

“COMO GESTIONAR LA REDUCCIÓN DE LAS PÉRDIDAS EN LAS EMPRESAS DE AGUA”



Villahermosa - México

16 de Junio - 2016

PRESENTACIÓN INSTITUCIONAL ITRON

Una empresa de soluciones en medición de energía, agua y gas

GESTOR DE RECURSOS - LÍDER EN EL MUNDO

105m

PUNTOS LEIDOS



8,000

CLIENTES EN
130 PAISES



9,900

EMPLEADOS



2.4bn

FACTURACION USD



NUMEROS ITRON

1

EN EL MUNDO



10.3 m

MEDIDORES VENDIDO 2014



3.8 m

MODULOS AMR VENDIDOS 2014



13

INDUSTRIAS EN TODOS LOS CONTINENTES



1,300

NUEVOS EMPLEADOS



Source: IMS report

PRESENCIA MUNDIAL DE ITRON

Operaciones locales.



80
LOCALIDADES

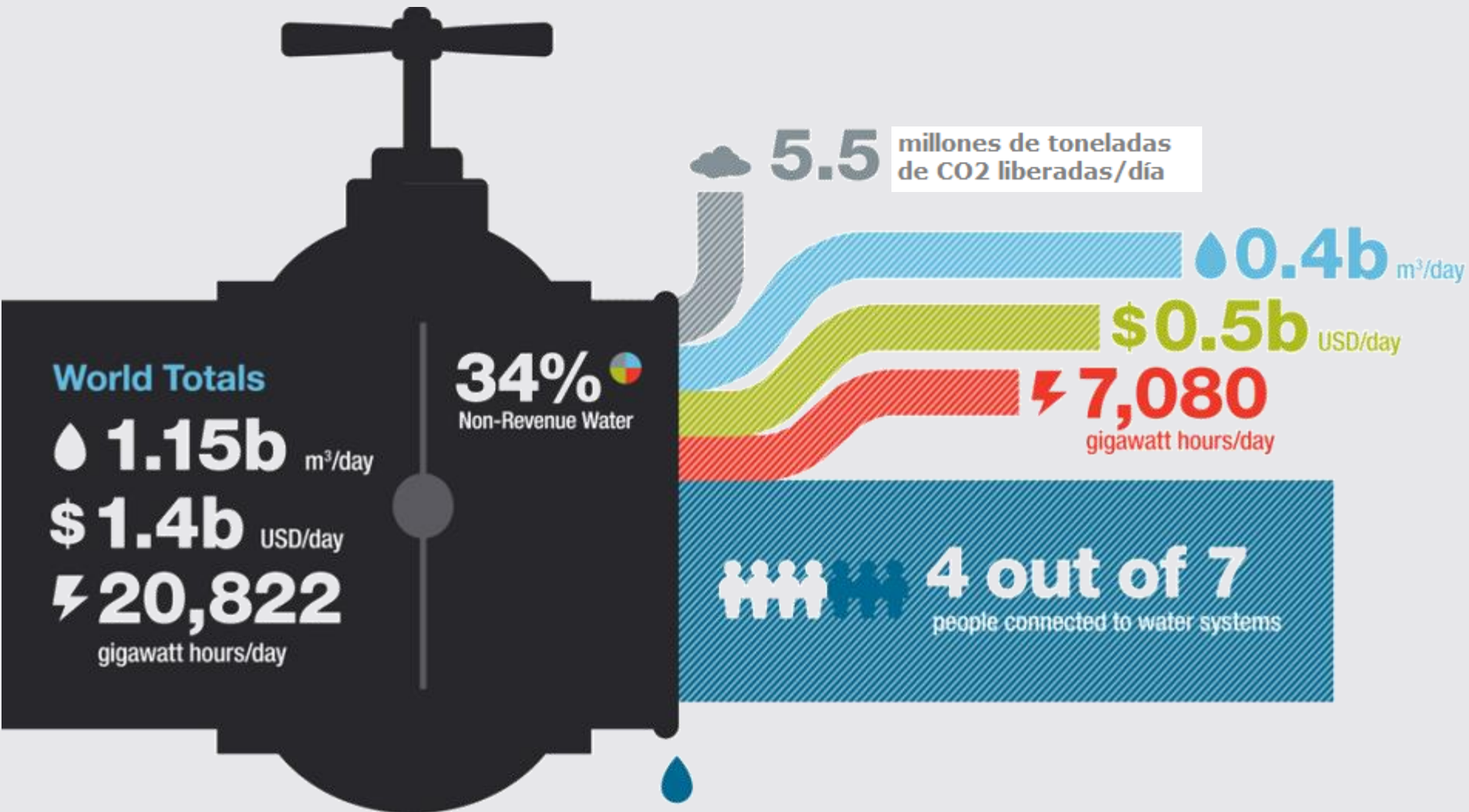
35
PAISES



ALGUNAS RAZONES QUE NOS MOTIVAN A ESTAR AQUÍ...

