

PROVICHLOR:

Bactericida y desinfectante clorado para la potabilización de todo tipo de proceso de desinfección del agua

- 
- **BDM-50:**
Más nutrientes y mayor fertilidad en cultivo de maíz
 - **SANIZIDE:**
La solución en desinfección de bebederos de ganado
 - **SANIFONT GRANULADO:**
La nueva solución para desinfección de fuentes y lagos ornamentales

Editorial

DIRECTORIO

Ing. Luis Abaroa Lance

Director General

Amigos, un gusto poderles saludar de nuevo. Esperando que ustedes como sus familias se encuentren con buena salud y llenos de energía para lograr las metas que se hayan propuesto para este trimestre.

En este número, me es grato poderles participar que nuestra empresa ha logrado obtener la certificación ante la **NSF®** (National Sanitation Foundation), para todos nuestros cloradores **Provitab®** bajo el **estándar NSF/ANSI/CAN 61**, como "componente" aprobado para los sistemas de agua de consumo - Sin efectos para la Salud.

Esta certificación complementa, la propia obtenida anteriormente del producto **Provichlor Tab®** bajo el **estándar NSF/ANSI/CAN 60**, como tratamiento químico aprobado para el agua de consumo - Sin efectos para la Salud.

Con esta certificación cerramos el ciclo para poder ofrecer al mercado un sistema integral compuesto por nuestro formulado **Provichlor Tab®**, tabletas de Cloro orgánico a una concentración del 65% de Cloro activo contenidas en cartucheras para su fácil manejo, junto con el sistema de cloración **Provitab®** que, en sí, consiste en equipos para poder dosificar en cualquier tipo de instalación, el Cloro necesario para el proceso del tratamiento para el agua de consumo humano.

Contar con estas certificaciones en nuestro sistema patentado de cloración, nos pone a la vanguardia del mercado a nivel mundial, ya que nos compromete a cumplir con las exigencias más altas de fabricación, control de nuestros insumos y de llevar al pie de la letra nuestros protocolos de fabricación.

Orgullosamente de origen mexicano y después de muchas horas de esfuerzos de nuestro comprometido equipo trabajo, logramos esta certificación, haciéndonos una de las pocas empresas en el mundo que podemos ofrecer esta dualidad. Esperamos que les sea de utilidad y de beneficio para poder hacer crecer sus propias empresas ofreciendo esta solución exclusiva para los sistemas de cloración que requieran.

Me despido amigos, esperando verlos pronto nuevamente.

Atentamente

Ing. Luis Abaroa

Presidente del Consejo de Administración
Ing. Humberto Abaroa Martínez
habaroamtz@spingrupo.com

Director General
Ing. Luis Abaroa Lance
luisabaroa@spingrupo.com

Director Comercial & Mercadotecnia
Ing. Juan Ramón Gordillo Guillén
jrgordillo@spingrupo.com

Director de Operaciones
Ing. Héctor Abaroa Lance
hectorabaroa@spingrupo.com

Directora de Finanzas
Lic. Verónica Abaroa Lance
veroabaroa@spingrupo.com

Dirección de TI
Ing. José Antonio Muñiz Abboud
jamuniz@spingrupo.com

ÁREA COMERCIAL Y MERCADOTECNIA

Gerente Nacional de Ventas & Filiales
Ing. Carlos Granados Islas
cgranados@spingrupo.com

Gerente Nacional de Mercadotecnia
Lic. Israel Contreras Mora
vcontreras@spingrupo.com

Coord. Nacional de Mercadotecnia
Lic. Jesús A. Cuevas González
jcuevas@spingrupo.com

Gerente Regional Zona Sureste
Lic. Eduardo Fúnez Olivier
efunez@spingrupo.com

Gerente Regional Zona Occidente
Lic. Álvaro Aguirre Zúñiga
aaguirre@spingrupo.com

Gerente Regional Zona Centro
Ing. Diego Sánchez Sánchez
dsanchez@spingrupo.com

Gerente Nacional de Servicio Técnico
Q.F.B. Fco. Javier Salazar Lozano
jsalazar@spingrupo.com

Comercio Exterior
Hugo Arroyo Ruíz
harroyo@spingrupo.com

Luis Fernando Corrales
lcorrales@spingrupo.com

Ing. Álvaro Iglesias Cacao
acacao@spingrupo.com

Ing. Alexander González Vargas
agvargas@spingrupo.com

Katherine S. Narváez Paredes
knarvaez@spingrupo.com

Fco. Javier Martínez González
jmartinez@spingrupo.com

Gerente Nacional de Crédito y Cobranza
Lic. Norma Martínez Sánchez
nmartinez@spingrupo.com

MATRIZ
CIUDAD DE MÉXICO
mercadotecnia@spingrupo.com
+52 (55) 5593 0447
FAX +52 (55) 5660 4622
www.spingrupo.com

SUCURSALES NACIONALES

ACAPULCO
vtasacapulco@spingrupo.com
(744) 482 8881, 482 8874

CANCÚN
vtascancun@spingrupo.com
(998) 882 2581, 882 2580

CUERNAVACA
vtascuernavaca@spingrupo.com
(777) 321 8001, 321 7826

GUADALAJARA
vtasguadalajara@spingrupo.com
(333) 633 4775, 833 7065

HERMOSILLO
vtashermosillo@spingrupo.com
(662) 284 8088, 284 8089

LEÓN
vtasleon@spingrupo.com
(477) 195 6109, 195 6110

LOS CABOS
vtasloscabos@spingrupo.com
(624) 124 0327, 124 0328

MANZANILLO
(Oficina de ventas)
vtasmanzanillo@spingrupo.com
(314) 128 0312

MAZATLÁN
vtasmazatlan@spingrupo.com
(669) 981 0981, 981 2707

MÉRIDA
vtasmerida@spingrupo.com
(999) 919 2813, 919 2815

MONTERREY
vtasmonterrey@spingrupo.com
(818) 333 6726, 348 7347

PLAYA DEL CARMEN
vtasplayadelcarmen@spingrupo.com

PUEBLA
(Oficina de ventas)
dsanchez@spingrupo.com
(55) 6696 1866

PUERTO VALLARTA
vtasvallarta@spingrupo.com
(322) 222 0780, 222 1229

QUERÉTARO
vtasqueretaro@spingrupo.com
(442) 217 8028, 217 8057

TUXTLA GUTIÉRREZ
vtastuxtla@spingrupo.com
(961) 121 4947, 688 5987

VERACRUZ
vtasveracruz@spingrupo.com
(229) 155 0748, 155 0749

COMERCIO EXTERIOR

BOLIVIA
COMERCIAL RAYANI
jcso.bolivia@rayani.com.bo
(591) 3322 4678

COLOMBIA
ASEQUIMICOS S.A.S.
gerencia@asequimicos.com.co
(571) 620 2183

COSTA RICA
CORPORACIÓN FONT S.A.
ventas.font@font.co.cr
(506) 2296 9010

ECUADOR
INMERA ECUADOR C.A.
bencalada@inmera.com.ec
(593) 2245 6814

EL SALVADOR
INGENIERÍA VERDE DE
EL SALVADOR S.A. DE C.V.
leonelcruz@grupoinve.com
(502) 5632 1411

