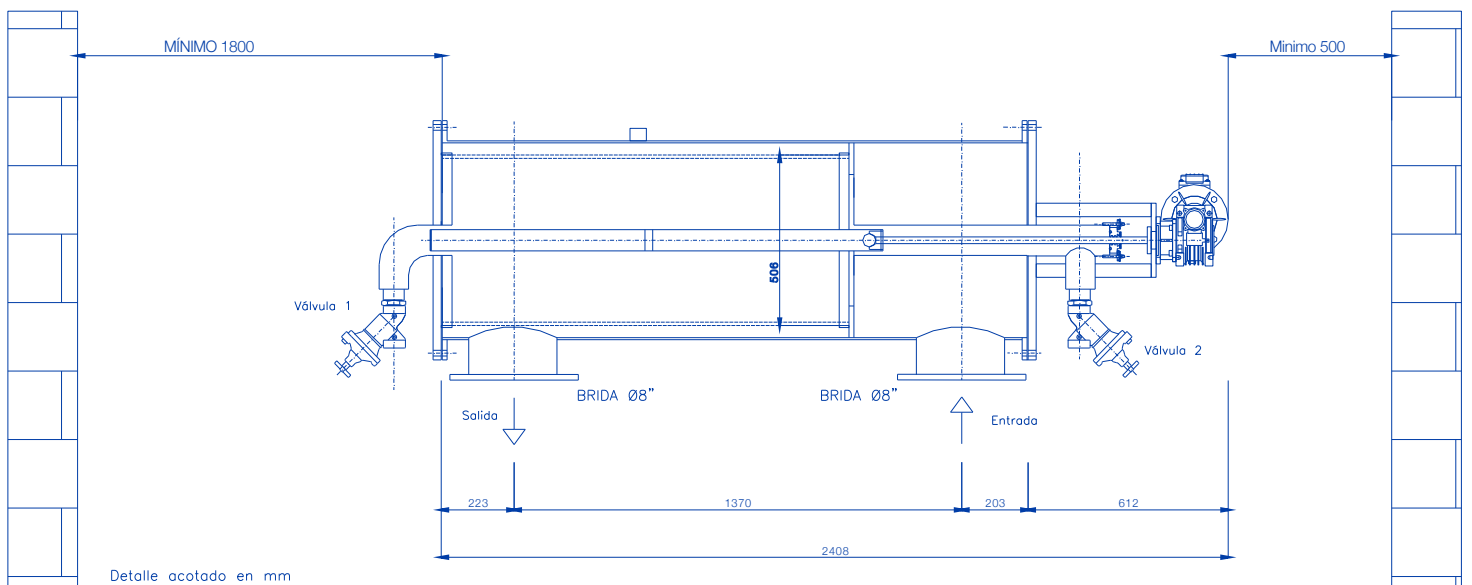


ABOT

F I L T R A C I Ó N

Manual técnico

ABOT S200



SOMOS FABRICANTES

www.abotfiltracion.com

ÍNDICE



- 1. Introducción**
 - 1.1** General
 - 1.2** Garantía
- 2. Instrucciones de Seguridad**
- 3. Descripción general y operación**
 - 3.1** Partes del filtro ABOT S200
 - 3.2** Descripción de las cámaras
- 4. Proceso de filtración**
- 5. Controlador**
- 6. Datos Técnicos**
 - 6.1** Características estándar
 - 6.2** Caudales recomendados
 - 6.3** Superficie de malla efectiva
 - 6.4** Tabla de conversión de los grados de filtración
 - 6.5** Pérdida de carga
 - 6.6** Especificaciones técnicas
- 7. Dimensiones y diseño de la instalación recomendada**
- 8. Instalación y puesta en marcha**
 - 8.1** Instalación
 - 8.2** Puesta en marcha
- 9. Funcionamiento del cuadro programador**
- 10. Regulación del diferencial de presión**
- 11. Mantenimiento y Revisiones periódicas**
 - 11.1** Revisión periódica del filtro
 - 11.2** Control de calidad; Placa de identificación.
- 12. Planos**
 - 12.1** Plano filtro automático ABOT S200
 - 12.2** Dimensiones filtro automático ABOT S200
 - 12.3** Sección longitudinal del sistema de filtración

1 INTRODUCCIÓN.

1.1 General.

ABOT FILTRACIÓN le felicita por adquirir los filtros automáticos eléctrico Serie S200.

El filtro S200 de ABOT Filtración es un filtro especialmente indicado para grandes caudales, gracias a la sencillez de su diseño y la robustez de su sistema de limpieza se obtiene el máximo rendimiento con total fiabilidad.

Esta sencillez y robustez permiten reducir las intervenciones de mantenimiento garantizando el funcionamiento, es por tanto la mejor elección para cabezales de filtración tanto en serie como en paralelo.

1.2 Garantía.**CERTIFICADO DE GARANTÍA**

ABOT Filtración garantiza sus productos por un periodo de 2 años desde la fecha de suministro por distribuidor autorizado. Esta garantía incluye la reposición de cualquier pieza defectuosa o reparación de cualquier defecto de fabricación. La garantía no cubrirá los gastos de desplazamiento, ni envío de piezas, ni los gastos de montaje y desmontaje de los productos.

Esta garantía sólo tendrá validez si la reclamación se realiza, por escrito, por nuestros clientes directos, dentro de los treinta días posteriores al descubrimiento del defecto o anomalía.

ABOT filtración no será responsable y no entiende garantía para ningún daño consecuencial o incidental o gastos de ningún tipo o naturaleza, independientemente de la naturaleza de esta, incluyendo sin limitación, daños a personas o propiedades perdidas por el uso de productos, pérdida de ganancias o cualquier otro tipo de contingencia o situación que se alegue como causa de daños al comprador.

