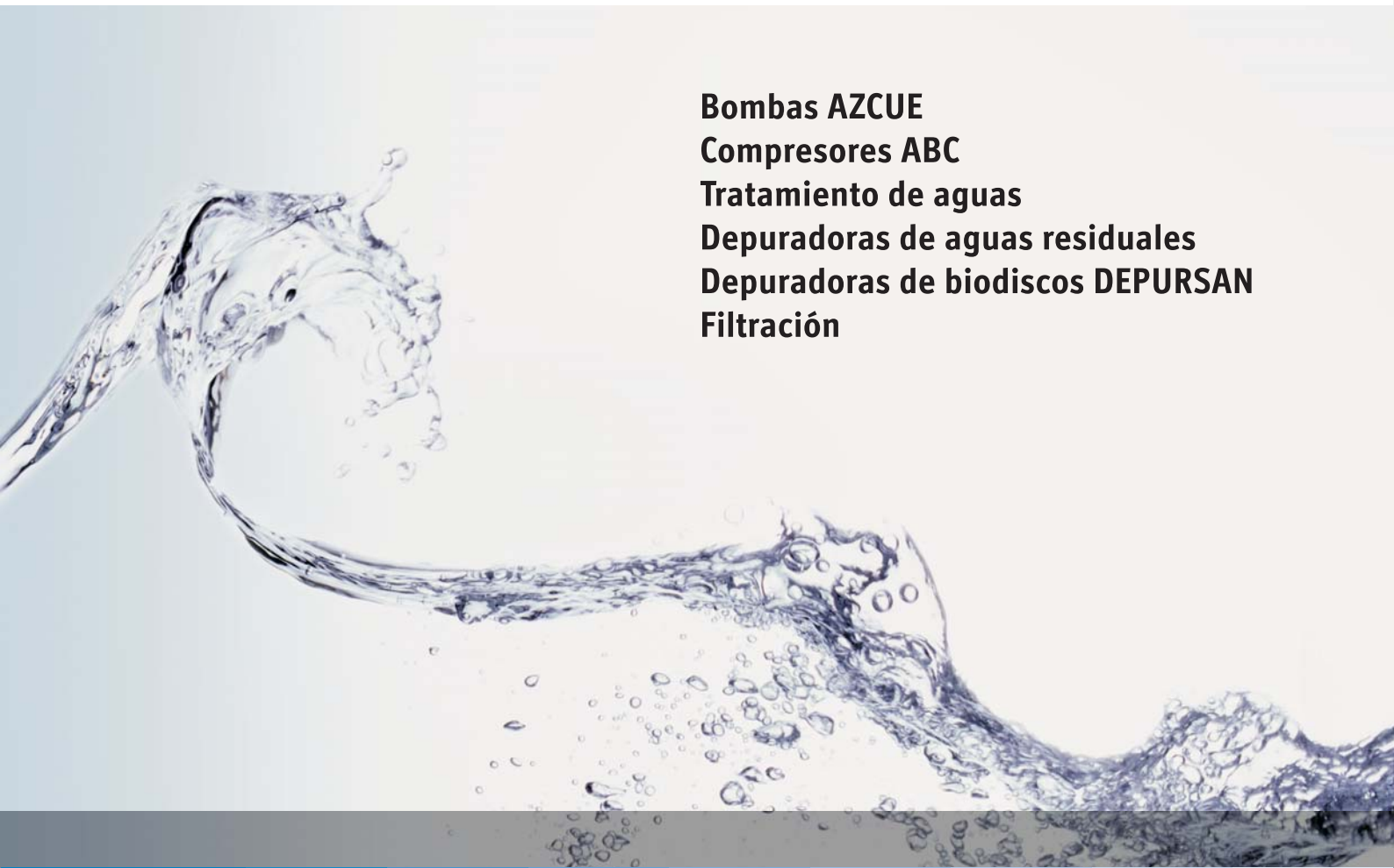
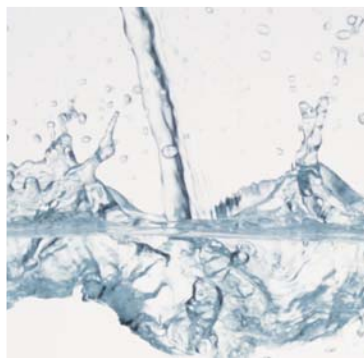


# **Sande** **Díaz**

**tecnologías del agua**



**Bombas AZCUE**  
**Compresores ABC**  
**Tratamiento de aguas**  
**Depuradoras de aguas residuales**  
**Depuradoras de biodiscos DEPURSAN**  
**Filtración**

**ÍNDICE GENERAL DE PRODUCTOS**

## TECNOLOGÍAS DEL AGUA DESDE 1975

**SANDE Y DÍAZ**, con sede en Galicia, es una empresa que se dedica a la comercialización, instalación y fabricación de maquinaria industrial, especializada en **equipos de bombeo**, **tratamiento de aguas de proceso** para todo tipo de industrias y **depuración de aguas residuales** para pequeñas poblaciones.

Fundada en 1975, desde sus inicios la compañía comercializa maquinaria industrial para el sector naval y terrestre: BOMBAS AZCUE, compresores, repuestos de motores, etc. En el año 1985, ampliando la gama de productos y servicio, comienza la especialización en el tratamiento de aguas. En 1995 se fabrican las primeras depuradoras biológicas denominadas **DEPURSAN**, que ahorran un 80% de la energía consumida por una depuradora convencional. El año 2008 ha visto cumplido de forma exitosa el relevo generacional en la empresa, llegando savia nueva que ha sabido dar un salto a nuevos mercados y a nuevos servicios relacionados con el medio ambiente.

La gran experiencia acumulada permite a **SANDE Y DÍAZ** ofrecer asesoramiento técnico y aportar la solución más adecuada para cada caso. Existe en la empresa una tradición de compromiso con la calidad y con el cliente que se refleja en la fidelidad de éstos.

Este catálogo tiene como objetivo dar una visión general de los productos y servicios ofrecidos. Si desea ampliar personalmente esta información o está buscando productos relacionados, los empleados de **SANDE Y DÍAZ** están siempre a su disposición. También puede visitar nuestro sitio web [www.sandeydiaz.com](http://www.sandeydiaz.com).



# ÍNDICE

## **1| BOMBAS AZCUE ----- 7**

- Bombas centrífugas horizontales
- Bombas centrífugas verticales
- Bombas centrífugas autoaspirantes
- Bombas centrífugas multicelulares
- Bombas de canal lateral autoaspirantes
- Bombas de tornillo autoaspirantes
- Módulos compactos de bombeo
- Bombas tipo vórtex
- Bombas trituradoras
- Bombas de husillo excéntrico
- Bombas sumergibles
- Equipos de presión

## **2| COMPRESORES ABC ----- 16**

- Serie ABC de 1 a 10 CV
- Serie X de 15 a 100 CV

## **3| FILTRACIÓN DE AGUA ----- 17**

- Filtros de lecho automáticos y manuales
- Filtros de cesta o canasta
- Filtros automáticos autolimpiantes Kaff Bernoulli
- Filtros de lecho filtrante
- Filtros de cartucho
- Filtros multicapa
- Filtros CINTROPUR
- Ultrafiltración
- Descalcificación
- Desmineralizadores
- Ósmosis inversa doméstica
- Ósmosis inversa industrial

## **4| DOSIFICACIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL DE AGUAS - - - - 23**

- Bombas dosificadoras
- Agitadores
- Depósitos dosificadores
- Reguladores
- Instrumentación de control
- Sistemas completos sobre panel

## **5| TRATAMIENTO DE AGUAS - - - - - 26**

- Separadores de grasas
- Separadores de arenas
- Separadores de aceites e hidrocarburos
- Tanques de acumulación
- Pozos de bombeo prefabricados
- Tratamiento de aguas grises
- Sistemas de reutilización de aguas pluviales
- Sistemas de drenaje de subsuelo
- Filtros biológicos percoladores
- Desinfección por ultravioletas
- Desinfección por ozono

## **6| DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES - - - - - 31**

- Fosas sépticas
- Fosas con biofiltro
- Arqueta con reja de desbaste manual
- Rejas de desbaste automáticas
- Tamices helicoidales
- Tamices rotativos
- Separadores de arenas
- Compuertas
- Depuradoras compactas de oxidación total
- Depuradoras de biodiscos de pequeña capacidad
- Depuradoras de biodiscos DEPURSAN
- Sistema de fitodepuración
- Tratamiento de fangos

## **7| ACCESORIOS Y OTROS EQUIPOS - - - - - 38**

- Repuestos originales AZCUE
- Intercambiadores de calor
- Soplantes
- Motores eléctricos
- Cuadros eléctricos y equipos de telegestión
- Válvulas
- Productos químicos para tratamientos de agua
- Bacterias y productos biológicos
- Lecho para filtros

## **8| SERVICIOS - - - - - 41**

- Asistencia Técnica
- Instalaciones
- Mantenimiento
- Repuestos originales
- Garantía y certificado de calidad



# CATÁLOGO



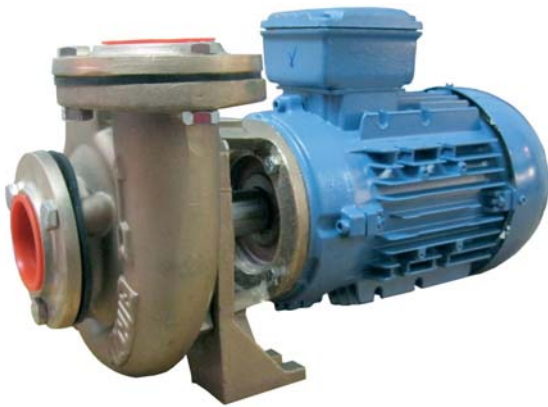


**1.1. | BOMBAS CENTRÍFUGAS HORIZONTALES****1.1.1. | BOMBA AZCUE. SERIE CP****CARACTERÍSTICAS**

- Montaje:
  - en eje libre
  - con embrague y polea mecánico o magnético monobloc
- Rodete bronce; cuerpo en hierro fundido o bronce.
- $Q < 75 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H < 50 \text{ m}$

**APLICACIONES**

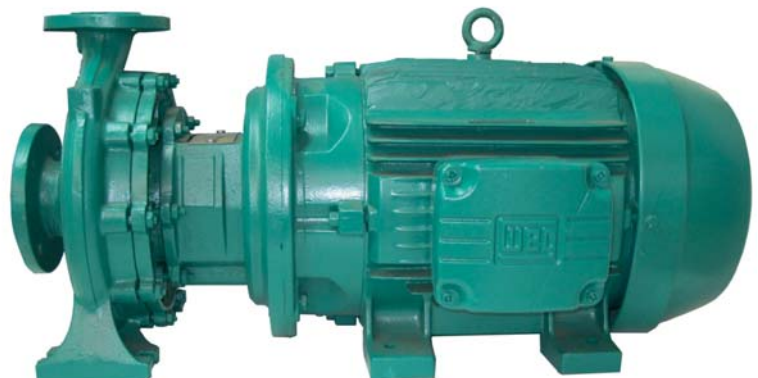
- Aplicaciones en general en la industria, viviendas, agricultura, etc.
- Adecuadas para su uso con aguas limpias o ligeramente turbias, sin partículas abrasivas y hasta temperaturas de hasta  $80^\circ \text{C}$ .

