

Manual de uso

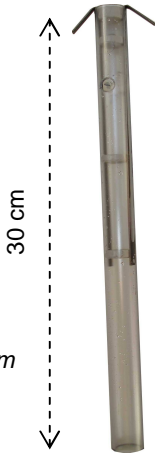
Mini-WATA

Producción de cloro activo

Mini-WATA es un dispositivo destinado a la producción a escala domestica de una solución concentrada de cloro activo a partir de agua salada por medio de la electrolisis. Esta concebido para ser introducido en una botella de plástico de 1.5 litro (tipo soda).

El cloro activo es ampliamente utilizado para destruir o desactivar microorganismos patógenos. Esta solución clorada obtenida con Mini-WATA tiene múltiples aplicaciones en el ámbito domestico y sanitario. Pudiéndose destacar las siguientes utilidades :

- ➔ **Potabilización** de agua (tratamiento bacteriológico del agua)
- ➔ **Desinfección**, en el ámbito domestico, artesanal de la alimentación y hospitalario, de superficies y utensilios.
- ➔ Por último, esta solución clorada producida por Mini-WATA tiene las mismas características que la correspondiente a la "solución de Dakin", utilizada para la **desinfección de heridas**.



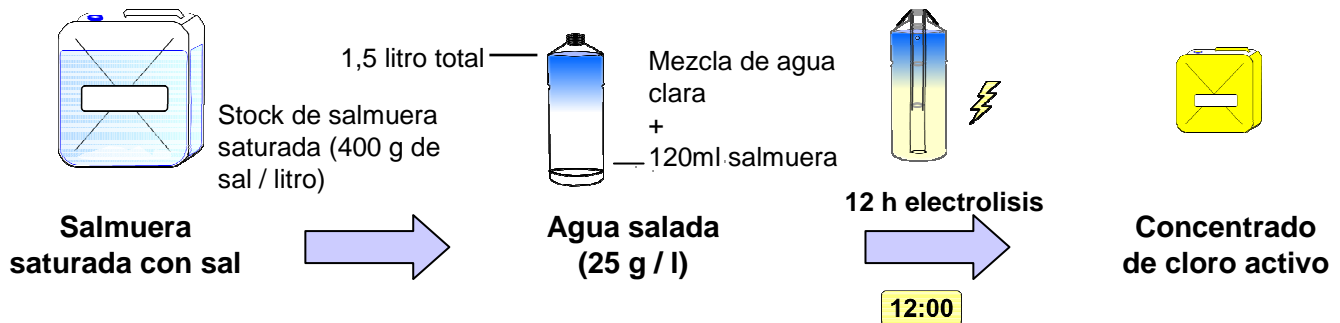
Tamaño: 30 cm

Peso: 60 g

RENDIMIENTO DE PRODUCCIÓN

- ➔ Mini-WATA produce **1,5 litro de solución concentrada de cloro activo cada 12 horas**. (Funcionando continuamente, el dispositivo produce 3 litros al día, cubriendo las necesidades cotidianas de agua potable de 600 personas)
- ➔ Al final del proceso de electrolisis, la concentración de hipoclorito de sodio es de **6 g/litro** (o 6000 ppm, o 0,6%, o 2° clorométricos).

RESUMEN DEL PROCEDIMIENTO



Elementos necesarios :

- ➔ Un **dispositivo Mini-WATA** y su **transformador** (5V, 1A), a conectar a la red eléctrica.
- ➔ Una botella de plástico (1,5 o 2 litros) tipo soda o agua mineral.
- ➔ Sal de cocina y agua suficientemente clara.
- ➔ Una jeringa grande (50 ml) para dosificar la salmuera saturada que debemos añadir al agua para su electrolisis.
- ➔ Una jeringa pequeña (5 ml) para añadir la solución clorada al agua de bebida.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

La utilización del Mini-WATA no presenta ningún riesgo si se respectan las siguientes precauciones:

- ➔ Debe de ser utilizado solamente por los adultos que hayan leído el manual de uso.
- ➔ Debe ser utilizado dentro de un local ventilado.
- ➔ La solución clorada debe manipularse con precaución. En particular, evitar el contacto con la piel y las mucosas. No inhalar. En caso de contacto, limpiar con abundante agua.
- ➔ La botellas deben ser claramente etiquetadas y guardadas fuera del alcance de los niños.