GUATEMALA
QUISERTEC, S.A.
leonelcruz@grupoinve.com
(502) 5632 1411

HONDURAS
INDUSTRIAL
INGENIERÍA VERDE, S.A. de C.V.
leonelcruz@grupoinve.com
(502) 5632 1411

PISCINAS
BOMBAS Y MOTORES
DE HONDURAS, S.A.
contactos@bomohsa.com
(504) 2556 6699

NICARAGUA
CORPORACIÓN FONT
NICARAGUA S.A.
informacion@font.com.ni
(505) 2277 4455

Índice

- 3 LO ESPECIAL DE NUESTRAS ESPECIALIDADES**
PROVICHLOR:
Cloración y desinfección superior en el sector agrícola
- 6 CASOS DE ÉXITO**
BDM-50:
Más nutrientes y mayor fertilidad en cultivo de maíz
- 9 CASOS DE ÉXITO**
SANIZIDE:
La solución en desinfección de bebederos de ganado
- 12 ESPACIO DEL LECTOR**
Centro acuático metropolitano
- 15 SPIN® TE SUGIERE**
Realidades sobre la cloración salina
- 17 APRENDIENDO CON SPIN®**
PANELES SOLARES:
Un gran beneficio económico y ambiental
- 20 TENDENCIA Y VANGUARDIA**
SANIFONT GRANULADO:
La nueva solución para desinfección de fuentes y lagos ornamentales

PANAMÁ
SERVICIOS MIVA S.A.
miguel@serviciosmiva.com
(507) 225 4737

REPÚBLICA DOMINICANA
NIPS POOLS DOMINICANA S.R.L.
ventasrd@spingrupo.com
(809) 481 0667

PROVICHLOR TAB 3

Bactericida y desinfectante clorado para la potabilización de todo tipo de proceso de desinfección del agua



Certified to
NSF/ANSI/CAN 60

- Formulado con el **65% de Cloro Activo** de origen orgánico
- Diseñado exclusivamente para usarse en cloradores **PROVITAB 3®** con certificación NSF 61
- Liberación controlada, para una entrega constante de Cloro
- No se apelmaza en contacto con la humedad ambiental (no es higroscópico)
- No modifica el pH, es un producto neutro
- No enturbia ni incrementa la dureza del agua
- Aplicaciones en:
 - Desinfección de agua potable
 - Tratamiento de aguas de proceso y residuales
 - Tratamiento de agua y desinfección de frutos, vegetales, canales de recolección y rastros



800 400 SPIN
SPIN GRUPO/  
www.spingrupo.com
#vivesano #viveSpin



PROVICHLOR: Cloración y desinfección superior en el sector agrícola

Lo especial de nuestras especialidades

Lic. Diana Yesenia Alejandrina Robledo Barrientos / Ventas Industrial León

La agricultura protegida es una alternativa para la producción agrícola en México ya que permite el desarrollo de cultivos en un ambiente totalmente controlado, así como la oportunidad de hacer uso de insumos y recursos naturales de forma mucho más eficiente y así alcanzar rendimientos hasta diez veces mayor en relación con la práctica tradicional a campo abierto.

Las instalaciones e infraestructuras utilizadas en la agricultura protegida pueden ser muy diversas, ya que deben considerar un mayor control ambiental. Entre esta variedad, los invernaderos destacan ya que son estructuras herméticamente cerradas con materiales transparentes, con suficiente capacidad de altura y ancho para permitir cultivo de especies de altura diversa, incluso árboles frutales.

En este sistema especializado los productores agrícolas logran productos de excelente calidad, en cualquier época del año, sin daños por factores climáticos y mucho menos por plagas y enfermedades.

Bajo este contexto, existen pocas empresas en México con la trayectoria y conocimientos necesarios para posicionarse como referentes y punta de lanza del sector. Tal es el caso de **Grupo Zarattini**, empresa mexicana con sede en el estado de Guanajuato cuya trayectoria ha estado enmarcada por varios cultivos y logros en el desarrollo de nuevos productos. Así, con más de 10 años en la producción de vegetales hidropónicos, **Agrícola Zarattini** se ha destacado por la calidad de sus productos, así como por la consistencia de los mismos. Actualmente cuentan con más de 125 hectáreas de invernaderos de alta tecnología para la producción de pimientos, tomates, berries, espárragos, brócolis y plántulas entre otros.

Sin embargo, para poder lograr la excelencia y potencializar los beneficios de este tipo de sistemas agrícolas controlados, **Grupo Zarattini**



FIG. 1 Cloración en el área de lavado



FIG. 2 Lavado y empaqueo de los productos de las cajas para empaque



FIG. 3 Aplicación de **Provichlor Granular** en fuentes hídricas



reconoce que es trascendental contar con los recursos e insumos de la más alta calidad que permitan obtener los resultados esperados a lo largo de todo el proceso.

Es así que **Grupo Zarattini** recurre a **SPIN Grupo** en la búsqueda de una solución para el proceso de desinfección en el área de empaque para el lavado de espárrago y de cajas plásticas que garantizara un desempeño homogéneo y estable. Anteriormente, utilizaban Hipoclorito de Sodio y sales cuaternarias, sin embargo, estos productos les provocaban variaciones de Cloro en el proceso de desinfección en dicha área, llegando a desconocer si se contaba con las ppm requeridas en su proceso de calidad.

De esta manera, la solución propuesta fue **Provichlor Granular**, producto orgánico granulado de color blanco, con 65% mínimo de Cloro Activo disponible. Es un poderoso germicida, deodorizante, esporicida y desinfectante con aplicaciones en el agua de procesos industriales, procesos alimenticios, industria farmacéutica, entre otros.

A diferencia de otros productos, como el Hipoclorito de Sodio, **Provichlor Granular** es un producto que mantiene una liberación controlada de ppm de Cloro, cuenta con un pH mucho más neutro y menos corrosivo. Además, **Provichlor Granular** no enturbia ni incrementa la dureza del agua. Es un producto que no se apelmaza con la humedad ambiental, es de rápida disolución, de fácil manejo y almacenamiento seguro.

