NUEVA TECNOLOGIA PARA LOCALIZAR Y CUANTIFICAR PERDIDAS EN SISTEMAS DE ALCANTARILLADOS Y DE ADUCCION

Alcantarillados La.

SWPCOL SAS

Mayo, 2023

El problema

En alcantarillados

… infiltraciones, filtraciones, socavaciones, estabilidad de terrenos, contaminación, sobrecarga de plantas de tratamiento







El problema

En acueductos



SWPCOL SAS

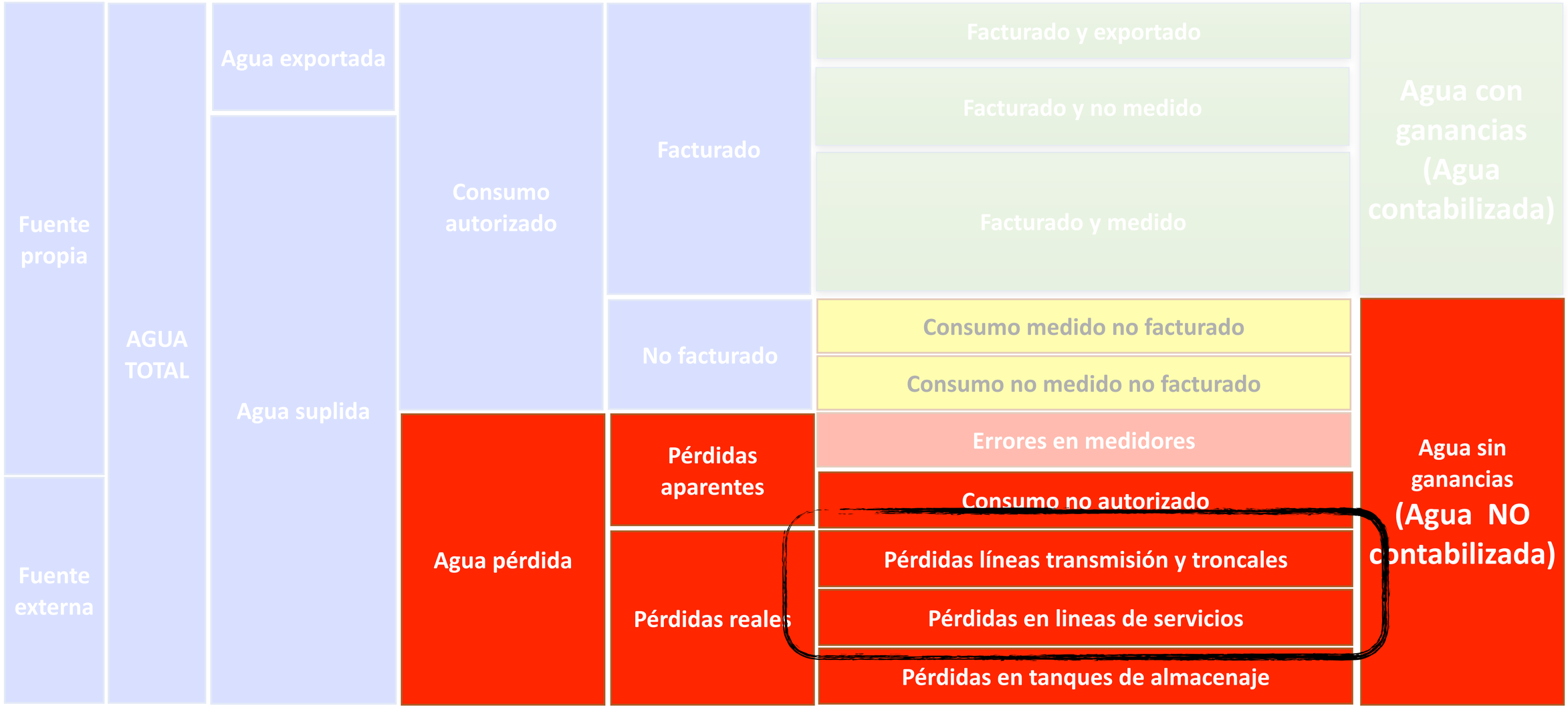
… filtraciones,
socavaciones,
estabilidad de terrenos,
pérdida de ingresos,
incremento en costos de operación

Alcantarillados La.