**1.1.2. | BOMBA AZCUE. SERIE AN/MN****CARACTERÍSTICAS**

- Montaje:
  - eje libre
  - monobloc (MN)
  - sobre bancada (AN)
- En hierro fundido o en bronce.
- $Q < 500 - 700 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H < 100 \text{ m}$
- Alto rendimiento, bajo NPSH y gran capacidad de aspiración.
- Funcionamiento silencioso.
- Se puede dotar de un sistema de vacío si las necesidades de la instalación requieren que la bomba sea autoaspirante.

**APLICACIONES**

- Tratamientos de agua, riego, calefacción, refrigeración, aplicaciones con agua caliente hasta  $190^\circ \text{C}$ .





### 1.1.3. | BOMBA AZCUE. SERIE BOB

#### CARACTERÍSTICAS

- Montaje:
  - eje libre
  - sobre bancada.
- En hierro fundido o bronce.
- $Q < 2000 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H < 30-150 \text{ m}$
- Diseño sobre soporte base con doble rodamiento de bolas en baño de aceite que confiere gran robustez y alta fiabilidad a la bomba.

#### APLICACIONES

- Servicio contra incendios, aire acondicionado, refrigeración, etc.



## 1.2. | BOMBAS CENTRÍFUGAS VERTICALES

### 1.2.1. | BOMBA AZCUE. SERIE LN

#### CARACTERÍSTICAS

- Ejecución IN-LINE.
- En hierro fundido o en bronce.
- $Q < 140 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H < 100 \text{ m}$
- Bajo NPSH, alto rendimiento y gran capacidad de aspiración.

#### APLICACIONES

- Refrigeración, calefacción, aire acondicionado, etc.



## 1.2.2. | BOMBA AZCUE. SERIE CM

### CARACTERÍSTICAS

- Ejecución IN-LINE, con acoplamiento elástico.
- Montaje:
  - en eje libre
  - con motor
- En hierro fundido o en bronce.
- $Q < 1500 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H < 130 \text{ m}$
- Adecuada para espacios reducidos.
- Con carrete de desmontaje, que evita desmontaje del motor y de las conexiones eléctricas.
- Opción de bomba de autocebado o eyector Venturi con aire comprimido.

### APLICACIONES

- Servicios generales, refrigeración por agua dulce y salada, cogeneración, abastecimientos de agua, etc.



## 1.2.3. | BOMBA AZCUE. SERIE VM

### CARACTERÍSTICAS

- Montaje monobloc.
- En hierro fundido o en bronce.
- Aspiración e impulsión en línea, por lo que es óptima para espacios reducidos.
- $Q < 1000 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H < 130 \text{ m}$
- Opción de bomba de autocebado o eyector Venturi con aire comprimido.

### APLICACIONES

- Circulación y trasiego de salmuera, circulación de agua de condensadores, servicios de frío y aire acondicionado, etc.



## 1.2.4. | BOMBA AZCUE. SERIE LD

### CARACTERÍSTICAS

- Ejecución IN-LINE, con doble aspiración y doble voluta.
- Montaje:
  - en eje libre
  - con motor
- $Q < 4000 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H < 60 \text{ m}^3/\text{h}$
- Diseño robusto, con 2 rodamientos de bolas lubricados por grasa.
- Acoplamiento flexible.
- Opción de autocebado mediante bomba de vacío.
- NPSH bajo y alto rendimiento.

### APLICACIONES

- Cogeneración, refrigeración, aire acondicionado, etc.



## 1.3. | BOMBAS CENTRÍFUGAS AUTOASPIRANTES

### 1.3.1. | BOMBA AZCUE. SERIE CA

### CARACTERÍSTICAS

- Disponible en:
  - eje libre
  - monobloc con motor eléctrico, diesel o gasolina, hidráulico o neumático
  - sobre bancada, con acoplamiento flexible bomba-motor
  - con embrague y polea mecánico o magnético
- En hierro fundido o bronce
- $Q < 300 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H < 105 \text{ m}$
- Posibilidad de doble sentido de giro, mediante el montaje de rodets y difusores intercambiables.

### APLICACIONES

- Lastre, sentinas, contraincendios, trasiego, refrigeración del motor, circulación, etc.



## 1.4. | BOMBAS CENTRÍFUGAS MULTICELULARES

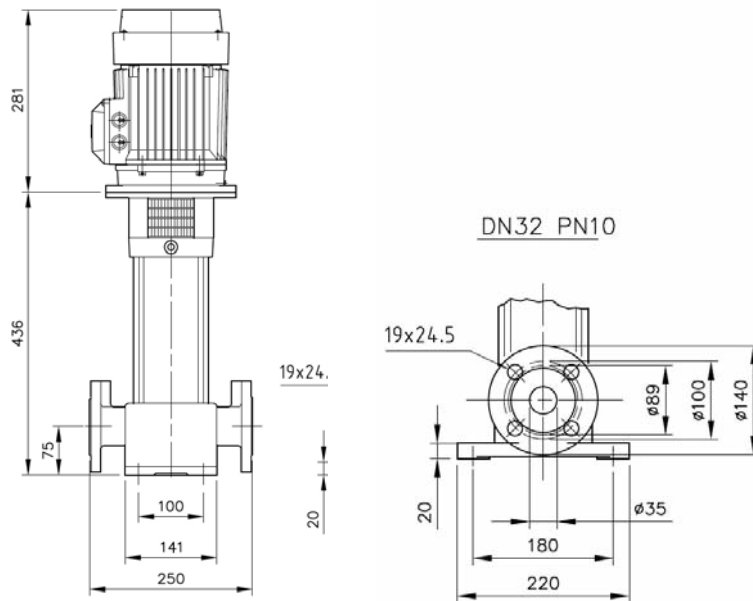
### 1.4.1. | BOMBA AZCUE. SERIE C

#### CARACTERÍSTICAS

- Ejecución vertical.
- IN-LINE, aspiración e impulsión en línea.
- $Q < 40 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H < 200 \text{ m}$

#### APLICACIONES

- Sistemas de lavado, refrigeración, aire acondicionado, contraincendios, alimentación de caldera, etc.



## 1.5. | BOMBAS DE CANAL LATERAL AUTOASPIRANTE

### 1.5.1. | BOMBA AZCUE. SERIE RA

#### CARACTERÍSTICAS

- En eje libre o con embrague mecánico o magnético.
- En bronce.
- $Q < 18 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H < 60 \text{ m}$
- Bidireccionales. Según el sentido de rotación, cambia la dirección del fluido.
- Para manipulación de líquidos limpios, sin sólidos en suspensión.
- Excelente capacidad de autocebado, compacto diseño y construcción robusta.

#### APLICACIONES

- Para pequeñas y medianas embarcaciones en servicios como: circulación de agua salada en motores propulsores o auxiliares, achique de sentinas, baldeo, etc. También pueden usarse para trasiego de vinos, licores y similares.





## 1.5.2. | BOMBA AZCUE. SERIE SP

### CARACTERÍSTICAS

- Montaje en eje libre o con motor eléctrico.
- En hierro fundido o en bronce.
- $Q < 45 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H < 225 \text{ m}$
- Multicelulares, lo cual proporciona altas presiones de descarga.
- Para fluidos limpios y exentos de partículas sólidas abrasivas.
- Capacidad de bombear líquidos con fuerte tenencia de aire, bajo NPSH requerido, gran capacidad de autocebado.

### APLICACIONES

- Alimentación de calderas, extracción de condensados, hidróforos de agua dulce y agua salada, etc.



12

## 1.6. | BOMBAS DE TORNILLO AUTOASPIRANTES

### 1.6.1. | BOMBA AZCUE. SERIE BT

### CARACTERÍSTICAS

- Montaje en eje libre o con motor eléctrico.
- Ejecución:
  - Horizontal
  - vertical.
- Cuerpo en hierro fundido; husillos en acero nitrado.
- $Q < 450 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H < 160 \text{ m}$
- Diseñadas para trabajar con fluidos a altas temperaturas ( $160 \text{ }^\circ\text{C}$ ), limpios, lubricantes y no corrosivos.

### APLICACIONES

- Viscosidades desde 2 a 1500 cSt.
- Ideales para bombeo de todo tipo de aceites lubricantes y combustibles



## 1.7. | MÓDULOS COMPACTOS DE BOMBEO

### 1.7.1. | BOMBA AZCUE. SERIE BLOC

#### CARACTERÍSTICAS

- Están compuestos por:
  - 2 electrobombas
  - 2 filtros en acero inoxidable.
  - 2 válvulas de retención de disco DN40
  - 2 válvulas de compuerta de esfera DN40
  - 1 colector de impulsión
  - 2 manómetros de 0-10 bar
  - 2 manovacúómetros -1+5 bar
  - 1 bloque central en material GGG40
- $Q < 10 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H < 160 \text{ m}$
- Una bomba está en servicio y la otra en reserva.

#### APLICACIONES

- Se aplican en servicios de trasiego o alimentación de gas-oil, fuel oil pesado, aceites, etc.



## 1.8. | BOMBAS TIPO VÓRTEX

### 1.8.1. | BOMBA AZCUE. VRX

13

#### CARACTERÍSTICAS

- Montaje:
  - eje libre
  - monobloc
  - sobre bancada
- Ejecución horizontal o vertical.
- En bronce.
- Columna intermedia de longitud variable.
- $Q < 500 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H < 30 \text{ m}$
- Ideales para fluidos con fuerte tenencia de sólidos.

