



# **ACUATECNICA S.A.S.**

## **INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA**



### **REACTOR MINIPACK**

**PLANTA INTEGRAL AUTOMÁTICA DE TRATAMIENTO DE AGUA**  
**TRATAMIENTO QUÍMICO • CLARIFICACIÓN • FILTRACIÓN • CLORACIÓN • REMOCIÓN DE COLOR**





## MINIPACK

## ¿QUÉ ES?

El sistema **MINIPACK de Acuatécnica** es un reactor de tratamiento de agua, con procesos completos: adición de químicos, mezcla, floculación, sedimentación, filtración y cloración. Utilizada para abastecer pequeñas comunidades y adaptada a nuestro medio con tecnología apropiada. El **MINIPACK** es una planta muy compacta, de operación simple y confiable,

además, fácil de transportar e instalar.

La máxima eficiencia del sistema y de cada una de las partes que los conforman ha sido optimizada, pues su diseño y dimensionamiento cuidadosamente calculado y revisado, permite garantizar excelente comportamiento de proceso.



# PRINCIPIO DE OPERACIÓN

## LLEGADA DE AGUA CRUDA:

El agua cruda llega al vórtice de entrada localizado aproximadamente a 2 metros sobre la base del sistema, mientras la válvula manual regula un caudal constante; en éste vórtice se reciben los productos químicos que son inmediatamente mezclados en línea.

## DOSIFICACIÓN:

A continuación del control de entrada se encuentran los ductos de alimentación de productos químicos para lo cual se utilizan diversos sistemas de dosificación que pueden clasificarse como:

- a) A presión tipo Poot Feeder para trabajar en línea.
- b) Eléctricos, si existe energía eléctrica en el sitio.

Sin importar el sistema utilizado, una vez introducidos los reactivos, son mezclados completamente con el agua en la cámara del vórtice de entrada que son parte integral de la unidad. Los productos químicos normalmente usados son: sulfato de alumina, carbonato de soda e hipoclorito para desinfección.

## FLOCULACIÓN:

Se efectúa en la primera cámara en un compartimento cónico, donde el flujo ascendente crea un efecto de microturbulencia perfectamente calculado y provisto de orificios difusores. Se cuenta en ésta cámara con drene de lodos y vertedero rectangular para sedimentación.

## SEDIMENTACIÓN:

Se efectúa en la segunda cámara, en la cual está especialmente dispuesto un módulo de sedimentación de alta tasa de flujo laminar ascendente y constituido esencialmente por un módulo multitubular inclinado, colocado a 60 grados.

El agua aquí clarificada es descargada mediante un vertedero a la unidad de filtración.

## FILTRACIÓN:

El agua clarificada llega a la unidad de filtración en forma vertical descendente y es filtrada a presión por medio de la cabeza hidráulica disponible (opcionalmente puede usarse una electrobomba) la cual a la vez la envía al tanque de almacenamiento bajo. La unidad está compuesta por falso fondo con hidroesferas de microranura que eliminan la necesidad de gravas de soporte a la vez que ayudan a turbular y producir un choque de partículas en el retrolavado lo que lo hace muy eficiente. Los lechos son arenas silíceas de gradación y selección especial que pueden combinarse con antracita. El flujo de agua filtrada pasa al tanque de almacenamiento dispuesto por el cliente para su distribución a los puntos de servicio.



El MINIPACK se recomienda para aguas con turbiedad no mayor a 50 UNT o caudales entre 1 a 10 L.P.S. Se le puede adicionar torre de oxidación para trabajar aguas con alto contenido de hierro y otros minerales.

El reactor MINIPACK produce agua potable o de proceso en forma simple, diseñado específicamente como una planta integral de operación manual. El MINIPACK es ideal para pequeñas comunidades, campamentos, etc.

