



FREEBAC 300

EL PODER DEL ÁCIDO HIPOCLOROSO EN TUS MANOS



100% seguro



Biodegradable

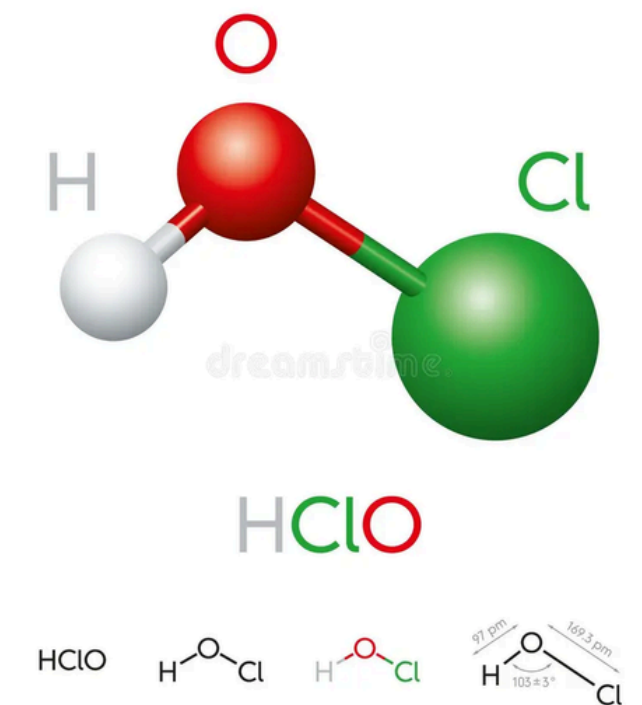


Eficaz

NESTOR ALVAREZ | 0424-4242654



Ácido Hipocloroso (HOCl) 300 ppm



Es un oxidante potente y natural que actúa como un desinfectante eficaz.

El FreeBac 300 contiene una concentración de 300 partes por millón (ppm) de este compuesto, haciendo que sea suficientemente fuerte para la desinfección, manteniendo seguridad para su uso en agricultura y ganadería.

- Molécula natural que produce nuestro cuerpo para defenderse.
- Seguro, biodegradable, eficaz.
- Recomendado por FDA y UE.



Importancia de la Desinfección del Agua



El agua es el principal vehículo de patógenos invisibles.



Un agua no tratada = más bacterias, hongos y virus.



FreeBac 300 asegura agua limpia y segura.



Mecanismo de Acción

ORP ↑

Penetra membranas celulares.

Oxida proteínas y enzimas vitales.

Mata bacterias, virus y hongos en segundos.

50–100 veces más eficaz que el hipoclorito.



¿Qué es el ORP?



ORP = Oxidation-Reduction
Potential



Un ORP alto, indica alta
capacidad de aceptar
electrones, es decir, oxidar
compuestos

