



Veolia Argentina

Gestión de Servicios Ambientales

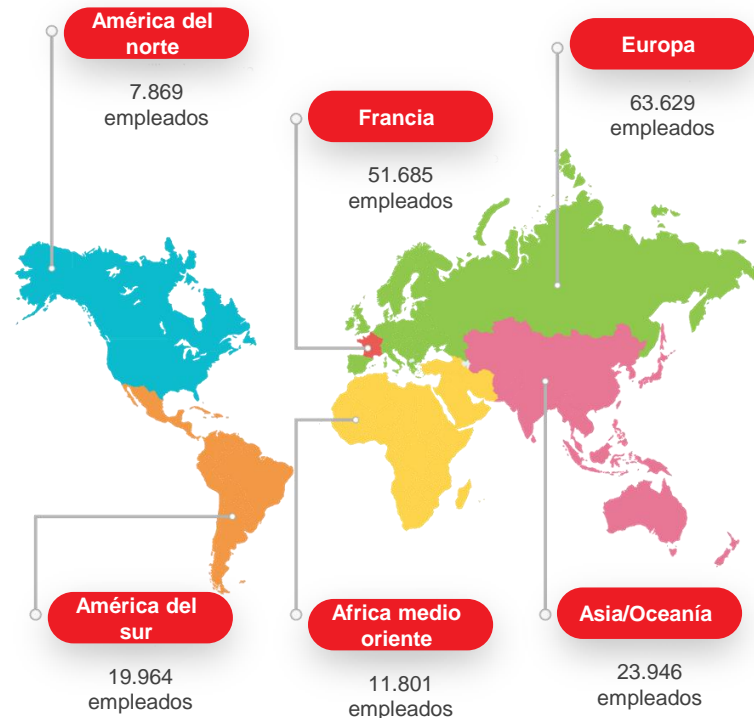




AMPLIA RED GLOBAL

EXPERIENCIA GLOBAL CON PERSPECTIVA LOCAL

Una amplia red de negocios con una extensa presencia territorial que abarca ciudades e industrias, lo que nos brinda una experiencia verdaderamente global con una perspectiva única sobre cómo crear valor e implementar soluciones en la escala adecuada.





GESTION INTEGRAL

+2.200
EMPLEADOS
EN ARGENTINA

AGUA



3

REVAMPINGS DE PLANTAS
DEPURADORAS DE AGUA QUE
ABASTECEN A 60.000 HABITANTES

1

OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS PARA UNA DE
LAS PLANTAS DEPURADORAS MÁS
GRANDES DE BS AS (1M DE HABITANTES)

1

REVAMPING DE PLANTA
POTABILIZADORA DE AGUA QUE
ABASTECE A 800.000 HABITANTES

1

PLANTA DE TRATAMIENTO DE
EFLUENTES PARA RECONOCIDA
INDUSTRIA METALÚRGICA

RESIDUOS



3,5

MILLONES DE PERSONAS
RECIBIERON SERVICIOS DE
RECOLECCIÓN MUNICIPALES

800

CLIENTES COMERCIALES

4

ESTACIONES DE TRATAMIENTO DE
RESIDUOS PELIGROSOS

ENERGIA



1,5

MILLONES DE M²
OPERADOS

700

SITIOS COMERCIALES E
INDUSTRIALES GESTIONADOS

20

PROVINCIAS ATENDIDAS
POR NUESTRO PERSONAL





Estrategias de Optimización del parque de medidores por medio de Perfiles de consumos

Jorge Mahecha

Dirección de Agua Municipal
VEOLIA LATAM



Propiedades Claves del Medidor

01



Medir con precisión el volumen de agua



02



Resistir la presión del agua y las variaciones.



03



Generar la menor pérdida de carga posible



04



Resistir las condiciones ambientales



08



Tamaño del medidor, (ejemplo 110 mm, 165 mm, 190 mm ..)



07



Sin alteración de la calidad del agua



06



Fácil de leer y Mantenimiento simple



05



Pre-equipado para posibles adaptaciones de Transmisión de Pulsos.



