

ACCIONA AGUA

Especializada en el diseño, la construcción y la gestión de plantas de tratamiento de agua potable, depuradoras de aguas residuales, desalinizadoras por ósmosis inversa y desarrollo de tratamientos terciarios, ACCIONA Agua tiene una cartera de pedidos valorada en 3.600 millones de euros.

Más de 50 millones de personas en 20 países tienen agua potable gracias a las infraestructuras y servicios de ACCIONA Agua

ACCIONA Agua tiene **400 plantas de tratamiento de agua potable y depuración, además de 70 desalinizadoras**. En total, la Compañía trata, depura, reutiliza, desaliniza y gestiona el agua para más de 50 millones de personas.

Durante el año 2008, ACCIONA Agua ha tenido **delegaciones en Portugal, Italia, EE.UU., Dubai, Australia, Reino Unido, Argelia, Venezuela y Chile**, contribuyendo a la creación de empleo en esos países; mejorando la industria de la gestión del agua aportando tecnología, y siendo un ejemplo de desarrollo internacional para todo el mercado español.

La inversión en I+D+i ha dado como resultado más de 14 patentes

ACCIONA Agua ha afianzado el liderazgo mundial dentro de su sector, en gran medida, por su apuesta estratégica por la I+D+i. La compañía es el principal referente mundial en procesos de desalinización de agua de mar a través de la técnica de ósmosis inversa. Más de **20 proyectos y plantas piloto** están dedicadas especialmente a la **optimización energética de las desalinizadoras, y más de 14 patentes relacionadas** con las tecnologías de desalinización, los reactores biológicos de membranas y la reutilización, avalan el éxito de la investigación aplicada por la Compañía.

Cifras de negocio de ACCIONA Agua en lo que respecta a cartera de pedidos, facturación y número de trabajadores

CARTERA DE PEDIDOS

3.600

MILLONES DE EUROS

FACTURACIÓN

370

MILLONES DE EUROS

2.000

TRABAJADORES EN PLANTILLA

70

DESALINIZADORAS
DESDE EE.UU. HASTA
AUSTRALIA

LÍNEAS DE NEGOCIO:

1. Desalinización
(Construcción y Operación)

ACCIONA Agua es la empresa que ha desarrollado un mayor número de desalinizadoras con la técnica de ósmosis inversa en todo el mundo. En total se han construido 70 plantas de este tipo desde **Estados Unidos a Cabo Verde, pasando por Perú, Reino Unido, Italia, Argelia y Australia.** La producción total es superior a 1,7 millones de m³/día que abastecen a más de seis millones de personas. La mayor parte de estas infraestructuras también son gestionadas por la empresa.

Tal y como muestra el cuadro adjunto, en 2008, los proyectos más destacados de esta división han sido:

Proyectos más destacados en 2008

- **Venezuela.** Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA), la principal compañía petrolera del país ha seleccionado a ACCIONA Agua para llevar a cabo el diseño y la construcción de la **primera desalinizadora por ósmosis inversa de Venezuela.** Esta infraestructura será una de las mayores depuradoras de Latinoamérica con una capacidad de producción de 75.000 m³/día.
- **Florida (Estados Unidos).** En 2008 se ha inaugurado la **planta desalinizadora de Tampa que ACCIONA Agua explotará durante un periodo de 18 años.** Esta planta ha sido reconocida como la mejor del año en los galardones que concede anualmente *Global Water Intelligence*, una de las publicaciones más prestigiosas en el sector del agua.
- **Argelia.** A lo largo de 2008 ha comenzado la construcción de la planta desalinizadora de Fouka, que tendrá una capacidad de producción de 120.000 m³/día.
- **Otras inauguraciones** destacadas a lo largo de los últimos 12 meses han sido las **Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR's) de Aniñón (Zaragoza) y Bergara (Guipúzcoa);** y la ampliación de la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) de Tudela (Navarra). Fuera de España, la EDAR de Pazardjik, Bulgaria.
- **Además,** ACCIONA Agua ha sido **seleccionada como Preferred Bidder en la desalinizadora de Port Stanvac, (Adelaida, Australia)** de 150.000 m³/día.