Esta garantía no cubre daños o fallos causados por mal uso, abuso o negligencia y no se aplica a aquellos productos donde se hayan hecho reparaciones o alteraciones por personal no autorizado por ABOT FILTRACIÓN o su representante.

Las reparaciones realizadas durante el periodo de garantía no prolongarán la duración de la misma.

El uso de nuestros productos para fines distintos de los que fueron fabricados eximen a ABOT FILTRACIÓN de cualquier responsabilidad y anulan la presente garantía.

La presente garantía sólo será de aplicación a aquellos productos fabricados por ABOT FILTRACIÓN, los componentes, partes o materias primas usadas por ABOT FILTRACIÓN, pero fabricados por otros se rigen por la garantía aportada por el propio fabricante.


La garantía no se extiende a averías producidas por el desgaste propio del normal funcionamiento del producto, así como a casos fortuitos o de fuerza mayor; y expresamente los ocasionados por insectos o roedores, presión superior a la recomendada, tensiones eléctricas inadecuadas, por operaciones realizadas en condiciones distintas al rango marcado de funcionamiento, por calidades de aguas fuera de los rangos establecidos ó con presencia de fertilizantes y/ó productos químicos usados en la agricultura y por instalaciones no protegidas contra golpe de ariete.

La garantía perderá su validez cuando las averías producidas se deriven de la falta de mantenimiento preventivo descrito en el "MANUAL DE INSTALACIONES, OPERACIONES Y MANTENIMIENTO".

ABOT FILTRACIÓN no será responsable de ningún daño directo, indirecto, incidental o consecuencial, incluyendo, pero no limitado a posibles pérdidas en cultivos o plantaciones, durante periodos de funcionamiento defectuosos.

Los agentes o representantes no tienen autoridad para alterar los términos de esta garantía ni agregar ninguna provisión no contenida aquí ni extender esta garantía más que a los clientes de ABOT

NO HAY GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, EXCEPTO ESTA GARANTÍA LA CUAL ES DADA EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

Fecha de emisión: ___ de ___ de 20 ___	
Cliente: _____	
Nº de albarán: _____	
Modelo: _____	
Nº Serie: _____	
Firma autorizada: _____	

2 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.

1. Antes de instalar o realizar cualquier operación con el filtro, lea cuidadosamente este manual de instalación y operación.
2. No están permitidos los cambios o modificaciones en el equipo ABOT S200 sin la previa autorización del fabricante ABOT FILTRACIÓN.
3. La instalación del filtro debe realizarse con cuidado de evitar salpicaduras sobre la parte electrónica.
4. Tomar precauciones adecuadas cuando eleve y deposite el equipo de modo que no se produzcan daños.
5. Confirmar que el soporte del filtro cumple los requisitos para soportar el peso del filtro lleno de agua.
6. Asegurarse de dejar el suficiente espacio para realizar el mantenimiento del filtro.
7. No conectar el filtro sin haber colocado antes todos los elementos de seguridad.
8. Comprobar que el filtro no tiene agua antes de realizar cualquier trabajo con él, así como los servicios de mantenimiento.
9. Antes de la instalación confirmar que la presión de operación del filtro iguale a la presión de la línea.
10. Comprobar que todos los tornillos de las bridas estén bien apretados.
11. Tenga presente que el equipo puede entrar en modo de limpieza automáticamente.
12. Antes de cualquier mantenimiento desconecte el equipo de la red eléctrica.
13. No realice otro mantenimiento que el indicado en este manual.
14. Utilice solo recambios originales.

3 DESCRIPCIÓN GENERAL Y OPERACIÓN

El filtro de malla Automático Eléctrico ABOT SERIE S200 permite una alta calidad de filtrado con grados 80 a 1000 micras, según necesidades del cliente.

El filtro Serie 200 está concebido para grandes caudales (a partir de 600 m³/h), en condiciones extremas de seguridad.

VENTAJAS

1. Funciona únicamente con 2'5 bar, aguas abajo, de presión en la red.
2. Bajo caudal y mínimo consumo de agua en la limpieza.
3. Reducida pérdida de carga.
4. Sencillez en su desmontaje.
4. Trabaja con P.máximas de 10 bar.
5. No se interrumpe la filtración en la limpieza.

3.1 Partes del filtro ABOT serie S200

El filtro de malla Automático Eléctrico ABOT SERIE S200 permite una alta calidad de filtrado con grados de 80 a 1000 micras..

El filtro ABOT S200 consta de las siguientes partes:

1. Entrada con brida Ø8" PN10.
2. Prefiltro ó cartucho de desbaste de seguridad, con un paso de filtración de 7mm.
3. Cartucho ó elemento de filtración con malla de filtración de 80 a 1000 micras.
4. Válvula de lavado (1) y Válvula de lavado (2).
5. Escáner de limpieza ó tubo de aspiración.
6. Motorreductor 1,5 CV..
7. Filtro de barrido Abot de Ø3", para circuito hidráulico de los solenoides.
8. 2 unidades Solenoide.
9. Salida con brida Ø8" PN10.

3.2 Descripción de las cámaras.

EL filtro ABOT 200 está compuesto de una carcasa exterior en acero al carbono de alta calidad (NBE EA95) donde se ubican tres cámaras (figura 1).

1. Cámara de desbaste
2. Cámara de aguas cargadas
3. Cámara de agua limpia

- Cámara de desbaste.

Cámara de entrada de aguas cargadas y ubicación del succionador además del arrastre del tubo de aspiración, encajado en el cartucho de desbaste con un paso de filtración de \varnothing 6mm.