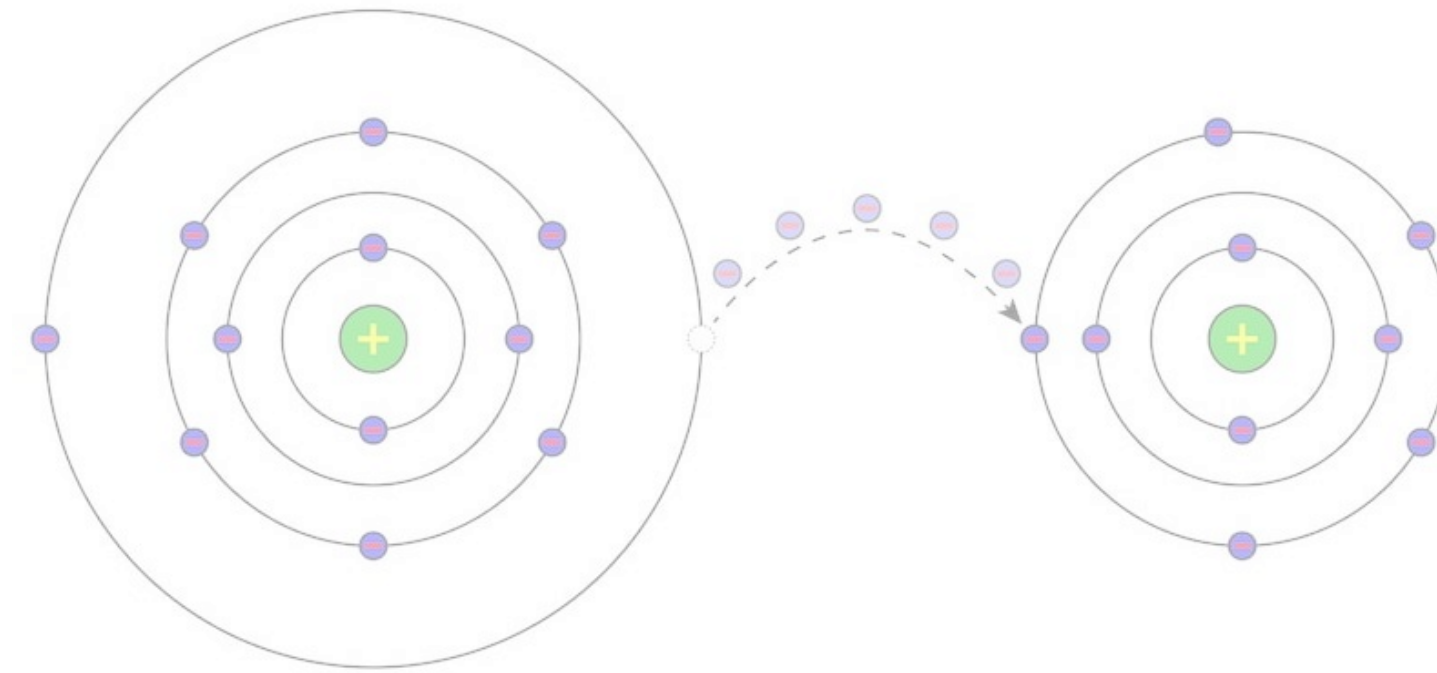


Se mide en milivoltios mV



Relación con el HOCl

Oxidante fuerte con un potencial estándar



El HOCl eleva el ORP del agua.



Cuanto más HOCl activo hay → más alto el ORP → más fuerte el medio oxidante.



¿Cómo se traduce en bactericida?

Las bacterias y virus tienen membranas, enzimas y ADN que funcionan gracias a un equilibrio redox interno delicado.

Un ORP suficientemente alto

El HOCl penetra en la célula (porque es neutro y difusivo)

Oxida proteínas ($-SH$ a $S-S$), lípidos y bases del ADN

El daño oxidativo es inmediato e irreversible

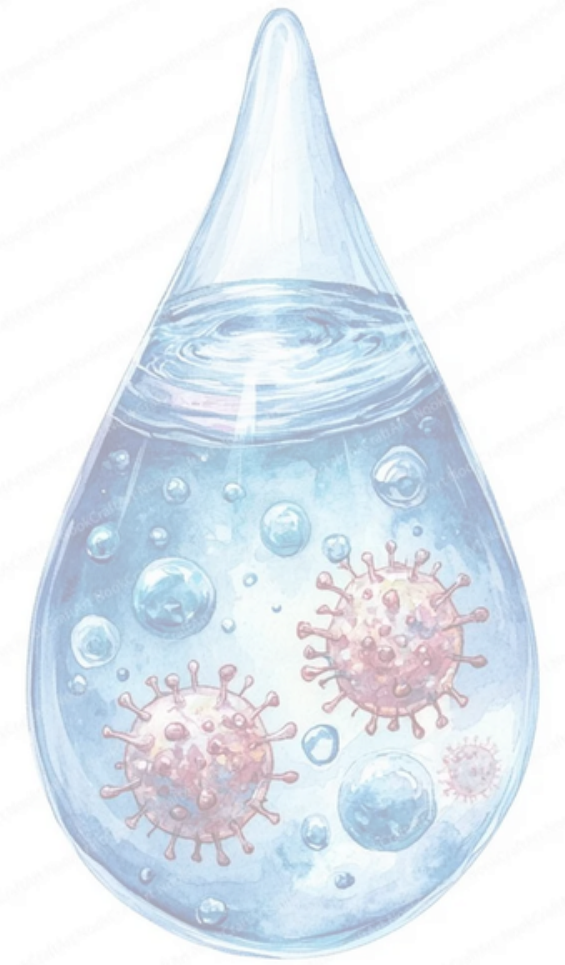
En la práctica:

ORP > 650–700 mV → bacterias coliformes y patógenos comunes mueren en segundos.