1,7 millones de m³/día de agua desalinizada abastecen a más de 6 millones de personas

Se han construido más de 300 depuradoras que dan servicio a 31,4 millones de habitantes

2. Tratamiento de agua potable, depuración de agua residual y reutilización (Construcción y Operación)

ACCIONA Agua ha construido más de **110 plantas de tratamiento de agua potable, con una capacidad total superior a 67,03 m³/segundo** que abastecen a más de 15,9 millones de personas. También ha construido más de 300 depuradoras con una capacidad total de 6,6 millones de m³/día de agua de las que se benefician una población de 31,4 millones de habitantes. Entre las que destacan las que están ubicadas en España, Portugal, Italia, China y Puerto Rico.

3. Servicios integrales de gestión

ACCIONA Agua lleva el servicio integral de gestión –construcción, operación y servicios– del ciclo del agua a más de 60 poblaciones en España, sirviendo agua directamente a más de 1,7 millones usuarios.

Adjudicaciones y contrataciones

Adjudicaciones en 2008

Diseño y construcción de plantas de tratamiento de aguas (depuradoras, potabilizadoras, desalinizadoras y terciarios para reutilización):

- **Italia:** La ampliación de la **desalinizadora de Reggio Calabria**, será construida y explotada por ACCIONA Agua. Se trata de la primera desalinizadora italiana que utilizará la tecnología de ósmosis inversa.
- **Girona:** ACCIONA Agua ampliará la capacidad de la desalinizadora de Tordera (Girona) hasta los 20 Hm³/año. Con esta obra se facilitará el suministro de agua potable a una población de 500.000 habitantes.

- **Vizcaya:** Construcción de un Tratamiento Terciario y obras accesorias en la EDAR de Galindo (Vizcaya).

Contrataciones más destacadas en 2008

Mantenimiento de plantas y prestación de servicios integrales de agua:

- ACCIONA Agua será la empresa responsable de la instalación y gestión de la **depuradora y servicios terciarios en las EDAR's de Guía-Gáldar, Agaete, Sardina Casa Aguilar y Risco**, en Gran Canaria, que suman un caudal de 3.910 m³/día y una población equivalente de 38.000 habitantes además de

13 estaciones de bombeo de agua. También dará servicio a otros 23.500 habitantes y cuatro estaciones de bombeo desde las EDAR's de Teror, Valsequillo, San Mateo, Tejada y Artena cuyo caudal total asciende a 2.975 m³/día.

- Conservación, mantenimiento y reparación de la **red de saneamiento público de Getafe (Madrid)** por un período de dos años, prorrogable hasta un máximo de cuatro años.
- Ampliación de la concesión del servicio de aguas en el municipio de Dolores (Alicante), hasta 2035.
- Ampliación del contrato de explotación de la **EDAR de Is Arenas, Cagliari (Cerdeña, Italia)**.

La ósmosis inversa

La **ósmosis inversa es el proceso físico químico con el que se consigue separar la sal del agua marina**. A mediados de los años 50 del siglo pasado, un grupo de investigadores de la Universidad de Florida (UF) y de California (UCLA) comenzaron a estudiar el proceso de la ósmosis para separar el agua de la sal. Liderados por el científico Charles

Reid, en 1956 incluyeron por primera vez el término "ósmosis inversa" en unos de sus trabajos internos.

Ésta se basa en dar la vuelta a un principio químico básico: la ósmosis, por el cual dos líquidos con distinta concentración salina tienden a igualarse cuando entran en contacto. Si entre ellos se interpone una membrana semi permeable (deja pasar el líquido, pero no las partículas de sólidos en suspensión), el

líquido con menor concentración de sólidos tiende a irse hacia el más concentrado.

Lo que se busca con la ósmosis inversa es, precisamente, lo contrario: que ambas soluciones no se igualen, sino que el agua que contiene sal pase a la cubeta dejando a un lado los depósitos sólidos. Para conseguirlo, se aplica presión externa sobre el agua con sal y así se filtra sólo el líquido.

La clave del éxito de este proceso está en la

calidad de la membrana permeable: cuanta mayor precisión se consiga, mayor pureza tendrá el agua resultante. Desde que Reid enunciara el proceso, tanto él como el resto de científicos que se han dedicado a este tema, han trabajado para perfeccionar las membranas. En la actualidad, las plantas desalinizadoras combinan un grupo de distintas membranas para conseguir mayor perfección en el proceso.