El Balance de Aguas



El Balance de Aguas



electro scan inc.

¿QUE ES ELECTRO SCAN?

Tecnología de detección de fugas en tuberías

(sobre 360 grados y sobre la completa longitud)

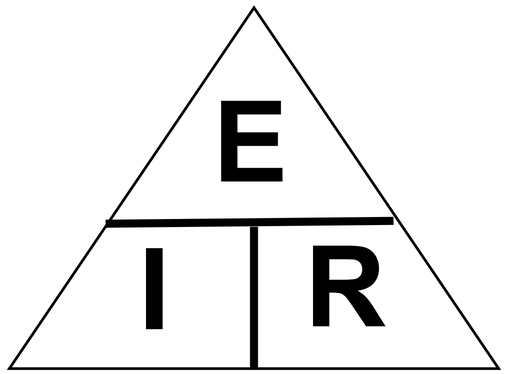
… inspección por fuga de electricidad o conductividad de bajo voltaje

“Si una tubería fuga electricidad, fugará agua”

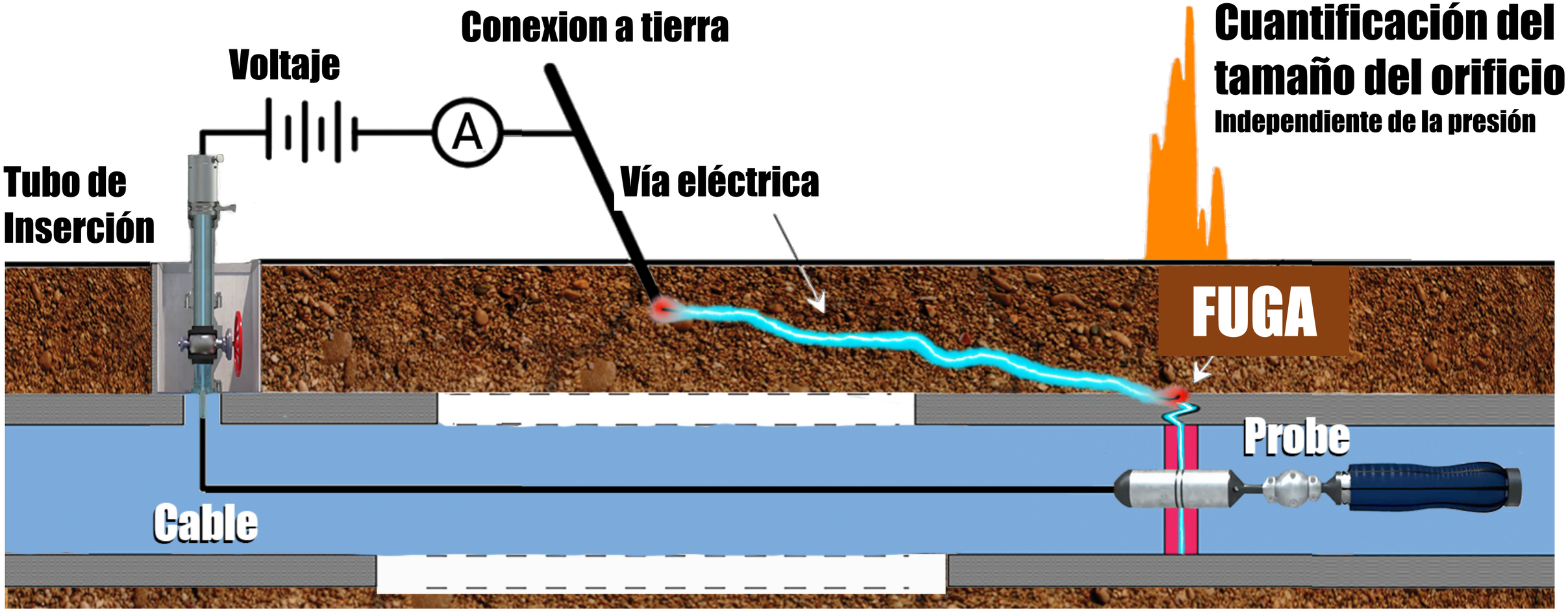
Geofísica Elemental

Ley de Ohm's: V = IR ; I = V/R ; R = V/I

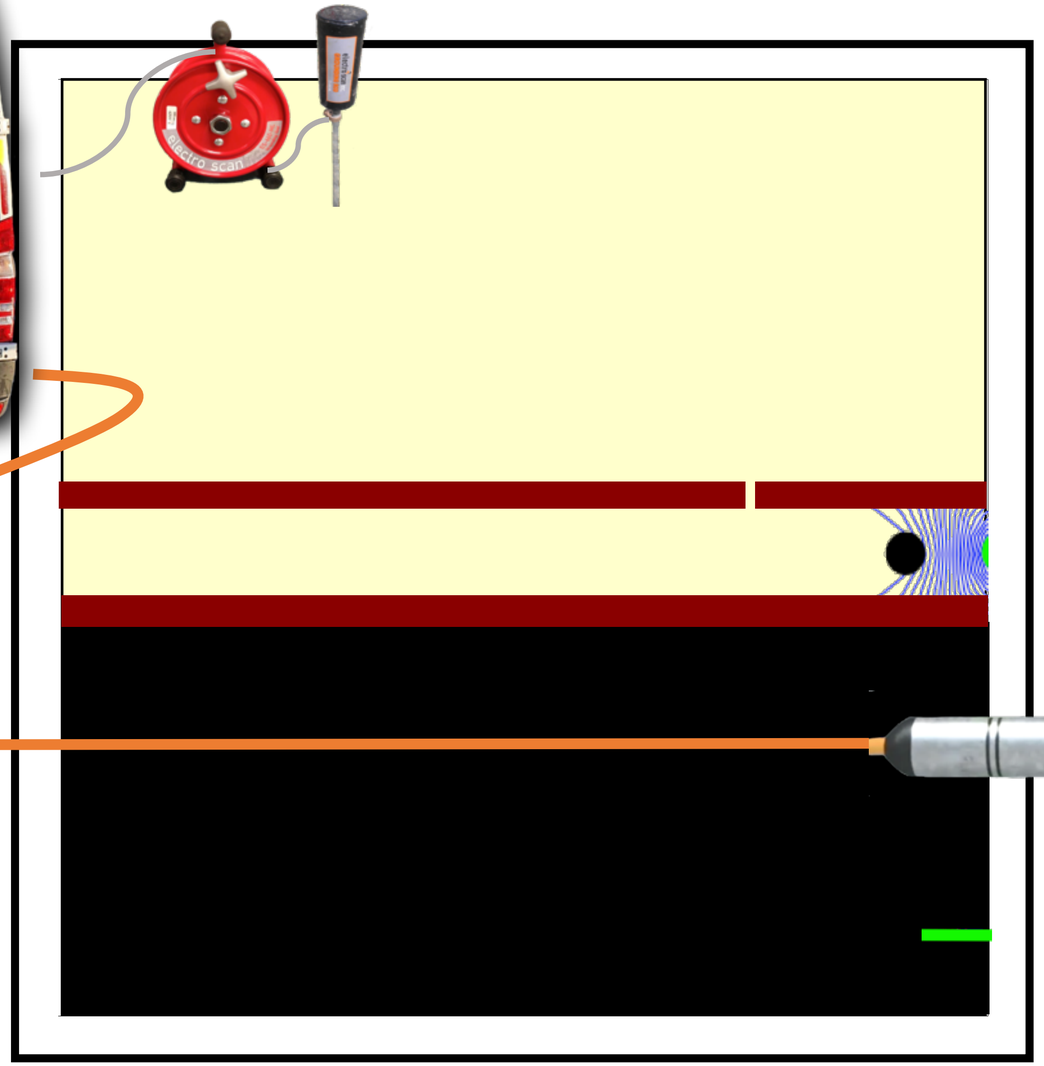
Donde:
“V” es Voltaje medido en *voltios*,
“I” es Corriente medida en *amperios*,
“R” es Resistencia medida en *ohmios*