En un principio, **Grupo Zarattini** inició la aplicación de **Provichlor Granular** solamente en el área de empaque, donde realizan el lavado de las cajas exportadoras a una concentración de 250 ppm. Desde el comienzo de su aplicación, se logró una desinfección superior y sustancial gracias a una liberación constante y controlada de ppm de Cloro. De esta manera, obtuvieron una eliminación total del problema de las variaciones de Cloro que tenían con el producto anterior ya que no lograban mantener las ppm requeridas en su proceso. **(FIG. 1 y 2)**

Es así que se toma la decisión de llevar a cabo la aplicación de **Provichlor Granular** al área de la producción donde lavan y desinfectan los pimientos, tomates, berries y espárragos. También lo implementaron en el lavado de utensilios como cuchillos, tijeras, cubetas y charcas sanitarias a una concentración del Cloro de 100 a 200 ppm obteniendo resultados satisfactorios de desinfección. A la par, en la aplicación de fuentes hídricas se logró elevar una concentración inicial de 1.5 a 3 ppm, garantizando agua desinfectada y en condiciones óptimas de uso de riego. **(FIG. 3)**

De esta manera, y después de los excelentes resultados obtenidos en todas las aplicaciones de **Provichlor Granular** en la planta de producción de **Grupo Zarattini**, el consumo del producto se elevó exponencialmente a niveles de triplicar el consumo mensual inicial a las aplicaciones de **Provichlor Granular**.

BDM-50

ACELERA EL PROCESO DE
LA BIODEGRADACIÓN DE
LA MATERIA ORGÁNICA



- Producto biológico, no químico
- 100% Ecológico
- Clarifica hasta recrear un espejo de agua ofreciendo un mejor aspecto

- Acelera el proceso de compostaje
- Disminuye el mal olor por una degradación eficiente

- En granjas acuícolas y piscicultura acelera la degradación de restos de alimento y heces de los peces
- Mejora la calidad de oxigenación y vida para las especies acuáticas



800 400 SPIN
SPIN GRUPO /  
www.spingrupo.com





BDM-50: Más nutrientes y mayor fertilidad en cultivo de maíz

Casos de éxito

MVZ. Licet Jiménez / Coordinadora Nacional de marca Agri Gro®

Nuestro país cuenta con una extensa variedad de frutas y verduras que se cultivan diariamente en nuestras tierras gracias a la gran biodiversidad de nuestro territorio, destacando especialmente por la producción de hortalizas, maíz, trigo, frijol y tomate, entre muchos otros.

Sin embargo, en recientes años nuestro país se ha visto afectado, entre otros factores, por el uso indiscriminado de químicos (fertilizantes) que a través del tiempo lo único que han provocado en la tierra es la infertilidad. Además, junto a las continuas sequías se ha generado una falta de humedad y de nutrientes que requiere la tierra para el cultivo, dificultando e impidiendo, en casos extremos, el desarrollo exitoso de cualquier plantío.

Dicha situación, cada vez más frecuente, ha obligado a los agricultores a buscar alternativas eficaces y eficientes que potencialicen el aprovechamiento de los recursos, así como regenerar los nutrientes de la tierra para hacerla más fértil y así los cultivos puedan aprovechar al máximo sus elementos.

Tal es el caso de Don Norberto Mendoza, orgulloso propietario de un rancho ubicado en el municipio de La Romita en el estado de Guanajuato que, por varias generaciones, su familia ha utilizado sus extensas hectáreas para cosechar maíz, jícama y alfalfa principalmente. Don Norberto recurrió a nuestro Distribuidor Antonio Camino para encontrar productos y soluciones con los objetivos principales de:

- Mejorar las condiciones del suelo para descomponer de forma más rápida los residuos de la cosecha anterior
- Acelerar la germinación
- Incrementar la absorción de nutrientes (Nitrógeno [N], Fósforo [P], Potasio [K] y micronutrientes disponibles para la planta)
- Potencializar el funcionamiento y control que ejercen los herbicidas, insecticidas y/o fungicidas
- Disminuir el número de riegos y aprovechar al máximo el agua en cada riego
- Disminuir el consumo de productos químicos
- Incrementar rendimiento y calidad (balance entre nutrición/sanidad para que la genética alcance su potencial)
- Aumentar la producción del cultivo y disminuir costos de operación

Así, se le propone la aplicación de **BDM-50**, también conocido a nivel internacional como **INDIGO**, es un producto enzimático biológico amigable con el medio ambiente que, al ser aplicado en la tierra, ayuda a mejorar las condiciones y la potencialización de los micronutrientes propios de la misma (N, P, K y Ca) para que la planta los pueda absorber y aprovechar de mejor manera.

Una de las principales ventajas, con la aplicación de **BDM-50**, consiste en que se puede mezclar con fertilizantes, insecticidas, fungicidas y/o cualquier aditivo que se utilice para prevenir alguna plaga o enfermedad en las plantas.

La forma estabilizadora de **BDM-50**, al igual que **INDIGO**, contiene un catalizador **BIONATRA™**, el cual permite ser aplicado sin previa activación y, en conjunto con **BAS**, otro de nuestros productos, hacen el complemento perfecto para mejorar la salud de la tierra.

Bajo la línea de regenerar y aprovechar los nutrientes de la tierra para hacerla más fértil y aprovechar al máximo sus elementos, se llevaron a cabo varias visitas para supervisar la evolución del cultivo y observar los resultados de las aplicaciones de **BDM-50**.

La primera aplicación de **BDM-50 + BAS** se llevó a cabo a principios del pasado mes de abril. Fue a través de un proceso de aspersión aplicando 1 litro de ambos productos incorporándolos en el agua de riego para ayudar a eliminar y desintegrar los restos de la cosecha anterior.



Tierra lista para sembrar

A finales del mes de abril se realizó la plantación de las semillas y el día 3 de mayo comenzó el brote y nacimiento del coleóptilo (vainita del maíz). En esta etapa del cultivo Don Norberto nos comenta que se dio un adelanto de 12 días en el crecimiento de la planta.



Germinación de la semilla de maíz a los 12 días sembrado y regado con BDM-50 + BAS

La segunda aplicación se realizó a mediados del mes de mayo, día en que se visitó el rancho para el seguimiento correspondiente y registrar la evolución y crecimiento del cultivo de maíz. En esta etapa se observó un crecimiento favorable y acelerado en el cultivo ya que la cosecha presentaba un buen aspecto y un color verde intenso, sano, natural, con forraje y un buen grosor del tallo.



Crecimiento del cultivo con un riego de BDM-50 + BAS

A finales de mayo se presentó una lluvia, la cual fue aprovechada como riego aplicando **BDM-50 + BAS** mezclado con Fósforo, Calcio, algunos otros plaguicidas y fertilizantes para eliminar la larva que normalmente se presenta en ciertas plantas a mediados del mes. En este sentido y, como resultado de esta acción, se destacó que durante todo el mes de junio no se aplicó ningún riego debido a la falta de lluvia, sin embargo, la planta se mantuvo a temperaturas de 35° a 39°C y estresada, pero no se observó ningún cambio en su apariencia, calidad y estructura derivado de estas alteraciones.



