

# Acuícola Marina, España

## Servicios WiMAX de voz, datos y vídeo

La empresa de Castellón ha mejorado la productividad del negocio, mediante el uso de tecnología radio de Alvarion

### Sobre Acuícola Marina S.L.

- Dedicada a la crianza en mar abierto de especies marinas
- Cuenta con una nave en tierra y con una instalación en el mar, a 10km de la costa, compuesta por 32 jaulas que producen 200.000 peces al año
- Especializada en el engorde de especies en alta mar, con modernas infraestructuras en tierra

### El Reto

- Salvar la distancia existente entre la unidad de producción, mar adentro, y las instalaciones administrativas y de almacenaje
- Conocer en tiempo real qué ocurre en el interior de las jaulas: alimentación de los peces, crecimiento y control de calidad. Así como controlar la situación en el exterior; hurto de peces, etc.
- Conocer en un segundo nivel la temperatura adecuada, realizar nuevos experimentos, etc. En definitiva mejorar la productividad mediante la tecnología.

### La Solución

- Ralco Networks, integrador del proyecto, optó por la solución BreezeNET B de Alvarion para un enlace punto a punto sin línea de vista.

### El Resultado

- Control de la instalación, 24 horas al día los 7 días de la semana, y monitorización en tiempo real de los procesos de alimentación
- Beneficios para Acuícola Marina basados en una gestión "cercana" y en tiempo real, tanto del crecimiento de los peces como de su producción
- Ahorro significativo de costes así como aumento considerable de la productividad
- Infraestructura de telecomunicaciones de operador, que ofrece la posibilidad de implantar nuevos servicios

[www.acuicolamarina.com](http://www.acuicolamarina.com)

Acuícola Marina SL es una empresa innovadora en su industria dedicada a la crianza en mar abierto de especies marinas, que, situada en la provincia de Castellón, se ha convertido en la actualidad en una de las mayores productoras de la Comunidad Valenciana. Cuenta con una nave en tierra, donde se encuentran las oficinas principales, y con una instalación en el mar, a unos 10 Km de la línea de costa, que consiste en 32 jaulas independientes que producen alrededor de 200.000 peces al año. El elevado coste de las patrullas 24/7 hacía necesario la implantación de un sistema de control remoto que al mismo tiempo permitiera aprovecharse para el control y mejora de producción, investigación y monitorización de los procesos de pesca y alimentación de los peces.

### El mar: un entorno hostil

Ralco Networks, ante la inviabilidad de establecer una conexión por cable, propuso la solución Alvarion basada en un enlace radio de banda de ancha OFDM sin línea de vista con modulación adaptativa (desde BPSK hasta 64 QAM) que permitiera los servicios de alta disponibilidad WiMAX para conexión IP de vídeo y datos entre las oficinas en tierra y la instalación marina.

Durante la intensa fase de ingeniería y desarrollo realizada por Alvarion y Ralco Networks, se superaron múltiples dificultades tecnológicas inherentes al escenario radioeléctrico del entorno marino. Tras probar diferentes tecnologías radio para el enlace principal, se seleccionó la solución radio en banda libre pre Wimax OFDM carrier class para escenarios sin línea de vista de Alvarion, denominada BreezeNET B, debido ante todo, por su modularidad, robustez y rendimiento, sin olvidar su óptima relación coste/prestaciones.

Al ser una solución de operador CARRIER CLASS, su monitorización y control también se realiza de modo remoto por telecarga, reduciendo completamente las intervenciones futuras en la instalación radio. Finalmente, una vez quedaron diseñados y testeados en campo los sistemas radio, vídeo y alimentación autónomos, así como las estructuras de sujeción capaces de soportar todos los elementos sobre el mar, el sistema completo fue instalado y puesto en marcha con excelentes resultados.

**Tipo de cliente:** Piscifactoría

**País / Región:** España / Sur de Europa

**Solución:** BreezeNET B

**Aplicación:** Servicios WiMAX de VoIP y banda ancha para conexión mar-tierra



"A la vista del abanico de posibilidades que abre esta tecnología WiMAX de Alvarion, y gracias a su modularidad, el cliente ya nos ha pedido ampliaciones innovadoras para su instalación.

