

## La receta adecuada para las necesidades de la industria farmacéutica



Ion Exchange (India) Ltd. cuenta con más de cinco décadas de especialización pionera en la gestión total del agua y el medio ambiente. Nuestro vínculo estrecho con la industria farmacéutica, junto con nuestra experiencia tecnológica y nuestras capacidades de I+D, nos han permitido desarrollar productos y soluciones personalizadas y especializados para satisfacer los estrictos requisitos de la industria en materia de tratamiento y distribución de agua de alta pureza, purificación de medicamentos a granel y fabricación de fórmulas farmacéuticas.

Soluciones integrales para la gestión del agua

- Tratamiento de agua cruda
- Tratamiento del agua de proceso
- Agua depurada
- Tratamiento y reciclaje de efluentes
- Vertido cero de líquidos

## UNA SOLUCIÓN INTEGRAL PARA SUS NECESIDADES FARMACÉUTICAS

### GESTIÓN DEL AGUA DE TORRES DE REFRIGERACIÓN Y CALDERAS

- Gama completa de productos para la gestión de incrustaciones, corrosión, incrustaciones y biocontrol
- Limpiadores y desinfectantes para equipos de proceso
- Sistemas de supervisión, medición y control remotos

### PRETRATAMIENTO

- Gama completa de equipos de clarificación y filtración
- Productos químicos para el pretratamiento del agua de alimentación, incluidos floculantes, coagulantes y antiincrustantes.
- Gama completa de equipos de desinfección del agua de alimentación, incluida la generación de hipoclorito in situ, generadores de dióxido de cloro, generadores de ozono y equipos ultravioleta.
- Gama completa de equipos de proceso de intercambio iónico estándar y personalizados: ablandadores, descalcificadores, desmineralizadores.
- Sistemas de membrana - microfiltración, ultrafiltración, nanofiltración, ósmosis inversa
- Electrodialisis inversa, electrodesionización, electrocoagulación
- Pulidores de condensados, desaireadores

### TRATAMIENTO / RECICLAJE DE AGUAS RESIDUALES FARMACÉUTICAS

- Procesos de tratamiento biológicos y avanzados de última generación para efluentes complejos - ASP, SBR, MBBR, MBR, UASB, CSTR, AOR
- Sistemas de reciclaje que incorporan ultrafiltración, ósmosis inversa, ósmosis directa, evaporador de efecto múltiple
- Gama de polielectrolitos para la eliminación de color, DBO, DQO, SST, etc.
- Cultivos bacterianos adaptados selectivamente

### VERTIDO DE LÍQUIDO CERO

- Evaporador de efecto múltiple
  - Termo-recompresor de vapor (TVR)
  - Recompresor mecánico de vapor (MVR)

### RESINAS ESPECIALES | ADSORBENTES | MEMBRANAS PARA PURIFICACIÓN Y CONCENTRACIÓN

- Concentración y purificación de API
- Clarificación de caldos de fermentación
- Concentración de enzimas
- Desalinización de ácido orgánico
- Producción de ácido orgánico a partir de sal de ácido orgánico
- Desalinización de intermedios para medicamentos
- Eliminación de endotoxinas
- Purificación del catalizador de transferencia de fase (PTC)
- Desgasificación de antibióticos
- Desalinización de aminoácidos
- Aislamiento y concentración de antibióticos como estreptomina, gentamicina y neomicina
- Recuperación de vitamina B12 del caldo de fermentación
- Aplicaciones biotecnológicas novedosas y consolidadas como:
  - Purificación de jugo de aloe vera
  - Purificación de extracto de semillas de alholva/Methi