Datos Generales del mercado

¿QUE TENEMOS DE PERDIDAS DE AGUA EN EL MUNDO ?



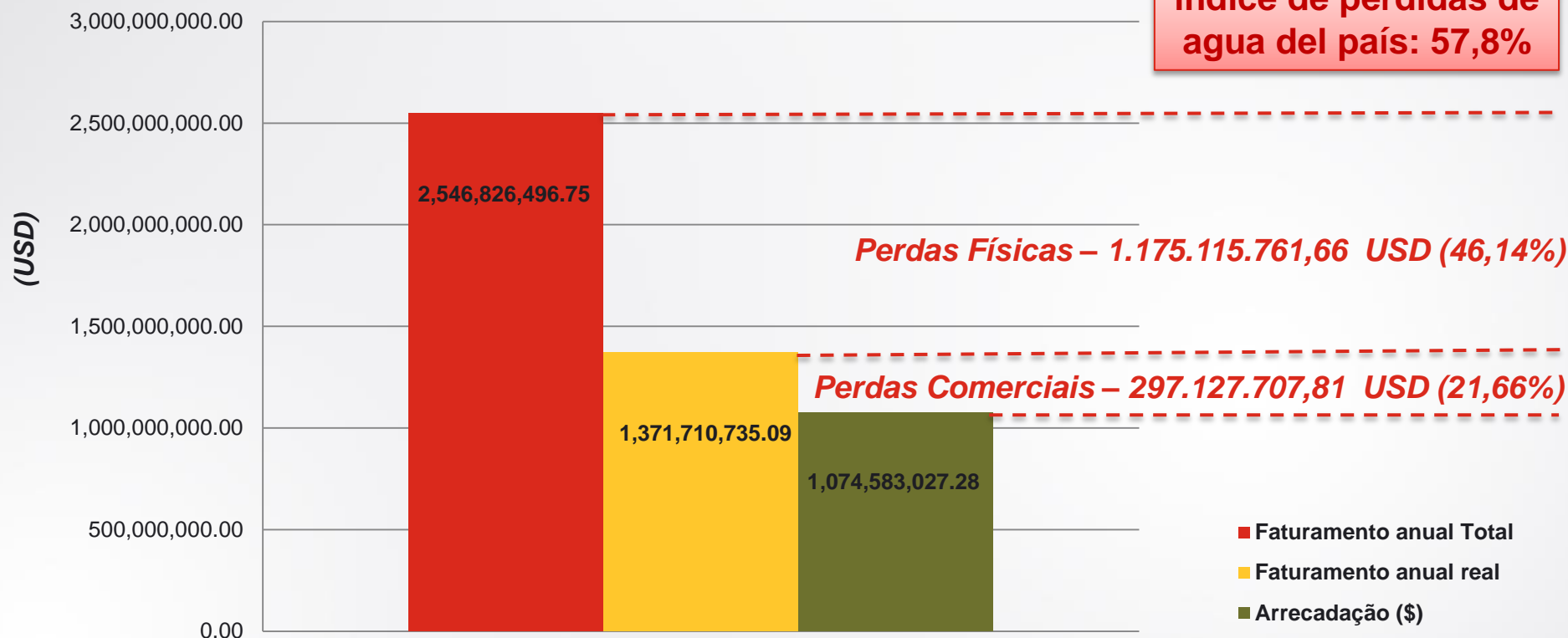
MÉXICO

Perdas físicas y comerciales de Organismos de Agua - CONAGUA 2009 – reporte oficial

Índice de perdas físicas y comerciales

Organismos Operadores de Agua	País	Facturación anual (kk USD)	Facturación anual real (kk USD)	Perdas Físicas (kk USD)	%	Recaudación anual (kk USD)	Perda Comercial (kk USD)	%
Organismos de agua MX	México	2.546,826	1.371,711	1.175,116	46,14	1.074,583	297,128	21,66

Índice General de Perdidas del País



CASOS ACTUALES EN EL MUNDO - INGLATERRA



MailOnline News

Home **News** U.S. | Sport | TV&Showbiz | Femail | Health | Science | Money | Video | Coffee Break | Travel | Fashion Finder

News Home | Arts | Headlines | Pictures | Most read | News Board | Wires Login

 **Outrage in Turkey as adviser to prime**

 **I have nightmares, wondering what**

 **Suncream at the ready, it's a**

 **Want to keep flowers fresh? Add**

 **The £10 toothpaste that can 'rebuild'**

 **I did a very bad thing, I'm not**

 **The moment**

As rivers run dry right across the country, the water companies tell us we mustn't spend more than **FOUR** minutes in the shower