ORP ~750–800 mV → se inactivan también virus, hongos y esporas.



El OPR maca la diferencia



- ✓ 1 ppm de HOCl a pH 6 → ORP > 750 mV (muy biocida).
- 5 ppm de OCl⁻ a pH 9 → ORP < 600 mV (mucho menos eficaz, aunque tenga más ppm).

Por eso el ORP refleja la eficacia real del desinfectante, no solo la dosis química



Ventajas de FreeBac 300



Solución estable



No genera subproductos tóxicos.



Amigable con personas, animales y medio ambiente.



No mancha superficies.

El HOCl es el único que garantiza un ORP elevado (>750 mV) de forma segura y eficaz, logrando desinfección completa sin riesgos de toxicidad ni subproductos dañinos.



Respaldo Internacional



FDA (21 CFR §173.315) – Aprobado para contacto con alimentos.
EPA Reg. No. 91399-1 – Desinfectante seguro.
UE (Reglamento 528/2012) – Biocida autorizado.



Pérdidas Invisibles



Altos gastos en químicos convencionales.



Pérdidas agrícolas ocultas.



Biofilm en equipos y tuberías.



Rendimientos Invisibles

- **Menos agroquímicos.**
- **Mayor vida útil postcosecha.**
- **Reducción de mermas.**
- **Cumplimiento de normas internacionales.**





Casos históricos de aplicación

El agua en el campo es el recurso más utilizado y, a la vez, el principal transmisor de patógenos en la agricultura. Sea para riego, lavado de herramientas, semillas o frutos en postcosecha, si no está acondicionada, el agua se convierte en un medio de proliferación de hongos, bacterias y virus que afectan directamente el rendimiento y la calidad de los cultivos.

El uso permanente del FreeBac 300 permite transformar el agua en un agente de protección activa, elevando su potencial de oxidación (ORP) y combatiendo los microorganismos desde la fuente. Con ello, se reducen enfermedades, se retarda el ataque microbiológico en plantas, suelo y alrededores, y se asegura un entorno agrícola más saludable.