La tapa, de ésta cámara ubicada, el motorreductor de 1,5 CV que activa el movimiento rotativo de limpieza.

- Cámaras de aguas cargadas

Se ubica en el interior del elemento filtrante compuesto por un tubo de PVC PN 10 perforado y ranurado donde se termo-solda una malla de acero inoxidable, de alta capacidad de retención robustez y fiabilidad.

Ubicándose el tubo succionador de limpieza en el interior de dicha cámara, por la parte exterior del elemento filtrante se ubica la cámara de aguas limpias.

- Cámara de aguas limpias

Ésta tercera cámara es el espacio comprendido entre el elemento filtrante y la carcasa exterior de acero del filtro.

4 PROCESO DE FILTRACIÓN

Las fases del proceso de filtración son:

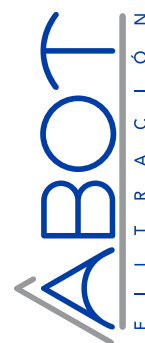
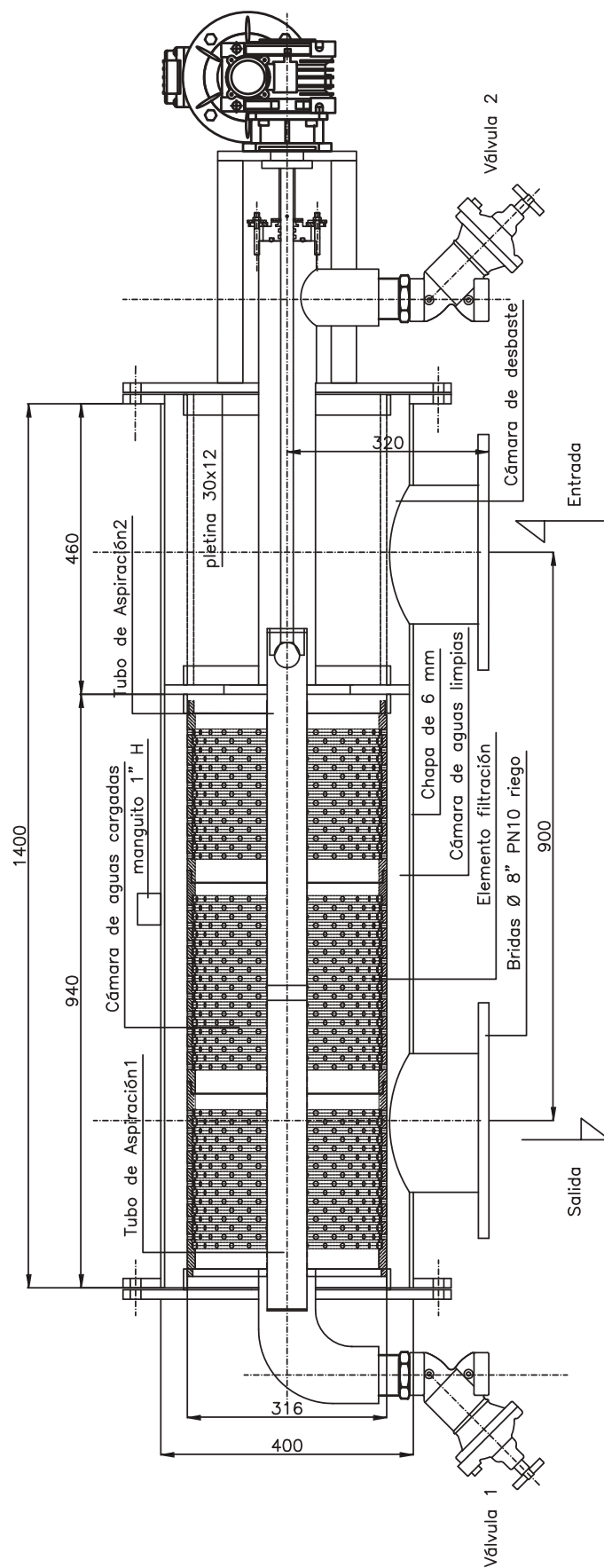
1. La primera fase las grandes partículas quedan retenidas en el cartucho de desbaste de seguridad.
2. La segunda fase el agua entra en el interior del cartucho donde está la malla del grado de filtración elegida y después de atravesar dicha malla la suciedad queda retenida en el interior de este cartucho.

Proceso de limpieza.

El presostato detecta la pérdida de carga que hay en la malla de limpieza, accionando la válvula de limpieza y el motor eléctrico. La puesta en marcha del motor eléctrico acciona en rotación al aspirador y las boquillas de succión, haciendo un barrido total de la superficie de la malla y succionando las impurezas, retenidas en el cartucho en dos fases consecutivas (Pudiendo duplicar fácilmente su capacidad de retención simplemente limpiando en una fase).

No existe posibilidad física de mezclarse el agua de limpieza con el agua filtrada.

Figura 1: Detalle del filtro automático ABOT S200.



5 CONTROLADOR

Formado por un cuadro eléctrico con distintas funciones.

Activación del presostato para el inicio de limpieza automática.

Diferencial de presión interior y exterior del elemento filtrante regulable de 0'1 bares a 1 bar (siendo regulado de fábrica a 0'4 bar), inicia un ciclo de limpieza:

Paso 1º.- Se pone en marcha el motor uno, abriendo la válvula primera (tiempo de apertura de 0 a 10 segundos), pasando el tiempo regulado se cierra la válvula primera; Dos segundos después se abre la válvula segunda, pasado el tiempo regulado se cierra la válvula segunda parándose el motor primero.