- Southern Water has applied for an emergency drought permit
- Water levels in the UK's reservoirs, rivers and streams are dropping
- Britain faces worst drought for more than 30 years
- Households urged to take egg-timers into the shower and turn off tap while brushing teeth

By LEON WATSON

“Mientras los ríos secan en todo el país, empresas distribuidoras de agua dicen que no debemos gastar mas que cuatro minutos duchándonos”

CASOS ACTUALES EN EL MUNDO - USA



(Left) NASA satellite image of Sierra Nevada on January 18, 2013
(Right) NASA satellite image Sierra Nevada on January 18, 2014

California, USA:

(izquierda) Imágenes de Satélite de Sierra Nevada en enero de 2013

(derecha) Imágenes de Satélite de Sierra Nevada en enero de 2014

CASOS ACTUALES EN EL MUNDO - **BRASIL**



Brasil:

Falta de lluvias afecta suministro de agua en São Paulo

Reservatorio - Sistema Cantareira



REDUCCIÓN DE LAS PERDIDAS EN FORMA EFICAZ

Lo que Itron puede proporcionar a sus clientes.

CALCULO CONSIDERANDO PERDIDAS

Volumen entrante en el Sistema	Consumo Autorizado	Consumo Autorizado Facturado	Consumo medido facturado	Agua Facturada
			Consumo no-medido facturado	
		Consumo Autorizado no Facturado	Consumo medido no-facturado	Agua No Contabilizada
			Consumo no-medido no-facturado	
	Perdidas	Perdidas Aparentes (Perdidas Comerciales)	Consumos No Autorizados	
			Falta de precisión en el medidor del cliente y errores en el manejo de las datos	
		Perdidas Reales (Perdidas Físicas)	Fugas en las tuberías de transmisión y distribución	
			Fugas, evaporación y rebase en el los tanques de almacenamiento	
			Fugas en los servicios de conexión (antes del medidor)	

CALCULO CONSIDERADO PERDIDAS

Volumen entrante en el Sistema	Consumo Autorizado	Consumo Autorizado Facturado	Consumo medido facturado	Agua Facturada
			Consumo no-medido facturado	
		Consumo Autorizado no Facturado	Consumo medido no-facturado	Agua No Contabilizada
			Consumo no-medido no-facturado	
	Perdidas	Perdidas Aparentes (Perdidas Comerciales)	Consumos No Autorizados	
			Falta de precisión en el medidor del cliente y errores en el manejo de las datas	
		Perdidas Reales (Perdidas Físicas)	Fugas en las tuberías de transmisión y distribución	
			Fugas, evaporación y rebase en el los tanques de almacenamiento	
			Fugas en los servicios de conexión (antes del medidor)	



Perdidas aparentes

ALGUN DE LOS PROBLEMAS...

Perdidas aparentes

- » Aun el mejor software de gestión, no será capaz de administrar un dato errado...



“error en la entrada de datos”



“error en la salida”



**¿COMO PODREMOS LEER ESTE
MEDIDOR ?**

The background of the slide is a photograph of a water meter submerged in a tank of murky, yellowish-brown water. The meter is a complex mechanical device with various pipes, valves, and a central circular component. The water is opaque, making it difficult to see the details of the meter. The lighting is bright, creating reflections on the water's surface.

**¿COMO PODREMOS
LEER ESTE MEDIDOR?**

5. EDUARDO
3729

Boletim de Leitura de Medidores

Mês Referência: 08 / 99
Total de Leituras: 077

Data Emissão: 28/08/2005
Responsável pela Leitura

Matrícula	Endereço		Hidrômetro Local Instalação	Setor/Rota Sequência	Leitura	Ocorrências
104007	X AFRONSO PENA, AV	03088131 ALCOLO	E04S002932	1700000 02 99	411938	
104008	X AFRONSO PENA, AV	03026	A07S447390	1700000 02 99	203	
104012	X AFRONSO PENA, AV	02802	F07S003427	1700000 02 99	10194	
104060	X AFRONSO PENA, AV	0276011 VIAGAS	C08S012572	1700000 02 99	3516	
104350	X PADRE JOAO CRIPPA, R	01093	A06S775220	1700000 02 99	4733	
104371	X PADRE JOAO CRIPPA, R	01065	A07S394232	1700000 02 99	2543 406	
104487	X AFRONSO PENA, AV	0238671 DOLOR	C07S003889	1700000 02 99	6747	
104410	X RUI BARBOSA, R	02290	E00S000641	1700000 02 99	75421	
104416	X AFRONSO PENA, AV	02270	A05S201581	1700000 02 99	3605	
104436	X AFRONSO PENA, AV	02240 A P	F09S000119	1700000 02 99	5230 418	
104474	X QUINZE DE NOVEMBRO, R	005585ALAO 2	A06S277283	1700000 02 99	102	
104477	X AFRONSO PENA, AV	02202	F05S001686	1700000 02 99	11768	
104478	X PADRE JOAO CRIPPA, R	00877	A05S203222	1700000 02 99	2516 305	
104533	X QUINZE DE NOVEMBRO, R	00472	Y07S287471	1700000 02 99	193 211 20	
104536	X Vinte e Seis de Agosto, R	0038411D NO POCO	E07S000129	1700000 02 99	7774 406	
104548	X QUINZE DE NOVEMBRO, R	016201AVA JATO	A09S254223	1700000 02 99	117	
104555	X Vinte e Seis de Agosto, R	00347	B07S007518	1700000 02 99	6498	

