



CURSO DE EQUIPOS ELECTROMECA'NICOS EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA

Fco. Javier Novoa N'ñez



CURSO BÁSICO EQUIPOS E INSTALACIONES EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA

1 Procesos > Potabilización

- 1.1 Introducción
- 1.2 Calidad del agua
- 1.3 Tratamientos requeridos - Línea de agua
- 1.4 Tratamientos requeridos - Línea de fango

2 Procesos > Depuración de Aguas

- 2.1 Tratamientos Primarios
- 2.2 Tratamientos Intermedios
- 2.3 Tratamientos secundarios
- 2.4 Tratamientos de fangos

3 Equipos de Bombeo y Desbaste

3.1. Introducción

3.2 Bombas y Equipos de Bombeo

- 3.2.1 Bombas Centrífugas
- 3.2.2 Bomba tipo Tornillos de Arquímedes
- 3.2.3 Bombas de Hélice
- 3.2.4 Bombas de Husillo o eje Helicoidal
- 3.2.5 Bombas de membrana

3.3 Equipos para Desbaste

- 3.3.1 Rejas en Pozos de GRUESOS
- 3.3.2 Rejas de Desbaste
- 3.3.3 Tamices de Canal
- 3.3.4 Tamices de Canal con Extracción por tornillo
- 3.3.5 Rototamices
- 3.3.6 Plantas Compactas de Pretratamiento



4 Equipos de Agitación y Aireación

4.1 Agitadores y Circuladores de Flujos

4.1.1 Electroagitadores

4.1.2. Mezcladores Sumergibles

4.1.3 Circuladores de flujo

4.2 Equipos y Sistemas de Aireación

4.2.1 Turbina Superficial

4.2.2 Rotores Superficiales

4.2.3 Aireadores Sumergibles

4.2.4 Aeración por aire comprimido

5 Puentes para Tanques y Equipos Auxiliares Varios

5.1 Puentes Para Tanques

5.1.1 Decantadores para Agua Potable

5.1.2 Decantadores para Agua residual

5.1.3 Desarenadores

5.1.4 Lechos bacterianos

5.1.5 Espesadores por Gravedad

5.1.6 Espesadores por Flotación

5.2 Equipos Auxiliares

5.2.1 Lavador de arenas

5.2.2 Concentrador de Grasas y Flotantes

5.2.3 Tornillos Transportadores

5.2.4 Cintas Transportadoras y Redlers

5.3 Silos y Tolvas

5.3.1 Silos

5.3.2 Tolvas

6 Deshidratación de Fangos y Secado Térmico

6.1. Deshidratación de Fangos

6.1.1 Espesadores mecánicos

6.1.2 Centrifugadoras

6.1.3 Filtros Banda

6.1.4 Filtro Prensa



6.2 Secado Térmico de Fangos.

6.2.1 Introducción

6.2.2 Sistemas con Horno Rotativo

6.2.3 Sistemas de Lecho Fluidizado

6.2.4 Almacenamiento del fango seco

7 Dosificación Reactivos e Inst. de Desodorización

7.1 Dosificación de Reactivos

7.1.1 Introducción

7.1.2 Reactivos

7.1.2.1 Sulfato de Alúmina

7.1.2.2 Polielectrolito Líquido

7.1.2.3 Sosa

7.1.2.4 Cal

7.1.2.5 Cloro

7.1.2.6 Permanganato Potásico

7.1.2.7 Carbón activo

7.1.2.8 Ácido Sulfúrico Concentrado

7.1.2.9 Ácido Flúor silícico

7.1.2.10 Dióxido de Cloro

7.1.2.11 Cloruro férrico

7.1.2.12 Polielectrolito Sólido

7.1.2.13 Metanol

7.1.2.14 Reglamentación

7.2 Instalaciones de Desodorización

7.2.1 Introducción

7.2.2 Desodorización por Lavado Químico

7.2.3 Desodorización por Carbón Activo

7.2.4 Desodorización Biológica

7.2.5 Canalizaciones



8 Instrumentación

8.1 Principales Procesos a Controlar en Estaciones de Tratamiento de Agua

- 8.1.1 Introducción
- 8.1.2 Controladores en Depuradoras
- 8.1.3 Medidores en Estaciones de Depuración
- 8.1.4 Medidas comúnmente realizadas
- 8.1.5 Transmisión a Distancia
- 8.1.6 Fuentes y destinos de las Señales

8.2 Instrumentos en plantas de tratamiento de agua

- 8.2.1 Medida de caudal
- 8.2.2 Medidas de Nivel
- 8.2.3 Medidas de Presión
- 8.2.4 Medidas de Temperatura
- 8.2.5 Características Químicas