



Controla el pH, el SST y las algas con MPC-Buoy Industrial

- ✓ Reduce los costos operativos y químicos
- ✓ Monitorea continuamente la calidad del agua
- ✓ Reciba alertas de parámetros de calidad del agua fuera de rango
- ✓ Cumple con las regulaciones de descarga
- ✓ Energía solar, sin químicos, de bajo mantenimiento.
- ✓ Evita la obstrucción del filtro y la bioincrustación

Cumpla con las regulaciones de descarga

Conozca el MPC-Buoy industrial

MPC-Buoy Industrial es un sistema flotante alimentado por energía solar que combina el monitoreo de la calidad del agua en tiempo real y el ultrasonido para ayudarle a cumplir con las estrictas regulaciones gubernamentales.

La combinación de temperaturas cálidas del agua, agua estancada y sobrecarga de nutrientes hace que se formen floraciones de algas dañinas. Estos organismos influyen directamente en el pH, en los sólidos suspendidos totales (SST) y en la demanda biológica de oxígeno (DBO) en el agua, lo que dificulta el cumplimiento de las estrictas regulaciones gubernamentales.



Diseñado para su conveniencia

Sistema robusto

- ✓ El sistema es resistente al clima frío y caliente.

Personalizable

- ✓ Elija el paquete de sensores que se adapte a sus necesidades específicas.

Sistema de alarma integrado

- ✓ Reciba notificaciones cuando ocurran cambios en los parámetros del agua.

Montaje rápido y sencillo

- ✓ Móntelo usted mismo con soporte remoto o elija la asistencia local.

Mantenimiento mínimo

- ✓ MPC-Buoy Industrial requiere pocas revisiones al año.

Datos seguros y protegidos

- ✓ Sus datos están encriptados para proteger su privacidad.

Soluciones llave en mano

- ✓ Nuestro equipo de especialistas está listo para anticipar y responder a sus inquietudes.

Diseño modular

- ✓ Le permite reemplazar partes individuales fácil e indefinidamente.

Apto para cualquier entorno industrial

MPC-Buoy Industrial está diseñado para mantener bajo control los parámetros clave de la calidad del agua, como el pH y el SST.