Aun en el caso en que logremos hacer la lectura, ¿podremos Capturar los registros de estas lecturas?

LA TECNOLOGÍA ESTA EN EVOLUCIÓN...



Que hacemos?

VISION GENERAL PROPUESTA POR ITRON

Perdidas aparentes

Red Fija y móvil

- Medición automática.
- Alarmas programables..
- Eficiencia en la red con alarmas.

**Medidor
Ultrasonico con
lectura remota**

Lectura Remota

Lectura a través de
módulos RF.

**Medición de alto
rendimiento**

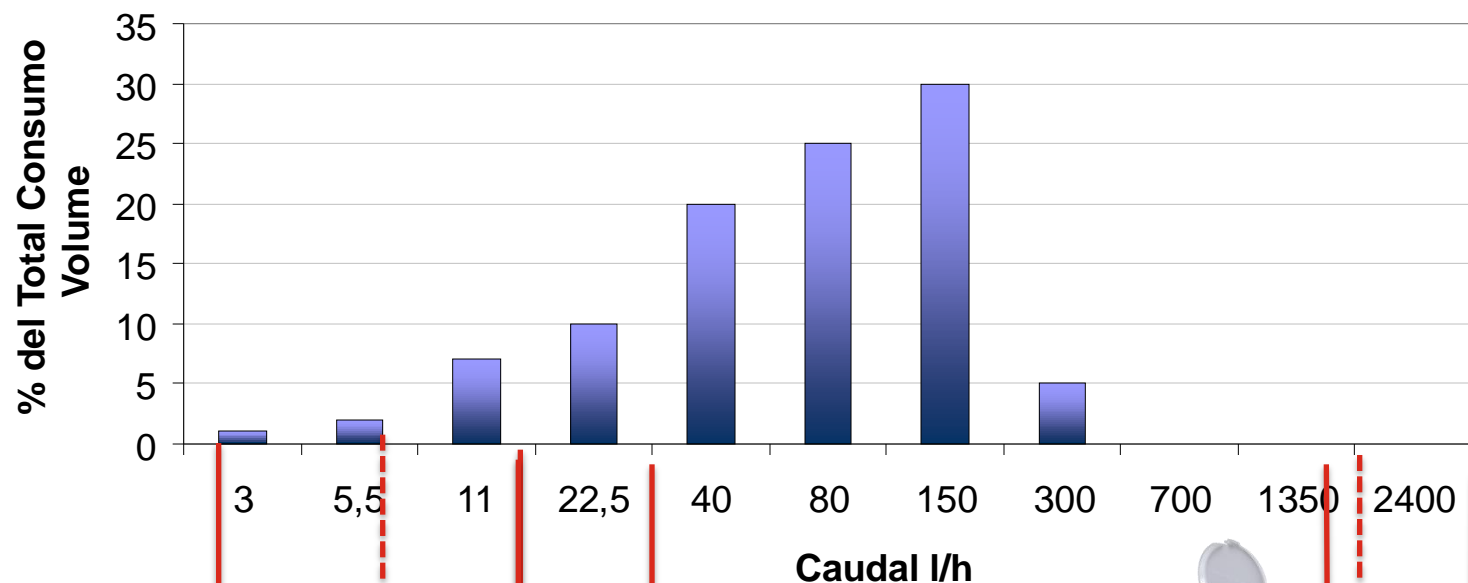
Precisión en bajos
flujos clase "C"

**Medición
tradicional**

**Integración
de sistemas**



Perfil de Consumo – Instalaciones Residenciales con Tinaco



Cual es el
medidor
mas
apropiado?