Paso 2º.- Trascurridos dos segundos se pone en marcha el segundo motor, abriéndose la válvula tercera, trascurrido dos segundos se abre la válvula cuarta, parándose el motor segundo.

Paso 3º.- Trascurridos dos segundos se pone en marcha el motor tercero, abriéndose la válvula quinta, tras pasar el tiempo regulado se cierra. A los dos segundos se abre la válvula sexta, trascurrido el tiempo regulado se cierra dicha válvula y se para el tercer motor.

Activación manual para realizar la limpieza del filtro en cualquier momento.

Los pasos a seguir:

Paso 1º.- Poner el selector en función manual.

Paso 2º.- Seleccionar el motor y activar el pulsador.

Paso 3º.- Presionar la válvula del motor seleccionada y mantenerla pulsada manualmente.

Paso 4º.- Pulsar la segunda válvula, del filtro a limpiar, mantener pulsada el tiempo necesario para la limpieza; una vez finalizada la limpieza parar el motor seleccionado.

Activación de la alarma.

Motivos por los que se puede activar:

- La alarma se activa cuando el filtro hace dos limpiezas seguidas sin tiempo muerto entre sí.
- El térmico de alguno de los motores salta.

6 DATOS TÉCNICOS

6.1 Características estándar.

- Mínima presión de operación: **2,5 bares**
- Máxima presión de operación: **10 bares**
- Máxima temperatura del agua: **40°**
- Rango de filtración: **80 a 1000 micras**
- Voltaje: **trifásica + N 340 V ac**
- Consumo de agua de lavado en condiciones mínimas de presión: **25 m³/h**

6.2 Caudales recomendados según calidad del agua.

Grado de filtración #120 micras	M208E	M210E
Aguas 100 ppm m ³ /h	120	180
Aguas 50 ppm m ³ /h	160	240
Caudal 5 ppm m ³ /h	200	300

*ppm: Partes por millón.

6.3 Superficie de malla efectiva.

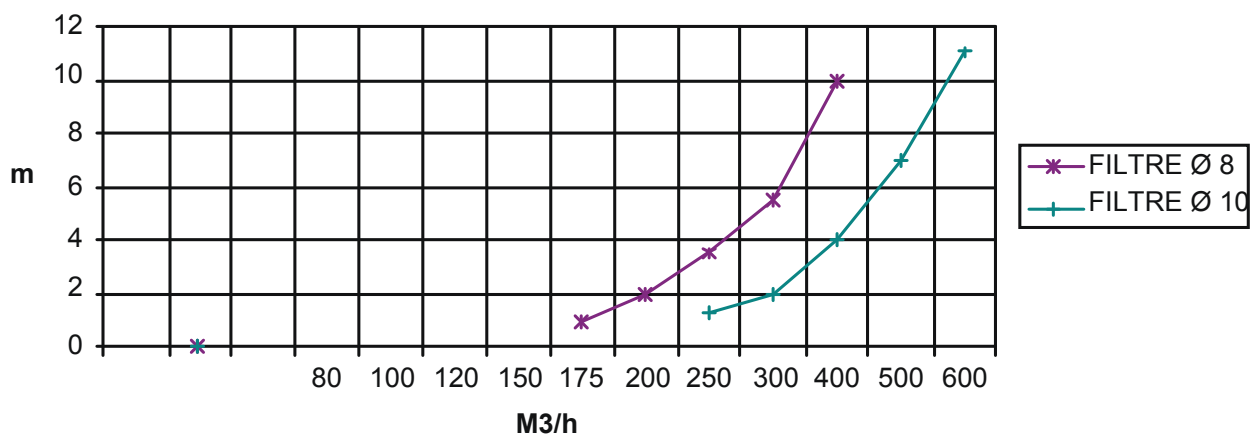
Malla # 120 micras	M108E	M110E
Sup. m ² malla libre paso	0.5163	0.6884
Caudal máx # 120 micras	200.0000	300.0000

6.4 Tabla de conversión de los grados de filtración.

Grados de Filtración	Malla tipo mosquitera o tipo asargada.					
	200	130	100	80	50	25
micras	200	130	100	80	50	25
mm	0,2	0,13	0,1	0,08	0,05	0,025
mesh	75	120	155	200	300	450

6.5 Pérdida de carga.

PERDIDA DE CARGA FILTROS ABOT M 200



* Realizadas con agua limpia y malla cuadrada tipo mosquitera 120 micras.

6.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	108	110
CARACTERÍSTICAS GENERALES		
Diámetro Entrada/Salida	DN-200 (8")	DN-250 (10")
Presión de trabajo máx./min.	2 bar a 10 bar (Otras consultar)	
Tª máx. de fluido	40°C	
SOPORTE DE MALLA PVC+Ac. Inox		
Caudal máx (m ³ /h)	200	300
Superf. Filtrante Total (cm ²)	9000	12000
Superf. Filtrante Efectiva (cm ²)	5163	6752
Peso en vacío (kg)	220	300
Grados de filtración	100,125,200,300,500,1000 micras	
CONTRALAVADO		
Válvula de contravalado	Rosca 2"	Rosca 2"
Tiempo de limpieza a 2.5 bar	20 segundos	
Caudal de limpieza Real m ³ /h	25	25
Consumo de agua por limpieza (l)	130	130
DATOS ELÉCTRICOS		
Potencia del motor eléctrico	Trifásica + N340 V ac.	
MATERIAL ESTANDAR		
Cuerpo del filtro y tapa	Acero al carbono S-235-JR	
Tratamiento de acabado	Pintura en polvo epoxy-poliéster polimerizada en horno	
Tubo de succión	Acero Inoxidable AISI-304	
Malla filtrante	Acero Inoxidable AISI-316	
Tornillería	Acero Inoxidable A2	
Juntas	NBR-EPDM Consultar	
Valores para presiones estándar y filtración de 120 micras. Para otras condiciones consultar.		