#### APLICACIONES

- Para achique de parques de pesca, bombeo de agua salada con desperdicios de pescado, aguas fecales, aguas con sólidos



## 1.9. | BOMBAS TRITURADORAS

### 1.9.1. | BOMBA AZCUE. SERIE BTR

#### CARACTERÍSTICAS

- Ejecución vertical.
- En bronce.
- Columna intermedia de longitud variable.
- Q agua limpia < 62 m<sup>3</sup>/h
- H < 10 m
- Capacidad de trituración: 8000-9000 kg/h
- Grado de trituración: hasta 30 mm de longitud.

#### APLICACIONES

- Ideal para achique de parques de pesca y bombeo agua salada con desperdicios de pescado en buques pesqueros.



14

## 1.10. | BOMBAS DE HUSILLO EXCÉNTRICO

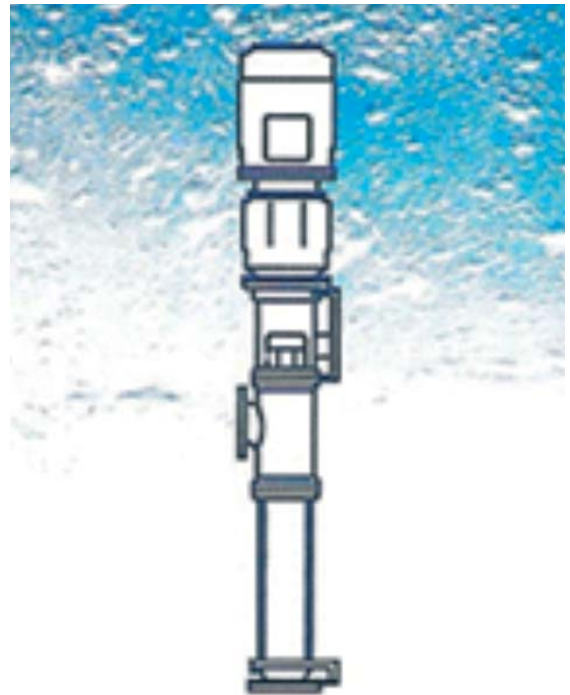
### 1.10.1. | BOMBA AZCUE. SERIE KL-KB

#### CARACTERÍSTICAS

- Ejecución vertical.
- En bronce
- Caudales hasta 120 m<sup>3</sup>/h
- H < 4 bar (8 bar)
- DN 80 a 200
- Temperaturas < 80 °C

#### APLICACIONES

- Marina
- Sentinas





## 1.11. | BOMBAS SUMERGIBLES

### 1.11.1. | BOMBA AZCUE. SERIE HOMA

#### CARACTERÍSTICAS

- Carcasa de aluminio, resistente a la corrosión.
- Tapa de aspiración y rodete en hierro fundido GG25.
- Filtro de aspiración en aluminio.
- $Q < 180 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H < 35 \text{ m}$
- Paso de sólidos de 10 mm.
- Gran capacidad de bombeo en relación a su tamaño y peso.
- Portátiles.
- Opción de boya de nivel para funcionamiento automático.

#### APLICACIONES

- Construcción y obras públicas, pozos profundos, achique de solares, vaciado de garajes, sótanos, etc.



## 1.12. | EQUIPOS DE PRESIÓN

15

#### CARACTERÍSTICAS

- Bomba en hierro fundido o en bronce.
- Depósito en acero galvanizado de entre 100 y 3000 l de capacidad.
- Incluido manómetro, presostato y llaves de vaciado.
- Montaje sobre base.
- $Q < 150 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H < 100 \text{ m}$



#### APLICACIONES

- Hidróforos de agua dulce y agua salada.





## 2.1. | SERIE ABC DE 1 A 10 CV

**CARACTERÍSTICAS**

- Compresores de 1 ó 2 etapas, comprimiendo aire hasta 15 bar, girando a muy bajas revoluciones.
- Construcción con materiales seleccionados.
- Lubricación mediante barboteo. Cilindros lubricados.
- Totalmente refrigerados por aire.
- Dotados con dispositivos para funcionamiento automático.
- Mayor suavidad de arranque.
- Opcionalmente accionados con motor diesel o gasolina.
- Insonorizados: nivel sonoro 65-75 dbA.
- Portátiles: de 1 a 3 cv.

**APLICACIONES**

- Arranque de motores.
- Transporte de áridos.
- Sector naval.
- Sector energético.
- Industria en general.



## 2.2. | SERIE X DE 15 A 100 CV

**CARACTERÍSTICAS**

- Compresores para aplicaciones que requieren un alto rendimiento y seguridad.
- Accionados por motor eléctrico directamente acoplado al compresor, permitiendo un alto rendimiento en la transmisión.
- Presiones de hasta 15 bar en dos etapas de compresión.
- Refrigeración por aire y opcionalmente por agua.
- Regulación electroneumática por electroválvulas, consiguiendo un ahorro energético en función al consumo de aire.
- Opcionalmente no lubricados: fabricados con cilindros exentos de aceite.

**APLICACIONES**

- Aplicaciones industriales en las que se requiere un aire totalmente limpio, exento de todo tipo de impurezas.
- Industria alimentaria, plástica, farmacéutica, química, minera, metalúrgica, destilerías, etc.



3.1. | FILTROS DE LECHO AUTOMÁTICOS Y MANUALES

**CARACTERÍSTICAS**

- Caudales hasta 3.000 m<sup>3</sup>/h.
- Fabricados en acero inoxidable/ acero al carbono.
- Lavado automático, por tiempo programable o diferencia de presión.
- Con crepinas 3/4".
- Presiones de trabajo 2,5 bar / 4 bar.
- Valvulería automática para lavado.
- Lechos: carbón, antracita, arena volcánica, arena silíceo, cristal.
- Fabricación a medida.

**APLICACIONES**

- Aguas de procesos.
- Agua de alimentación de calderas.
- Sistemas de recirculación: torres de refrigeración, etc.
- Reutilización de aguas residuales.
- Aguas para circuitos de refrigeración y calefacción.
- Prefiltración en plantas de micro, ultra y nano-filtración.
- Prefiltración en procesos de ósmosis inversa.



3.2. | FILTROS DE CESTA O CANASTA

**CARACTERÍSTICAS**

- Filtros cazapiedras con tapa estanca.
- Malla de acero inoxidable con luces de 0,1 a 10 mm.
- Caudales de hasta 5.000 m<sup>3</sup>/h.
- Material: fundición gris GG-25, acero inoxidable, PVDF, otros.
- Presión: PN10 y PN16 bar.
- Bridas: desde DN15 hasta DN 600.

**APLICACIONES**

- Atrapan sólidos en suspensión en captaciones de agua.
- Evitan obstrucciones y desperfectos en instalaciones de riego.
- Protección de elementos de control y medición en cualquier red hidráulica.



### 3.3. | FILTROS AUTOMÁTICOS AUTOLIMPIANTES KAFF BERNOULLI

#### CARACTERÍSTICAS

- Materiales cuerpo: acero al carbono, acero inoxidable, GFK/FRP.
- Materiales interior: AISI 316L, titanio, hastelloy, etc.
- Caudales hasta 7.500 m<sup>3</sup>/h en un equipo.
- Servicio a partir de 0,3 bar de presión.
- Caudal continuo de la instalación.
- Bridas: DN 40 hasta DN 1800.
- Tiempos de limpieza breves.
- Minimiza el caudal de lavado.

#### APLICACIONES

- Protección contra moluscos y sus larvas.
- Procesos industriales.
- Filtración de aguas superficiales.
- Construcción de barcos.
- Industria química.
- Protección de instalaciones de purificación (ósmosis inversa).



### 3.4. | FILTRO DE LECHO FILTRANTE

#### CARACTERÍSTICAS

- Caudales de filtración de hasta 350 m<sup>3</sup>/h.
- Presión: 2,5 y 4 kg/cm<sup>2</sup>.
- Materiales cuerpo: poliéster y fibra de vidrio, laminados y bobinados.
- Velocidad de filtración: 20 a 50 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>.
- Altura lecho filtrante: 1 y 1,2m.
- Batería de válvulas automáticas o manuales.
- Con placa de crepinas o brazos colectores.

#### APLICACIONES

- Filtración en industria ligera.
- Plantas de alimentación y acuicultura.
- Parques acuáticos.
- Filtración para riegos.
- Filtración de piscinas tanto privadas como públicas.
- Filtración doméstica.



## 3.5. | FILTROS DE CARTUCHO

### CARACTERÍSTICAS

- Presión máxima de trabajo: 8 bar.
- Presión de rotura: 32 bar.
- Temperatura: de 0° a 45°C.
- Conexiones en 5", 10" y 20".

### APLICACIONES

- Eliminación de sólidos en suspensión.
- Eliminación de la turbidez del agua.
- Eliminación de cloro, contaminantes orgánicos e inorgánicos, sabor y olores.
- Eliminación de la dureza, compuestos iónicos y sales disueltas en el agua.

### Tipos de carcasas



Estándar



Ancho especial BigBlue



Tipo Slim (en línea)



Especial Altas Temperaturas y Altas Presiones



Acero Inoxidable



Multicartucho de acero inoxidable



Tipo de cartucho	Usos	Observaciones
Espuma de polipropileno	Eliminación partículas en suspensión y turbidez del agua	Ancho estándar y en formato BIG-BLUE
Polipropileno bobinado	Eliminación partículas en suspensión y turbidez del agua	Alta resistencia a la perforación y aplastamiento
Plisados	Eliminación partículas en suspensión y turbidez del agua	Gran superficie de contacto y mayor capacidad de retención. Regenerables.
Carbón activado granular de cáscara de coco	Eliminación de cloro, contaminantes orgánicos e inorgánicos, sabor y olores.	
Carbón bloque	Eliminación de cloro (95%), contaminantes orgánicos, sabor y olores	Evita pasos preferenciales, consiguiendo una mayor capacidad de adsorción
Resinas iónicas de descalcificación y desionización	Tratamiento aguas brutas para consumo, o aguas de aporte a otros tratamientos	Especialmente indicados para purificación de agua
In-line	Eliminación partículas en suspensión y turbidez del agua	
Tipo Slim		Cartuchos de ancho especial para carcasas Slim
Tipo bolsa de polipropileno	Eliminación partículas en suspensión y turbidez del agua	Su tiempo de vida útil es superior a otros tipos
Polifosfatos	Reducción de la dureza del agua	Cartuchos recargables
Filtración absoluta	Eliminación de pequeñas partículas, cuerpos bacterianos, endotoxinas y pirógenos	
Cerámicos	Reducción del cloro (97%), turbidez (99%) y gérmenes (99%)	Grado de filtración de hasta 0,9"



## 3.6. | FILTROS MULTICAPA

### CARACTERÍSTICAS

- Compuestos por una botella y sus respectivos distribuidores superior e inferior.
- Presión mínima: 2 kg/cm<sup>2</sup>.
- Presión máxima: 6 kg/cm<sup>2</sup>.
- Temperatura: 4° a 35°C.
- Posibilidad de accionamiento manual o automático para realizar las maniobras de filtración, lavado y enjuague.
- Filtración hasta 15µ con mayores caudales que los filtros de arena.
- Menor consumo de agua de lavado.
- Válvulas automáticas SIATA y de corte.

