

42 hm<sup>3</sup> de agua al año

42 hm<sup>3</sup> water annually



**DESALADORA**  
**DESALINATION PLANT**  
**CARBONERAS**  
**ALMERÍA (ESPAÑA)**  
**ALMERÍA (SPAIN)**

# SITUACIÓN

## SITUATION

La desaladora de Carboneras, situada en la localidad del mismo nombre de la provincia de Almería en Andalucía (España), es una infraestructura básica para el Levante Almeriense. Produce agua de calidad, llueva o no llueva, destinada tanto al abastecimiento humano como al riego. Con esta planta se da una respuesta definitiva al déficit hídrico de una de las zonas más áridas del país, asegurando el desarrollo de dos sectores económicos fundamentales para Almería, como son el turismo y la agricultura de alto rendimiento.

El agua para consumo humano de la desaladora de Carboneras beneficia a numerosos municipios del Levante Almeriense y del Bajo Almanzora, además de a Níjar. Por otro lado, también llegará hasta el Campo de Tabernas y Los Llanos de Almería mediante la ampliación de la red de distribución, que en la actualidad está en ejecución. En total, servirá a unas 120.000 personas residentes fijas, que se elevan hasta 200.000 durante el verano.

En cuanto al riego, el agua de esta planta será utilizada por la Comunidad de Regantes del Campo de Níjar, con 7.000 hectáreas de invernaderos. Asimismo, los agricultores del Valle del Almanzora complementarán sus actuales recursos hídricos con el agua desalada, que también llegará al olivar del Campo de Tabernas.

Para atender todas estas necesidades, la desaladora de Carboneras tiene una capacidad de producción de 120.000 metros cúbicos al día, equivalente a 42 hm<sup>3</sup> anuales.

La tecnología utilizada es la de ósmosis inversa, con una conversión del 45%, lo que supone que de cada 100 litros de agua marina, se obtienen 45 de agua desalada de alta calidad y garantizada.

La construcción de esta planta, junto con la parte de las conducciones ya ejecutadas, ha supuesto una inversión de 254 millones de euros, de los cuales 121 millones corresponden a la desaladora. Esta actuación ha sido co-financiada con Fondos europeos FEDER.

Carboneras, is situated in the municipality of the same name in the province of Almería in Andalucía (Spain). It is a fundamental infrastructure for the oriental part of Almería. It produces quality water rain or shine, destined both to human and irrigation supply. With this plant a definitive response is given to the endemic water shortage of one of the more arid zones in the country, ensuring the future development of economic sectors that are Basic to Almería such as tourism, and intensive agriculture.

Urban supply water from the Carboneras desalation plant benefits a large number of towns in the eastern area of Almería and the low Almanzora, as well as Níjar. on the other hand, it will also reach the Campo de Tabernas and Los Llanos de Almería by the increase of the distribution network being currently installed. It will serve a total number of approximately 120.000 permanent area residents which increases to 200.000 during the summer months.

Regarding irrigation, this plant's water will be used by the Comunidad de Regantes del Campo de Níjar (the irrigation community), with 7.000 greenhouse hectares. Likewise, the farmers of the Almanzora valley will complete their current water resources with the desalinated water, also reaching the olive tree farms of the Campo de Tabernas.

In order to respond to these needs, the plant provides a production capacity of up to 120.000 m<sup>3</sup>/day, equivalent to 42 hm<sup>3</sup> annually.

Reverse osmosis technology has been applied with a 45%, conversion which means that for every 100 litres of sea water, 45 of desalinated high quality and guaranteed water are obtained.

The construction of this plant together with the already executed conductions have represented an investment of 254 million euros, of which 121 million correspond to the desalination plant itself. This installation has been partly funded by European FEDER funds.

FUTURO

“Agua para una de las zonas más áridas de España”  
“Water for one of the more arid areas of Spain”

FUTURE



# SOLUCIÓN

120.000 m<sup>3</sup> de agua al día

Para poder distribuir el agua de la desaladora de Carboneras a las redes de abastecimiento de Níjar y a los regantes de esta comarca se ha ejecutado un sistema de distribución que cuenta con conducciones que se prolongan a lo largo de casi 60 kilómetros. Se trata de la impulsión desde Carboneras hasta Venta del Pobre, por un lado, y de la Conexión Venta del Pobre – Níjar, por el otro.