Estanques de enfriamiento



Estanques de aguas residuales



Estanques de tratamiento



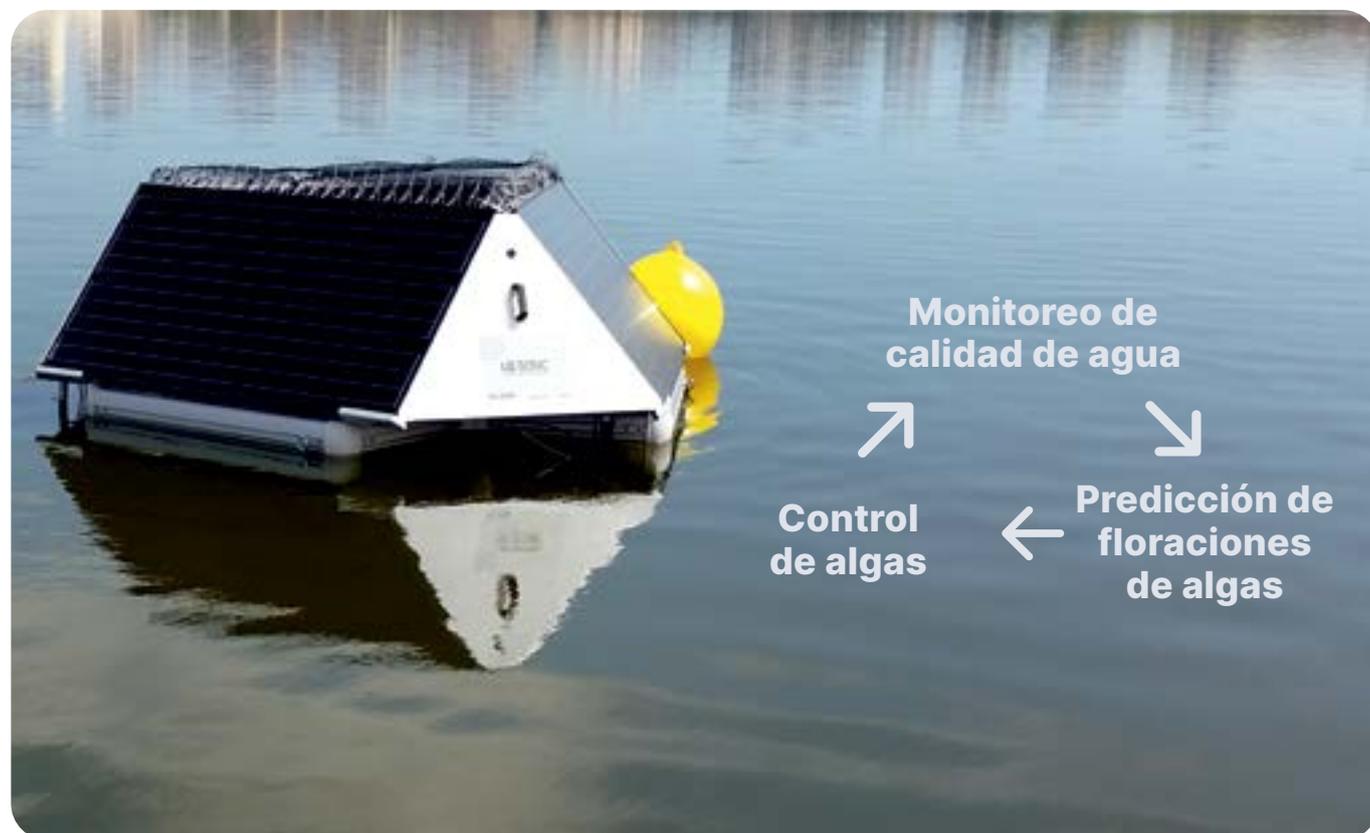
Torres de enfriamiento*



* Línea industrial de LG Sonic

Monitoreo, predicción y control de las algas con ultrasonido

La MPC-Buoy utiliza ultrasonidos de baja potencia para detener el crecimiento de algas sin dañar el medio ambiente.



1. Monitoreo de calidad de agua

El MPC-Buoy ofrece un resumen completo de la calidad del agua al recopilar los siguientes parámetros cada 10 minutos:

- Clorofila-a (algas verdes)
- Ficocianina (algas azules-verdes)
- pH
- Turbidez
- Oxígeno disuelto
- Temperatura

2. Predicción de floraciones

Nuestra base de datos contiene más de 10 años de información recopilada de miles de dispositivos LG Sonic. Incluye puntos de datos sobre distintos tipos de cuerpos de agua, especies de algas, estaciones, etc. Nuestra base de datos se actualiza continuamente con nueva información, optimizando los algoritmos predictivos en beneficio de todos clientes.

3. Control de algas con ultrasonido

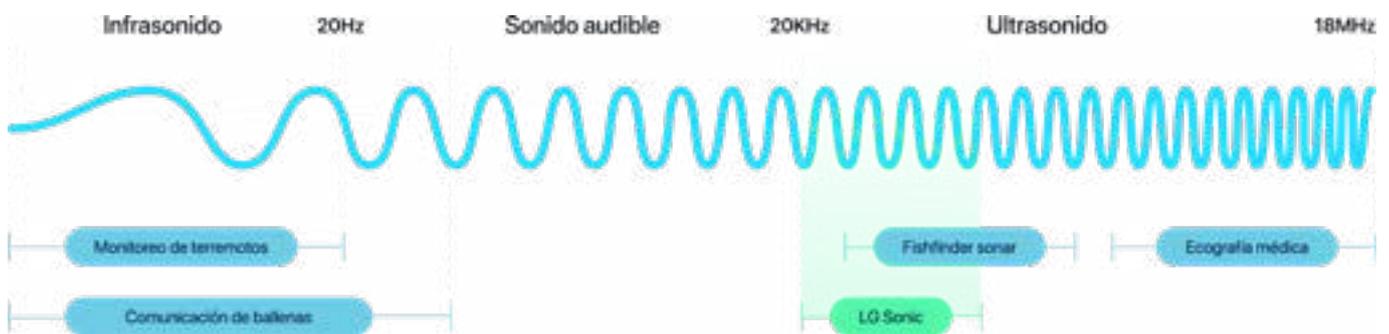
Las algas pueden volverse resistentes a los métodos de tratamiento, incluyendo el ultrasonido. Para evitar esto, determinamos el programa ultrasónico más eficaz para su situación particular. Los parámetros del programa serán específicos para la forma de onda, frecuencia, pausa y amplitud. La clave para obtener resultados a largo plazo es ajustar la configuración antes de que las algas muten.