### APLICACIONES

- Filtración de la turbiedad del agua.
- Filtración de sólidos en suspensión.
- Filtrado de desbaste.
- Filtración de aguas municipales o pozos.
- Eliminación de CO<sub>2</sub> y neutralización.
- Eliminación de cloro, olores y sabores.
- Eliminación de materia orgánica.



## 3.7. | FILTROS CINTROPUR

### CARACTERÍSTICAS

- Filtro para líquidos con prefiltración centrífuga.
- Para caudales de hasta 50.000 litros por hora.
- Fabricados en materiales sintéticos.
- Bajas pérdidas de carga.
- Posibilidad de combinar prefiltración con tratamiento de agua mediante filtro de doble función.
- Mallas filtrantes en nylon: 150 a 300µ.
- Mallas filtrantes en poliéster: 5 a 100µ.

### APLICACIONES

- Para aplicaciones tanto domésticas como industriales.
- Mejora del sabor del agua, eliminación de olores, disminución del cloro, ozono y microcontaminantes, como pesticidas y otras sustancias disueltas.
- Protección de instalaciones sanitarias alimentadas con agua de la red pública, agua de lluvia o agua de pozo.
- Prefiltración del agua tratada mediante descalcificadores, sistemas de ósmosis inversa y cualquier otro sistema de depuración.



## 3.8. | ULTRAFILTRACIÓN

### CARACTERÍSTICAS

- El proceso de ultrafiltración con membranas capilares trabajando a final cerrado tiene 3 etapas:
- **Filtración:** La bomba de alimentación suministra agua al sistema de forma que todo el caudal es filtrado.
- **Lavado hidráulico:** Se elimina de la superficie de la membrana todos los contaminantes que se han acumulado en la filtración.
- **Lavado químico:** Se realiza cada 72 lavados hidráulicos. Elimina la contaminación microbiológica y los contaminantes que resisten al lavado hidráulico.
- Es posible agrupar membranas, formando bastidores de hasta 20 ud., constituyendo instalaciones adaptadas a las necesidades particulares de producción.

### APLICACIONES

- Pretratamiento de Ósmosis Inversa.
- Plantas Potabilizadoras para eliminación de virus, bacterias y compuestos orgánicos.

- Tratamiento de Aguas Residuales, terciarios para reutilización del agua.
- Purificación de Aguas Minerales.
- Industria Alimentaria, purificación de zumos, etc.
- Industria farmacéutica y biotecnología para concentración de enzimas, eliminación de pirógenos, etc.



## 3.9. | DESCALCIFICACIÓN

### CARACTERÍSTICAS

- Materiales: polietileno o PRFV.
- Presión mínima: 2 kg/cm<sup>2</sup>.
- Presión máxima: 6 kg/cm<sup>2</sup>.
- Temperatura: 4° a 35°C.
- Funcionamiento volumétrico estadístico o temporal.
- Programador electrónico.
- Bajo consumo de agua y sal en regeneración.

### APLICACIONES

- Desincrustaciones calcáreas en tuberías y equipos.
- Aguas de procesos.
- Aguas de calderas.
- Descalcificadores domésticos.



## 3.10. | DESMINERALIZACIÓN

### CARACTERÍSTICAS

- Columnas de intercambio iónico en PRFV.
- Depósitos para el reactivo en polietileno.
- Armario de control.
- Presión: 2,5-7 kg/cm<sup>2</sup>.
- Temperatura: 5° a 30°C.
- Caudal de trabajo: hasta 50 m<sup>3</sup>/h.

### APLICACIONES

- Calderas de vapor (normal y alta presión).
- Fabricación de pinturas.
- Lavado de componentes electrónicos.
- Industria farmacéutica.



## 22 | 3.11. | ÓSMOSIS INVERSA DOMÉSTICA

### SERIE ECO+

- Economía y experiencia. Equipos de ósmosis inversa para la producción de agua con mineralización débil.
- Equipo de 5/6 etapas: filtración 5 µm, carbón GAC, carbón BLOC, bomba (opcional), membrana y postcarbón.
- Kit de instalación.
- Grifo con válvula cerámica.
- Membrana **FILMTEC**.
- Depósito de acero con revestimiento plástico.
- Salinidad máxima 1000 ppm.
- Producción: 100 a 750 litros/día.
- Presión: mín 3 Kg/cm<sup>2</sup> a 7 Kg/cm<sup>2</sup>.
- Protección bacteriológica UV opcional.



### SERIE PROLINE PLUS

- Economía y experiencia. Equipos de ósmosis inversa para la producción de agua con mineralización débil.
- Equipo de 5/6 etapas: filtración 5 µm, carbón GAC, carbón BLOC, bomba (opcional), membrana y postcarbón.
- Kit de instalación.
- Grifo con válvula cerámica.
- Membrana **GREEN FILTER**.
- Depósito de acero con revestimiento plástico.
- Salinidad máxima 1000 ppm.
- Producción: 100 a 300 litros/día.
- Presión: mín 3 Kg/cm<sup>2</sup> a 7 Kg/cm<sup>2</sup>.
- Protección bacteriológica UV opcional.



## 3.12. | ÓSMOSIS INVERSA INDUSTRIAL

### CARACTERÍSTICAS

- Equipos compactos automáticos montados sobre bancada de hierro pintada al horno con tratamiento anticorrosivo.
- Carcasas de filtración de 5 y 1 µm.
- Electroválvulas.
- Bomba.
- Membranas de TFC.
- Sistema de lavado automático
- Necesidad de un pretratamiento adecuado para garantizar la calidad del agua.

### APLICACIONES

- Hostelería: cafeteras profesionales, fabricación de cubitos, lavavajillas industriales.
- Lavado de coches, fabricación de hielo industrial.
- Industria química y farmacéutica.
- Industria electrónica.
- Torres evaporativas.



## DOSIFICACIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL DE AGUAS

4

23

### 4.1. | BOMBAS DOSIFICADORAS

#### CARACTERÍSTICAS

- Amplia gama de bombas dosificadoras: analógicas, digitales, de pistón, de membrana, peristálticas.
- Caudales: 1 hasta 1.566 l/h.
- Presiones: 1 hasta 30 bar.
- Regulación electrónica de caudal, por variación de frecuencia y volumen de inyección o por variación digital de pulsos.
- Diversidad de materiales para cualquier familia de químicos: PVDF, PP, acero inoxidable, ...
- Kit de instalación: incluye válvulas, cables y tubos.

#### APLICACIONES

- Tratamiento de agua potable.
- Inyección de cualquier tipo de químico en procesos industriales.
- Control de pH en todo tipo de instalaciones.
- Desinfección por cloro.





## 4.2. | AGITADORES

### CARACTERÍSTICAS

- Agitadores con hélice marina.
- Fabricados en diferentes materiales (AISI 316, polipropileno).
- Diseño personalizado.
- Diferentes velocidades de giro.
- Mínimo consumo de energía.

### APLICACIONES

- Preparación de reactivos.
- Suspensión de fangos.
- Floculación.
- Homogeneización de líquidos, grasas, productos químicos, etc.



## 4.3. | SISTEMAS COMPLETOS SOBRE PANEL

### CARACTERÍSTICAS

- Sistemas completos para dosificación y control de: cloro, PH, rédox, PH y cloro, PH y rédox.
- Equipos sobre panel, a medida según las necesidades del proyecto.



## 4.4. | DEPÓSITOS DOSIFICADORES

### CARACTERÍSTICAS

- Tapa grande roscada con juntas de estanqueidad.
- Indicador de nivel grabado en la superficie exterior.
- Material de calidad alimentaria.
- Diseñados para permitir el montaje compacto y robusto con agitador, bombas dosificadoras, cañas de aspiración o sondas.



## 4.5. | REGULADORES

### CARACTERÍSTICAS

- Equipos para la gestión eficaz de tratamientos químicos sofisticados.
- Tecnología de microprocesador.
- Proporcionan medidas precisas y fiables.
- Para medición y control de: PH, cloro libre, cloro total, dióxido de cloro, peróxido de hidrógeno, rédox, ozono, conductividad, turbidez
- Posibilidad de doble regulación: PH y cloro, PH y rédox.
- Opción de telecontrol a través de un módem GSM integrado.

### APLICACIONES

- Control y regulación de los parámetros de las bombas dosificadoras en todo tipo de instalaciones de tratamiento de aguas.



## 4.6. | INSTRUMENTACIÓN DE CONTROL

### INSTRUMENTACIÓN

- Disponibilidad de amplia gama de instrumentación para medición y control de agua.
- Medidores de caudal (electromagnéticos, por ultrasonidos, etc).
- Contadores emisores de impulsos, contadores magnéticos.
- Analizadores de pH.
- Analizadores de cloro libre.
- Analizadores rédox.
- Sondas de temperatura.
- Sondas amperométricas para cloro, oxígeno,...
- Electroodos de PH, rédox, de conductividad, combinados.
- Instrumentos de conductividad.
- Medidores de presión.
- Medidores de temperatura.
- Medidores de turbidez.
- Medidores de oxígeno disuelto.
- Medidores de cantidad de ozono.
- Medidores de nivel.



## 5.1. | SEPARADORES DE GRASAS

### CARACTERÍSTICAS

- Fabricados en PRFV (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio).
- Separación de líquidos no miscibles del agua, con una retención de hasta el 90%.
- Disponible en horizontal o vertical.
- Cumplen normativa UNE-EN 1852-2.
- Disponibles equipos compactos para instalación bajo cocinas.
- Hasta 10.000 litros de capacidad.

### APLICACIONES

- Tratamiento de aguas cargadas con grasas vegetales y/o animales, para su separación.
- Instalación necesaria en restaurantes, cocinas industriales, hoteles, zonas comunitarias, talleres mecánicos,...