Crecimiento del cultivo (60-80 cm de largo / 8 cm de grosor en la caña)



Crecimiento del cultivo (2.60 m de largo / 11 cm de grosor en la caña / 90 cm de largo en las hojas de la caña)

La tercera aplicación se realizó con recolección de agua de lluvia que se presentó a principios de julio. A la par, se llevó a cabo el uso de los productos y resaltando que el agua caliente ayudaba a las plantas a lograr una absorción mucho mejor.

Posteriormente, se realizó la siguiente visita el 8 de julio para registrar la evolución y los resultados fueron sorprendentes, ya que el plantío presentaba un mayor grosor en el tallo, un aumento en el forraje, la

coloración era de un verde muy vivo e intenso y, sobre todo, el cliente estaba sorprendido por la altura que había alcanzado el plantío, el cual era mínimo de 30 cm más de lo habitual, considerando que la altura estimada a la fecha era de 2.60 m con un grosor de 11 cms en la caña y 90 cms de grosor en las hojas de la caña.

Como parte de los resultados, cabe la pena destacar que durante el proceso de recolección de las mazorcas y de la producción del elote, normalmente la vara de caña solamente da 2 mazorcas una grande y una mediana. Sin embargo, en esta cosecha que contó con la aplicación de **BDM-50 y BAS** la calidad mejoró considerablemente ya que fueron 2 mazorcas del mismo tamaño con 50 cms.

Adicionalmente, la producción por hectárea en promedio es de 17 a 20 toneladas, en esta cosecha se alcanzó una producción de 26 toneladas. Asimismo, durante la etapa de plantación se logró disminuir el uso de semillas ya que por lo general y, previo a la aplicación de **BDM-50 y BAS**, se plantaban de 70 a 75 mil semillas y en esta cosecha solamente se plantaron 50 mil semillas, obteniendo un rendimiento superior menos semillas mayor cosecha.

De esta manera, el consumo y gasto de fertilizantes se redujeron un 40% ya que se logró un mejor control en las plagas a diferencia de cosechas anteriores llevadas a cabo durante los mismos periodos, las cuales presentaron hojas quebradas y presencia de insectos o huevecillos.

Producto final del mismo tamaño de las mazorcas



SANIZIDE

Desinfectante para agua grado pecuario

- Se enfoca en la salud de los animales mejorando la producción de carne y leche
- Reduce el uso de medicamentos
- Mantiene sanos a los animales
- Reduce el tiempo del lavado de los bebederos



800 400 SPIN
SPIN GRUPO /  
www.spingrupo.com



SANIZIDE:

La solución en desinfección de bebederos de ganado

¿Sabías que...

MVZ. Licet Jiménez / Coordinadora Nacional de marca Agri Gro®

La ganadería en México es una de las actividades productivas más dinámicas en el medio rural. Como es del conocimiento público, las actividades pecuarias se realizan en una amplia gama de sistemas productivos que van desde los altamente tecnificados e integrados hasta las de economías de tipo tradicional.

La ganadería puede ser extensiva, intensiva y de autoconsumo y existen varios factores que influyen para un buen desarrollo de los animales como el relieve del suelo, un clima adecuado en cuanto a humedad y temperatura, así como la vegetación, el forraje que se utiliza para su alimentación y el acceso a fuentes de agua limpia.

En este sentido, una de las problemáticas más comunes en los corrales del ganado es la presencia de enfermedades provocadas por la contaminación del agua, situación derivada de la existencia de bacterias en los bebederos y, en muchas ocasiones, esta es una circunstancia que pocas veces es considerada o tomada en cuenta por el ganadero e inclusive por el veterinario a cargo. Por ejemplo, la presencia de algas en el agua es un indicativo de que no se lleva a cabo un correcto cuidado en el agua de consumo de los animales y uno de los factores con mayor presencia en los bebederos.

Una coloración verdosa, aparte de dar un aspecto de suciedad y mala higiene, es un signo claro de presencia de algas y los sólidos presentes en la superficie del agua de los bebederos se da porque los animales al beber dejan restos de alimento.

Esta habitual situación genera la necesidad de la aplicación de una solución que ayude a prevenir, disminuir y/o eliminar el riesgo de enfermedades en el ganado provocadas por el consumo de agua en mal estado y que, consecuentemente, llegue a mermar la productividad del mismo como sucede en la producción de leche. Tal y como lo hace Don Norberto Mendoza con el ganado de su rancho ubicado en el municipio de La Romita en el estado de Guanajuato, quien contaba con el requerimiento preciso de:

- Desinfectar el agua de consumo para su ganado
- Eliminar y/o prevenir la presencia de algas
- Sedimentar los restos de alimentos o secreciones de los animales que se quedan en la superficie del agua
- Aportar un % de Cobre como complemento en su alimentación
- Aumentar el consumo de agua
- Incrementar la producción de leche y carne
- Disminuir el tiempo y costos de operación invertidos en el lavado de los bebederos
- Disminuir la presencia de enfermedades gastrointestinales
- Disminuir los gastos en medicamentos y visitas del veterinario



Figs. 1

Condiciones de los bebederos y la calidad de agua que bebían los animales adultos y jóvenes

Posterior a una exhaustiva evaluación de la situación de los bebederos, nos dimos a la tarea de proponer la aplicación de **SANIZIDE**, tabletas de 3" desarrolladas especialmente para la desinfección del agua de consumo animal. Por su formulación especial llevan a cabo una desinfección eficaz ya que contienen 84% mínimo de Cloro activo reforzado con un 4% de algicida que favorece el proceso de desinfección ayudando a prevenir enfermedades, mantener el agua más cristalina por mayor tiempo, aplazar el lavado de bebederos, evitar que se formen las algas y como resultado estimula a los animales a tomar más agua. Adicional, cuentan con una aportación de Cobre para evitar la formación de algas y complementar el requerimiento de Cobre que necesita el ganado, al lograr que el ganado consuma más agua se obtendrá una mayor y mejor producción de leche y carne. Producto ideal para aplicación en bebederos (concreto o metal), estanques, cisternas y tanques.