* Es posible agregar sensores adicionales

¿Cómo funciona el control ultrasónico de algas?

Las floraciones de algas reducen la penetración de la luz, agotan el oxígeno y liberan toxinas peligrosas que dañan a los peces, las plantas y otros organismos. Al controlar el crecimiento de algas, la tecnología ultrasónica de LG Sonic tiene el poder de restaurar ecosistemas completos.

Después de un año de tratamiento, los niveles de algas se reducirán significativamente a medida que aumentará la claridad del agua, fomentando el crecimiento de las plantas y aumentando los niveles de oxígeno. Nuestro tratamiento reduce la floración de algas hasta en un 95%.



Cómo el ultrasonido apunta a las algas

- 1 Las algas se mueven a la superficie del agua para realizar la fotosíntesis. El ultrasonido crea una capa de sonido en la parte superior del cuerpo de agua.
- 2 El ultrasonido afecta el movimiento vertical de las algas fijándolas en la columna de agua.
- 3 Sin luz solar ni nutrientes, las algas se hunden hasta el fondo, donde se descomponen sin liberar toxinas.
- 4 Con el tiempo, las bacterias degradarán las algas.



MPC-Buoy componentes

Energía solar

- 3x Paneles solares de 200Wp de alta calidad que proveen energía durante todo el año en cualquier país
- 1x Batería de litio de 24 Volt, 40 AMP
- Cambia al modo de ahorro de energía durante los periodos de baja radiación solar

Sistema de comunicación inteligente

- 4G, Satellite, LAN
- Datos de calidad del agua en tiempo real con el software MPC-View
- Funciones de alarma integradas



4 Transmisores de ultrasonido

- Rango de tratamiento de 800m de diámetro
- Aquawiper™ integrado: sistema de limpieza automática para los transmisores
- Chameleon Technology™ ajusta el programa ultrasónico a condiciones específicas del agua

Boya flotante anclada

- Armazón recubierto de aluminio
- Resistente a rayos UV y corrosión
- Flotadores insumergibles

Paquete de sensores completo

- Sensores de calidad del agua in situ para proporcionar datos en tiempo real
- Monitorea OD, turbidez, pH, clorofila α , ficocianina, redox y temperatura
- El limpiador de bioincrustación automático asegura lecturas óptimas

Monitoreo de la calidad del agua en tiempo real

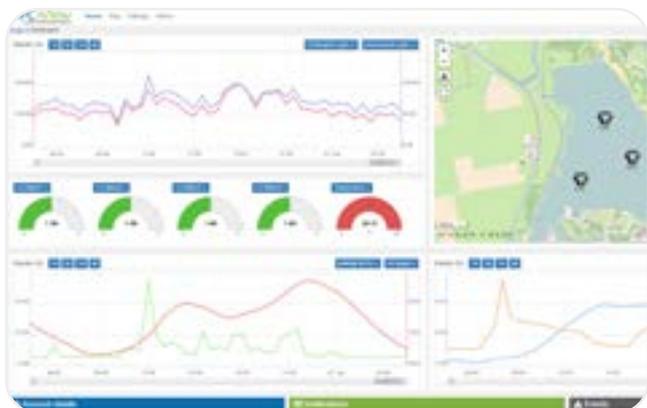
Conozca el MPC-View

MPC-View es un software avanzado basado en web. El software permite generar una visión general completa de la calidad del agua de uno o varios cuerpos de agua.

- ✓ Información en tiempo real sobre la calidad del agua
- ✓ Transferencia de datos por satélite o 4G
- ✓ Cambios en el programa ultrasónico según los datos de calidad del agua recibidos



MPC-View características



- ✓ El software recibe, resume y publica datos en gráficos, tablas y hojas de cálculo en su página web personal.
- ✓ Permite a los usuarios seguir el progreso del tratamiento de algas y el estado de las unidades.



- ✓ Con base en los datos, los ecólogos, biólogos y técnicos de LG Sonic modifican el programa ultrasónico para un tratamiento efectivo.
- ✓ Configura alarmas para las condiciones cambiantes del agua y las actividades de mantenimiento.

La teledetección remota también está integrada al MPC-View. Lo que posibilita ver los datos históricos de un cuerpo de agua específico y mejorar aún más el tratamiento.

