



**Servicio de
verificación de
caudal
+
Alquiler de
caudalímetros**

***Medimos por fuera
lo que pasa por
dentro***

Foto: verificación de caudal en una instalación de clima de una empresa farmacéutica

Lana Sarrate, S.A. dispone de los especialistas y de los equipos con la tecnología más avanzada para realizar la **medición** y verificación de **caudal** de líquidos y gases de manera **no invasiva**.

Con nuestros equipos no invasivos podremos monitorizar y chequear puntos de medición singulares. Como nuestros equipos están calibrados de acuerdo a estándares europeos podrá estar seguro de su exactitud y fiabilidad.



Foto: verificación de caudalímetros instalados



Servicios de medición de caudal in situ:

- Verificaciones de caudalímetros
- Análisis de consumos
- Medición de la energía térmica
- Evaluación de la eficiencia
- Comprobación de bombas
- Test de fugas de válvulas
- Test de sistemas contraincendios
- Detección de fugas
- Etc.

Foto: verificación caudal en centrales hidroeléctricas vs rendimiento turbinas

Algunos de los objetivos de este servicios:

(1) Verificar que los caudalímetros instalados funcionan correctamente:

- El buen funcionamiento de los caudalímetros de su planta le permitirá tener un buen funcionamiento y control de sus procesos ayudándole a conseguir una planta lo más eficiente y productiva posible.
- Evitar la recalibración y/o reparación de los caudalímetros instalados si no es necesario
- Ahorrará tiempo y dinero. Evitará enviar sus equipos a laboratorios de calibración o al fabricante si no es realmente necesario.



Foto: verificación caudalímetro en una planta de fertilizantes

Algunos de los objetivos de este servicios:

(2) Medir el caudal para dimensionar correctamente las instalaciones :

- La medición de caudal le puede ayudar a elegir el tamaño de bomba adecuada, la válvula correcta o los filtros idóneos entre otros componentes de por ejemplo un circuito hidráulico.