7 DIMENSIONES Y DISEÑO DE LA INSTALACIÓN.

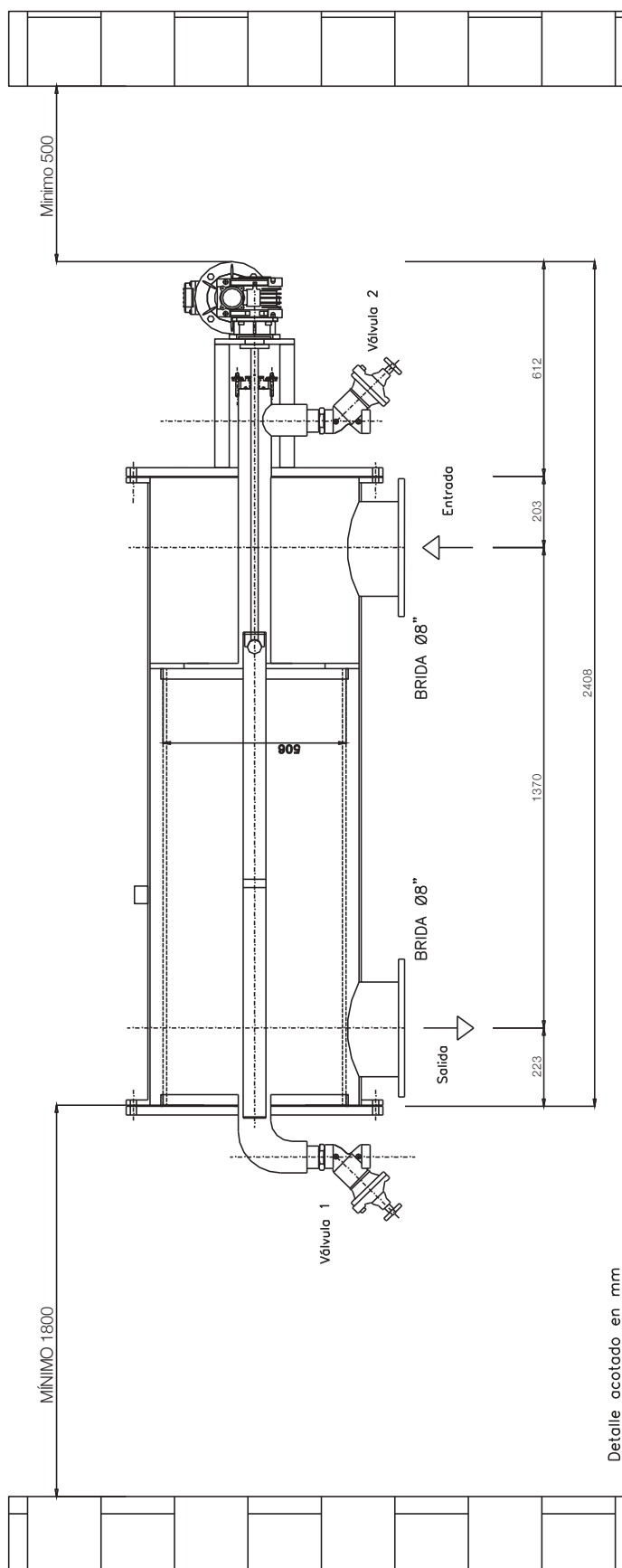


Figura 2: Dimensiones y diseño de la instalación.

8 INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.**8.1 Instalación.**

Paso 1. El filtro se encuentra con todas sus partes ensambladas.

Paso 2. Desconectar el filtro de su plataforma de madera.

Paso 3. Comprobar que todas las conexiones estén en su lugar.

Paso 4. Comprobar que todos los tornillos y tuercas estén apretados y asegurados.

Paso 5. Conecte el cuadro de control a los motores y solenoides correspondientes con cable de sección en función de la distancia del cuadro a los motores y solenoides.

8.2 Puesta en marcha

La 1ª limpieza se deberá de realizar a presión de servicio de la red y con válvula de salida de riego cerrada.

Paso 1. Asegurarse que la dirección del agua coincide con las flechas marcadas en el equipo.

Paso 2. Abrir gradualmente la válvula de entrada, asegurándose previamente, que la válvula de salida, si está instalada, se encuentre serrada.

Paso 3. Comprobar que tanto el filtro como las instalaciones no tengan fugas.

Paso 4. Ejecutar un ciclo de lavado manual, realizar tal como indica en el manual.

Paso 5. Controlar que la válvula de lavado cierre después del tiempo indicado.

Paso 6. Una vez el filtro haya hecho su primer lavado abrir la válvula de salida del filtro y verificar que la diferencia de presión entre la entrada y la salida no exceda de 0.1 bar (1 m.c.a).

Paso 7. Revisar que la diferencia de presión este configurada en el presostato.

9 FUNCIONAMIENTO DEL CUADRO PROGRAMADOR.**OPERACIÓN. MANUAL DE PRODUCCIÓN.**

1º-Estado de Paro. En estado inicial.

- Accionar interruptor general.
- Soltar seta.

2º-Estado de funcionamiento. Verificación de marcha en desorden.

- Selector Manual/Auto en Manual.
- Pulsar pulsador del actuador que se desee activar.

3º-Estado de funcionamiento. Marcha de preparación.

- Seleccionar base de tiempo (temporizador) que permanecerá abierta una electroválvula.

