	NEG
Amplaries	71	lavapies 4	depósito 3	C	NEG
	72	lavapies 11	depósito 3	C	NEG

Conclusión

En el primer muestreo, 67 de los 70 puntos terminales fueron negativos por Legipid y 3 resultaron positivos. Estos puntos fueron rápidamente identificados y en consecuencia rápidamente desinfectados. Tres días después de la desinfección, se aplicó de nuevo el test Legipid, comprobando que los resultados fueron negativos, alcanzando así una tasa de positividad 0.



El estudio certifica la calidad higiénico-sanitaria del agua de consumo humano durante la práctica totalidad del periodo de apertura de la playa. La tendencia es que este periodo sea cada vez más amplio debido al buen clima y a la elevada afluencia de turismo a la zona. Cabe destacar en este punto que uno de los sectores turísticos fuertes en la zona es el turismo de la tercera edad que es un grupo sensible a la bacteria. La utilización del Legipid® consigue acortar los tiempos de respuesta ante positivos.

Gracias !

Servicio, eficacia y calidad en el tratamiento del
agua industrial



**Pol. Ind. Carretera de Nules - C/ Coral, s/n
12530 - Apdo. 311 - Burriana (Castellón)
Tel.: (+34) 964 571 855
Fax: (+34) 964 571 856**