De esta manera, el día 25 de marzo se realizó la visita al rancho de Don Norberto para realizar la aplicación de las tabletas de **SANIZIDE** y comenzar con el proyecto. Los bebederos tenían una capacidad de 1,500 litros para los animales adultos y 50 litros para los juvenes. Se colocaron las tabletas dentro de los bebederos de forma directa ya que eran de concreto. Es importante mencionar que el agua de los bebederos nunca había sido tratada y que era suministrada de forma directa de la red de suministro cuyo origen era un pozo que abastece a la comunidad de La Romita. **(Figs. 1)**

Figs. 2



En este punto, una de las principales inquietudes por parte de Don Norberto era sobre la aceptación del producto por parte del ganado, ya que al contener Cloro podría presentarse resistencia ocasionada por el sabor u olor del agua. Sin embargo, una vez aplicado el producto se demostró que no había ningún problema ya que después de unos minutos los animales se acercaban a tomar agua sin presentar algún inconveniente o resistencia al producto. **(Figs. 2)**

Como parte del seguimiento al proyecto y registro de los avances que se habían estado presentado, se registraron resultados a tan solo 5 días posteriores a la aplicación inicial de las tabletas de **SANIZIDE**, destacando una reducción sumamente considerable en la turbidez del agua, eliminación casi total de cualquier rastro de algas y coloración verde en el agua de los bebederos.

El día 4 de abril se realizó una nueva visita de seguimiento para confirmar la evolución del tratamiento y a 15 días de la primera aplicación el agua presentó una total claridad y un aumento en el consumo de agua por parte del ganado. Adicional, no había presencia de restos de alimento y, lo más importante, dejaron de presentarse síntomas de enfermedades en el ganado reduciendo la inversión en llamadas al veterinario y en medicamentos. Aquellos animales que presentaban diarrea, que se veían decaídos y casi no tomaban agua comenzaron a tomar más agua, situación que repercutió en el incremento sustancial en la producción de leche tanto en cantidad como en calidad. **(Figs. 3)**

Figs. 3



Día 1



Día 3



Día 15

¿Piscina Techada?

CLORIZIDE BROMADO®

Producto de alto rendimiento para piscinas BAJO TECHO y SPA's



- ✓ **PRODUCTO REGENERABLE**
Gracias a su composición, CLORIZIDE BROMADO es capaz de regenerarse para una acción desinfectante más prolongada y eficiente que se traduce en un mayor ahorro
- ✓ **AMPLIO ESPECTRO DESINFECTANTE**
Agente desinfectante de nueva generación capaz de eliminar un espectro mayor de microorganismos que los desinfectantes convencionales
- ✓ **RESISTENTE A ALTAS TEMPERATURAS**
A diferencia de otros productos desinfectantes, CLORIZIDE BROMADO es capaz de resistir la exposición a 60° C sin perder su poder desinfectante
- ✓ **NO CAUSA MOLESTIAS EN LOS USUARIOS**
No irrita ojos, piel y no genera malos olores

Aplicaciones de CLORIZIDE BROMADO:

- **Piscinas recreativas** (hoteles, clubes, SPA's, etc.)
- **Piscinas públicas y privadas** (residenciales, escuelas de natación)
- **Piscinas para terapia** (tinas de hidromasaje)

Te invitamos a conocer los demás productos Premium que SPIN® trae para ti, elaborados con los más altos estándares de calidad y que nos hace ser la única empresa en México autosuficiente para el desarrollo de productos químicos pensados en el cuidado de tu piscina



Espacio del lector

Ma. Inés Solís Camacho / Ventas Institucional Guadalajara

En México, son pocas las piscinas con certificación y reconocimiento a nivel internacional por parte de instituciones y organismos especializados en el deporte de alto rendimiento. Tal es el caso del **Consejo Estatal para el Fomento Deportivo (CODE)**, el cual es un organismo público descentralizado de la Secretaría de Educación del Estado de Jalisco que cuenta con personalidad jurídica y patrimonio propio que rige la actividad deportiva del propio Estado.

El **CODE** cuenta con amplias y funcionales instalaciones deportivas que son calificadas como las más aptas para el desarrollo y fomento del deporte. En el **CODE** se planea el fomento, desarrollo y estímulo de la enseñanza y práctica deportiva. Se imparten clases de enseñanza deportiva, entrenamientos de alto rendimiento, selección estatal, nacional y selección olímpica, entre ellas disciplinas deportivas acuáticas, así como de selecciones paralímpicas.

Su trascendencia e importancia en el deporte en México radica en que el **CODE** es el único en el Estado de Jalisco que cuenta con el aval internacional **FINA (Federación Internacional de Natación)**, para desarrollar competencias mundiales.

En este contexto, para **SPIN Grupo** es un orgullo tener la oportunidad de colaborar con instituciones y organismos con la seriedad, trascendencia e importancia en el fomento del deporte en nuestro país. Por esta, nos dimos a la tarea de platicar con el **Lic. Luis Alberto Rodríguez García**, quien lleva 6 años como **Gerente General del Centro Acuático METROPOLITANO** y así conocer su experiencia en el uso de los productos especializados y de alto rendimiento de **SPIN Piscinas** para el mantenimiento de las piscinas del **CODE**.

- **¿Hace cuánto tiempo usan los productos SPIN Piscinas en el CODE?**
 - **LA:** Hemos usado los productos **SPIN Piscinas** desde hace 2 años y medio, aproximadamente.
- **Al momento, ¿Qué le ha parecido el desempeño de nuestros productos?**
 - **LA:** Son productos de excelente calidad. Nos permiten tener la seguridad y confianza de mantenernos en parámetros y cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana **NOM-245-SSA1-2010**, norma que establece las especificaciones sanitarias que deben cumplir nuestras 4 piscinas. Así mismo, nos dan la oportunidad de aprobar, con toda seguridad, la implementación de 2 muestreos microbiológicos mediante análisis de laboratorio de manera bimestral, muestreos que se realizan y rigen de acuerdo a la Norma vigente anteriormente mencionada.
- **El principal producto SPIN Piscinas que utilizan en sus piscinas techadas es CLORIZIDE BROMADO, ¿Qué opinión tiene al respecto?**
 - **LA:** Es un producto desinfectante de alta calidad que siempre mantienen el agua libre de bacterias. Es un producto que, a diferencia de los productos clorados, es más amigable para el usuario en un ambiente techado o cerrado. Evitan la generación de cloraminas y del ácido isocianúrico y, lo más importante, nos permite estar dentro de la **NOM-245-SSA1-2010**.



Además, es un producto que es capaz de regenerarse, es decir, prolongar su acción de desinfección por lapsos mucho más prolongados, lo que nos ha significado un mayor ahorro. Es el producto ideal para la desinfección de agua de piscinas techadas ya que es resistente a altas temperaturas y es amigable con los usuarios ya que no genera irritación en ojos o piel.

Hemos tenido, a partir del cambio a **CLORIZIDE BROMADO**, un mejor control, tanto en la apariencia del agua de nuestras piscinas como en el balance químico, a diferencia de haber intentado con otros métodos como la cloración salina o el mismo Cloro (Tricloro granular).