4º- Estado de funcionamiento. Producción normal.

- Al cerrarse el contacto del presostato, o al dar un pulso para 1 ciclo, se realizará 1 ciclo de funcionamiento.

5º- Estado de paro. Paro en estado determinado. Pausa.

6º-Estado de Fallo. Seguir en producción con fallo.

- Cuando aparece el piloto de ATASCO es porque el presostato no deja de dar la orden de marcha.

7º- Estado de paro. Demanda de paro a final de ciclo.

8º- Estado de funcionamiento. Marcha de finalización.

9º- Estado de fallo. Paro de emergencia.

- Salto de algún disyuntor.
- Pulsar seta.

10 REGULACIÓN DEL DIFERENCIAL DE PRESIÓN.

El fabricante recomienda, no variar el valor con el que viene predefinido 0.30 bares.

Pasos para su instalación.

1º paso: Abra la carcasa protectora.

2º paso: Afloje el tornillo A con un destornillador Philips.

3º paso: Queda liberado el tornillo B, girando este en sentido horario aumentando el diferencial de presión y girando en sentido antihorario disminuimos el diferencial de presión.

11 MANTENIMIENTO Y REVISIONES PERIÓDICAS.

Se realizarán revisiones periódicas o anuales al principio de la temporada.

DESMONTAJE Y MONTAJE DEL FILTRO.

1º. Desmontaje del elemento filtrante y scanner de limpieza.

Paso 1. Previo a cualquier operación hay que comprobar que la válvula de salida este cerrado, el filtro este desconectado eléctricamente, así como todos los accesorios hidráulicos.

Paso 2. Vaciar el filtro de agua, abrir la válvula de limpieza y desmontar la ventosa. Drenar el agua interior por la válvula nº 2.

Paso 3. Desmontar soporte de la válvula nº2, previamente desconectada de su manguera. Succionar el agua de la parte inferior del filtro por el hueco del soporte de la válvula nº2, esto se hará con la ayuda de una manguera.

Paso 4. Desenroscar los tornillos de la tapa donde se encuentra la válvula nº2 y abrir la tapa.

Paso 5. Desconectar el scanner de limpieza, del lado del motor, y aflojar la prensa del lado del motor. Extraer el scanner de su ubicación.

Paso 6. Extraer el elemento filtrante del filtro.

2º. Desmontaje del Prefiltro.

Paso 1. Desmontar el soporte válvula nº1.

Paso 2. Quitar tornillos de la tapa del motor.

Paso 3. Abrir tapa lado motor.

Paso 4. Extraer el prefiltro.

3º. Montaje.

Realizar la misma operación que el desmontaje en sentido inverso.

11.1 Revisión periódica del filtro.

1. Se realizará un mantenimiento periódico desde 24 á 48 horas de trabajo, en función de estado del agua:

- Presiones (comprobar el diferencial del elemento del prefiltro, presión exterior y interior del prefiltro).
- Efectuar una limpieza manual, de cada uno de los filtros.
- Observar las posibles anomalías (tiempo de apertura de las válvulas sentido de giro de los motorreductores).

2. Cada 200 h de trabajo, desmontar la tapa del lado válvula nº 2 y comprobar el estado del escáner de limpieza y el elemento filtrante.

3. Cada 500 h, desmontar los elementos filtrantes, el escáner de limpieza y comprobar su estado.


4. Cada 1000 h, es aconsejable cambiar la pieza prensa, del eje de escáner de limpieza.

5. Cada 3000 h, se les realizara una revisión para la sustitución de los motorreductores , las boquillas del escáner de limpieza y los solenoides.

6. Cada 5000 h, se desmontará el filtrado y se enviará a fabricación para una revisión completa, incluso comprobar el estado de la calderería y proceder a un pintado epoxi.

11.2 Control de calidad; Placa de identificación.

Los equipos están identificados mediante una placa de identificación en la parte posterior de programador.



CONTROL DE CALIDAD

Fecha:


Serie:

Nº Ref:

Grado de filtración #: Micras

Grado de prefiltrado:

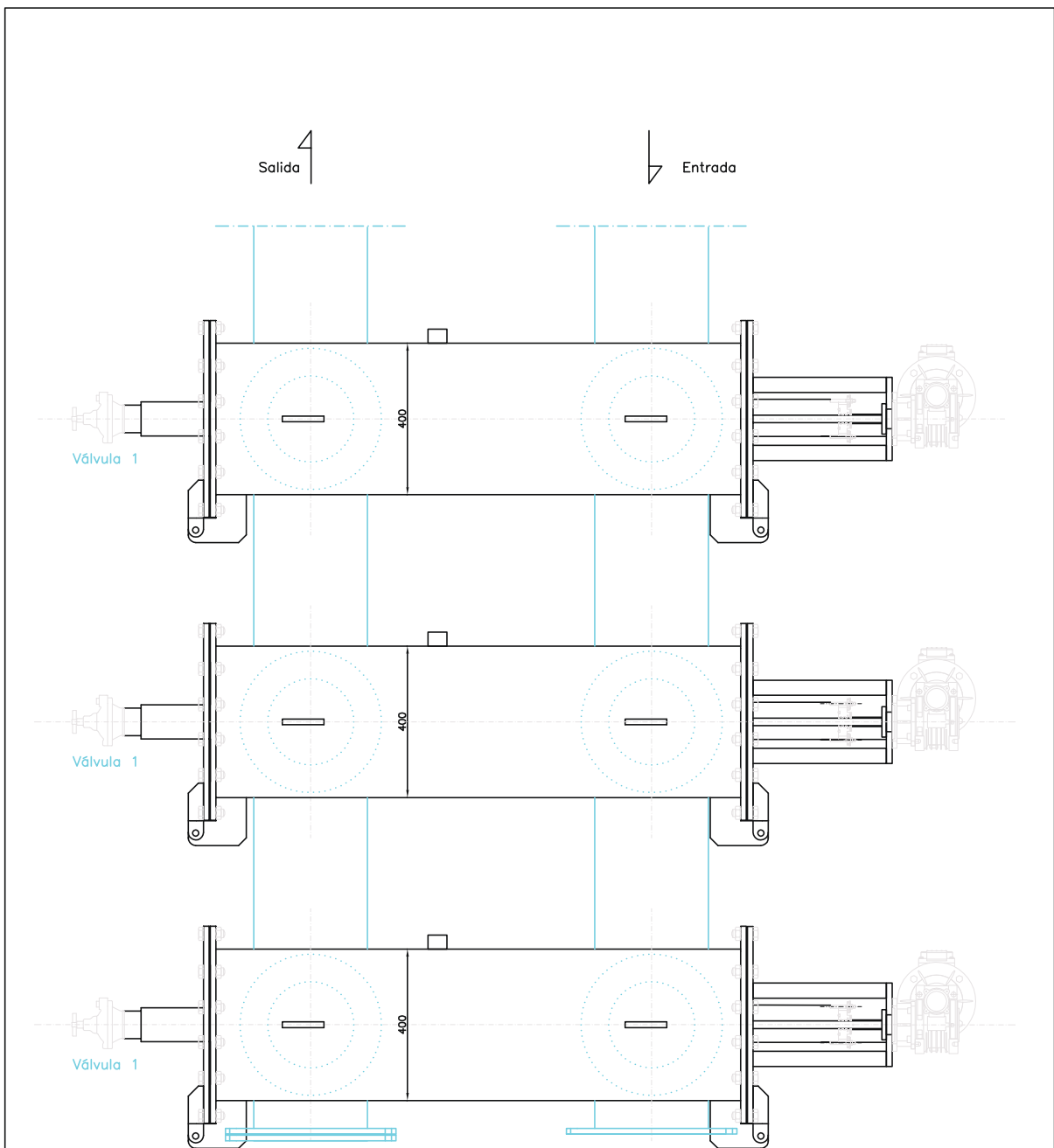
Bajo Medio Alto



Producto elaborado en España

12 PLANOS

12.1 Plano filtro automático ABOT S200



SISTEMA DE FILTRADOS
 ABOT FILTRACIÓN. S.L.

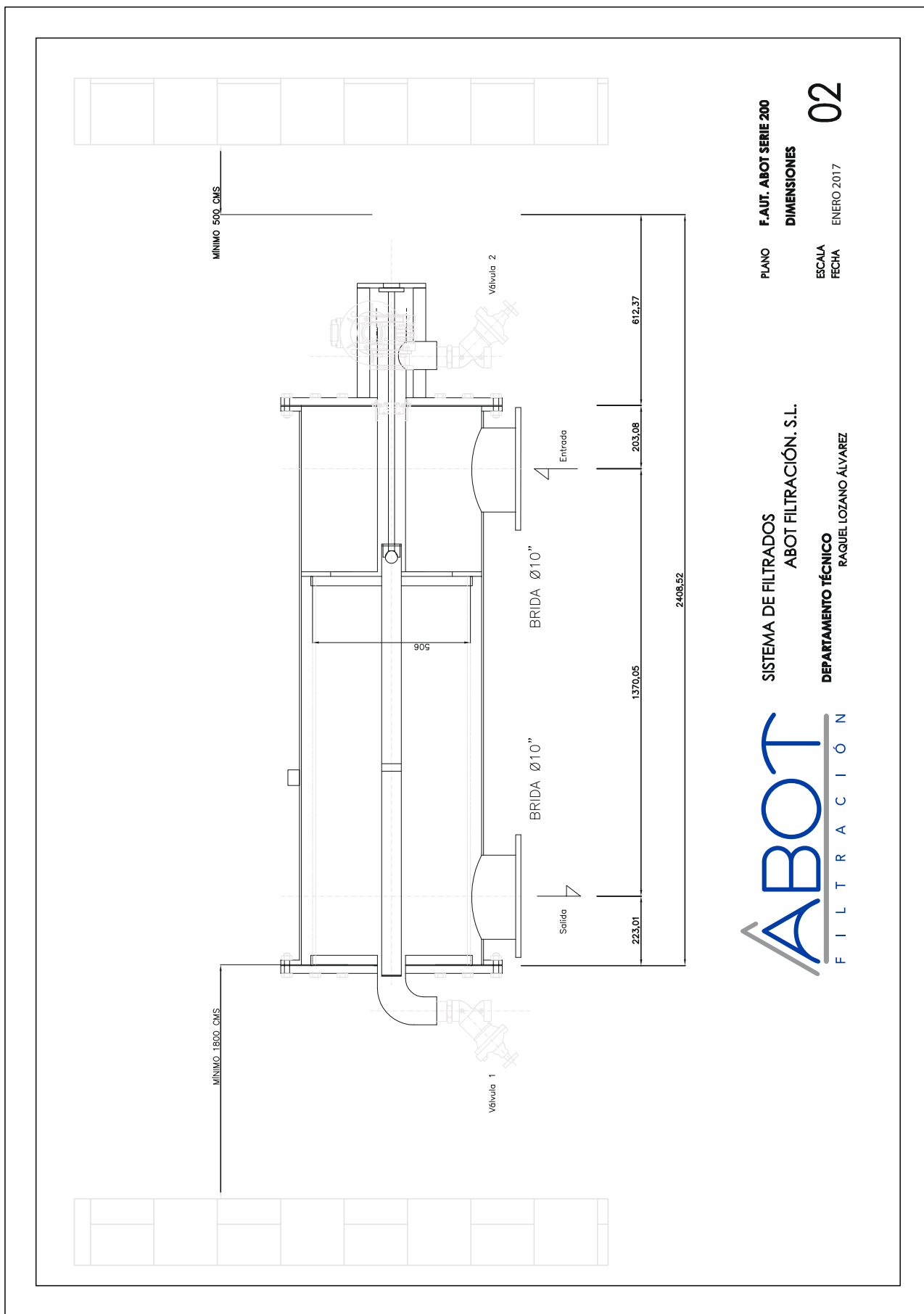
DEPARTAMENTO TÉCNICO
 RAQUEL LOZANO ÁLVAREZ