Chorro multiple Qn 1,5 m3/h



Chorro unico Qn 0,75 m3/h B



Chorro unico Qn 1,5 m3/h C



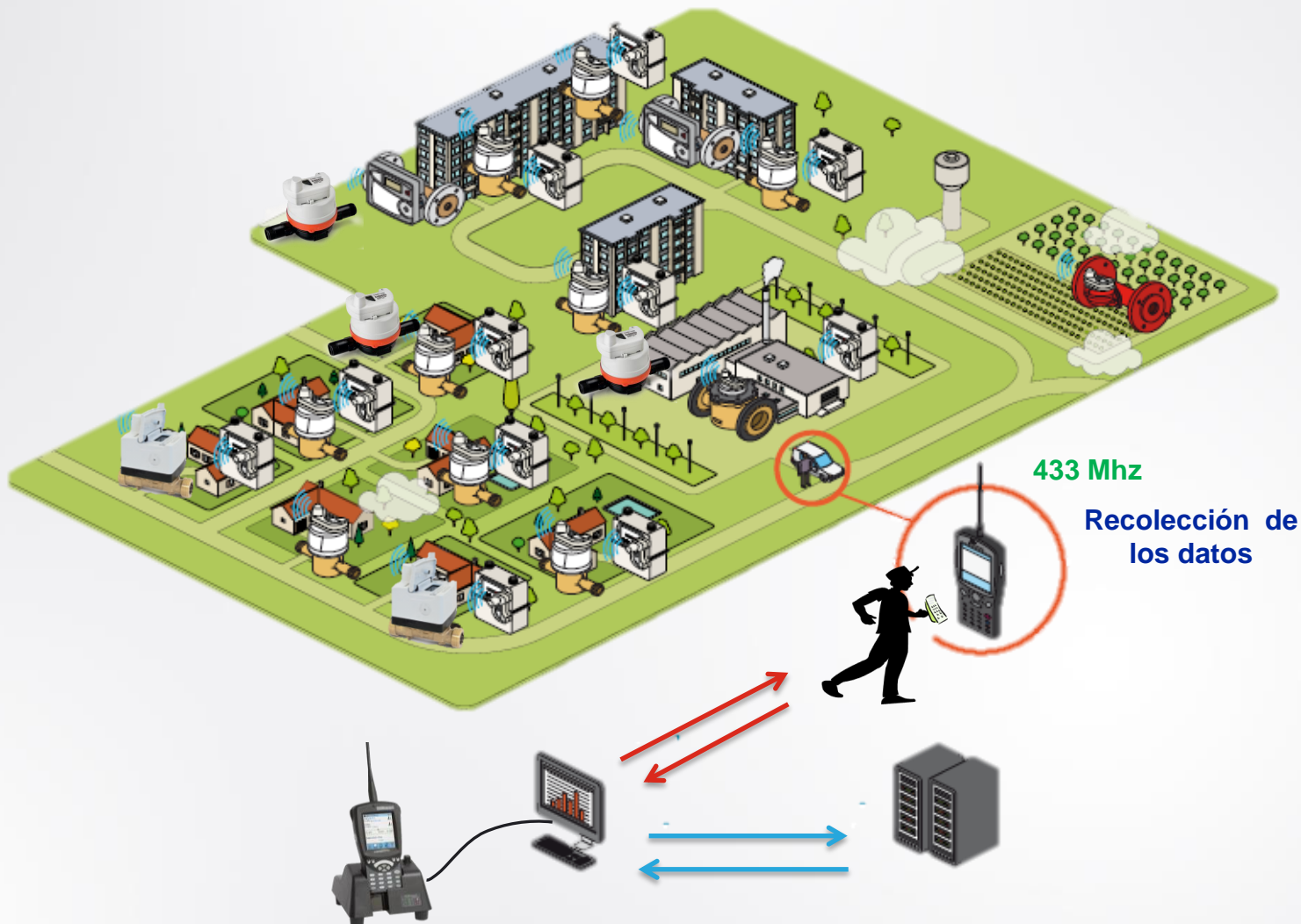
Ultrasônico Qn 1,6 m3/h R 250



Capacidad
de Medicion
de un
medidor
nuevo

