

# Ozono en sistemas CIP

Generadores de ozono para lavado y desinfección de sistemas CIP

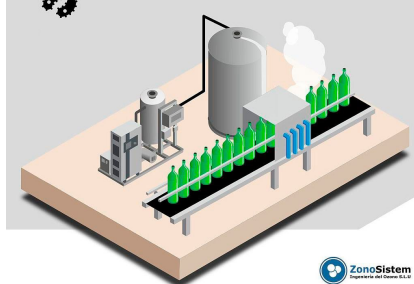


AGUA.CIP

Sistema de Ozono

### CIP Alimentarias

Higienización de envases previo al envasado de productos alimenticios



## Uso del ozono en Sistemas CIP

### Uso del ozono en Sistemas CIP

El ozono se ha convertido en una poderosa herramienta de higienización y optimización de sistemas CIP (Clean-in-place) en todo tipo de industrias alimentarias y embotelladoras. El ozono es poderoso desinfectante que elimina todo tipo de patógeno y el biofilm de las conducciones. **Sin embargo su verdadera ventaja reside en los ahorros que provoca, reduce el consumo de químicos, de agua caliente, reduce los tiempos y número de enjuagues, disminuye la cantidad y nivel de contaminación de los vertidos.**

No deja residuos que puedan alterar sus recetas o productos, lo que supone una tranquilidad extra para los clientes. Además el ozono se genera in-situ, por lo que no necesita transportarlo, almacenarlo ni manipularlo. El sistema funciona totalmente automático y no necesita mano de obra. Con el ozono tiene una garantía de desinfección, con mediciones a tiempo real, pero con un ahorro considerable comparado con los sistemas tradicionales.

# Desinfecta con agua ozonizada tu sistema CIP y reduce químicos, agua caliente, enjuagues, y vertidos



El ozono reduce el consumo de detergentes, agua fría, caliente y energía



El ozono se genera in-situ, no necesita almacenar ni transportar químicos



El ozono no deja residuos, no altera su receta y reduce los vertidos



El sistema está automatizado, no necesita mano de obra para aplicarlo

## ¿Por qué usar el ozono para limpiar y desinfectar el sistema CIP?

¿Quieres reducir el **consumo de químicos** en la embotelladora?

¿Quieres reducir el **número de enjuagues** del CIP?

¿Quieres **consumir menos agua caliente** a la hora limpiar?

¿Quieres que tu CIP **contamine menos** el medio ambiente?

¿Quieres **reducir y mejorar el agua de vertido**?

¿Quieres **disminuir los tiempos** de limpieza y desinfección?

¿Quieres **ahorrar tiempo y dinero** en tu línea de embotellado?

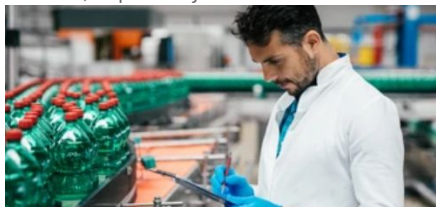


## Ventajas de usar el ozono en un sistema CIP Clean-in-Place



### Desinfecta y elimina biofilm

El ozono es un poderoso oxidante, y al disolverlo en el agua elimina rápidamente todo tipo de patógenos, con nivel de eficacia muy superior a los sistemas convencionales. Además a su paso elimina el biofilm de las tuberías, depósitos y canalizaciones.



### Sin residuos, sin alterar tu receta

El ozono tiene un potencial de desinfección muy alto, pero tiene efecto residual bajo, es decir, no perdura en el tiempo. Se transforma en oxígeno pasado unos minutos y evita que tu receta pueda verse alterada.



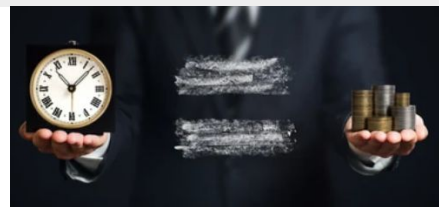
### Ahorra agua, energía y químicos

Usted puede desinfectar su línea de embotellado, reduciendo los químicos y el uso de agua caliente, gracias a la alta eficacia del ozono para limpiar y desinfectar tuberías sin dejar residuos. Conseguirá disminuir el consumo de energía, agua y químicos.



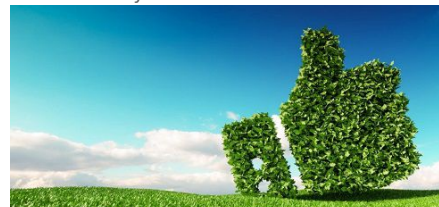
### Más rentable y menos riesgos

Si ahorras químicos, agua, tiempo y energía cada día, estás reduciendo tus costes de explotación y serás más rentable. Además si reduces los riesgos de que tus productos se vean contaminados por los químicos.