• Un punto clave para nosotros es la disponibilidad de aprender y trabajar en equipo. El conocimiento y la aplicación del mismo es lo que nos hace diferentes. Sin embargo, la postura de apertura total que usted y su equipo de mantenimiento nos ofrecieron permitieron desarrollar un proyecto integral y exitoso. En este sentido, ¿Qué le ha parecido la asesoría, tanto de nuestro distribuidor asignado como del personal de **SPIN Grupo**?

- **LA:** La asesoría de su empresa siempre fue con un alto conocimiento en la materia y acompañándonos siempre en las visitas de la Secretaría de Salud y autoridades federativas deportivas. Desde el análisis, interpretación de resultados, llenado de bitácoras, limpieza manual, aplicación de producto y mantenimiento de equipos.

• De las competencias de alto rendimiento que se han tenido en fechas recientes ¿Qué comentarios se tuvieron con respecto a las condiciones y calidad del agua de las piscinas?

- **LA:** Nos permitió implementar la toma de cámara de televisión subacuática ya que este año la mejora en la transparencia del agua fue muy notable gracias a los productos de **SPIN Piscinas** y los comentarios de los participantes fueron positivos y sorprendentes.

• Tenemos conocimiento de que recientemente han tenido revisiones de condiciones y parámetros de acuerdo a la **NOM-245-SSA1-2010**, revisiones ejecutadas por entidades gubernamentales con **COFEPRIS** ¿Cuáles han sido las observaciones y/o balance?

- **LA:** Durante todo el año 2021 y lo que va del presente año, no hemos tenido algún comentario fuera de felicitaciones y aprobaciones con relación a la condición y parámetros del agua de nuestras piscinas. No se ha detectado ninguna situación fuera de la norma.

• ¿Algún comentario final de su parte u observación?

- **LA:** Felicitarlos por la empresa que son, con seguimiento post venta adecuado, de la mano con el distribuidor estar al pendiente con visitas y recomendaciones, así como comunicación con el personal de mantenimiento y con un servidor, comprometidas con nosotros, sus clientes, el Centro Acuático Metropolitano **CODE** Jalisco.

Es importante mencionar que el **CODE** cuenta con 5 polideportivos que tienen piscinas tanto abiertas como techadas. A partir del mes de Junio del presente año, TODAS ya se tratan con producto **100% SPIN**, siendo alrededor de 24 millones de litros de agua.

Agradecemos al **CODE** el tiempo y las facilidades ofrecidas para llevar a cabo esta entrevista con el **Lic. Luis Alberto Rodríguez García**. Así mismo, apreciamos la confianza en nuestro trabajo y productos especializados de alto rendimiento.

Esperamos seguir contando con su preferencia.



NUEVA SAL DE MAR SPIN®



Realidades sobre la Cloración Salina

SPIN te sugiere

Q.F.B. Fco. Javier Salazar Lozano / Gerente Nacional de Asistencia Técnica

En estos últimos años se ha producido un gran aumento en el uso de cloradores salinos para la desinfección del agua de las piscinas. Esto se debe a que se ha promocionado con el fundamento que ofrecen grandes ventajas frente a sistemas tradicionales de desinfección. Sin embargo, antes de decidirse a instalar este método de cloración en su piscina, es necesario conocer bien sus características y así poder tomar las decisiones correctas y adecuadas con base a las características de cada cuerpo de agua y su uso.

Este sistema se basa en el proceso de fabricación industrial de la Sosa Cáustica (Hidróxido de Sodio) y, por consecuencia, la obtención del gas Cloro. Para este proceso se tiene una solución con alta concentración de Cloruro de Sodio (Sal Común) a la cual se le hace incidir una corriente eléctrica, es decir, se genera una Electrólisis de Cloruro de Sodio.

Para efectuar este proceso en el agua de la piscina se debe adicionar Cloruro de Sodio (sal de alta pureza y libre de metales) directamente sobre el cuerpo de agua para alcanzar concentraciones de sal de entre 3,000 ppm a 5,000 ppm (3 g/l a 5 g/l). Esto implica adicionar de 3 a 5 kg de sal por cada m³ de agua de la piscina y mantener ese nivel.

Una vez que es adicionada la sal al agua pasa a través de una celda llamada electrolítica donde se efectúa el proceso de ruptura de la molécula de la sal y la formación de Hipoclorito de Sodio, el cual se debe trabajar acorde al uso de este tipo de Cloración.

Para mantener el tratamiento químico del agua con este proceso se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- El proceso electrolítico implica un aporte de Hidróxido de Sodio (Sosa Cáustica), lo cual significa que vamos a tener un incremento en el pH del agua de la piscina. Esto tiende a hacer ineficiente el proceso de desinfección, por lo que se debe considerar hacer ajustes de pH y alcalinidad utilizando **Acidet** para mantener el valor de pH entre 7.4 a 7.6 y la alcalinidad entre 80 ppm y 120 ppm.
- Como cualquier método de cloración convencional, existirá la formación de Cloraminas y, por consecuencia, se necesitará aplicar una cloración a punto de ruptura (supercloración). Esto se debe hacer de forma independiente al sistema de cloración salina por lo que hay que utilizar **Shock Correctivo**. Los Cloradores salinos solo mantienen una concentración fija en un rango determinado acorde a la producción de Cloro en g/l.
- Se debe adicionar clarificador de forma frecuente para mantener el agua dentro del valor de turbidez que es de 0.5 UNT.
- La sal debe reponerse una vez que se encuentre por debajo de 3,000 ppm de salinidad. La sal se puede ir perdiendo paulatinamente por los retrolavados que se hagan al filtro. Además, es muy importante como ya se mencionó, cuidar la calidad de la sal que se vaya a utilizar para no aportar contaminantes a la piscina.
- En caso de que se vaya a requerir más resistencia del Cloro desinfectante ante los rayos UV del sol, se deberá adicionar **Acic** como estabilizador.

Como podemos observar, no solo de sal vive una piscina con este método de desinfección, ya que se deben tener los productos necesarios para el mantenimiento químico y balance del agua de la piscina.

Una vez teniendo en cuenta los productos que se deben usar, también es muy importante el cuidado de la celda electrolítica del clorador salino. Para la duración de dicha celda, debemos mantener la dureza en un nivel de 150 ppm a 250 ppm. Si la dureza es menor la celda puede tener daños por corrosión derivado por el desbalance del agua y, si la dureza es mayor a 250 ppm entonces tendremos formación de sarro e incrustación en la celda perdiendo su capacidad de descomponer la sal y siendo necesario su reemplazo.

En el tema de donde aplicar el método de cloración salina, en lo que hemos podido observar, es muy recomendable su uso en piscinas privadas de baja carga de usuarios y con un volumen de moderado a bajo (200 m³ de agua o menos) donde, el control es más sencillo ya que requiere de menos uso de productos y la carga de Sólidos Disueltos Totales es importante pero no tan relevante.