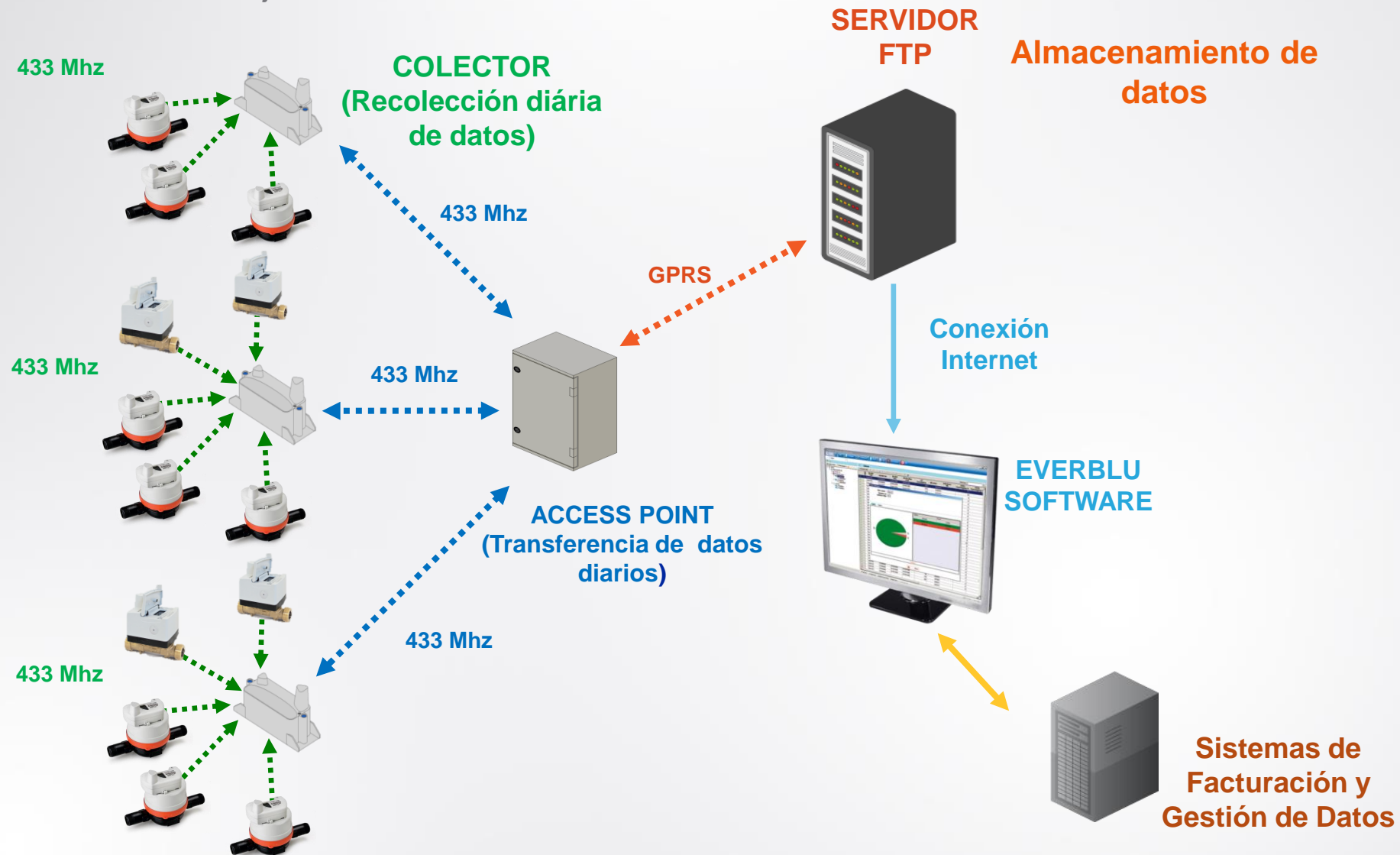
VISION GENERAL DE LA PROPUESTA DE ITRON

Lectura en red movil – “Walk by”



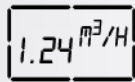
VISION GENERAL DE LA PROPUESTA DE ITRON

Lectura en red fija – “Everblu”