**INDION®** Sistemas de generación y distribución de agua de alta pureza

**INDION® SWIFT 5Gx**



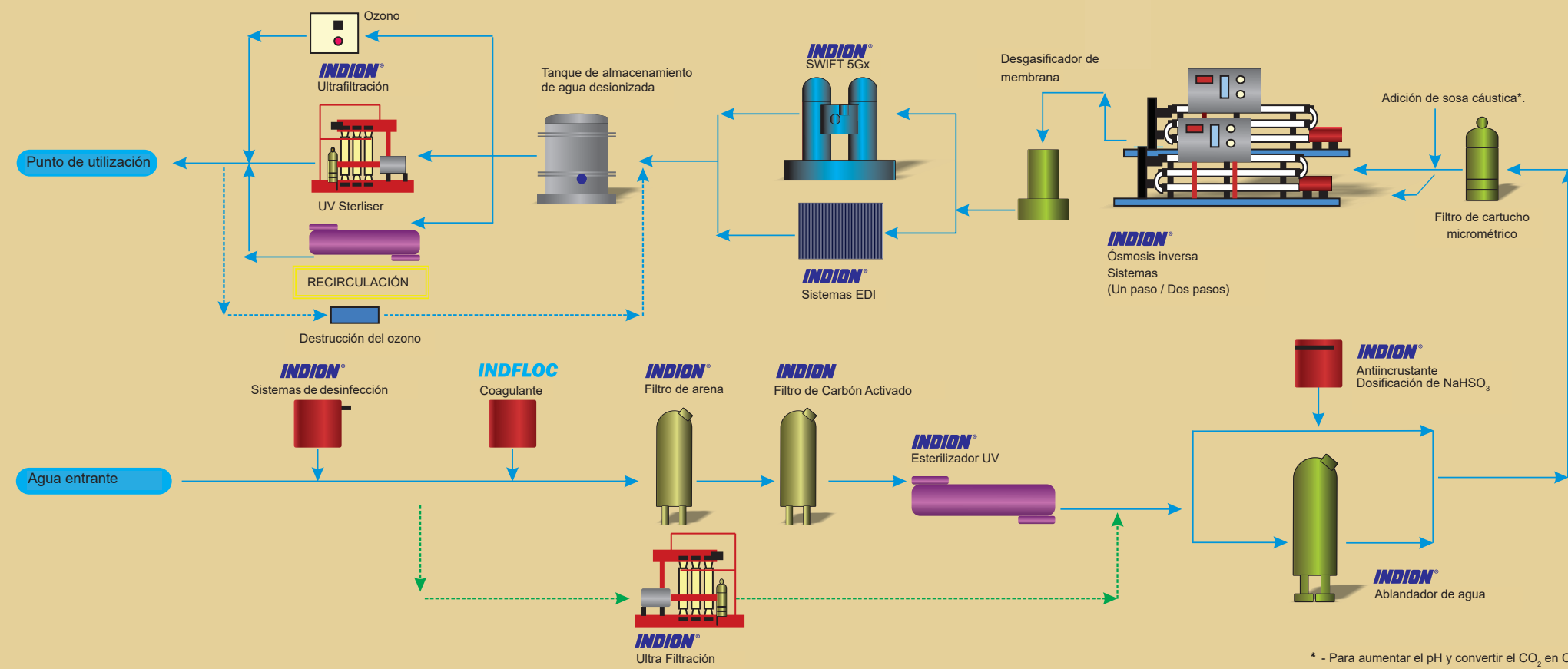
- Caudal instantáneo de hasta 20 m<sup>3</sup>/h
- Conductividad inferior a 1 uS-cm, con bajos costos de funcionamiento
- Unidad de pulido de cationes integrada
- Calidad del agua del lecho mixto (catpol) que cumple las estrictas normas internacionales
- Control PLC automático con lectura continua en pantalla del estado del sistema
- Ciclo corto (4 horas), regeneración rápida (35 minutos)
- Alto rendimiento químico, menor huella y mayores caudales que las plantas convencionales
- El efluente casi neutro reduce los costos de eliminación

