



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

**INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA**



## **SISTEMAS DE FLUJO CONFINADO**





## SISTEMA DE FLUJO CONFINADO

**Los sistemas de Flujo Confinado** están desarrollados para atender **comunidades de menos de 20.000 habitantes**, que se proveen de fuentes de características constantes y de buena calidad que requieren procesos simplificados de tratamiento para obtener agua potable.



## PRINCIPIO DE OPERACIÓN

### MEZCLA RÁPIDA:

En la entrada de la planta se inyecta el coagulante mediante un inyector proporcional al flujo de la planta. Colocado en línea, el aparato dosificador de coagulante dispone de un dispositivo de ajuste para calibración de dosificación y de un sistema Vortex de mezcla en línea.

### CLARIFICACIÓN:

(Floculación - Sedimentación) Esta primera etapa se realiza en un filtro clarificador de flujo ascendente, que opera por absorción. El agua coagulante adecuado para neutralizar partículas, pasa por los gránulos de su lecho de grava y arena. Las partículas de suspensión son atrapadas y se adhieren a los granos a su paso por el reactor, saliendo del mismo agua clarificada. A medida que se va colmatando el lecho, aumenta igualmente la caída de presión a través del clarificador.

### FILTRACIÓN:

En ésta segunda etapa el agua ya clarificada pasa al proceso de filtración, que se compone de un filtro en paralelo de tipo multimedia de flujo descendente. Las velocidades de filtrado en ésta etapa para más confiabilidad se han diseñado para que no superen la de la primera y se mantengan bajas. Los filtros tienen lecho de antracita sobre una base de arena y gravilla torpedo. La antracita y arena atrapan las partículas en suspensión y el resultado es un efluente muy cristalino. A medida que se va colmatando el lecho, aumenta la caída de presión a través de los filtros y cuando esta llega a su tope se hace necesario operar el retrolavado e iniciar una nueva carrera (indicación manométrica).

### CLORACIÓN:

La cloración se hace en línea por medio de un dosificador hidráulico Rainbow a la salida de la planta y antes de entrar al tanque de descarga. La cantidad o proporción de solución de cloro a inyectar lo determina el caudal de la planta y el ensayo de tratabilidad.



## PRINCIPALES VENTAJAS

- ✓ Espacios menores para instalación.
- ✓ Operación simplificada.
- ✓ Resultados confiables.
- ✓ Costos de operación bajos.
- ✓ Fácil ampliación (módulos de filtración adicionales).