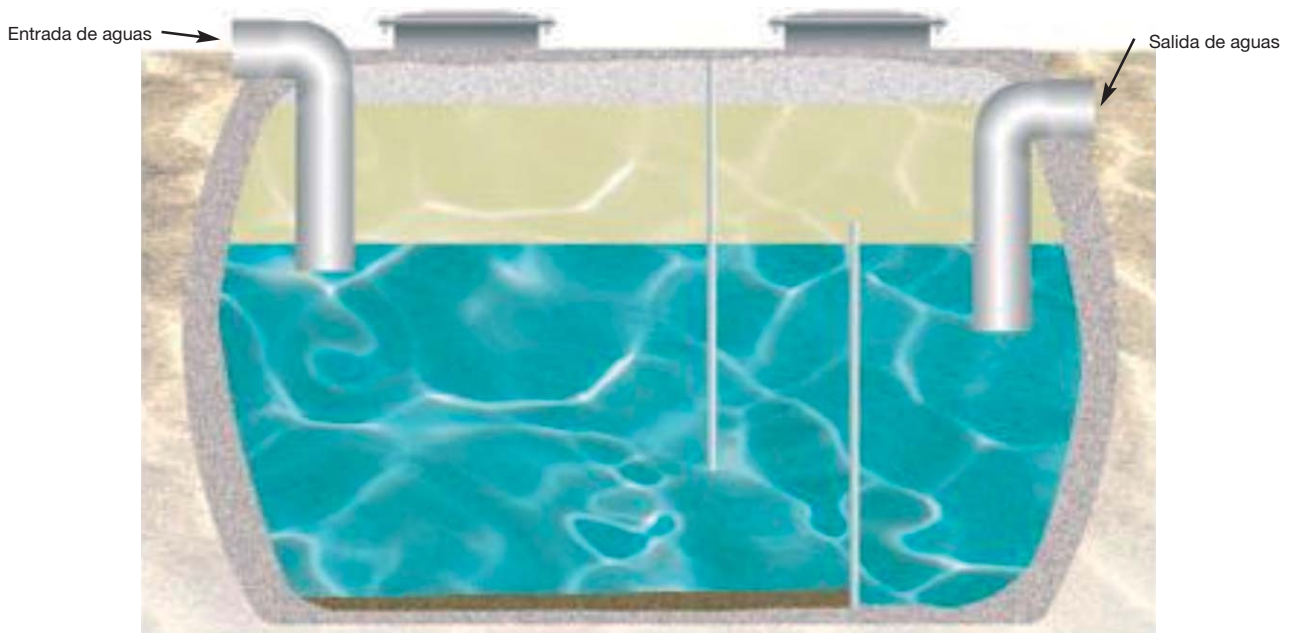
## 5.2. | SEPARADORES DE ARENAS

### CARACTERÍSTICAS

- Fabricados en PRFV (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio).
- Gran superficie de separación.
- De 1.100 a 20.000 litros de capacidad.

### APLICACIONES

- Instalaciones en lavaderos de vehículos.
- Separación de arenas y tierras arrastradas por aguas, por decantación.



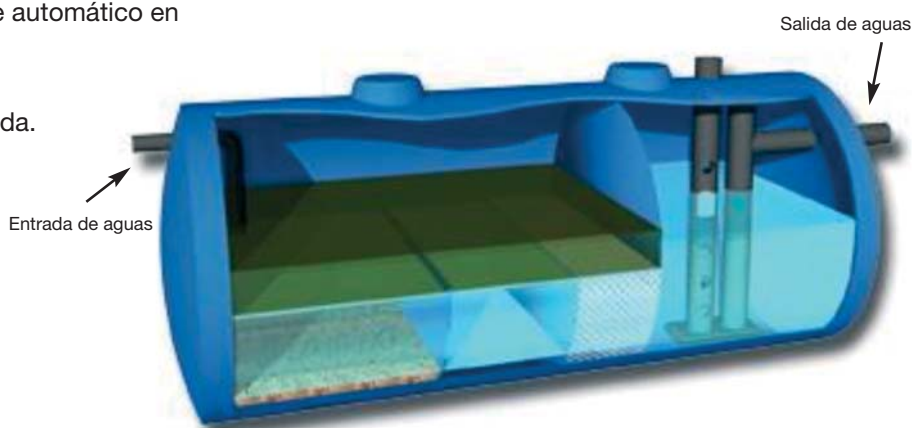
## 5.3. | SEPARADORES DE ACEITES E HIDROCARBUROS

### CARACTERÍSTICAS

- Fabricados en PRFV.
- Diseñados para separar hidrocarburos y aceites de origen mineral (no vegetal o emulsiones).
- Cumplen normativa UNE-EN 858-1 y UNE-EN 858-2.
- Rendimiento de reducción: 90%.
- CLASE 1: con célula coalescente para contenidos residuales inferiores a 5 mg/l.
- CLASE 2: sin célula coalescente para contenidos residuales inferiores a 100 mg/l.
- Incluye obturador de cierre automático en acero inoxidable.
- Con o sin desarenador.
- Instalación aérea o enterrada.

### APLICACIONES

- Separación de hidrocarburos en estaciones de servicio, talleres mecánicos, parkings, áreas de lavado de vehículos, etc.



## 5.4. | TANQUES DE ACUMULACIÓN

27

### CARACTERÍSTICAS

- Materiales: PRFV / PP.
- Diferentes formas: esféricos, cilíndricos, rectangulares.
- Diferentes disposiciones: vertical, horizontal.
- Para su instalación en superficie o enterrados.
- Capacidades desde 50 hasta 120.000 litros.
- Posibilidad de fabricación de doble pared o isotérmicos.
- Resistentes a la radiación UV.
- Gran resistencia mecánica y absoluta estanqueidad.
- Tanques especiales para gasóleo o fueles.

### APLICACIONES

- Almacenamiento de todo tipo de líquidos: agua, vino, licores, ácidos, abonos líquidos, etc.
- Aptos para uso alimentario.



Batería 4x3000





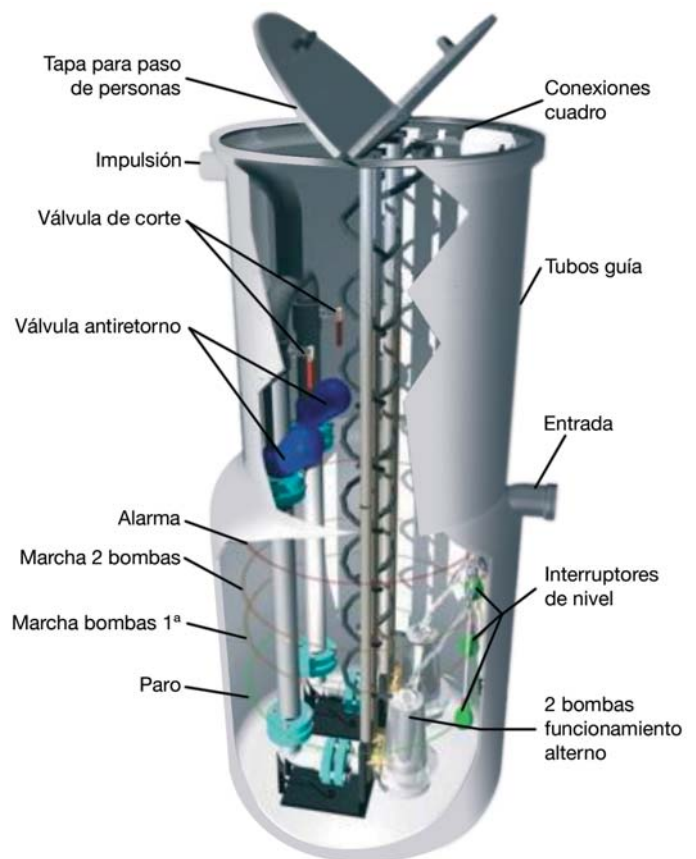
## 5.5. | POZOS DE BOMBEO PREFABRICADOS

### CARACTERÍSTICAS

- Carcasa en PRFV, con tuberías de entrada y salida, tomas para salida de cables y ventilación.
- 2 válvulas de retención y 2 válvulas de compuerta de cierre elástico (para montaje en arqueta anexa).
- Incluye 2 bombas sumergibles con dispositivos de descenso y anclaje.
- Sistemas de medición de nivel a través de reguladores de nivel o ultrasonidos.
- Cuadro eléctrico de PRFV o metálico.
- Posibilidad de fabricación a medida.
- Cumplen normativa UN-EN-12050-1.
- Desde 500 litros hasta 12.000 litros.

### APLICACIONES

- Bombeos de saneamientos municipales.
- Urbanizaciones o polígonos industriales.
- Garajes o aparcamientos.
- Depuradoras de aguas residuales.



## 5.6. | TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES

### CARACTERÍSTICAS

- Equipo compacto, compuesto por sistema de control, depósito de aguas grises y filtrado, depósito de agua limpia y una bomba de recirculación.
- Esterilización por ultrafiltración o sistemas de ultravioleta.
- Sin empleo de sustancias químicas.
- Amplia gama de modelos con depósitos exteriores o enterrados, y flexibilidad en el volumen de agua a tratar.
- Cumple Directiva Europea 76/160 EWG para uso de agua doméstica.

### APLICACIONES

- Para depuración de aguas grises de la vivienda (ducha, bañera, lavabo).
- Hospitales, centros de ocio, hostelería, etc.
- Ahorro de hasta 90.000 litros anuales de agua en una vivienda unifamiliar.
- Usos permitidos según RD 1620/2007: riego, limpiezas, agua para lavadoras e inodoros, etc.



## 5.7. | SISTEMAS DE REUTILIZACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

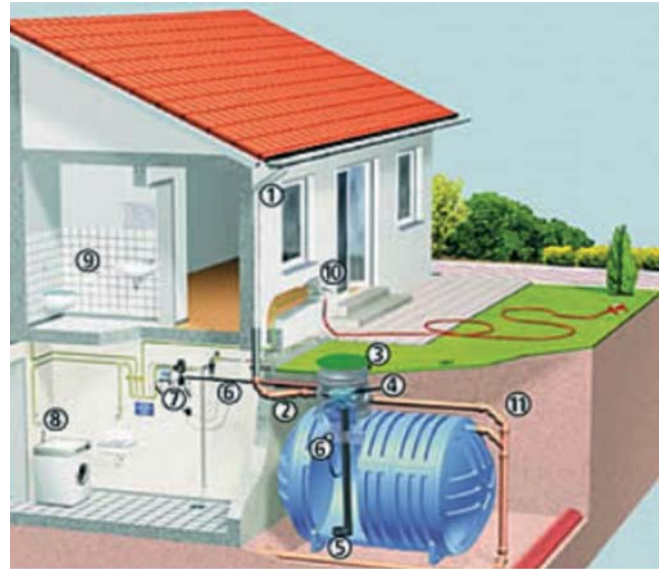
### CARACTERÍSTICAS

- Recuperación de agua de lluvia mediante recogida del agua de una superficie (tejado), filtrarla y almacenarla en un depósito enterrado para su posterior aprovechamiento.
- Esta agua se distribuye posteriormente con una bomba por un circuito independiente de la red de agua potable.
- Para instalación tanto en superficie como enterrado.
- Sistemas modulares.
- Capacidades de hasta 40.000 litros.