PLANO SISTEMA DE FILTRADOS
 FILTRADO ABOT SERIE 200

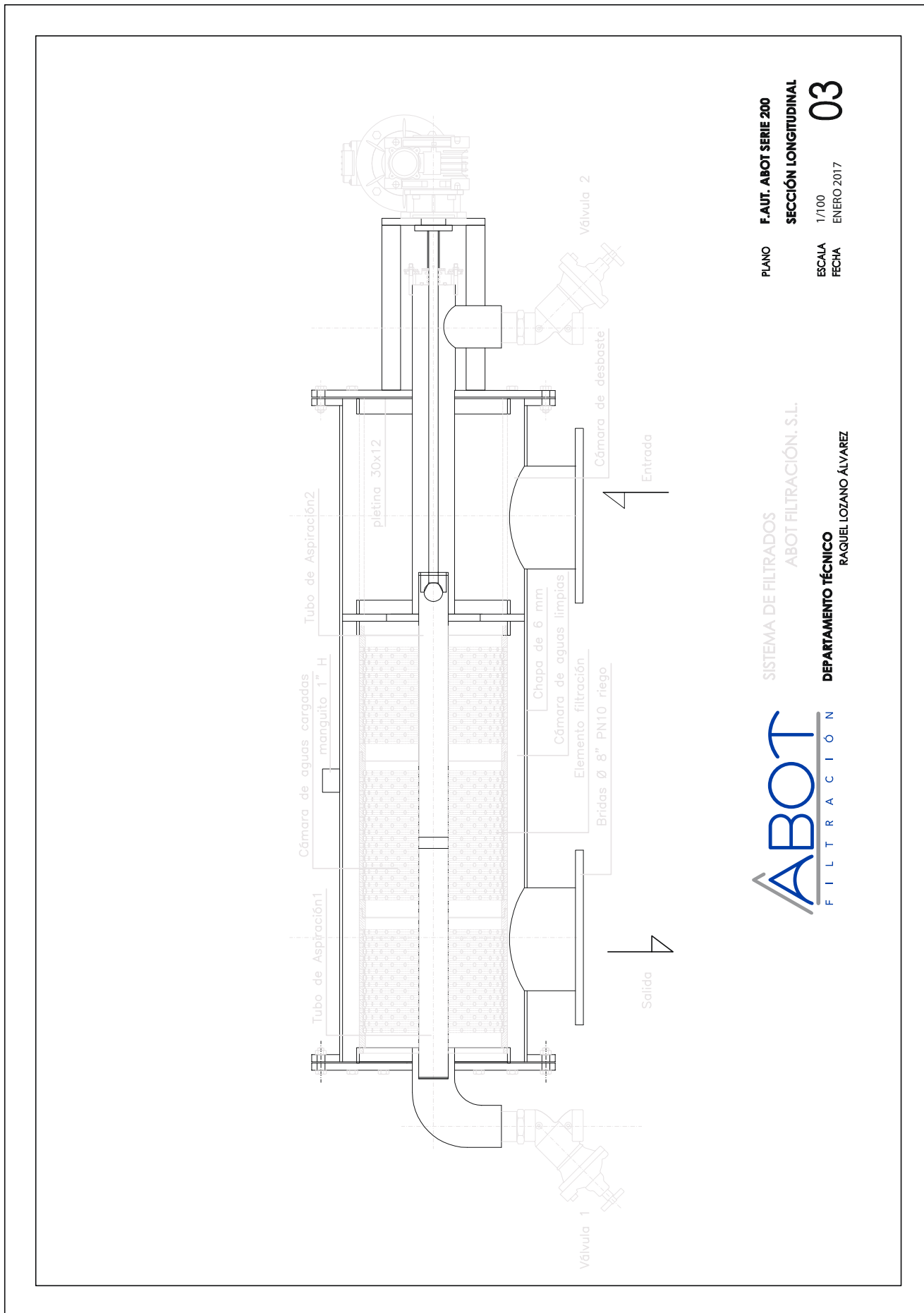
ESCALA 1:10
 FECHA ENERO 20127

01

12.2 Dimensiones filtro automático ABOT S200



12.3 Sección longitudinal del sistema de filtración



PLANO F.AUT. ABOT SERIE 200
 SECCIÓN LONGITUDINAL
 ESCALA 1/100
 FECHA ENERO 2017

03

SISTEMA DE FILTRADOS
 ABOT FILTRACIÓN. S.L.
 DEPARTAMENTO TÉCNICO
 RAQUEL LOZANO ÁLVAREZ





Pol. Industrial Cabeza Hermosa
C/Prosperidad nº3, 41500
Alcalá de Guadaíra, Sevilla
Tlf: +34 955 68 15 48
administracion@abotfiltracion.com
<http://www.abotfiltracion.com/>