



# Instalación de un sistema inteligente de balizamiento portuario en el Puerto de Mohammedia



Puerto de Mohammedia, Marruecos



## Datos generales



El Puerto de Mohammedia es uno de los principales puertos petrolíferos situado en la costa atlántica de Marruecos, en la bahía sur de la ciudad de Mohammedia, un enclave que lo protege de manera natural del oleaje.

Este puerto, construido en 1913, actualmente forma parte del proyecto para la modernización de infraestructuras portuarias que está llevando a cabo la **ANP** (Agencia Nacional de Puertos de Marruecos) bajo el concepto Smart Port. Una iniciativa que tiene como objetivo impulsar la innovación y la digitalización de todas las actividades portuarias de la red de puertos de Marruecos. Es por ello que la **Dirección Regional del Atlántico Norte** junto con la **Dirección del Puerto de Mohammedia** han implantado un nuevo sistema de señalización marítima inteligente de la mano de MSM dentro del área portuaria de Mohammedia.

Este nuevo sistema está compuesto por **20 dispositivos de señalización marítima**, entre los cuales se incluyen **13 boyas y 7 linternas onshore monitorizadas y telecontroladas por el software Global Netcom desarrollado por MSM**, una aplicación que asegura el control y gestión remota y en tiempo real de este sistema de balizamiento.

El puerto de Mohammedia cuenta así con toda una red de ayudas a la navegación que tiene como principal objetivo reforzar la seguridad de la navegación de los buques dentro de la rada, así como en los canales de acceso y dársenas del puerto.



## Mohammedia (Marruecos)

La innovación está irrumpiendo en los puertos marroquíes a través de la tecnología más avanzada, el diseño y la optimización operativa tanto de sus infraestructuras como de su red de señalización marítima.



## Mohammedia (Marruecos)

Según la ANP, el proyecto de modernización del Puerto de Mohammedia contempla:

"La eficiencia energética, el uso de energías renovables, la monitorización y el telecontrol de las Aton a través de AIS, el uso de materiales de alta calidad y la reducción de los costes de mantenimiento".

## El Desafío

El objetivo de MSM fue la renovación del sistema de balizamiento existente en el Puerto de Mohammedia compuesto por boyas y torres, **e implantar un sistema AIS** de gestión para el Monitoreo y Telecontrol de todos los equipos que forman parte de esta red de ayudas a la navegación, bajo criterios de innovación, sostenibilidad y optimización de recursos.

De modo que nuestro equipo estuvo trabajando en este proyecto siguiendo los siguientes indicadores:

- **Eficiencia energética.**
- **Uso de energías renovables.**
- **Monitoreo y Telecontrol de Aton por AIS.**
- **Uso de materiales de alta calidad.**
- **Reducción de los costes de mantenimiento.**



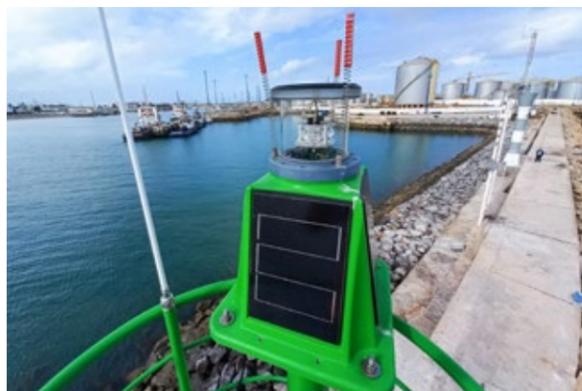
### Equipos del sistema de balizamiento:

- **Boyas de Polietileno** RBM25-HV
- **Torres en acero inoxidable:** MTI60, MTI90, MTI100, MTI110
- **Linternas marinas autónomas:** MCL250AIS-3, MCL100, MCL180
- **Linternas marinas destelladoras:** MBL160 sectorizada, MBL400 sectorizada, MBL400LD
- **Luces direccionales:** MRL43
- **Sistema de Telecontrol Netcom**

## ¿Por qué MSM?

La ANP ha seleccionado a MSM para llevar a cabo este proyecto gracias a su sólida experiencia a nivel internacional en el diseño y desarrollo de sistemas de balizamiento, la fiabilidad de sus equipos y el uso de la tecnología más avanzada para garantizar la seguridad de la navegación.

MSM ha hecho así del Puerto de Mohammedia un proyecto pionero que se alzará como todo un referente para la modernización del resto de puertos de Marruecos.



La instalación se ha realizado en 2 fases:

1. Instalación de las boyas
2. Instalación de las torres

El mayor reto residió en la renovación de las torres ya existentes, donde nuestros técnicos consiguieron encontrar la solución más eficaz para poder adaptar nuestros equipos mediante la fabricación de soportes especiales.

## El resultado



El puerto de Mohammedia constituye toda una novedad dentro de la red portuaria de Marruecos, destacando por el uso de la tecnología punta en el diseño y operatividad de sus infraestructuras de señalización marítima.

Gracias a esta intervención, Mohammedia cuenta ahora con un puerto de última generación que cumple con todas las normas internacionales de la OMI y las recomendaciones de la IALA, mejorando así su competitividad y sobretodo creando un entorno más seguro para la navegación.

## Mohammedia (Marruecos)

"La opinión global de ANP y otros actores del Puerto ha sido muy positiva. Nuestras balizas aseguran una mayor visibilidad y seguridad al entrar en el Puerto. Mientras que nuestro sistema Netcom permite a los operarios de la Capitania tener un control en tiempo real de toda la red de ayudas a la navegación del Puerto".





Mediterráneo Señales Marítimas, S.L.

+34 96 276 10 22

msm@mesemar.com

www.mesemar.com



# Mohammedia (Marruecos)