### APLICACIONES

- Agua ideal para riego, lavado del coche, cisternas de inodoros, etc.



1. Bajante de pluviales
2. Tubo de entrada al depósito
3. Realce con tapa  $\varnothing 600$
4. Filtro de pluviales
5. Dispositivo ralentizados
6. Aspiración flotante de la bomba
7. Bomba
8. Lavadoras
9. Aseos e inodoros
10. Toma para riego y otros usos
11. Rebosadero

## 5.8. | SISTEMAS DE DRENAJE DE SUBSUELO

29

### CARACTERÍSTICAS

- Instalación subterránea.
- Filtra 3 veces más que una zanja tradicional de grava.
- Menor tamaño de excavación que un pozo de grava.
- Apto para soportar el paso de vehículos.
- Instalación muy sencilla.
- Conexiones DN 100 a 300

### APLICACIONES

- Drenaje óptimo para áreas que no disponen de zonas donde evacuar el agua depurada o escorrentías.
- Drenaje de pluviales en cubiertas o zonas asfaltadas.
- Irrigación capilar.
- Muros de retención y sótanos.



## 5.9. | FILTROS BIOLÓGICOS PERCOLADORES

### CARACTERÍSTICAS

- Sistema de lechos filtrantes compuesto por materiales sintéticos, sobre el que se vierten las aguas residuales de forma continua o intermitente, mediante brazos de distribución fijos o móviles.
- Material de relleno BIO-LAM, de alta relación área/volumen.
- Bajos costes de mantenimiento.
- Consumo nulo o muy bajo de energía.
- Equipos compactos o industriales.

### APLICACIONES

- Depuración parcial de aguas negras.
- Depuración en industria en general.
- Reducción de la contaminación en circuitos cerrados en acuicultura.



## 5.10. | DESINFECCIÓN POR ULTRAVIOLETAS

### CARACTERÍSTICAS

- Capacidades desde 1 a 100 m<sup>3</sup>/h.
- Desinfección rápida y fiable en segundos, mediante radiación ultravioleta que mata bacterias y virus indeseables.
- Lámparas ultravioleta (UV) de larga duración, mayor de año y medio, de alto poder germicida.
- Sistema de control de automatización de la dosis correcta de UV muy sofisticado.
- Sistema opcional de limpieza química que elimina incrustaciones orgánicas e inorgánicas.
- Equipos de fácil instalación y sencillo mantenimiento.

### APLICACIONES

- Desinfección en instalaciones de depuración de aguas residuales municipales o residenciales.
- Desinfección en piscinas.
- Esterilización en torres de refrigeración.
- Esterilización en la industria alimentaria y de bebidas.





## 5.11. | DESINFECCIÓN POR OZONO

### CARACTERÍSTICAS

- El ozono ( $O_3$ ) es uno de los oxidantes más potentes de la naturaleza, oxida muy rápidamente estructuras orgánicas, destruyéndolas.
- Elimina compuestos orgánicos, material coloidal y nitritos.
- Elimina del agua malos olores, sabores y colores.

### APLICACIONES

- Desinfección en plantas de agua potable.
- Oxigenación en plantas de acuicultura, acuarios y zoos.
- Desinfección de productos alimenticios.
- Fabricación de hielo.
- Desinfección de circuitos de refrigeración y cámaras para alimentación.
- Lavanderías industriales.



## DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

6

### 6.1. | FOSAS SÉPTICAS

#### CARACTERÍSTICAS

- Fabricadas en PRFV (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio).
- Capacidad desde 1.100 hasta 120.000 litros.
- Divididas en 2 compartimentos, dispuestos en serie.

#### APLICACIONES

- Recepción de aguas residuales domésticas, hoteles, procedentes de wc, baños y servicios.
- Las fosas sépticas No cumplen con los parámetros de vertido legales. Es necesario realizar un tratamiento posterior.
- Reducen la DBO5 en un 45%.



31

### 6.2. | FOSAS CON BIOFILTRO

#### CARACTERÍSTICAS

- Instalación en superficie o enterrada.
- Fabricadas en PRFV (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio).
- Compuestas por una fosa y un filtro biológico.
- Reduce hasta un 80% el índice de DBO5.

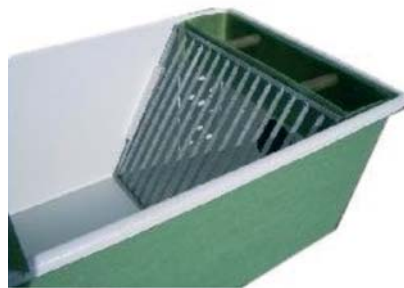




## 6.3. | ARQUETA CON REJA DE DESBASTE MANUAL

### CARACTERÍSTICAS

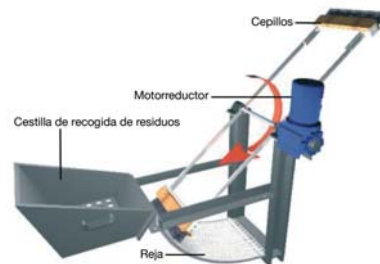
- Eliminación de sólidos gruesos de tamaño igual o superior a 30 mm.
- Fabricada en PRFV (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio).
- Reja de gruesos fabricada en acero inoxidable.
- Sistema de limpieza manual a través de la tapa superior, mediante rastrillo en acero inoxidable.



## 6.4. | REJAS DE DESBASTE AUTOMÁTICAS

### CARACTERÍSTICAS

- Eliminación de sólidos finos de tamaño igual o superior a 6 mm.
- Material: acero inoxidable.
- Sistema de limpieza automática.
- Cesta en acero inoxidable, perforada, para deshidratación de residuos.
- Para instalación en canal.



## 6.5. | TAMICES HELICOIDALES

### CARACTERÍSTICAS

- Eliminación de sólidos finos de tamaño igual o superior a 3 mm.
- Con sistema de deshidratación y compactación de residuos.
- Fabricado en acero inoxidable.
- Sistema de limpieza automática a través de cepillos y agua a presión.
- Para instalación en canal.



32

## 6.6. | TAMICES ROTATIVOS

### CARACTERÍSTICAS

- Eliminación de sólidos finos con tamaño comprendido entre 0,25-3 mm.
- Fabricado en acero inoxidable.
- Sistema de limpieza automático, compuesto por rascador y limpieza con agua a presión del tambor filtrante.



## 6.7. | SEPARADORES DE ARENAS

### CARACTERÍSTICAS

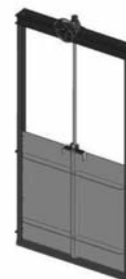
- Fabricados en acero inoxidable con tornillo sinfín sin eje, de gran capacidad de trabajo.
- Caudales de trabajo desde 9 hasta 130 m<sup>3</sup>/h.
- Capacidad de extracción de sólidos: 0,08 dm<sup>3</sup>/s.
- Hasta un 90% de eficacia en la separación de arena con un tamaño de 200 µm.
- Bajo coste de instalación.



## 6.8. | COMPUERTAS

### CARACTERÍSTICAS

- Disponibles de canal y de fondo, tanto de husillo como de cilindro o de tajadera.
- Accionamiento manual, eléctrico por motorreductor, eléctrico por servomotor o hidráulico.
- Diversidad de tamaños para cualquier canal.



## 6.9. | DEPURADORAS COMPACTAS DE OXIDACIÓN TOTAL

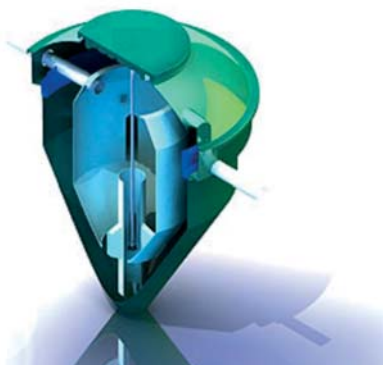
### CARACTERÍSTICAS

- Instalación en superficie o subterránea.
- Diseño compacto.
- Totalmente inodoro.
- Área de instalación pequeña, gastos de instalación bajos e impacto visual mínimo.

Modelo	DMS2	DMS3	DMS4	DMS5	DMC6	DMC7	DMC8	DMC9
Fluctuación de población (personas)	1-6	5-11	10-15	14-20	21-27	28-35	36-45	46-55
Carga máxima orgánica DBO/día (gramos)	360	660	900	1200	1620	2100	2700	3300
Bomba de aire: tamaño del Motor (Kw)* índice monofásico	0,12	0,13	0,17	0,24	0,55	0,75**	0,15**	0,75**

### SERIE DIAMOND

- Depuración de aguas residuales urbanas de 1 a 55 habitantes equivalentes.



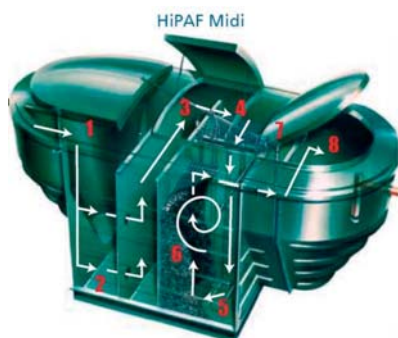
### SERIE HIPAF COMPACTA

- Depuración de aguas residuales urbanas de 1 a 60 habitantes equivalentes.



### SERIE HIPAF MIDI

- Depuración de aguas residuales urbanas de 60 a 250 habitantes equivalentes.



### SERIE HIPAF MODULA

- Depuración de aguas residuales urbanas de 250 a 3.000 habitantes equivalentes.



## 6.10. | DEPURADORAS DE BIODISCOS DE PEQUEÑA CAPACIDAD

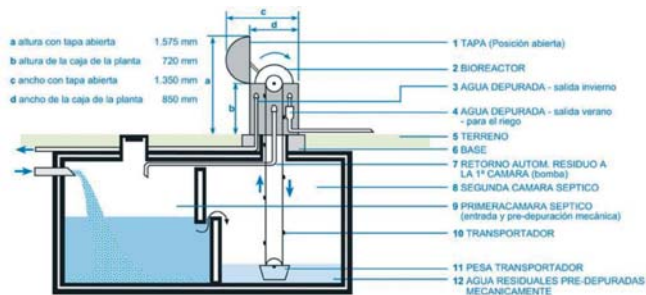
### CARACTERÍSTICAS

- Hasta 1,5 m<sup>3</sup>/día de caudal depurado.
- Sistema totalmente biológico, con Contactores Biológicos Rotativos.
- Mínimo consumo.
- Automática y de mantenimiento mínimo.
- Tamaño reducido y sin olores.
- Son el segundo grado del tratamiento de aguas residuales, siendo el primero una fosa séptica o pozo negro idóneamente adaptado.