Asimismo el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino está invirtiendo más de 170 millones de euros para que a estas conducciones se les una, en los próximos meses, las conducciones que suministrarán agua al Levante almeriense, a los Llanos de Almería y al Campo de Tabernas, conformando así la red de distribución de agua más importante de Almería, con más de 250 km de tubería, que cubre una gran parte de su territorio.

## SOLUTION

120.000 m<sup>3</sup> daily water

In order to distribute the desalinated water from Carboneras to the water supply systems of Níjar and to the area farmers a distribution system has been installed with conductions that extend along almost 60 kilometres. Driven from Carboneras to the Venta del Pobre, on the one hand and from Conexión Venta del Pobre to Níjar, in the other.

Likewise, the Ministry for the Environment and Rural and Marine Affairs is investing over 170 million euros so that during the next few months the conductions that will supply water to the eastern part of Almería will be joined by that of los Llanos de Almería and to the Campo de Tabernas, forming thus the most important distribution network with over 250 kms of pipes and covering a large part of the territory.

# RESPECTO MEDIOAMBIENTAL

Innovaciones para proteger el entorno

En el diseño de la planta de Carboneras se ha cuidado al máximo el respeto ambiental y la eficiencia energética.

Entre las novedades aplicadas en esta planta destaca el uso del agua de rechazo para generar energía. También se aprovecha el canal de refrigeración de la central térmica cercana para diluir la salmuera antes de su llegada al mar, con lo que se evita cualquier tipo de afección al entorno marino.

En cuanto a las conducciones, las excavaciones necesarias para su instalación se han realizado respetando todo el proceso de regeneración vegetal posterior.

En todos los casos, se han cumplido rigurosamente todas las indicaciones incluidas en la preceptiva Declaración de Impacto Ambiental

120.000

“120.000 metros cúbicos diarios”

“120.000 m<sup>3</sup> daily water”

## ENVIRONMENTAL RESPECT

Innovative solutions to Project the environment

In the design of the Carboneras plant maximum care has been taken with environmental respect and energy efficiency.

Amongst the innovations applied to this plant the use of rejection water to generate energy is to be remarked. The refrigeration channel from the thermal plant close by is also used to dilute the brine before it reaches the sea, thus avoiding its effect in the marine environment .

As to the pipes, the excavations needed for their installation have been conducted with the maximum respect to the entire subsequent vegetable regeneration.

In all cases all indications included in the official Environmental Impact Declaration have been complied with.





**CALIDAD**  
"Mejora de la calidad de las aguas"  
"Improving water quality"  
**QUALITY**

# SOLUCIONES EN LA COSTA MEDITERRÁNEA

## SOLUTIONS FOR THE MEDITERRANEAN COAST

El Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino ha dado un importante paso adelante hacia una política del agua en España que no sólo contempla infraestructuras hidráulicas más modernas y eficientes sino la implantación de nuevos criterios para mejorar la gestión y el uso de un recurso escaso, prestando especial atención a los criterios de racionalidad económica y de sostenibilidad ambiental.

Una de las prioridades del Gobierno de España es la mejora de la calidad de las aguas de nuestros ríos y de los ecosistemas asociados a través de la mejora de los sistemas de saneamiento y depuración.

The Ministry for the Environment and Rural and Marine affairs has taken an important step forward towards a water policy in Spain, not only taking into account the latest and most efficient hydraulic infrastructures but also the establishment of new management criteria and the use of a scarce resource, with especial attention paid to economic rationality and environmental sustainability criteria.

One of the Spanish Government's priorities is the improvement of water quality in our rivers and related ecosystems through the improvement of the treatment and swereage systems.





**CARBONERAS**

**DESALADORA CARBONERAS. ALMERÍA**  
DESALINATION PLANT CARBONERAS. ALMERÍA



42 hm<sup>3</sup> de agua al año

42 hm<sup>3</sup> water annually



Una manera de hacer Europa