Su uso en piscinas públicas de mayor capacidad y de uso más continuo de usuarios se vuelve complejo, se tiene problema con la turbidez y se dificulta mantener la cristalinidad del agua. Hemos visto varios casos donde tienen las celdas instaladas, pero fuera de servicio porque no se tuvieron los resultados esperados además que, algunos de los que ofrecen este tipo de sistemas, no aclaran totalmente lo que en este artículo exponemos.

En **SPIN Grupo** contamos con cloradores salinos para las aplicaciones mencionadas, además les orientamos en todo lo que se debe controlar para mantener en calidad de seguridad y salud el agua de la piscina. Así mismo, también tenemos **Sal de mar** evaporada al natural en un sistema de salmuera saturada en forma **granular y pellets**, conformada de cristales de color blanco apto para una amplia variedad de aplicaciones, ideal para Cloración in situ para la desinfección de piscinas por medio de Cloradores salinos.

Como cualquier tratamiento de desinfección que proponemos para cada caso, según el tipo de cuerpo acuático y, el uso que se le vaya a dar, nuestro personal técnico le orientará paso a paso para lograr el balance ideal del agua con este método de desinfección y tener los mejores resultados en la piscina que se vaya a tratar.

Calienta el agua de la PISCINA con energía **GRATUITA,** **RENOVABLE y ABUNDANTE**

- Fabricados para una **resistencia y durabilidad superior** gracias a su formulación especial de polipropileno
- **Cabezales moldeados** directamente a la superficie del Colector para una unión permanente, sin obstrucción de flujo y a prueba de fugas
- **Diseño de tubos independientes** y sistema de deslizamiento para una liberación de estrés durante la expansión y contracción por calor
- **Diseño único de estriado para una mayor absorción** de energía solar y menor pérdida de calor
- **Sistema 100% sustentable**, libre de huella de carbono
- **10 años de garantía**

PANELES SOLARES: Un gran beneficio económico y ambiental

Aprendiendo con Spin

Q.F.B. Fco. Javier Salazar Lozano / Gerente Nacional de Asistencia Técnica

La temperatura en los cuerpos acuáticos está determinada por su uso y podemos mencionar tres grandes grupos: las piscinas de agua fría (25°C a 28°C), que principalmente son para competencias deportivas como natación, clavados, polo acuático y nado sincronizado. Las piscinas de agua tibia (28°C a 32°C) que son destinadas para la recreación y el confort del usuario y, finalmente, las piscinas de agua caliente (34°C a 40°C) que engloban los cuerpos acuáticos para terapias y relajación.

En el tema de la calefacción de una piscina se deben considerar factores externos asociados a la pérdida de calor, tales como la temperatura misma del agua, la temperatura del medio ambiente, la humedad relativa ambiental, la velocidad del viento que circula sobre el espejo del agua, las condiciones climatológicas y el tiempo en el que se desea recuperar temperatura del agua. Estas condiciones definen el sistema de calefacción a utilizar e incluso la posibilidad de combinar los sistemas en pro del beneficio económico y ambiental.

Existen diferentes métodos para calentar el agua de una piscina o mantenerla a una temperatura en un rango constante. Entre estos métodos podemos mencionar el calentamiento mediante combustible en el cual se usa gas LP o gas natural.

Diagr. 1

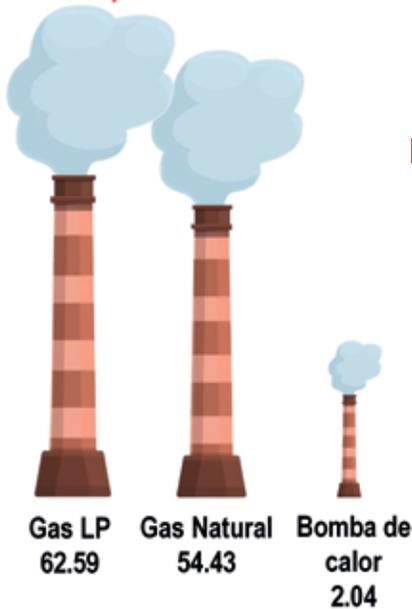


Otro método es a través del uso de una bomba de calor y que utiliza la energía existente en el medio ambiente para efectuar transferencia de calor al agua de la piscina. El sistema eléctrico es otro método muy utilizado para el calentamiento de agua de una piscina y que principalmente es aplicado en tinas de hidromasaje. Por último, podemos mencionar los paneles solares o colectores solares, los cuales utilizan la energía aportada por el sol.

Es importante considerar el método a utilizar ya que, si no hacemos la selección adecuada, el sistema elegido no va a funcionar o a ofrecer el rendimiento esperado de acuerdo a la necesidad. Sin embargo, lo que sí es claro es que el método más económico es el uso de los paneles solares debido a que hace uso de energía limpia y gratuita.



Huella de Carbono
kg de CO₂ por cada Millón
de BTU producido



Diagr. 2

El primer criterio de selección de un sistema de calentamiento del agua de una piscina es el diferencial de temperatura que debemos alcanzar. Si los diferenciales son bajos (2°C a 5°C) y se desea mantener constante un rango de temperatura, la opción es la aplicación de bombas de calor o paneles solares. Aunque ambos sistemas dependen del clima imperante en la región donde se encuentra instalada la piscina, si se desea un diferencial mayor (10°C o más), como es el caso de casas de campo o de fin de semana, la elección primaria es calentar utilizando sistema a base de gas.

La combinación de ambos sistemas, calentador a gas y panel solar, nos va a dar la seguridad de elevar rápidamente la temperatura a un diferencial muy alto, o bien mantener y usar el calentamiento a gas cuando las condiciones de clima no son favorables. En ambos casos presentamos ahorros importantes en el consumo del combustible.

Ya mencionamos que el beneficio económico al usar los paneles solares es muy grande aún y cuando la inversión inicial en la instalación es mayor. Esto lo podemos apreciar en el **diagrama 1**.

Aquí podemos apreciar que, aunque la inversión es un poco mayor, **carece de costos de operación** ya que no hay consumo de gas ni de energía eléctrica que impacte directamente. Este ahorro en consumo de gas permite que la inversión inicial se pague en un periodo de entre 6 a 12 meses aproximadamente. Adicional, se evita el consumo de combustible en un futuro, lo cual se convierte automáticamente en un enorme beneficio económico a mediano y largo plazo.

Además, con el uso de paneles solares contribuimos a la disminución del aporte de Bióxido de Carbono (CO₂) a la atmósfera, convirtiendo la piscina en una instalación verde y ecológica.