### APLICACIONES

- Viviendas unifamiliares y urbanizaciones.
- Restaurantes, casas rurales, pequeños hoteles, campings, etc.



## 6.11. | DEPURADORAS DE BIODISCOS DEPURSAN

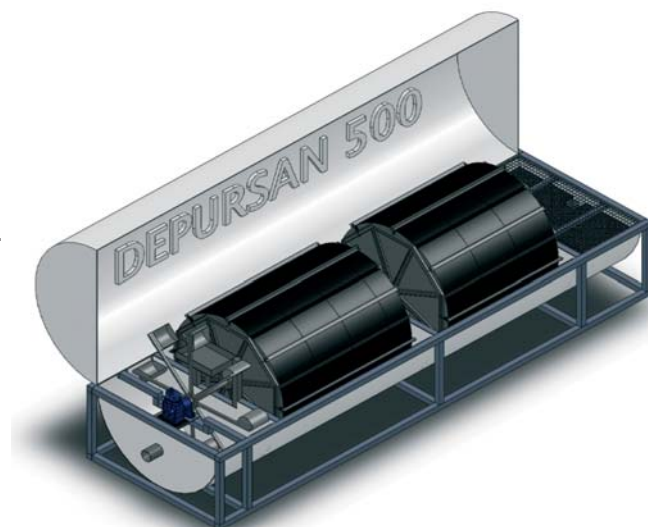
### DEPURACIÓN POR BIODISCOS

- Los sistemas de biodiscos fueron creados hace aproximadamente 50 años y han sido el sistema de depuración preferido en países como Reino Unido, Alemania y Estados Unidos.
- Ello se debe a la poca obra civil que precisan, su rapidez de instalación, facilidad de funcionamiento, bajos costes operativos, durabilidad de los materiales y excelente rendimiento en depuración.
- SANDE Y DÍAZ apuesta decididamente por esta tecnología para depuración de aguas residuales de pequeñas poblaciones por su mínimo mantenimiento y su ahorro de energía. Diseño, fabricación, instalación y mantenimiento propios.

### CARACTERÍSTICAS

- Consumo de energía muy bajo. **Ahorra un 80% de la energía** que necesita una planta similar de oxidación total con sistema de soplante y difusores.

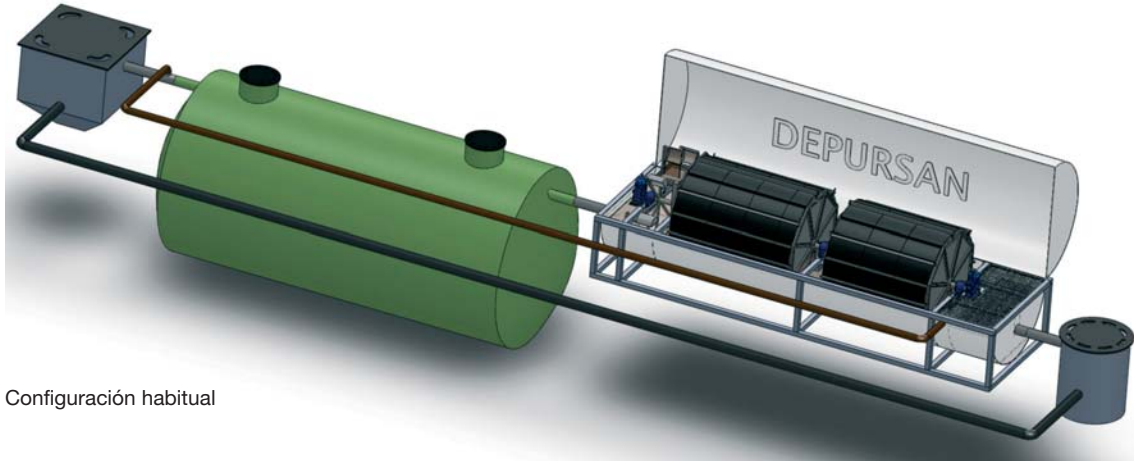
- **Mantenimiento reducido** y de bajo coste.
- Gran flexibilidad en las sobrecargas bruscas, tanto hidráulicas como orgánicas.
- Inexistencia de olores, insectos y ruidos.
- Generación prácticamente nula de lodos.
- Poblaciones entre 50 y 1.000 habitantes.
- Modelos especiales para nitrificación adicional.



La depuradora de bajo mantenimiento

## CONFIGURACIÓN HABITUAL

- Pretratamiento mediante tamiz o reja de gruesos.
- Decantador primario con cámara de digestión de fangos.
- Depuradora DEPURSAN con Contactores Biológicos Rotativos y alimentador.
- Clarificador lamelar con sistema de transvase de fangos.
- Arqueta final de desagüe y toma de muestras.



Configuración habitual

## MODO DE FUNCIONAMIENTO

- Primero se realiza la predepuración mecánica en el decantador primario. En la biozona, la noria de entrada permite dosificar el caudal de entrada a la EDAR.
- El proceso de depuración se efectúa de forma natural con ayuda de microorganismos adheridos a la superficie de los biodiscos. Éstos giran lentamente estando un 40% sumergidos en el agua residual de forma que la biomasa está alternativamente en contacto con el agua y con el aire. Esto facilita el proceso de oxidación y produce una pequeña cantidad de lodos.
- Posteriormente el agua depurada pasa mediante aberturas hasta el decantador secundario lamelar, que tiene la función de clarificación final del agua. Este espacio dispone de una pequeña bomba que funciona sobre 15 minutos diarios, que facilita la purga de fangos sedimentados.
- El agua decantada y depurada sale del decantador secundario a través de reboses





MODELO	Hab-eq	Capacidad depuración (m³/día)	Dimensiones ancho x alto x largo (m)	Superficie total RBC (m²)	Potencia instalada (kW)
DEPURSAN 50	50	10	1,6 x 1,5 x 2,8	245	0,37
DEPURSAN 100	100	20	1,6 x 1,5 x 4,1	428	0,37
DEPURSAN 200	200	40	2,2 x 2,1 x 3,6	913	0,55
DEPURSAN 300	300	60	2,2 x 2,1 x 4,6	1.217	0,75
DEPURSAN 500	500	100	2,2 x 2,1 x 7,1	1.977	1,30
DEPURSAN 750	750	150	2,4 x 2,3 x 8,4	3.115	1,50
DEPURSAN 1000	1.000	200	2,4 x 2,3 x 10,1	4.031	1,85

### PARÁMETROS DEL AGUA TRATADA

- Las depuradoras DEPURSAN cumplen las normativas europea y española más exigentes:
- Normativa 91/271/CEE que habla del tratamiento adecuado de las aguas residuales urbanas previo a su vertido.
- Directiva Marco del Agua 2000/60/CE.
- RD 1620 2007 que detalla los usos admitidos y prohibidos para el agua regenerada.

Parámetro		Cantidad	Reducción
Salida contaminantes DBO5	máx. mg/l	25	90%
Sólidos en suspensión	máx. mg/l	35	90%
Demanda Bioquímica de oxígeno DQO	máx. mg/l	90	75%

### APLICACIONES

- Poblaciones o núcleos de hasta 3.000 habitantes equivalentes.  
Es posible disponer varios equipos en paralelo.
- Viviendas unifamiliares, adosados, chalets, grupos de viviendas, urbanizaciones, etc.
- Hoteles y casas rurales, campings, centros de ocio estacionales, etc.
- Pequeñas industrias sin contaminantes específicos, oficinas comerciales, etc.
- En el caso de aguas de procedencia industrial, DEPURSAN se puede complementar con un tratamiento primario anterior, lo que proporciona excelentes resultados. Consulte antes con SANDE Y DÍAZ.

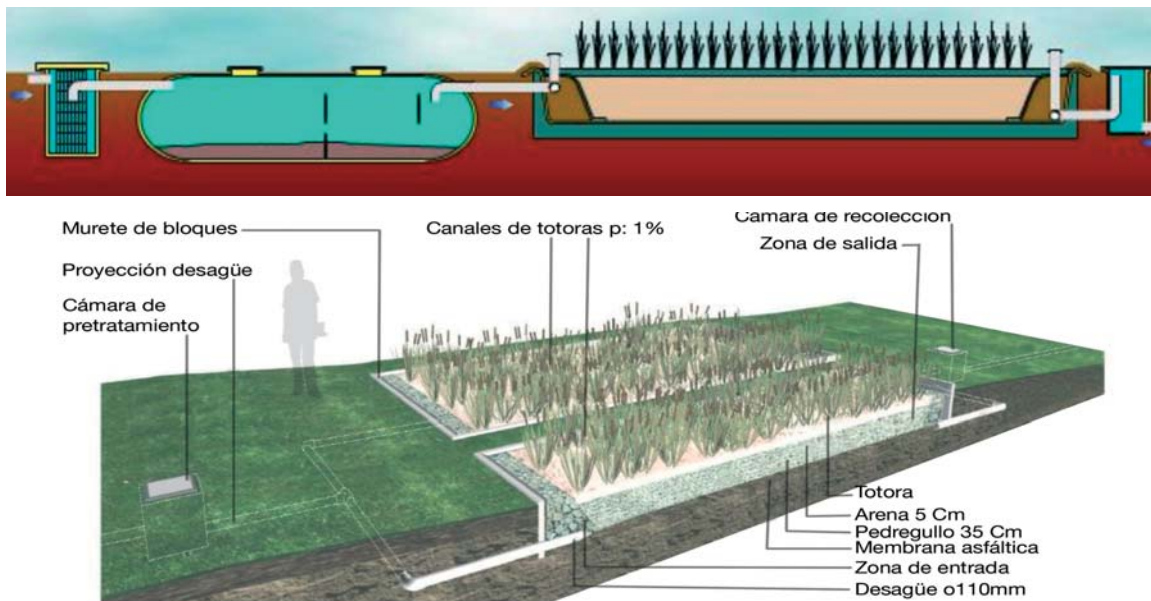
## 6.12. | SISTEMAS DE FITODEPURACIÓN

### CARACTERÍSTICAS

- Depuración natural a través del poder depurador de algunos tipos de plantas.
- Sin consumo alguno de energía eléctrica
- No produce acumulación interna de lodos.
- Sistema fácil de operar y con mantenimiento mínimo.