1. Lomas de Guárico – Cultivo de Papa

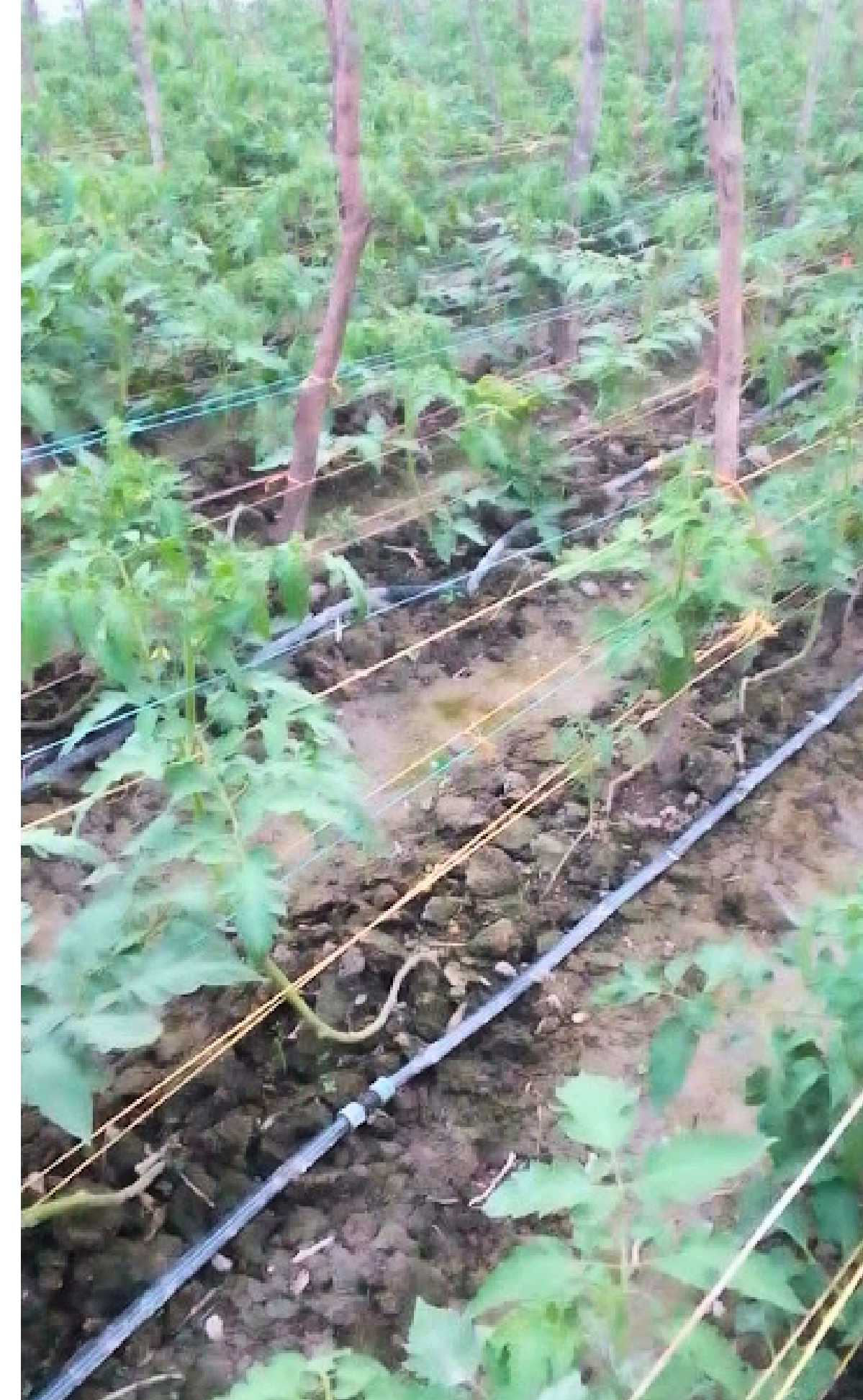
- **Situación inicial:** agua de laguna con ORP 250 mV.
- **Aplicación:** 200 L de agua + 20 L de FreeBac 300 (30 ppm), asperjado sobre una hectárea recién sembrada (3 días).
- **Resultados:** el agua tratada alcanzó un ORP de 650 mV, garantizando un entorno libre de patógenos. Todas las semillas germinaron, las hojas brotadas se mantuvieron sanas y vigorosas, evidenciando la eficiencia del FreeBac 300 en la protección inicial del cultivo.





2. Quíbor – Cultivo de Pimentón

- **Situación inicial:** 4.000 matas de pimentón con síntomas de virosis.
- **Aplicación:** FreeBac 300 a 30 ppm mediante paviola, con aplicaciones semanales.
- **Resultados:** el producto detuvo la progresión de la enfermedad, mejoró la apariencia de las plantas, y los nuevos brotes se desarrollaron completamente sanos. La cosecha se consolidó con frutos de mejor calidad, asegurando mayor productividad.





Conclusión

- **Riego agrícola.**
- **Lavado de herramientas y equipos.**
- **Tratamiento de semillas antes de la siembra.**
- **Lavado de frutos en postcosecha.**
- **Agua limpia y sin bacterias para el ganado.**
- **Galpones y comederos higienizados.**
- **Prevención de mastitis en vacas lecheras.**
- **Menos antibióticos, más litros de leche y mayor ganancia de peso**

De esta manera, FreeBac 300 se convierte en un aliado permanente para combatir patógenos y garantizar una agricultura y una ganadería más limpia, rentable y sostenible.





Conoce más sobre Servicointi

Visita nuestro sitio web para conocer más sobre cada uno de nuestros servicios, socios comerciales y el material educativo que colocamos en nuestro blog.

www.servicointi.com