



REV. 05/25

NITROTRAPP[®]

MANUAL DE ARRANQUE Y OPERACIÓN



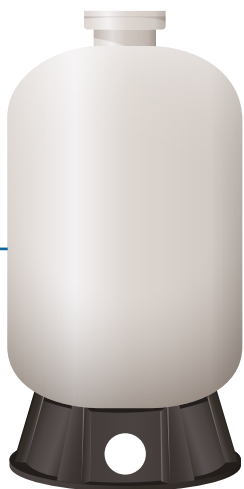
NITROTRAPP®

NITROTRAPP® es una resina de intercambio iónico para la remoción de nitratos que tiene una capacidad de hasta 5 veces más que otras resinas en el mercado.

NITROTRAPP® está fabricado especialmente para cumplir con los estándares de agua potable, pasando por las pruebas de sabor, olor y al 100% por la prueba de desorción. Su proceso único de fabricación le otorga una **larga vida útil de más de 10 años.**

INSTALACIÓN BÁSICA Proceso para primer instalación

La resina **NITROTRAPP®** debe enjuagarse y retrolavarse apropiadamente antes de iniciar el servicio.



1. Lavar y desinfectar el recipiente presurizado vacío.
2. Ensamblar difusor inferior (en caso de que aplique)



3. Rellenar el tanque con grava de soporte hasta cubrir el difusor inferior*.
4. Vertir el **NITROTRAPP®** dentro del tanque, dejando un espacio vacío de **30-50%**.



5. Llenar de agua el tanque lentamente desde el fondo hasta arriba, como en el modo de retrolavado. Dejar reposar la cama de **NITROTRAPP®** por 10 minutos en el agua.



6. Retrolavar el filtro a una velocidad de **2.4 - 3.3 gpm/ft² (6 - 8 m/h)** hasta que el agua del retrolavado esté clara.

Tiempo recomendado: **5-10 minutos**.



7. Realizar un enjuague rápido por **5 min**.

Programar los enjuagues regulares con una duración suficiente para desplazar **5 volúmenes** de cama.

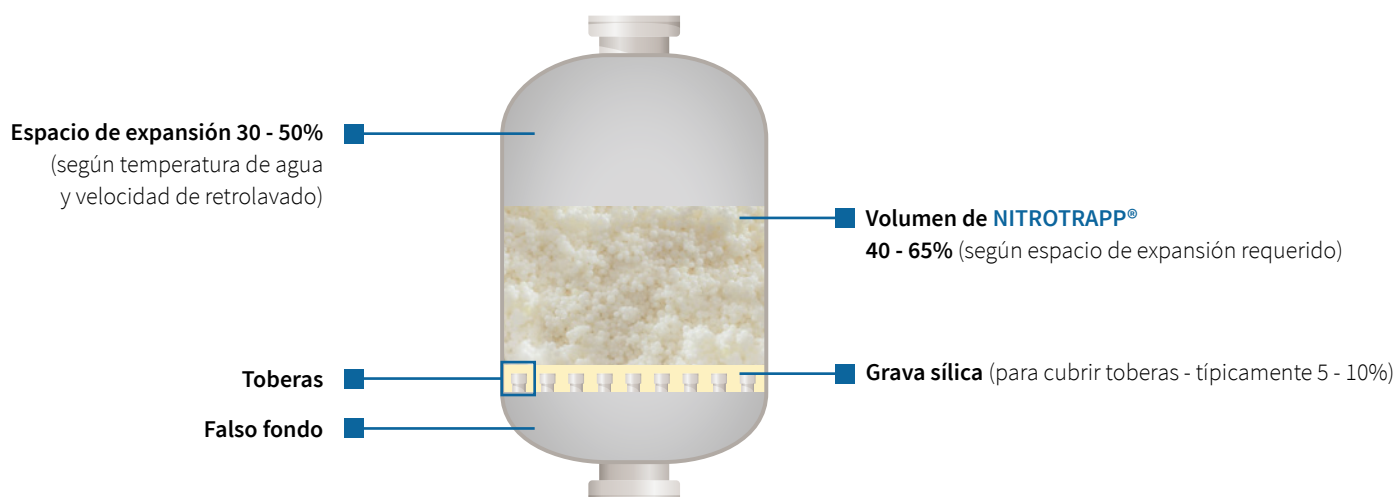


8. El sistema está listo para iniciar el servicio. Programar la duración del retrolavado regular a **10 min** con una velocidad de **2.4 - 3.3 gpm/ft² (6 - 8 m/h)**. Para mayor información al respecto de la programación vea el párrafo **CONDICIONES DE OPERACIÓN**.

* Se recomienda usar grava prelavada. En caso contrario es recomendable retrolavar la grava antes de cargar el **NITROTRAPP®** al tanque (paso 4).

CONFIGURACIÓN COMÚN

La configuración de cada sistema (porcentajes) depende de las características del tanque, toberas o difusores, de la temperatura del agua y del espacio libre correspondiente requerido para la expansión de la cama durante los retrolavados. Es necesario usar una válvula o un arnés de válvulas que permite una regeneración de la cama de **NITROTRAPP®**, similar a un suavizador.