Hacia un Correcto Dimensionamiento del medidor



El dimensionamiento de instrumentos de medida de caudal, especialmente medidores de agua potable es clave en el proceso de medición, se efectúa teniendo en cuenta su caudal permanente o nominal.

Este caudal permanente, es aquel para el cual el medidor puede funcionar de manera continua sin deterioro alguno en su funcionamiento.



Sin un correcto dimensionamiento del Medidor...



Errores en la medición del consumo, provocando un incremento del agua no contabilizada.



En caso de errores en la dimensión del equipo se produce una **disminución de la capacidad de suministro a una acometida.**



En caso de **sobredimensionamiento**, pérdidas económicas por el **costo del equipo y accesorios.**



Escasa fiabilidad de las medidas. **Cálculo incorrecto** del consumo del cliente.



Los caudales excesivos provocan un **deterioro acelerado** del medidor mecánico.

Hacia un óptimo Dimensionamiento del medidor

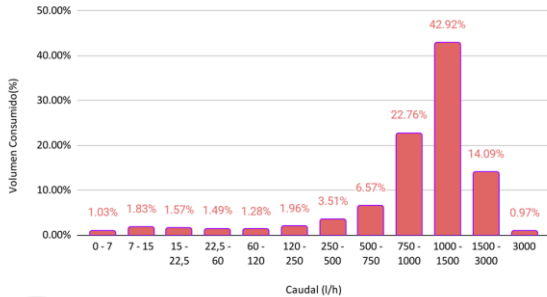


Mantener la gestión permanentemente ya que el parque de medición es un "organismo vivo" que se ve afectado por su funcionamiento a través del tiempo..

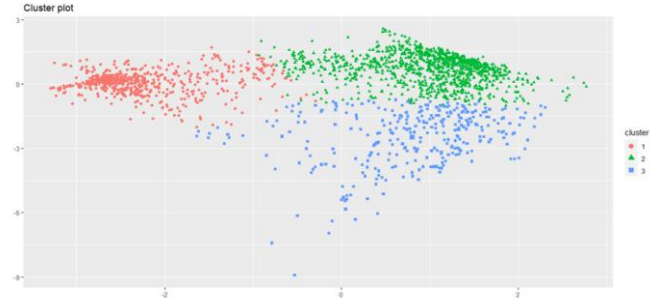
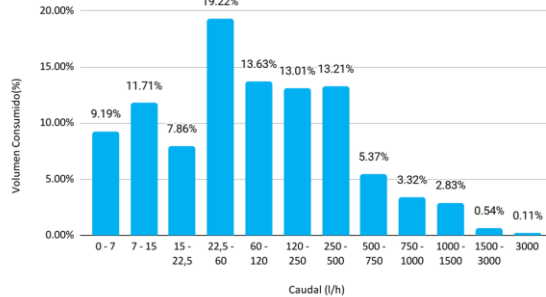
Perfil de Consumo

El **perfil de consumo** es la representación gráfica de cómo el usuario hace uso del agua, está representación parte de la tabulación de rangos de caudal y la distribución proporcional del volumen consumido en cada rango de caudal.

Perfil de Consumo Grupo 1



Perfil de Consumo Grupo 3



Determinar el patrón de consumo en cada uno de nuestros segmentos es el objetivo a determinar para un correcto dimensionamiento.

Acciones del Laboratorio de Medición



Objetivo: Proporcionar la curva de error del medidor.

Pasos:

1

El agua se suministra a presión y caudal constantes durante un período de tiempo suficiente.