**INDION® RO-EDI** Sistemas



- Desinfectable con agua caliente
- Unidad Plug and Play
- Totalmente validada según FAT
- Conformidad con las últimas especificaciones USP y Ph Eur
- Cumplimiento de las normas de diseño cGMP cGAMP e ISPE
- Totalmente automatizado con SCADA

## AGUA DE ALTA PUREZA PARA PRODUCTOS FARMACÉUTICOS



### SERVICIOS

- O&M, contratos de servicio
- Auditorías de agua, consultoría
- Estudios piloto, I+D, estudios de viabilidad
- Modernización de plantas, automatización, rehabilitación
- Sistemas de agua en BOO/T
- Gestión integrada de instalaciones
- Suministro de resinas de intercambio iónico originales, membranas, adsorbentes, desincrustantes de ósmosis inversa, limpiadores, productos químicos para el tratamiento de efluentes y repuestos esenciales.

**24/7**  
service

## **INDION®** Sistemas de distribución



- Desinfección con agua caliente a  $> 80^{\circ} \text{C}$
- Tubos SS316 L importados con certificados originales con acabado de fresado  $< 0,8 \text{ Ra}$ , después de EP: 0,3 - 0,5 Ra
- Todas las bombas, esterilizador UV y accesorios en construcción sanitaria
- Soldadura orbital con posibilidad de impresión
- Construida según las directrices ISPE y cGMP
- Totalmente automática con SCADA conforme a 21 CFR Parte 11

## **Procesado de productos farmacéuticos y fármacos a granel**

Dado que el patrón de comportamiento de los compuestos químicos puede ser muy individualista, la industria farmacéutica requiere productos diseñados para satisfacer los requisitos de una aplicación concreta.

Ion Exchange ofrece a la industria farmacéutica soluciones personalizadas que consisten en:

### **INDION® Resinas de intercambio iónico**

- Aislamiento y concentración de antibióticos como estreptomina, gentamicina, neomicina
- Aislamiento de aminoácidos
- Decoloración de productos de fermentación
- Descascarillado de antibióticos

### **INDION® Adsorbentes poliméricos**

Los adsorbentes poliméricos están disponibles en diferentes polaridades, áreas superficiales y diversas naturalezas químicas con matrices de éster poliestirénico y poliacrílico para:

- Aislamiento y concentración de antibióticos como la tetraciclina y la oxitetraciclina.
- Decoloración de antibióticos y fármacos intermedios a granel

## **INDION® Productos especializados para formulaciones farmacéuticas**

Ion Exchange es la primera empresa de la India que cuenta con unas instalaciones de fabricación de resinas de última generación con certificación ISO 9001 y 14001 en Ankleshwar, Gujarat. También somos los primeros en contar con una planta de fabricación de resinas de excipientes farmacéuticos que cumple las normas USFDA y cuenta con la certificación WHO-GMP, también en Ankleshwar. Nuestros expertos técnicos y en I+D interactúan estrechamente con los clientes y desarrollan las soluciones más adecuadas para la fabricación de formulaciones farmacéuticas.

Nuestra gama de resinas para excipientes especiales se utiliza ampliamente para diversas aplicaciones, como:

### **Enmascaramiento del sabor**

- Muy eficaz en comparación con otras formas de enmascaramiento del sabor
- Uso en diferentes formas de dosificación - suspensión, jarabe seco, comprimidos dispersables, tabletas y cápsulas
- Fluye libremente y es insoluble en todo el rango de pH

Fármacos típicos: Norfloxacin, Ofloxacin, Taxitromicina, Diclomina, Clorhidrato, Famotidina, Fosfato de Cloroquina, etc.