CONDICIONES DE OPERACIÓN

Recomendamos cumplir con los siguientes parámetros para una operación eficiente de filtros de **NITROTRAPP®**:

- Temperatura máxima: 90°C
- pH de operación: 4.5 – 8.5
- Velocidad de servicio: 15 - 40 m/h (8 – 24 gpm/pie²)
- Tiempo de contacto (TCCV): 1 - 2 min *
- Velocidad de retrolavado: 6 – 8 m/h (2.4 – 3.3 gpm/pie²)
- Espacio de expansión: 30 – 50%
- Flujo para succión de regenerante: 0.25 – 0.6 gpm/pie³
- Velocidad de enjuague lento: 3 - 5 m/h (1.2 - 2 gpm/pie²)
- Capacidad de remoción: aprox. 40 g/l como NO₃ **
- Consumo de regenerante:
 - NaCl: 160 g por litro
 - MgCl₂: 130 g por litro

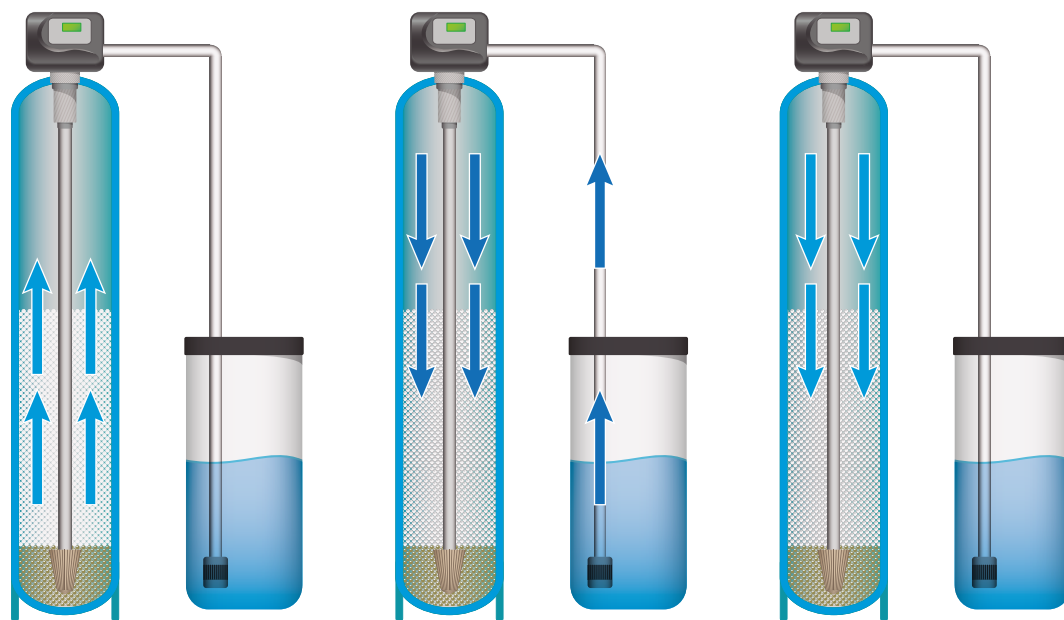
* Favor de considerar también el rango recomendado de la velocidad de servicio.

** Capacidad total nominal. La capacidad operativa puede ser inferior y depende de la química del agua. Consulte a su asesor Watch Water® para más detalles.



REGENERACIÓN

Los sistemas con **NITROTRAPP®** deben someterse a regeneraciones cuando sea necesario, es decir cuando se presenta una fuga del contaminante que se requiere remover. Para regenerar la cama de un filtro con **NITROTRAPP®** el siguiente proceso brinda resultados excelentes en la mayoría de las aplicaciones:



1. Retrolavar la cama del equipo por **10 minutos**, o hasta que el agua salga transparente.
2. Succionar el volumen de salmuera necesario para el volumen de la cama de **NITROTRAPP®** con **0.25 - 0.6 gpm/pie³**.
3. Seguir succionando agua en modo slow rinse con **1.2 - 2 gpm/pie²** hasta llegar a un tiempo total de 60 minutos incluyendo el tiempo del paso anterior.
4. Retrolavar la cama del equipo por **10 minutos**, o hasta que el agua salga transparente.
5. Enjuague con **5 volúmenes** de cama con el flujo de retrolavado (fast rinse).
6. Operar en modo servicio el equipo de acuerdo a su diseño.

Es necesario generar el volumen suficiente de salmuera antes de iniciar la regeneración. El siguiente ejemplo ilustra el calculo respectivo para un filtro de 18"x65" con 180 litros de **NITROTRAPP®**:

- Por litro de **NITROTRAPP®** se requieren 160 g de sal (NaCl). Entonces se requieren 28.8 Kg de sal (63.5 lb).
- En solución saturada cada galón de agua contiene 4 lb de sal. Entonces se requieren 15.9 galones de salmuera para la regeneración.
- Cabe mencionar que se necesitan aprox. 4 horas para generar una salmuera con concentración suficiente de sal.

NOTA: La regeneración debe realizarse cuando sea necesario y por lo menos una vez cada mes. Para mayor información, favor de ponerse en contacto con **WATCH WATER MÉXICO** o su distribuidor más cercano.

CONSEJOS

- Es necesario remover oxidantes, como por ejemplo el cloro libre, previo a la entrada del filtro con **NITROTRAPP®**.
- Es necesario remover hierro (<0.3 mg/l), manganeso (<0.15 mg/L) y H₂S antes del filtro con **NITROTRAPP®**.
- La química del agua afecta la eficiencia de la remoción de Nitratos y puede disminuir la capacidad nominal. Se recomienda llevar a cabo pruebas pilotos para determinar la capacidad de remoción por litro de **NITROTRAPP®**.