Lectura



Caudal Instantaneo



Aire en la red



Flujo inverso



Canalización rota o destruida



Distribución de caudales



Fugas



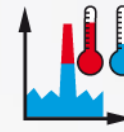
Alarma de la Bateria



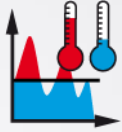
Pico de caudal



Caudales Mínimos



Picos de Temperatura



Alarmas de Temperatura del Agua



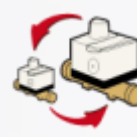
Sincronización de Lecturas



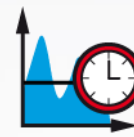
Volumen debajo del límite



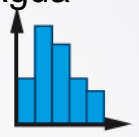
Volumen arriba del límite



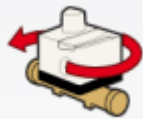
Medidor Sub y Sobre dimensionados



Tiempo de uso



Intervalos de Logging



Medidor invertido



Medidor parado



Fraude



Ciclos de Facturación



Configuración de alarmas

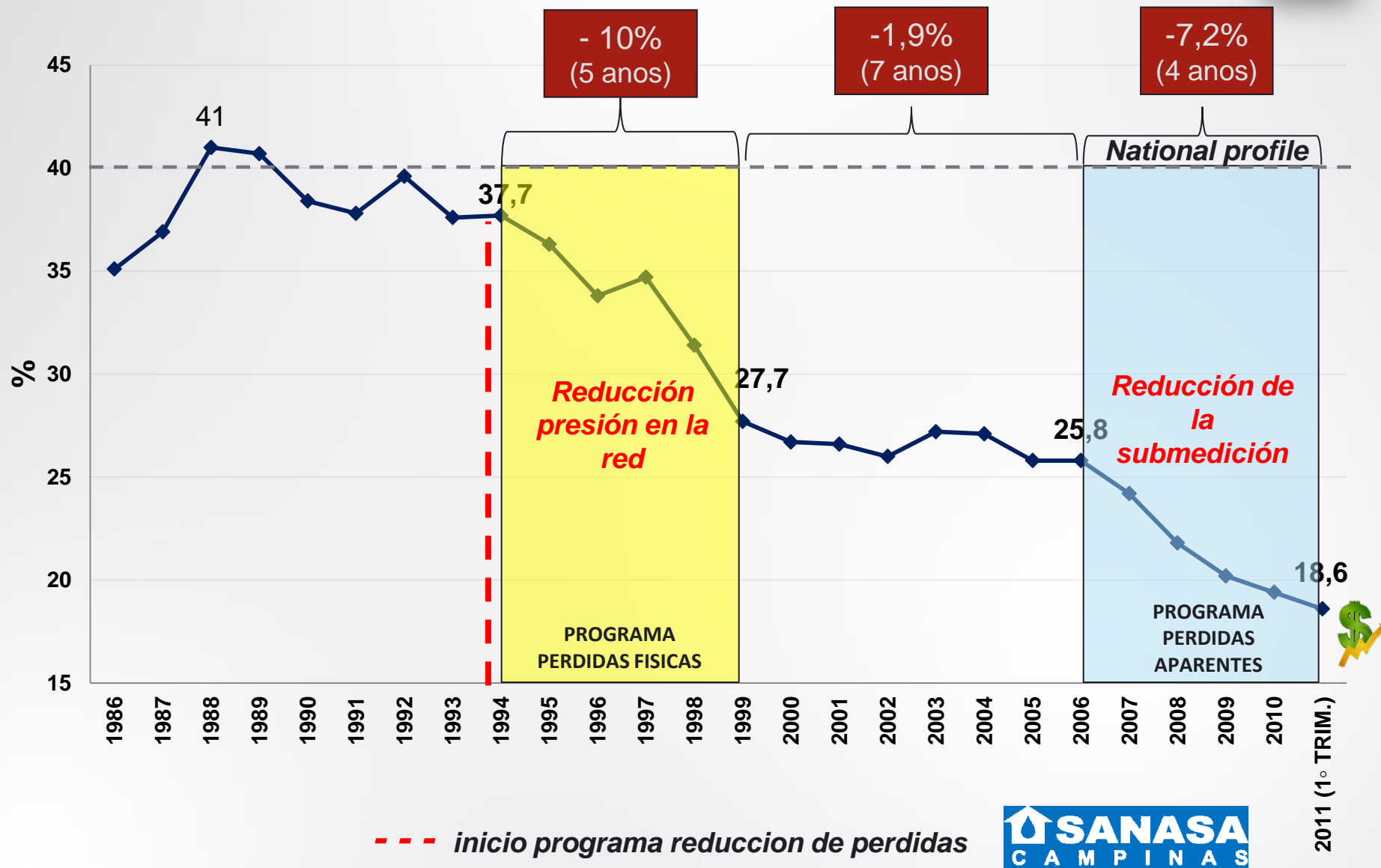


Log de eventos

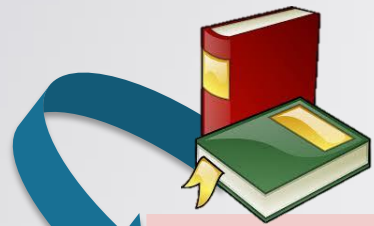


Perdidas reales

Un caso real...



Creacion de un plan estratégico de 3 años para el organismo operador – un programa de reduccion de perdidas



FASE 1

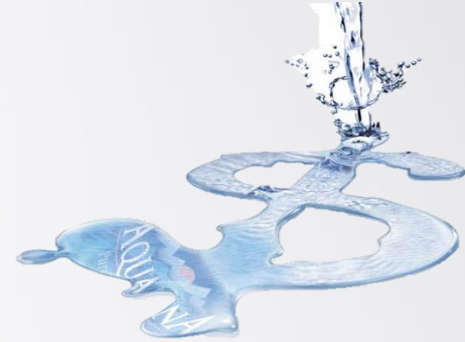
Diagnostico del parque de medidores y potenciales acciones para la mejoría de las perdidas aparentes.

FASE 2

Adquisición e instalación de los medidores y sistemas de telemetría por parte de la distribuidora de agua basado en las informaciones de nuestro diagnostico técnico /financiero.

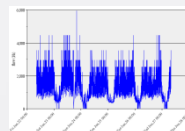
FASE 3

Consultoría en la creación de zonas de sectorización, presión de la red de distribución y optimización del sistema de distribución e implementación de los proyectos.