### **Liberación sostenida y controlada**

- Liberación uniforme, predecible y prolongada del fármaco
- Puede formularse en cualquier forma requerida - suspensión, jarabe seco, comprimidos dispersables, comprimidos y cápsulas
- Insoluble en todos los rangos de pH

### **Estabilización de la vitamina B12**

- Reducción significativa de los excesos. Sólo un 20% de sobredosis en la formulación de B12 en lugar del 100%.
- Complejo estable de vitamina B2 con un costo de formulación mucho menor

### **Desintegrantes de comprimidos**

- Notable tendencia a hincharse al humedecerse, lo que provoca una rápida desintegración
- Compatible con agentes terapéuticos y excipientes de uso común
- Funciona con la misma eficacia en formulaciones hidrófilas e hidrófobas
- Mejora la resistencia mecánica de los comprimidos, facilitando su envasado y transporte

## Reductores del colesterol

- La resina de colestiramina, cuando se utiliza como ingrediente activo, se une a los ácidos biliares, lo que conduce a la reposición de los ácidos biliares a través del aumento del metabolismo del colesterol sérico. Esto ayuda a reducir los niveles de colesterol sérico.
- Fácil de controlar
- No afecta a otras funciones

## Tratamiento de la hiperpotasemia

- Eficaz en diálisis peritoneal prolongada
- Fácil de administrar, resultados rápidos

## **INDION**® Productos de control de la calidad del agua

Ofrecemos una amplia gama de analizadores de procesos e instrumentos portátiles manuales para medir parámetros críticos del agua como conductividad, pH, redox, resistividad, etc.

## **INDION**® Tratamiento químico especializado

Ofrecemos una gama completa de programas personalizados de tratamiento de agua de calderas/refrigeración y hogares INDION para complementar el tratamiento de agua de ingeniería y obtener un rendimiento óptimo. Ingenieros altamente capacitados realizan estudios en profundidad de los requisitos de su planta y sistema, supervisan de cerca los programas de tratamiento y evalúan periódicamente los resultados para realizar los ajustes necesarios para obtener un beneficio óptimo.

## **INDION**® Reciclaje de aguas residuales y vertido cero

El reciclado de aguas residuales ofrece importantes ventajas económicas y medioambientales, ya que permite conservar grandes cantidades de agua dulce, reducir el costo del agua, cumplir la normativa de control de la contaminación y proteger el medio ambiente. Nuestras tecnologías de reciclaje avanzadas y rentables integran procesos de separación físico-química, biológica y por membranas para una recuperación óptima del agua, lo que permite reducir hasta un 90% las necesidades de agua cruda.

Nuestras plantas de fabricación de última generación cuentan con las certificaciones ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001.

A nuestro leal saber y entender, la información contenida en esta publicación es exacta. Ion Exchange (India) Ltd. mantiene una política de desarrollo continuo y se reserva el derecho de modificar la información aquí contenida sin previo aviso.

**INDION** y **SWIFT** son marcas registradas de Exchange (India) Ltd.



## ION EXCHANGE (INDIA) LTD.

### Oficina Central

Ion House, Dr. E. Moses Road, Mahalaxmi,  
Mumbai - 400011 | Tel: +91 22 6231 2000  
Correo electrónico: ieil@ionexchange.co.in

### Oficinas regionales y sucursales

Bengaluru | Bhubaneswar | Chandigarh | Chennai Delhi  
| Hyderabad | Kolkata | Lucknow | Vadodara Vashi |  
Visakhapatnam

### División Internacional

R-14, T.T.C MIDC, Thane - Belapur Road, Rabale,  
Navi Mumbai - 400 701 | Tel: +91 22 6857 2400 Correo  
electrónico: export.sales@ionexchange.co.in

### Oficinas en el exterior

Bangladesh | Canadá | Indonesia | Kenia | Malasia | Omán  
| Portugal | Arabia Saudí | Singapur | Sudáfrica | Sri Lanka |  
Tanzania | Tailandia | EAU | EE. UU.

### Plantas de fabricación

India - Ankleshwar | Hosur | Patancheru | Ra ba le | Verna | Wada

En el extranjero - Bangladesh | Indonesia | Arabia Saudí | EAU

Red de servicio y distribuidores en toda la India

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