En el **diagrama 2** podemos apreciar la disminución de la huella de Carbono con el uso de paneles solares y el efecto en el desuso de la combustión del gas.

En **SPIN Grupo** contamos con los paneles solares más avanzados, resistentes y eficientes del mercado. Los paneles **iSwim** están hechos a partir de una formulación especial y única de polipropileno que han demostrado una alta confianza para aplicaciones del calentamiento del agua de piscinas en todo tipo de climas. Nuestra formulación nos ayuda a atraer la energía del sol protegiendo a los paneles de los efectos propios del sol.

Adicional, los paneles solares **iSwim** cuentan con un proceso de fabricación a partir de un molde de inyección que hace una unión confiable de los cabezales con el colector de absorción, asegurando el minimizar espacios entre los paneles y aprovechado al máximo el área disponible del panel para la recolección de energía solar.

Con los paneles solares **iSwim** se puede tener la garantía de una elevación en la temperatura del agua de la piscina de hasta 10°C por encima de la temperatura ambiente.

De esta manera, podemos concluir que el uso de paneles solares para la calefacción del agua de la piscina es aprovechar el uso de energía sin costo alguno y que tenemos a nuestro alcance. Energía gratuita, renovable, abundante y que nos ayuda a proteger nuestro medio ambiente.

Cada piscina es muy particular e individual y debemos verificar que sistema o combinación de los mismos se adecua a la instalación. Les invitamos a trabajar en conjunto y poder hacer la mejor recomendación para su beneficio económico y su confort personal.

¿Agua Turbia?

SANIFONT

El producto ideal para evitar la formación de algas, hongos y bacterias en fuentes, estanques y lagos ornamentales, chillers, torres de enfriamiento y cualquier sistema con recirculación

- ✓ Lenta disolución en agua, lo que nos proporciona una dosificación constante de Cloro
- ✓ Contiene excelentes estabilizadores para evitar los efectos de los rayos UV, lo que permite mayor permanencia de Cloro en el agua
- ✓ Amplio espectro bactericida y potente algicida
- ✓ Contiene un clarificador que elimina partículas que le imparten turbidez al agua



Conoce los productos Premium que SPIN GRUPO® trae para ti.



SANIFONT GRANULADO:

La nueva solución para desinfección de fuentes y lagos ornamentales

¿Sabías que...

Q.F.B. Fco. Javier Salazar Lozano / Gerente Nacional de Asistencia Técnica

La principal función de una fuente, un estanque y un lago ornamental es proporcionar un efecto estético y artístico a través del equilibrio y la armonía de sus componentes, así como de su integración en el entorno y su correcto funcionamiento. Conseguir estos objetivos implica identificar algunos factores que condicionan la calidad del proyecto y de la obra resultante. Uno de estos factores es cuidar el aspecto visual que muestre el cuerpo de agua en el entorno que le rodea, de tal manera que siempre sea del agrado de todo aquel que le observa.

La química del agua juega un papel crítico en el cuidado y mantenimiento del agua. Por esta razón, debemos disponer de productos adecuados para este fin y así lograr el efecto visual deseado, asegurando que no representen riesgos a la salud de las personas que se encuentren estén cerca.

Dentro del catálogo de productos químicos para el tratamiento de agua de **SPIN Grupo** contamos con **SANIFONT granulado**, solución de reciente lanzamiento en el mercado mexicano. **SANIFONT granulado** es un producto desinfectante clorado de origen orgánico con una concentración mínima del 80% de Cloro Libre y de clarificar el agua de fuentes y lagos ornamentales.

SANIFONT granulado combina una acción desinfectante y clarificadora para mantener el agua en condiciones estéticas y saludables en estos cuerpos acuáticos. Se aplica directamente sobre el cuerpo de agua y se disuelve paulatinamente aportando el Cloro necesario para mantener el agua en óptimas condiciones.



Imagen 1. Fuente ornamental en Hotel Aloft tratado con SANIFONT GRANULAR



Imagen 2. Lago ornamental en Club de Golf en Mérida tratado con SANIFONT GRANULADO

SANIFONT granulado funciona destruyendo bacterias, hongos, algas y protozoarios así como inactivando virus, manteniendo el agua limpia y saludable sin importar si el cuerpo de agua tiene recirculación o no. Adicional, no deja rastro visible en el fondo de la fuente o del lago a tratar.

SANIFONT granulado presenta un alto rendimiento tanto en tratamientos correctivos como en tratamientos de mantenimiento diario. También funciona como una opción eficiente y eficaz de desinfección de agua de sitios de auto lavado.

Es importante mencionar que **SANIFONT granulado** solo debe ser usado para los fines que se indican en su recomendación ya que contamos con otros productos específicos para el cuidado integral de piscinas, agua de consumo humano y agua de consumo pecuario.

El uso de **SANIFONT granulado** nos garantiza el poder contar con una concentración consistente

y constante de Cloro Libre en el agua de fuentes, estanques y lagos. Así mismo, nos brinda una claridad, transparencia y sanidad del agua ya que ayuda a eliminar la formación de alga, lama y malos olores en el entorno ambiental.

Hay que considerar que el uso de **SANIFONT granulado** en lagos debe ser específico en aquellos que no tienen fauna acuática como peces, tortugas o lagartos, aunque no afecta a cualquier tipo de aves u otras especies que se acerca a beber agua.

Como podemos apreciar en la **imagen 1 y 2**, mostramos los resultados de **SANIFONT granulado** aplicado en lagos y fuentes ornamentales. Juzgue usted mismo y compruebe el resultado que solo un producto de alto rendimiento y eficiencia le puede entregar.

Recuerde, cuando tenga un problema con el aspecto del agua de estos cuerpos acuáticos ornamentales no dude en contactarnos, siempre le daremos la mejor recomendación.

Bombas de velocidad Múltiple Serie XE

SuperPump® XE

- La eficiencia líder en la industria supera los parámetros del Departamento de Energía y el rendimiento de muchas bombas de velocidad variable competitivas
- Programación fácil con hasta 6 velocidades seleccionables
- El control de fácil acceso alterna entre velocidades con solo tocar un botón
- Capacidad de doble voltaje (230 V/115 V) para una instalación versátil
- Instalación sencilla con longitud más corta de 2" que los modelos de una sola velocidad y sin requisitos de equipos adicionales

Bomba Tristar® XE

- La eficiencia líder en la industria supera los parámetros del Departamento de Energía y el rendimiento de muchas bombas de velocidad variable competitivas
- Programación fácil con hasta 6 velocidades seleccionables
- El control de fácil acceso alterna entre velocidades con solo tocar un botón
- Capacidad de doble voltaje (230 V/115 V) para una instalación versátil
- La instalación simple incluye uniones estándar de CPVC de 2" x 2.5" y no requiere ningún equipo adicional