Utilizamos un software con algoritmos específicos y una herramienta de modelamiento basado en mas de 15 anos de experiencia en campo.

Dimensionamiento del medidor



Medidor parado



Perdida de eficiencia por tiempo del medidor



Rapido envejecimiento



Ganancia por cambio de medidor



NUESTRO PAQUETE DE SOLUCIONES...

» SERVICIOS

1. Análisis de la base de datos del organismo operador de agua
2. Servicio de Inteligencia de datos
3. Programa de análisis de estadística de medidores
4. Programa de análisis de estadística de los consumos
5. Seguimiento de los resultados (Follow-up)



» ENTRENAMIENTO

1. Completa metodología de entrenamiento de equipos
2. Programa de entrenamiento de nuestras tecnologías



» EQUIPAMIENTO /SOFTWARE

1. Uso de cada una de las tecnologías a la necesidad REQUERIDA



ALGUNOS DE NUESTROS CLIENTES...



YORKSHIRE, REINO UNIDO



La recopilación de datos de 4,8 millones de clientes a través de medios tradicionales es un proceso largo. Yorkshire Water decidió implementar la solución para la recolección de datos móvil de Itron para optimizar los beneficios de la lectura y la detección de fugas y la capacidad de conservación del agua. También ayuda a cumplir con las regulaciones impuestas en el Reino Unido lecturas de nivel.

1MI

PUNTOS DE MEDICIÓN

4,8MI

CLIENTES



MALTA



Malta no tiene recursos naturales importantes de agua. Fiable, una tecnología de medición de agua de Itron proporciona una base para los residentes para realizar un seguimiento y gestionar su actividad de consumo, en última instancia, lo que permite una mejor gestión de las reservas de agua sensibles.

120k

MEDIDORES DE AGUA
INTELIGENTES

1°

PRIMER LUGER EN TODO EL
PAIS EN EUROPA



ASTANA, KAZAJSTÁN



Como parte del proyecto de modernización de la red de distribución de agua de la ciudad de Astana, 152.000 medidores de agua residenciales, comerciales e industriales fueron entregados, incluyendo 3.500 unidades conectadas a un sistema de lectura remota que permite la detección inteligente de fugas y la facturación automática.

152k

MEDIDORES DE AGUA

700k

HABITANTES

MEDINA, ARABIA SAUDÍ



70K

MEDIDORES DE AGUA

1,3 MI

HABITANTES

Medina ha desplegado cerca de 70.000 medidores con sistema de lectura móvil de Itron, como parte de un esfuerzo mayor para reducir las pérdidas de agua debido a la escasez de agua. Además de la protección de los ingresos y la facturación mensual exacto, el sistema envía alertas de intentos de fuga o fraude.



CIUDAD DE KALGOORLIE, AUSTRALIA



Kalgoorlie es totalmente dependiente de Perth para el suministro de agua dulce y la escasez de agua es una realidad cotidiana.

La Corporación de agua a instalado 13.500 medidores de agua Itron como parte de una red fija para manejar el agua más eficaz y proporcionar mayor control sobre la pérdida de agua.

-10%

CONSUMO DE AGUA

0

QUEJAS DE CLIENTE

2 Anos

RECUPERACIÓN DEL COSTO CAPITAL

CLEVELAND, OHIO



La ciudad de Cleveland utiliza Itron solución de medición inteligente de agua para proporcionar un mejor servicio y confiable para sus clientes. La solución de la red de comunicaciones de dos vías permite a Cleveland para recopilar datos de metros por hora, mejorando el servicio al cliente y proporcionar una imagen más clara para el cliente.

425k
PONTO DE MEDICIÓN

225mgd
BOMBEADO DIARIO

OTTAWA, ONTARIO



La ciudad de Ottawa utiliza la tecnología de medición Itron agua inteligente como la base de su proyecto de infraestructura de medición avanzada. La solución ayuda a la función pública en Ontario, eliminar la facturación estimada para los contribuyentes y ser más eficientes en sus operaciones de servicio de agua.

210k
PONTOS DE MEDICIÓN

25k
CUENTAS DE PROCESADO
SEMANAL



MUMBAI, INDIA



La ciudad de Mumbai, India estaba perdiendo cerca de 800 millones de litros de agua por día por fugas y robos. Con la ayuda de una solución de medición avanzada de Itron y la capacidad de los clientes a cuenta exactamente, Mumbai ha visto una recuperación importante de los ingresos de la pérdida de agua y el aumento de la eficiencia operativa.

30m

HABITANTES

800m

LITROS PERDIDO
DIARIO



GRACIAS



GUADALAJARA

Periférico Sur 5739, Int. Nave 5, 6 y 7

Toluquilla

CP 45160, Tlaquepaque - Jalisco - México

+ 52.33.3682.0160

www.itron.com