Tecnología de conductividad para medir fugas



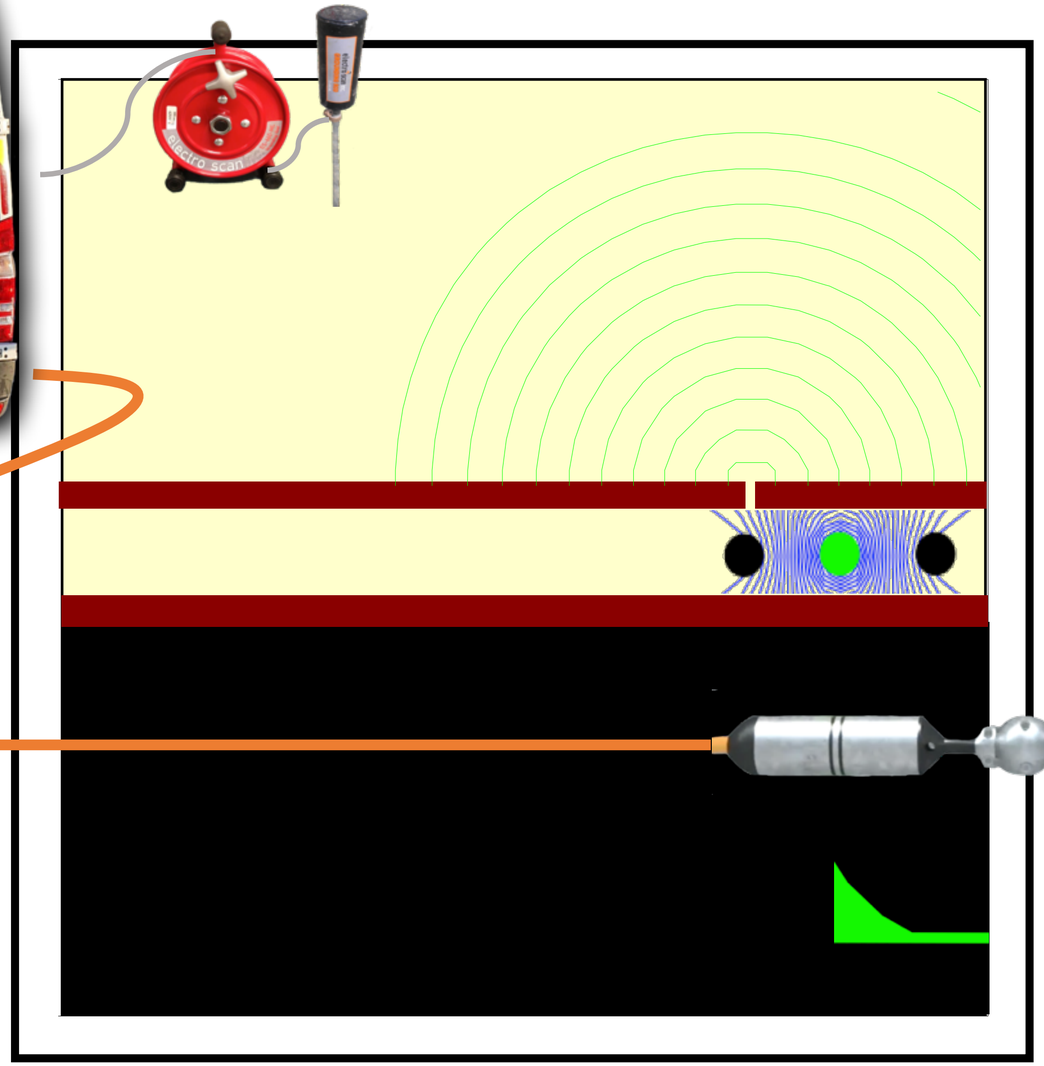

electro scan
(uk) limited
E: info@electroscan.co.uk
W: www.ElectroScan.com
Company Nr: 9211607
GB
YL13 DMU