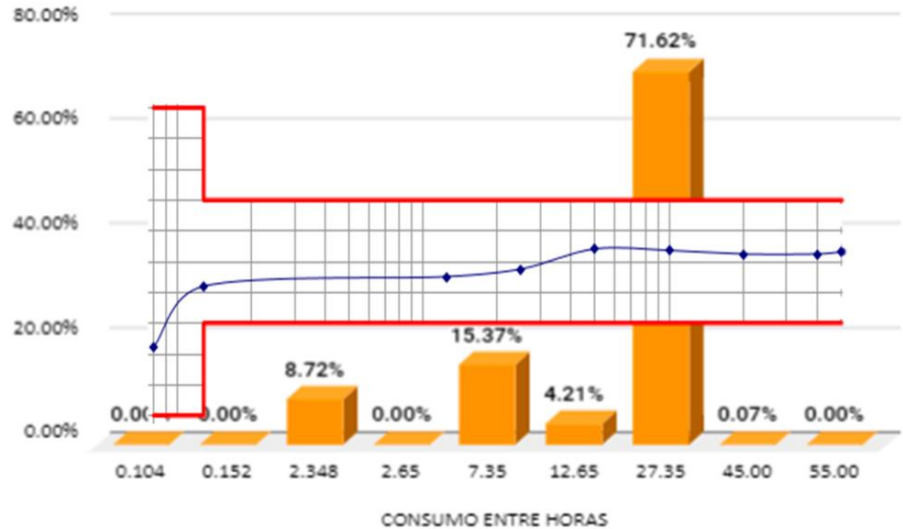
2

El índice del medidor se lee al principio y al final de la prueba para calcular el volumen registrado.

3

El volumen real que pasa a través del medidor se mide con tanques o escalas precisas.

CONSUMO ENTRE CAUDAL(m3/H)



Red de Laboratorios en Veolia Latam



Colombia



Cartagena de Indias - Colombia



Guayaquil - Ecuador



Tunja - Colombia

Cómo llevar a cabo el Perfil de Consumo...



Es importante señalar la segmentación que se debe direccionar al estudio tanto para clientes residenciales como comerciales - industriales.



2.- Ensayo de Medidores - Perfiles

Determinación del Error de Medidores Perfiles

4.- Ensayo de Medidores Primitivos

Determinación de Error de Medidores de los clientes



6.- Planes de Renovación

Identificación de medidores a cambiar. Planes a Corto - Medio - Largo Plazo.



1.- Selección de la Muestra

Escoger muestra representativa del universo de Clientes



3.- Instalación Medidores Perfiles

Es aconsejable entre 15 y 30 días instalados en el predio.



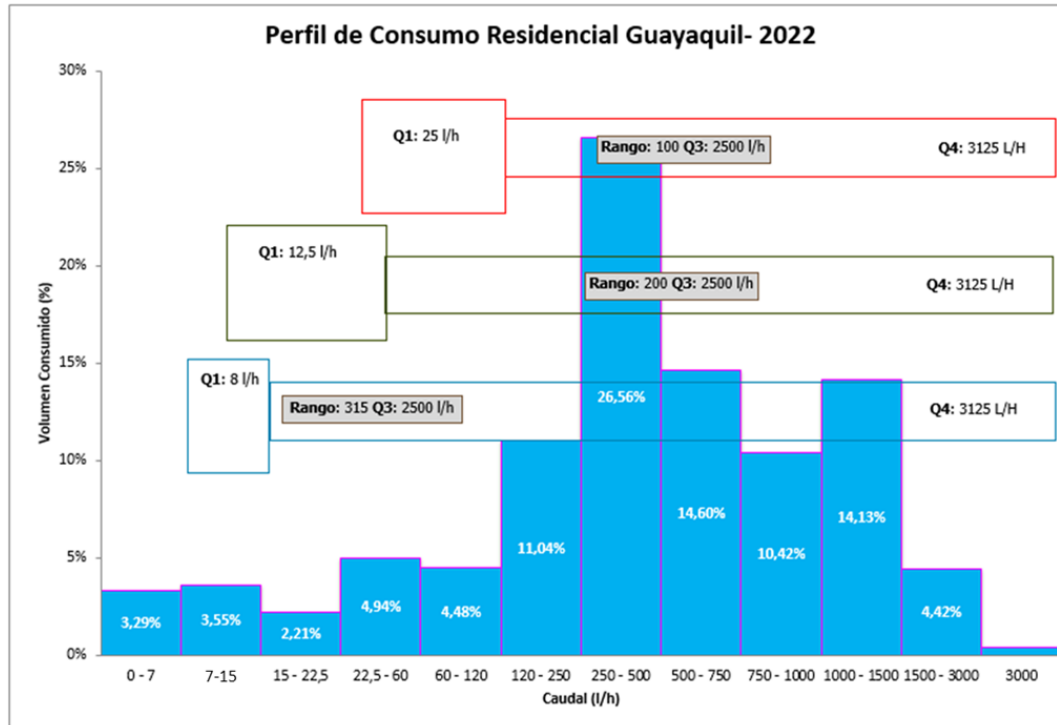
5.- Índice de Medición

Determinación del IDM de medición de la muestra.