PREPARACIÓN DE LA SALMUERA SATURADA

Para simplificar, empezaremos con la preparación de un **stock de salmuera saturada**. Esta solución se puede guardar indefinidamente (**dentro de un bidón cerrado y etiquetado**)

➔ Dentro de un bidón de agua, disolver tanto sal como sea posible, o sea hasta que la solución este saturada (contar más o menos **400g** de sal por cada litro de agua). *Se dice que la salmuera está saturada cuando no se disuelve mas sal quedando un precipitado de sal en el fondo del bidón.*

PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LA SOLUCIÓN CLORADA

1

Preparación del agua salada para su electrolisis:

Dentro de una botella de 1,5 litros*, poner 120 ml de salmuera saturada (utilizar la jeringa grande) y añadir agua clara hasta completar la botella (salmuera = 1/12 del volumen total).

Introducir el Mini-WATA en la botella con agua salada (tal y como se indica en el esquema). El nivel del agua debe ser más alto que los orificios laterales del tubo (flecha roja en el esquema).

2

Conectar el transformador del Mini-WATA a la red eléctrica (110 o 220 V) y a su vez al Mini-Wata

Anotar la hora de inicio del proceso :
Para producir 1,5 l, esperar 12 h.

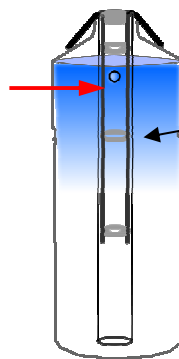
3

➔ **Desconectar el dispositivo al finalizar el tiempo requerido para el proceso de electrolisis**

➔ **Almacenar** el concentrado de cloro dentro de un **recipiente opaco**, limpio y bien cerrado. **Etiquetar** : «Concentrado de cloro», indicando la fecha de producción y guardar en un sitio oscuro.

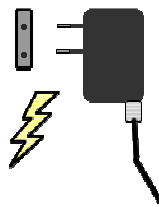
➔ **Mantenimiento** : limpiar el Mini-WATA con agua clara y guardarlo seco. En caso de que se observen depósitos calcáreos, dejarlo en remojo durante una noche dentro de un recipiente con vinagre o zumo de limón. Limpiarlo con agua y dejarlo secar.

(para 1.5 litro *)



Mezcla de agua + salmuera saturada

El dispositivo debe estar **situado a la sombra** (protegido de la luz). Utilizar dentro de un local ventilado.



12:00

➔ inmediatamente, se observa un desprendimiento de burbujas en la botella

NOMBRE del PRODUCTOR - DIRECCIÓN

Concentrado de CLORO

Fecha de producción : ___ / ___ / ___



* Para 2 litros : 1- utilizar 160 ml de salmuera y completar la botella de 2 litros con agua clara.
2- contar con 16 horas de electrolisis : el concentrado de cloro obtenido también tendrá una concentración de 0,6%.

IMPORTANTE

Dosificación de la salmuera: respetar estrictamente la cantidad de salmuera que debe adicionarse al agua (lo mas clara posible) para su electrólisis. Un exceso podría perjudicar el dispositivo. Utilizar la jeringa grande (50 ml) para medir la salmuera.

- ➔ Utilizar una sal lo mas pura posible.
- ➔ Evitar utilizar un agua sucia (turbia) para la electrolisis. Llegado el caso, es necesario filtrarlo antes de usarlo. También se puede esperar hasta que las partículas del agua sedimenten.
- ➔ El dispositivo debe estar situado a la sombra, dentro de un local ventilado.
- ➔ Nunca utilizar un recipiente metálico en lugar de la botella de plástico.