### Reduce los tiempos de limpieza

Si usas ozono en tu CIP, conseguirás reducir los tiempos de lavado y el número de enjuagues gracias a la oxidación del ozono, lo que te permitirá poder pasar más rápido de un producto a otro, con mayor garantía de desinfección y sin trazas.







### Reduce y mejora los vertidos

Al instalar un sistema de ozono en tu CIP, reducirás considerablemente el vertido de químicos al alcantarillado, y reducirás el consumo de agua y energía, reduciendo el impacto ambiental y tu huella de carbono.

### ¿Qué tipo de Generador de Ozono se usa un CIP?

A continuación te mostramos las gamas de generadores de ozono para usar en tu sistema CIP o línea de embotellado.

				
<b>Recomendaciones</b>	Para Inyección en tubería con caudal de 3 a 20m3/h Con control Automático	Para Inyección en tubería con caudal de 40 a 250m3/h Con control Automático	Para tratar depósito de 1 a 10 m3 Con control Automático	Para tratar depósito de 10 a 200 m3 Con control Manual
<b>Equipamiento Incluido</b>	Generador Refrigerado por Aire. Con compresor. Con Concentrador de Oxígeno. Con Secador frigorífico. Con Bomba y Venturi Con Torre de Contacto Con Control Automático de potencia. Con Gestor de recetas por PLC. Con Medidor Redox. Con Sensor de Fugas.	Generador Refrigerado por Agua. Con compresor. Con Concentrador de Oxígeno. Con Secador frigorífico. Con Bomba y Venturi Con Torre de Contacto Con Control Automático de potencia. Con Gestor de recetas por PLC. Con Medidor Redox. Con Sensor de Fugas. Con Control Remoto.	Generador Refrigerado por Aire. Con compresor. Con Concentrador de Oxígeno. Con Secador frigorífico. Con Bomba y Venturi. Con Control Automático de potencia. Con Gestor de recetas por PLC. Con Medidor Redox. Con Sensor de Fugas.	Generador Refrigerado por Agua. Con compresor. Con Concentrador de Oxígeno. Con Secador frigorífico. Con Bomba y Venturi. Con Control Automático de potencia. Con Gestor de recetas por PLC. Con Medidor Redox. Con Sensor de Fugas.
<b>Equipamiento opcional</b>	Medidor de Ozono disuelto ppm. Control Remoto, PC o Móvil.	Medidor de Ozono disuelto ppm.	Medidor de Ozono disuelto ppm. Control Remoto, PC o Móvil.	Medidor de Ozono disuelto ppm.
<b>Concentración de Ozono</b>	65 gO <sub>3</sub> /m <sup>3</sup>	148 gO <sub>3</sub> /m <sup>3</sup>	40 gO <sub>3</sub> /m <sup>3</sup>	148 gO <sub>3</sub> /m <sup>3</sup>
<b>Producciones de Ozono</b>	7,12,20,40 gO <sub>3</sub> /h	80, 120, 200, 500 gO <sub>3</sub> /h	7,12,20,40 gO <sub>3</sub> /h	80, 120, 200, 500 gO <sub>3</sub> /h
<b>Condiciones de trabajo</b>	Tuberías a presión de 0,5-6 bar	Tuberías a presión de 0,5-6 bar	Depósitos a presión atmosférica	Depósitos a presión atmosférica

### 1. ¿Qué diferencia hay entre las gamas?

Las 4 gamas incluyen el generador de ozono, con compresor y el concentrador de oxígeno. La primera diferencia es las gamas HIDRO VT, se usa para inyectar el ozono directamente en la tubería de agua de CIP. Para lograrlo incluyen una bomba y un venturi para inyectar el ozono gas en la tubería y una torre de contacto para homogenizar la mezcla. Las gamas HIDRO V, por el contrario se utilizan para inyectar ozono en un depósito de agua pulmón mediante recirculación con bomba y venturi.

Ambas gamas tiene un control automático de potencia para alcanzar la dosis de ozono deseada.

### 2. ¿Qué gama me recomiendas?

Depende de como sea tu sistema hidráulico. Si tienes un tanque pulmón desde el que suministras agua a distintos puntos de lavado CIP, puedes usar una HIDRO V. Si no tienes tanque pulmón instala una HIDRO VT en línea principal que suministra agua a todas las líneas de lavado.

### 3. ¿Cuánto ozono necesito?

Con la gama HIDRO VT tendrás que aplicar mínimo 2ppm por cada metro cúbico de agua a tratar. Es decir para un caudal de 10m3 usar como mínimo un generador de 20 gramos. Con la gama HIDRO V tendrás que tener en cuenta además de caudal, el volumen del tanque. Consulte con nuestros expertos.



### Ejemplo de equipos de ozono en sistemas CIP



Ozono en CIP de embotelladora de agua, Senegal.



Ozono en CIP embotelladora de agua, Marruecos.



Ozono en CIP fábrica de lácteos, Isla de la Reunión.



Detalle analizadores de ozono disuelto proyecto CIP, España.