Caso Éxito Guayaquil

Luego del levantamiento de perfiles de consumo obtenemos los siguientes resultados:

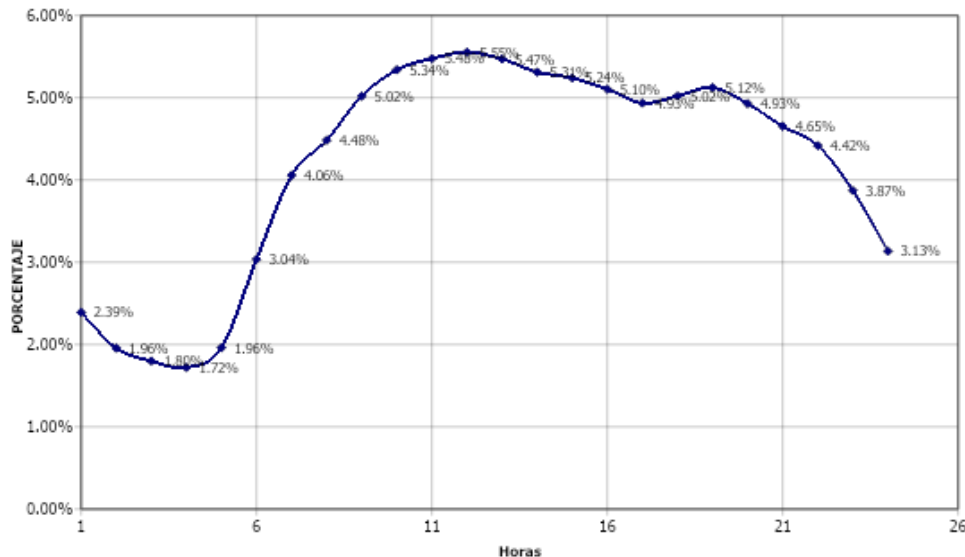
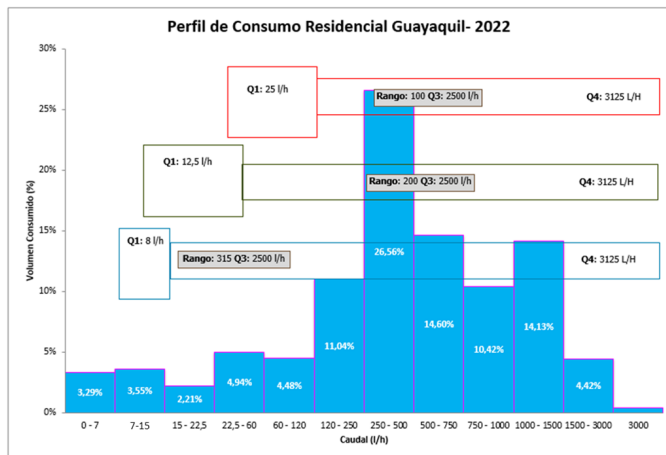


- **Caudales no Visibles**
Los clientes mantienen un **7% de consumo aprox. en caudales menores o iguales a 15 L/H.**
 - **Soluciones adaptables**
Opciones de medición DN15 desde rangos R80 hasta R315
 - **Tecnología a implementar**
Que tipo de tecnología usar?
 - **Caudales Máximos**
Que volúmenes se están consumiendo por encima de la capacidad del equipo de medida?
- VEOLIA**

Curvas producto del perfil de consumo

El estudio de Perfiles de Consumo orienta a las empresas de Agua potable en dos sentidos:

1. Dimensionamiento del Medidor (Histograma de Consumos)
2. Proyección de la producción de Agua Potable en sus fuentes. (Perfil de Demanda)



El perfil de Consumo determina el medidor ideal para cada tipo de cliente.

