



STENCO DISEÑA Y SUMINISTRA UNA PLANTA DE ÓSMOSIS INVERSA EN UNA INDUSTRIA CÁRNICA PARA REDUCIR LOS NITRATOS DEL AGUA DE POZO

En esta edición reportamos un proyecto en el que STENCO ha diseñado y suministrado una Planta de Ósmosis Inversa en una Industria Cárnica, con la que se ha conseguido adecuar sanitariamente la calidad del agua del agua de pozo con alto contenido en nitratos y de esta manera reducir la factura de agua de red de esta empresa.

Nuestro cliente dispone de un pozo de agua que no podía ser utilizado como fuente de suministro de agua para producción ni servicios de la planta, ya que superaba los valores límites establecidos a nivel sanitario en el Real Decreto 140/2003.

La calidad del agua del pozo es la siguiente:

- pH a 20 °C.	7,0
- Hierro total	<0,1 mg/l
- Bicarbonatos	292 mg/l
- Sulfatos	137 mg/l
- Cloruros	205 mg/l
- Nitratos	152 mg/l
- Conductividad a 20 °C.	1.033 µS/cm
- Calcio	260 mg/l
- Magnesio	24 mg/l
- Sodio	11 mg/l
- Potasio	5 mg/l
- Turbidez	0,24 UNF
- Coliformes	1,5 · 10¹ UFC/100 ml
- E. Coli	1,2 · 10¹ UFC/100 ml
- Enterococos fecales	3,4 · 10¹ UFC/100 ml
- Aerobios totales a 22°C	3 · 10² UFC/ml

La solución planteada por Stenco consistió en un **Sistema de Ósmosis Inversa** para rebajar parcialmente la salinidad y en consecuencia también los nitratos del agua de pozo, antes de entrar al depósito de producción donde se realizará la cloración final del agua y la mezcla parcial con agua de red.

Se diseñó una Planta de Ósmosis Inversa con las siguientes características:

- **PRETRATAMIENTO**
 - *Pre Cloración*

- *Bombeo de alimentación*
- *Filtración mediante filtro multicapa*
- *Dosificación de antiincrustante*
- *Dosificación de reductor*
- *Microfiltración*

- **SISTEMA DE MEMBRANAS DE ÓSMOSIS INVERSA**

Las características de funcionamiento de la Planta de Ósmosis son las siguientes:

- Caudal de producción 6,75 m³/h
- Conversión: 75%
- Total agua a osmotizar 148 m³/día



El Sistema se controla mediante un autómata programable que incluye las siguientes señales analógicas:

- Conductividades de alimentación y producción de la Planta
- Caudales de producción y rechazo
- Presiones de alimentación y rechazo
- Potencial Redox del agua alimentación
- Temperatura del agua

El sistema de regulación de la presión de la bomba de alta presión es mediante un variador de velocidad con el fin de minimizar el consumo eléctrico de la planta.

Asimismo se han tenido en cuenta en esta Instalación de Ósmosis Inversados circunstancias adicionales:

- El pozo está a una gran distancia de la fábrica y el sistema de puesta en marcha de la bomba del pozo se realizaba mediante el envío de un SMS a un modem situado en la zona del pozo.
- La Planta de Tratamiento estaba situada en la



zona más alejada de la factoría, donde no existe conexión con el sistema de control centralizado.

Para solucionar estas dos problemáticas con el mínimo coste posible se optó por la instalación de un router industrial con dos objetivos básicos:

- La puesta en marcha del sistema de bombeo de pozo de forma automática en función del nivel del depósito previo. El router es el encargado de enviar el mensaje SMS.
- Enviar SMS de las alarmas que pudieran producirse en el sistema de ósmosis al responsable de mantenimiento. De esta forma el personal de mantenimiento reduce las visitas a la planta a las estrictamente necesarias.

La Calidad del Agua de salida de la Planta de Ósmosis Inversa en la puesta en marcha ha sido la siguiente:

- pH a 20°C. 6,2
- Nitratos 5,7 mg/l
- Conductividad a 20 °C. 71 µS/cm

Para nuestro cliente la puesta en marcha de esta instalación ha significado las siguientes ventajas: obtención de un agua de una alta calidad tanto para la producción como para las aguas de servicio de la fábrica, una rebaja considerable en el consumo y coste de agua de red y la mejora en el control del sistema de bombeo del pozo.

Desde hace más de 25 años, Stenco diseña, construye y asesora a sus clientes para aplicar Soluciones de Ingeniería "llaves en mano" que impliquen mejorar las calidades del agua disponibles en origen, incluyendo desde las clásicas tecnologías de filtración, cloración y descalcificación, hasta las más modernas en base a sistemas de membranas tales como la ultrafiltración, nanofiltración y ósmosis inversa, disponiendo de numerosas referencias en todos los sectores.

Mediante este proyecto STENCO aplica su Misión y Filosofía de enfoque al Mercado, basada en una Gestión del Agua que consiga aumentar la Productividad de sus Clientes y ayudarles al mismo tiempo a alcanzar sus objetivos de Sostenibilidad Medioambiental.



Tel. (+34) 902.430.731 - Fax (+34) 902.430.730 - www.stenco.es

Madrid · Barcelona · Zaragoza · Valencia · Sevilla · Vigo · Murcia · Canarias

> News

Julio 2012



Sept. 2012



Enero 2013



Abril 2013



Julio 2013



Septiembre 2013



Noviembre 2013





Prevención de Legionella



Asesoramiento Técnico y Legal



Depuración de Aguas Residuales



Cursos de Formación



Equipos y Proyectos



Mas Productos y Servicios



FEDERACIÓN EUROPEA DE TRATAMIENTO DEL AGUA



ASOCIACIÓN EMPRESAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS



PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DEL AGUA



Advertencia legal: En virtud de la Ley Orgánica 15/1999 de PDCP, le informamos de que los datos personales que pueda facilitarnos por este medio se incorporarán a un fichero titularidad de Stenco I. si con la finalidad de gestionar la relación negocial que nos vincula. Podrá revocar su consentimiento al tratamiento de los datos, así como ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición dirigiéndose por escrito a Stenco domiciliada en Gran Vial 5, Pol. Ind. CIV, E-08170, Montornés del Vallés, o a la dirección de correo electrónico info@stenco.es. Este mensaje y los ficheros anexos que pueda contener son confidenciales, y se dirige exclusivamente a su destinatario. Si ha recibido este mensaje por error o tiene conocimiento del mismo por cualquier motivo, le rogamos que nos lo comunique inmediatamente y se abstenga de utilizarlo, reproducirlo, alterarlo, archivarlo o comunicarlo a terceros. El emisor no se responsabiliza de posibles perjuicios derivados de la captura, incorporaciones de virus o cualesquiera otras manipulaciones efectuadas por terceros.