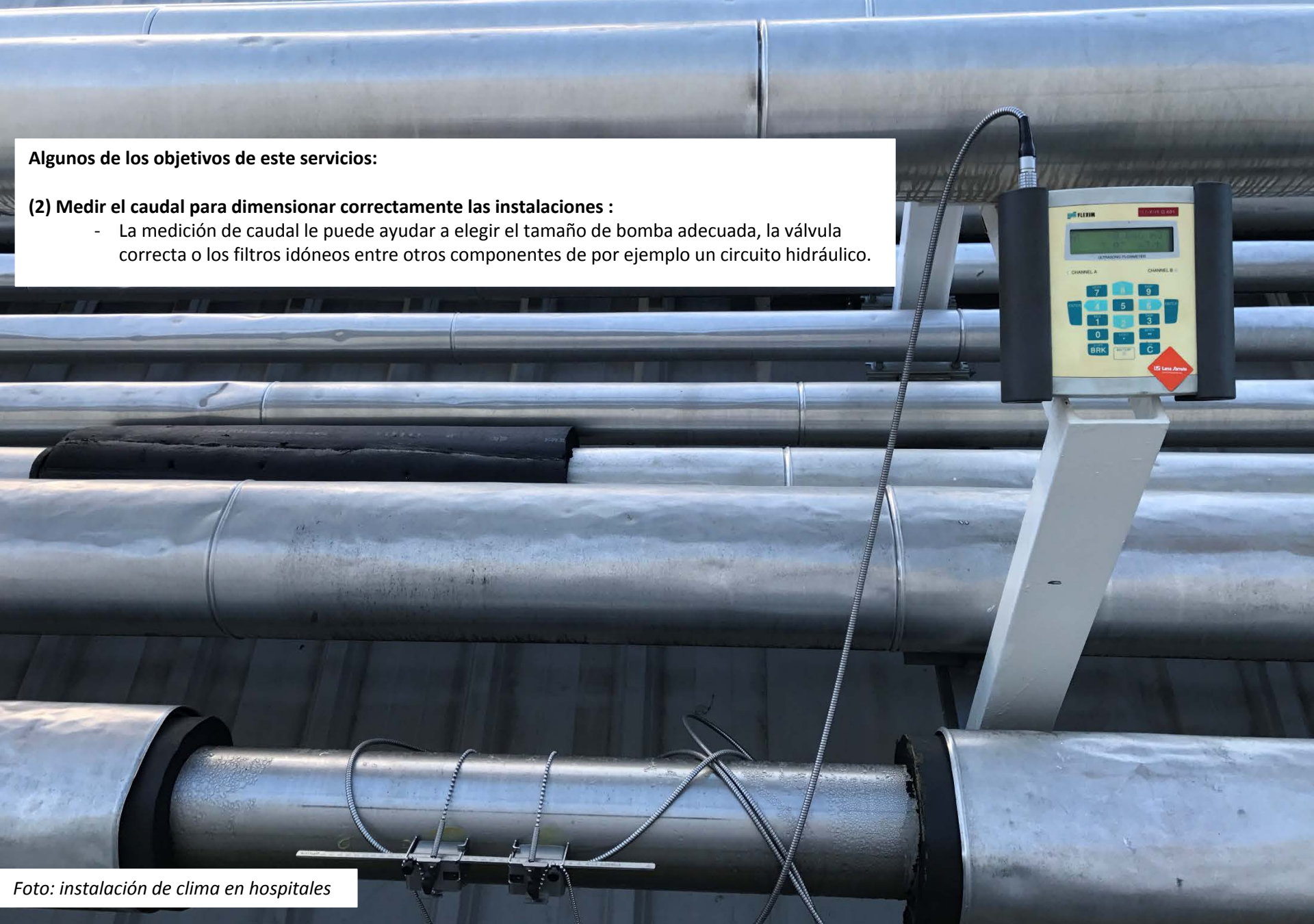


Foto: instalación de clima en hospitales

Algunos de los objetivos de este servicio:

(3) Verificar la eficiencia energética de instalaciones de clima:

- Nuestros caudalímetros no invasivos pueden incorporar un computador de energía con entradas de caudal y temperatura. De esta manera podemos ayudarles con las auditorías energéticas:
- Verificación de la eficiencia de los intercambiadores de calor / verificación de la energía producida por calderas y quemadores / medición de la energía de máquinas enfriadoras de agua y bombas de calor, ayuda al cálculo del COP y el EER



Foto: instalación de clima en ayuntamiento



Transmisor de caudal
portátil Fluxus F601 Energy

Sensor de temperatura
superficial impulsión

Sensores de caudal

Sensor de temperatura
superficial retorno

Foto: Medición de caudal energético máquina enfriadora de agua, estudio del COP:
- Dext: 116 mm / espesor: 5,5 mm

Algunos de los objetivos de este servicio:

(4) Comprobar si hay obstrucciones en la tubería o si los filtros están sucios:

- Los caudalímetros no invasivos le permitirán controlar una disminución en el caudal debida un aumento de la pérdida de carga en sus tuberías y actuar en consecuencia (ej. limpiar filtros).



Foto: instalación antes de los filtros de una ETAP

Algunos de los objetivos de este servicio:

(5) Comprobar que la instalación no tiene fugas:

- Nuestros equipos le ayudarán a realizar un balance de caudales y verificar que su instalación no tiene fugas.



Foto: instalación en tubería de hormigón DN1500 en línea de distribución de una compañía de aguas



Algunos de los objetivos de este servicio:

(6) Disponer de medición cuando algún caudalímetro se ha estropeado:

- Los caudalímetros no invasivos de Lana Sarrate le permitirán no perder la medición y el control de su proceso en el caso de que alguno de sus caudalímetros se haya estropeado.

Foto: instalación en plantas termosolares, caudales con temperaturas de hasta 400°C

En qué condiciones se pueden aplicar nuestros caudalímetros no invasivos para líquidos:

En tuberías llenas con las siguientes características:

Materiales de tuberías:

- En cualquier tubería metálica ya sea de acero inoxidable, al carbono, hierro, aluminio, cobre, plomo, etc.,
- En cualquier tubería de plástico: teflón, polipropileno, caucho, PVC, etc.
- En otros materiales: cristal, fibrocemento, tuberías con recubrimientos internos o externos, hormigón, etc.

Diámetros de tuberías:

- DN10 hasta DN6500

Líquidos que podemos medir:

- Típicamente cualquier líquido con hasta un 10% de concentración de partículas y/o burbujas de gas.

Rango de temperaturas:

- Desde -170°C hasta +600°C



Foto: instalación en tank farms, almacenamiento de gasolinas, jet, diésel, etc.

Algunos ejemplos:

Refinerías:

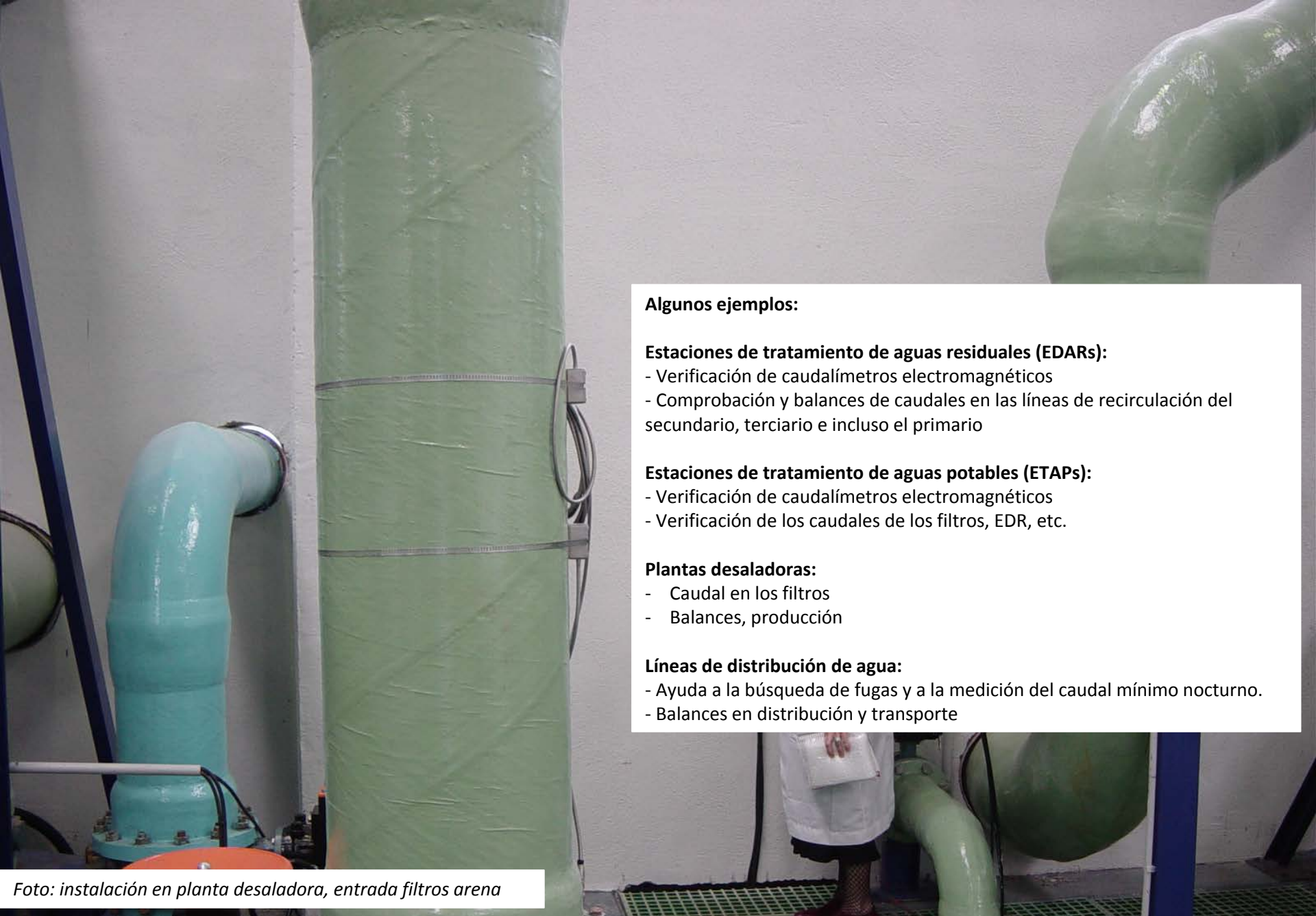
- Medición en las columnas de destilación, coquizadores, cracker, hidrocracker, FCC, visbreaker, alquilación, producto refinado, etc..
- Medición de caudales a muy altas temperaturas de hasta 400°C

Industria química:

- Podemos medir cualquier tipo de líquido, pero en este tipo de industria aportamos aún más valor cuando son líquidos peligrosos, corrosivos, abrasivos, nocivos para la salud, a altas presiones y/o temperaturas ya que nosotros medimos por fuera de la tubería.



Foto: instalación en refinería, entrada a cocker



Algunos ejemplos:

Estaciones de tratamiento de aguas residuales (EDARs):

- Verificación de caudalímetros electromagnéticos
- Comprobación y balances de caudales en las líneas de recirculación del secundario, terciario e incluso el primario

Estaciones de tratamiento de aguas potables (ETAPs):

- Verificación de caudalímetros electromagnéticos
- Verificación de los caudales de los filtros, EDR, etc.

Plantas desaladoras:

- Caudal en los filtros
- Balances, producción

Líneas de distribución de agua:

- Ayuda a la búsqueda de fugas y a la medición del caudal mínimo nocturno.
- Balances en distribución y transporte

Foto: instalación en planta desaladora, entrada filtros arena

Algunos ejemplos:

Instalaciones de climatización:

- Verificación de caudal y/o energía en máquinas enfriadoras de agua, bombas de calor, intercambiadores, VRVs, etc.
- Ayuda para el cálculo del EER y el COP



Foto: instalación máquina enfriadora de agua

Servicio de alquiler de caudalímetros:

Lana Sarrate, S.A. además del servicio de verificación de caudal ofrece el servicio de alquiler de sus caudalímetros portátiles no invasivos para que sea el propio cliente el que realice sus mediciones.



Lana Sarrate, S.A.
Paseo Manuel Girona, 2
08034 Barcelona

T- 93 280 01 01
lanasarrate@lanasarrate.es
www.lanasarrate.es