En este caso se recomienda un medidor **R200** a **R315** para facturar como mínimo un 97% de agua consumida.



El perfil de Demanda sugiere que la producción se debe robustecer en ciertas horas del día.

Medidores para cada Tamaño de Cliente

Pequeño Consumidor



Elster Y290
(R200)



Contazara CZ4000
(R1000)

Mediano Consumidor



Elster Y290
(R200) >DN15

Gran Consumidor



Hydrus II (R800)



Concentrador 3G
Cello 4S



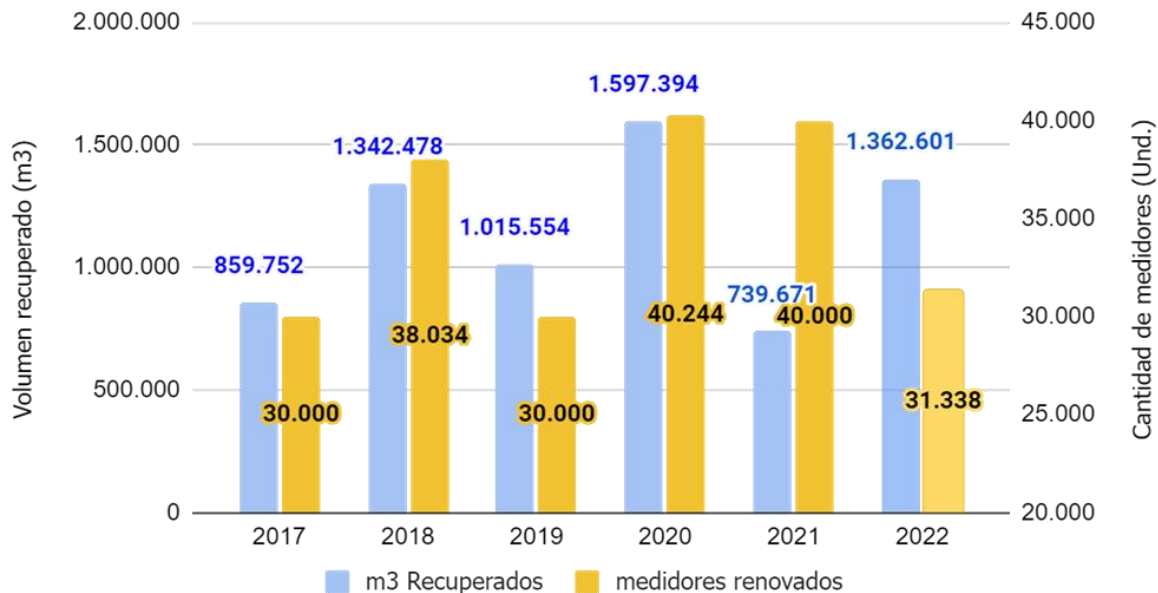
Concentrador 3G
WaterMind

Casos de Éxito - Renovación de medidores

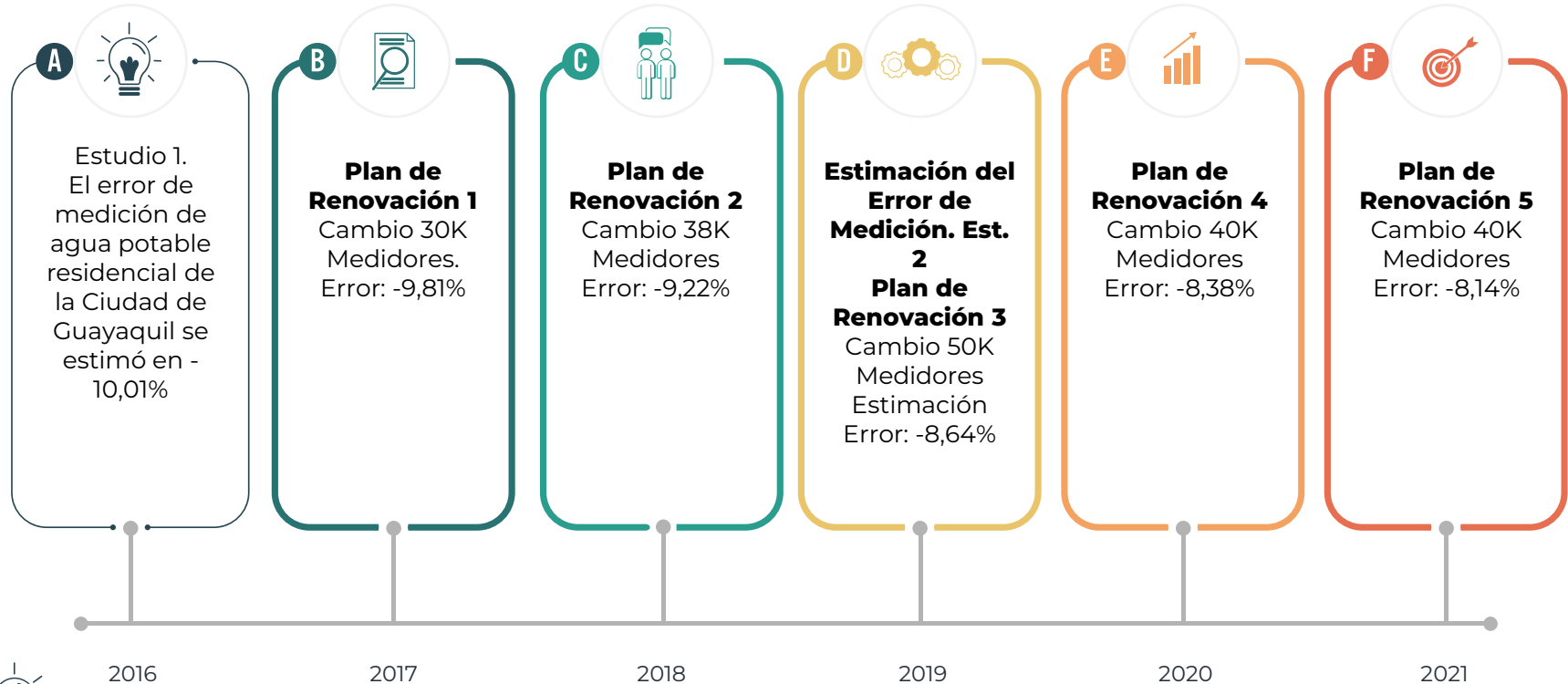
Resultados hasta 2022



En este caso, en el 2021 retrasos en la producción por la pandemia impactaron en el plan de renovación. Aquí se observa la normalización de los planes de renovación hasta el 3er Trimestre. Cómo a pesar de cambiar menos medidores se llega a optimizar la herramienta, **el análisis y conocimiento del envejecimiento de los medidores y la oportuna renovación de los mismos.**



Road Map Estrategia de Medición - Guayaquil - EC



Guayaquil - EC: El estudio de Perfiles de consumo del año 2022 estimó un error de -7,01%
Total de Suscriptores: 550.000

Nuevas Tendencias Ofrecidas por VEOLIA



SICAM +

Gestión predictiva del
parque de medidores -
Big data



Contact Center

Integración con
Contact Center
APP



Go Ready NRT

Optimización de la
medición en grandes
clientes. Real time.



Predicción de Fraudes

IA predicción de
potenciales clientes
infractores



Priorizar lotes con mayor nivel de pérdidas para que tengan relevancia en las renovaciones.

Estrategia por **área de la ciudad**, nivel de desgaste y exigencia.

Definir la **estrategia y planes** de compra con proveedores.

Maximizar los **retornos de inversión** sobre el cambio de medidores.



Evaluación constante de **las políticas para su ajuste** y acción oportuna.

Acción coordinada entre todas las áreas de la empresa - **comité de ANC.**

Actualización periódica del perfil de consumo y error

Definir la política de renovación bajo el esquema de **plan de eficiencia.**



Thank you!