El resultado ha sido fantástico. No hay límites para el WiMAX"

Francisco García Fernández,  
Director Comercial de Ralco Networks.

Por otra parte, en la piscifactoría, mar adentro, se instaló un sistema de cámaras con diversas funciones como monitorización submarina, monitorización nocturna o control PTZ. Todas ellas son visualizadas, grabadas las 24h y controladas desde tierra mediante la solución implementada por el departamento de ingeniería de Ralco Networks.

### **BreezeNET B - La solución OFMD sin línea de vista, óptima para cualquier parte en cualquier lugar**

El sistema de comunicaciones por el que se optó se compone de un enlace radio punto a punto BreezeNET B de Alvarion, que permite la comunicación entre las instalaciones del mar y las de tierra, a una distancia de 14 Kilómetros, incluso en condiciones de marejada; sobre este enlace se instaló una red local Wi-Fi complementaria.

Gracias a la solución preWiMAX de Alvarion se consiguió la comunicación desde los barcos, por ejemplo, para visualizar las cámaras submarinas durante las fases de alimentación de los peces; y una red VPN sobre Internet que facilita el acceso desde cualquier parte del mundo para la promoción de las instalaciones.

La combinación de tecnologías, integrada y diseñada por Ralco Networks, en base a las soluciones radio de vanguardia del líder mundial de tecnología WiMAX Alvarion, ha hecho posible el control de la instalación durante las 24 horas del día y los 7 días de la semana, al mismo tiempo que ha permitido la monitorización en tiempo real de los procesos de alimentación. Como consecuencia, el cliente final, puede beneficiarse de una gestión "cercana", en tiempo real, del crecimiento de los peces y su producción.

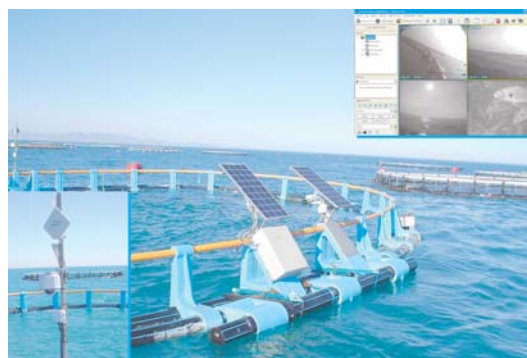
El resultado final para Acuícola es un ahorro de costes importante, así como un aumento considerable de la productividad y una infraestructura de telecomunicaciones de operador que ofrece la posibilidad de implantar nuevos servicios.

### **Ralco Networks**

En este proyecto, gracias a la dilatada experiencia en diferentes campos de su equipo de ingenieros, Ralco Networks ha conseguido emplear la tecnología de Alvarion en un entorno hostil, probando que, después de 6 meses funcionando y a pesar de las condiciones meteorológicas adversas a los que está expuesto el enlace radio, tales como marejadas y temporales, la conexión con tierra se mantiene arriba permitiendo el acceso remoto a las instalaciones.

*"Tras múltiples pruebas realizadas con otras soluciones y tecnologías radio, probamos con total éxito para nuestro cliente la solución preWiMAX carrier class en banda libre de Alvarion. El apoyo constante de Alvarion así como su liderazgo tecnológico junto con nuestra experiencia en proyectos de ingeniería y comunicaciones, nos permitió garantizar en un entorno hostil como alta mar y sin línea de vista el establecimiento de comunicaciones".*

El poder contar con comunicaciones de banda ancha abre las puertas para la implantación con garantías de servicios de acceso radio para datos banda ancha, voz y vídeo, hasta en entornos marinos, no sólo en piscifactorías, sino también en otras instalaciones como estaciones petrolíferas, o en otras actividades tales como el control de zonas costeras, las operaciones de salvamento, o incluso la monitorización de regatas deportivas.



Alvarion y Ralco Networks son miembros de la Asociación ASLAN



International Corporate Headquarters  
Tel: +972 3 645 6262, Fax: +972 3 645 6222  
Email: corporate-sales@alvarion.com

© Copyright 2006 Alvarion Ltd. All rights reserved.  
Alvarion® and all product and service names referenced here in are either registered trademarks, trademarks, tradenames or service marks of Alvarion Ltd. All other names are or may be the trademarks of their respective owners. The content herein is subject to change without further notice.



www.alvarion.com