Especificaciones técnicas

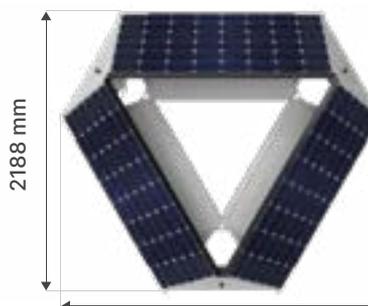
Vista lateral



860 mm

Peso: 200 kg (excluyendo el ancla)

Vista superior



2188 mm

2540 mm

<p>3x Boyas de polietileno enmarcadas con aluminio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Polietileno de alta densidad moldeado rotacionalmente • Relleno: Espuma de poliuretano de células cerradas • Marco de Boya: Aluminio anodizado • Peso: 33 lbs • Tamaño: 47 × 23.5 × 8 in • Capacidad de Flotabilidad 600 lbs 	<p>Paneles Solares (3x)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Célula solar: Célula Monocristalina • Rated Power (Pmax): 200Wp Peso: 35.3 lbs • Conectores Ip67 • Tamaño: 62.2 × 32 × 1.4 in
<p>Telemetría</p> <ul style="list-style-type: none"> • GSM/GPRS • CDMA (optional) • Radio (optional) • GPS (optional) • Iridium Satellite (optional) 	<p>Sistema de obtención de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 x canal analógico (configurable por el usuario para 4-20mA) • 1 x puerto RS485 para instrumentos • 1 x canal de conteo de pulsos de alta frecuencia • 1 entrada SDI-12 • 3X RS232
<p>Batería</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 × 24 Voltios • Capacidad: 40 Ah • Peso: 33 lbs 	<p>Controlador de carga solar Protección contra sobrecarga y carga profunda Protección Ip68</p>

Paquete de sensores de calidad del agua

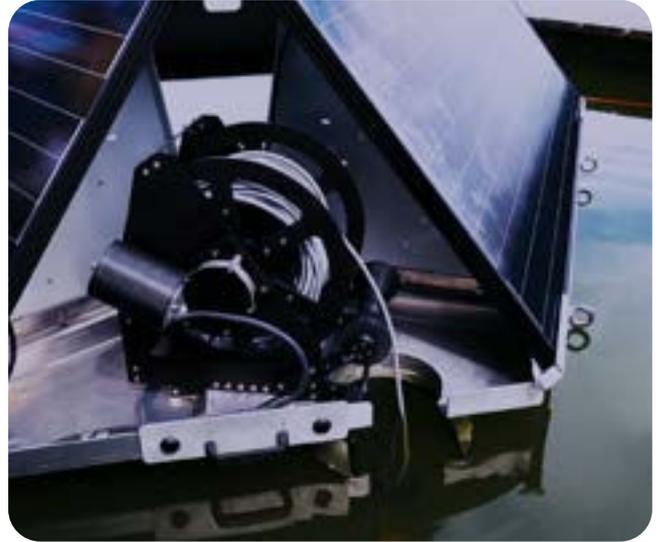
<p>Fluorescencia, incluyendo el limpiador automático anti-incrustante: clorofila, ficocianina y turbidez</p> <ul style="list-style-type: none"> • 470nm – Clorofila a • 610nm – Ficocianina • 685nm Turbidez 	<p>Dissolved Oxygen Oxígeno disuelto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medición Óptica de DO por rangos de medida de luminiscencia • Rangos de medición: • 0.00 to 20.00 mg/L • 0.00 to 20.00 ppm • 0-200% 	<p>pH</p> <ul style="list-style-type: none"> • pH de electrodo • vidrio especial, Ag/AgCl ref. • Electrolito gelificado (KCl) • Rango 0 – 14 pH • Resolución 0,01 pH • Precisión +/- 0,1 pH
<p>Temperatura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technology CTN • Rango 0.00 °C à + 50.00°C • Resolución 0,01 °C • Precisión ± 0,5 °C • Tiempo de respuesta < 5 s 		<p><i>Es posible agregar sensores adicionales al paquete de sensores.</i></p>

¿Qué otros productos son necesarios?

Vertical profiling system

LG Sonic Vertical Profiler se puede preconfigurar para tomar muestras de una amplia gama de profundidades dentro de un cuerpo de agua y medir parámetros clave del agua en tiempo real. Los datos se transmiten a través de 4G, radio o satélite al software en línea MPC-View.