### APLICACIONES

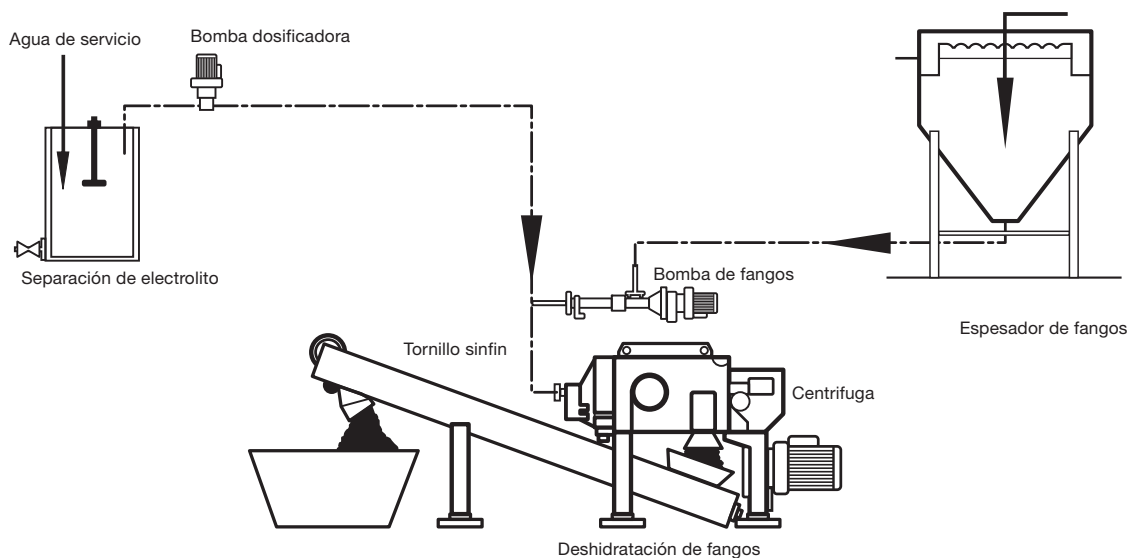
- Ideal como tratamiento terciario.
- Poblaciones de hasta 300 habitantes.
- Viviendas y urbanizaciones.
- Hoteles, campings, casas rurales.
- Bodegas, explotaciones ganaderas.



## 6.13. | TRATAMIENTO DE FANGOS

37

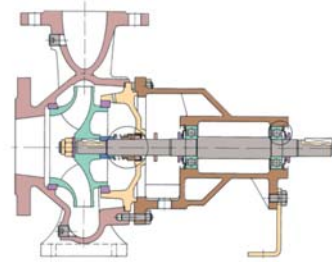
- Disponemos de todo el equipamiento necesario para el tratamiento de fangos en una EDAR.
- Espesadores de fangos.
- Bombas de fangos.
- Equipos de dosificación de polielectrolito.
- Tornillos sinfín.
- Centrífugas deshidratadoras.



## 7.1. | REPUESTOS ORIGINALES AZCUE

### CARACTERÍSTICAS

- Rodetes, ejes, cierres mecánicos, embragues, tacos, empaquetaduras, etc.
- Importante stock en nuestros almacenes.
- Suministro inmediato.
- Garantía original de fábrica



## 7.2. | INTERCAMBIADORES DE CALOR

### CARACTERÍSTICAS

- Gama completa de intercambiadores o enfriadores tubulares, diseñados para enfriamiento de agua dulce, aceite o gasóleo.
- Serie CHO: haz tubular y cuerpo formado por un solo conjunto.
- Serie A: haz tubular desmontable.
- Velocidades máximas: entre 1,5 m/s y 2,5 m/s.



### APLICACIONES

- Marina: enfriamiento en motores, reductores, equipos hidráulicos, etc.
- Industria: circuitos hidráulicos de maquinaria, enfriamiento en general de agua de procesos.



## 7.3. | SOPLANTES

### CARACTERÍSTICAS

- Indicadas para aplicaciones que exigen presiones considerablemente a las que se consiguen con ventiladores centrífugos.
- Caudal de aire/vacío: 0 a 11.000 m<sup>3</sup>/h.
- Presión: 0 a 0,65 bar.
- Bajo nivel sonoro con cabina insonorizante: 67 dB.
- Ausencia de vibraciones e impulsos en descarga.

### APLICACIONES

- Industria textil.
- Acuicultura, oxigenación de acuarios.
- Extracción de humo y polvo fino.
- Tratamiento de aguas residuales.
- Transporte neumático.
- Plantas embotelladoras.
- Etc.



## 7.4. | MOTORES ELÉCTRICOS

### CARACTERÍSTICAS

- Marcas de prestigio internacional: ABB, WEG, etc.
- Eficiencia Premium: cumplen los niveles IE3 de la normativa IEC600034-30.
- Trifásicos/monofásicos, 50 Hz/ 60 Hz.
- Potencias de 0,12 a 500 Kw.
- Voltajes: 220-240/380-415V / 380-415/660V.
- Aislamiento clase F.
- Especiales para ambientes extremos.



## 7.5. | CUADROS ELÉCTRICOS Y EQUIPOS DE TELEGESTIÓN

### CUADROS

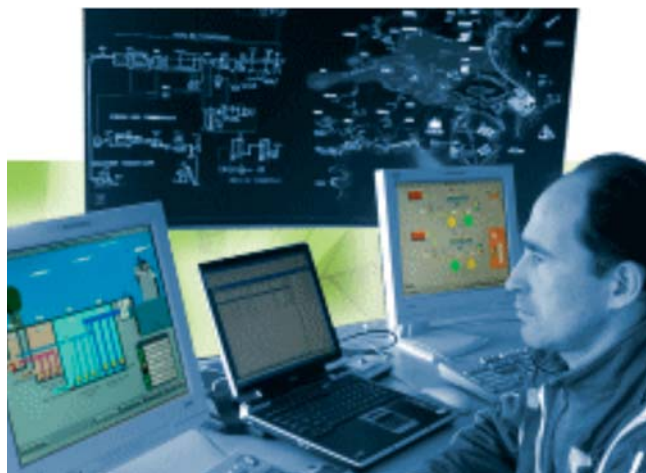
- Cuadros eléctricos y de maniobra para los equipos que se comercializan.
- Realización de instalaciones eléctricas para los equipos hidráulicos.

### TELEGESTIÓN

- Soluciones para todos sus proyectos de telegestión de instalaciones.
- Productos para el telecontrol de instalaciones técnicas hidráulicas:
  - Telealarma
  - Telecontrol
  - Telemando
  - Telegestión



39





## 7.6. | VÁLVULAS

### CARACTERÍSTICAS

- Gama completa de válvulas para líquidos.
- Diámetros: 20 a 1.600 mm.
- Presiones: 10 a 40 Kg/cm<sup>2</sup>.
- Conforme a normas: DIN, ISO, BS, ANSI, JIS, API, GOST.
- Total estanqueidad.
- Diversos materiales: PVC, hierro fundido, acero inoxidable, etc.
- Embridadas / roscadas.

### TIPOS

- Válvulas de compuerta de cierre elástico.
- Válvulas de mariposa.
- Válvulas de retención a bola.
- Válvulas de retención a clapeta.
- Válvulas de control de presión, caudal o nivel.
- Válvulas de aireación.
- Válvulas accionadas eléctricamente/neumáticamente.
- Etc.



## 7.7. | PRODUCTOS QUÍMICOS PARA TRATAMIENTOS DE AGUA

- Químicos para cualquier tratamiento de agua industrial.
- Productos para piscinas.
- Cumplimos las estrictas medidas de seguridad en los transportes y envases homologados.
- Disponibles en amplia gama de envases: garrafas 5 Kg, 25 Kg, hasta camiones completos.
- Asesoramiento técnico para elegir el producto y dosificación idóneos.



## 7.8. | BACTERIAS Y PRODUCTOS BIOLÓGICOS

- Bacterias nutrientes para tratamientos biológicos, aumentando su eficacia.
- Activadores biológicos para diversos usos.
- Eliminan o reducen la producción de malos olores.
- Reducen la formación de fangos.
- Mejoran los parámetros de los efluentes.



## 7.9. | LECHO PARA FILTROS

- Diversas granulometrías.
- Sílex, zeolita, diatomeas.
- Lecho vítreo más eficaz.
- Carbón activado.
- Resinas para filtros desionizadores.
- Etc.



## SERVICIOS

8

### 8.1. | ASISTENCIA TÉCNICA

- Disponemos de una dilatada experiencia de más de 35 años que nos permite aportar un valor añadido a nuestros clientes asesorándolos.
- Asistencia técnica en proyectos hidráulicos y de depuración de aguas.
- Elección de la bomba más adecuada para cada caso.
- Prestamos asesoramiento técnico a nuestros clientes.



41

### 8.2. | INSTALACIONES

- Ofrecemos servicio de instalación y puesta en marcha de los equipos electromecánicos que vendemos.
- Instalaciones llave en mano.
- Calderería en acero inoxidable, hierro, PVC, PP, etc.
- Pequeño material de montaje: codos, tes, manguitos, etc.

#### SECTORES

- Bombes de aguas limpias y sucias: abastecimientos, saneamientos, riegos.
- Depuradoras de aguas residuales.
- Industria conservera, acuicultura, industria alimentaria.
- Cogeneración, equipos contraincendios, equipos de presión.
- Instalaciones hidráulicas para la construcción.
- Instalaciones domésticas, para hostelería o piscinas.



### 8.3. | MANTENIMIENTO

- Mantenimiento de instalaciones hidráulicas, sistemas de tratamiento de agua y depuradoras de aguas residuales.



### 8.4. | REPUESTOS ORIGINALES

42

- SANDE Y DÍAZ dispone de repuestos originales de las marcas representadas: AZCUE, ABC, etc.
- Amplio stock en nuestro almacén de A Coruña.
- Servicio inmediato.

### 8.5. | GARANTÍA Y CERTIFICADO DE CALIDAD

- Garantía ordinaria de 12 meses, ofrecida por el fabricante.
- Garantías especiales de hasta 20 años para productos concretos.
- Todos los productos que representamos tienen calidad reconocida con certificados ISO 9001, homologados por sociedades de clasificación Lloyd's Register, Boureau Veritas, Aenor, Germanicher Lloyd,s y otras.