- Mantenimiento fácil y seguro. Se puede hacer directamente desde el barco
- Medidas en alta resolución. Recopila datos a varias profundidades
- 50% más económico que otros perfiladores



Sensor de PO₄ LG Sonic

Al medir el PO₄ en un cuerpo de agua, se puede predecir la floración de algas dañinas y comprender mejor de donde viene el PO₄.

- Medidas confiables a diferentes profundidades
- Calibración de 2 PUNTOS con cada medición
- Alta durabilidad de los reactivos
- Fácil de usar y altamente personalizable
- Más asequible que otros sensores de PO₄
- Funciona de forma completamente autónoma
- El sensor puede ser instalado en la MPC-Buoy

Estación meteorológica

La estación meteorológica de LG Sonic es una unidad de bajo mantenimiento que permite predicciones más precisas de floración de algas al integrar datos meteorológicos locales en el software MPC-Buoy y MPC-View.

- Datos meteorológicos en tiempo real
- Altamente personalizable
- Bajo mantenimiento



Nuestros clientes



El problema

Las empresas generadoras de energía como NIPSCO deben mantener su descarga dentro de rangos estrictos de pH y sólidos suspendidos totales (SST) para cumplir con las regulaciones NPDES de la Agencia de Protección Ambiental. Durante años, NIPSCO intentó reducir los niveles de SST utilizando alguicidas, pero nunca logró resultados consistentes.



Solución y resultados

Desde la instalación de cinco MPC-Buoys en su cuenca de sedimentación de 78,5 hectáreas, los niveles de SST bajaron a menos de 3 ppm. Ha habido una reducción del uso de alguicidas del 66% en los primeros dos años de la implementación de las boyas MPC y los valores SST de NIPSCO han cumplido con las regulaciones NPDES desde entonces.



El problema

Los reservorios de American Crystal Sugar Company contienen altas concentraciones de nutrientes, lo que aumenta los niveles de SST y pH. En los EE.UU., las aguas residuales deben cumplir con las regulaciones de efluentes NPDES antes de que puedan descargarse al medio ambiente. El SST y el pH están influenciados por la presencia de algas. [Eliminar: exceso de algas.] Al controlar su crecimiento, el SST y el pH se pueden mantener bajos y se puede lograr el cumplimiento del NPDES.

Solución y resultados

Los reservorios de American Crystal Sugar Company contienen altas concentraciones de nutrientes, lo que aumenta los niveles de SST y pH. En los EE.UU., las aguas residuales deben cumplir con las regulaciones de efluentes del NPDES antes de que puedan descargarse al medio ambiente. El SST y el pH están influenciados por la presencia de algas. Al controlar su crecimiento, el SST y el pH se pueden mantener bajos y se puede lograr el cumplimiento del NPDES.

Sobre LG Sonic

Somos líderes mundiales en el manejo sostenible de algas. Nuestro equipo de especialistas puede controlar de forma remota nuestro ultrasonido patentado integrado en nuestras tecnologías.

Durante más de 10 años, hemos invertido en investigación y desarrollo. Hoy brindamos soluciones tecnológicas que restauran los ecosistemas acuáticos sin el uso de productos químicos u otros contaminantes.

100+
Clientes

55+
Países

12+
Industrias atendidas



LG Sonic Europa

Inaugurada en 2011, esta sede europea es donde establecimos nuestra oficina corporativa y nuestro departamento de I&D. En esta sede, continuamos mejorando nuestros equipamientos y tecnologías en nuestro laboratorio interno de agua.

Zoetermeer, Países Bajos
Heliumstraat 7 - 2718 SL
+31 070 770 9030
info@lgsonic.com

Oficinas internacionales

LG Sonic Europa

Países Bajos
+31 070 770 9030
eu@lgsonic.com

LG Sonic MENA

Emiratos Árabes Unidos
+971 525 833 126
mena@lgsonic.com

LG Sonic Brasil

Florianópolis, SC
+55 489 9987 0382
brazil@lgsonic.com

LG Sonic Asia

Singapur
+65 4637 9372
asia@lgsonic.com



Innovación premiada



LGSONIC

LG Sonic Europa

Países Bajos

+31 070 770 9030

www.lgsonic.com

info@lgsonic.com