SWPCOL SAS

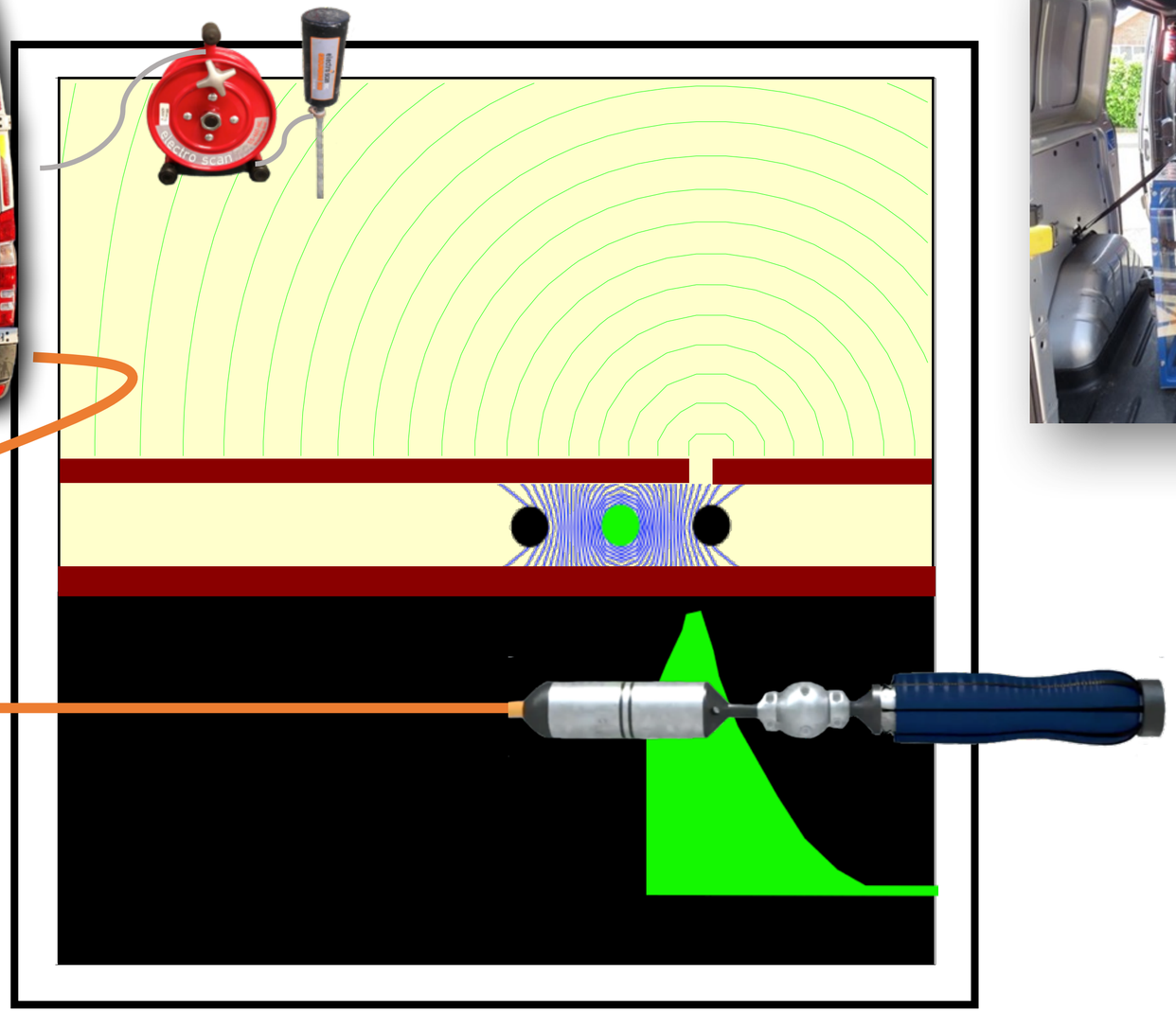

electro scan
(uk) limited
E: info@electroscan.co.uk
W: www.ElectroScan.com
Company Nr: 9211607
GB
YL13 DMU





SWPCOL SAS

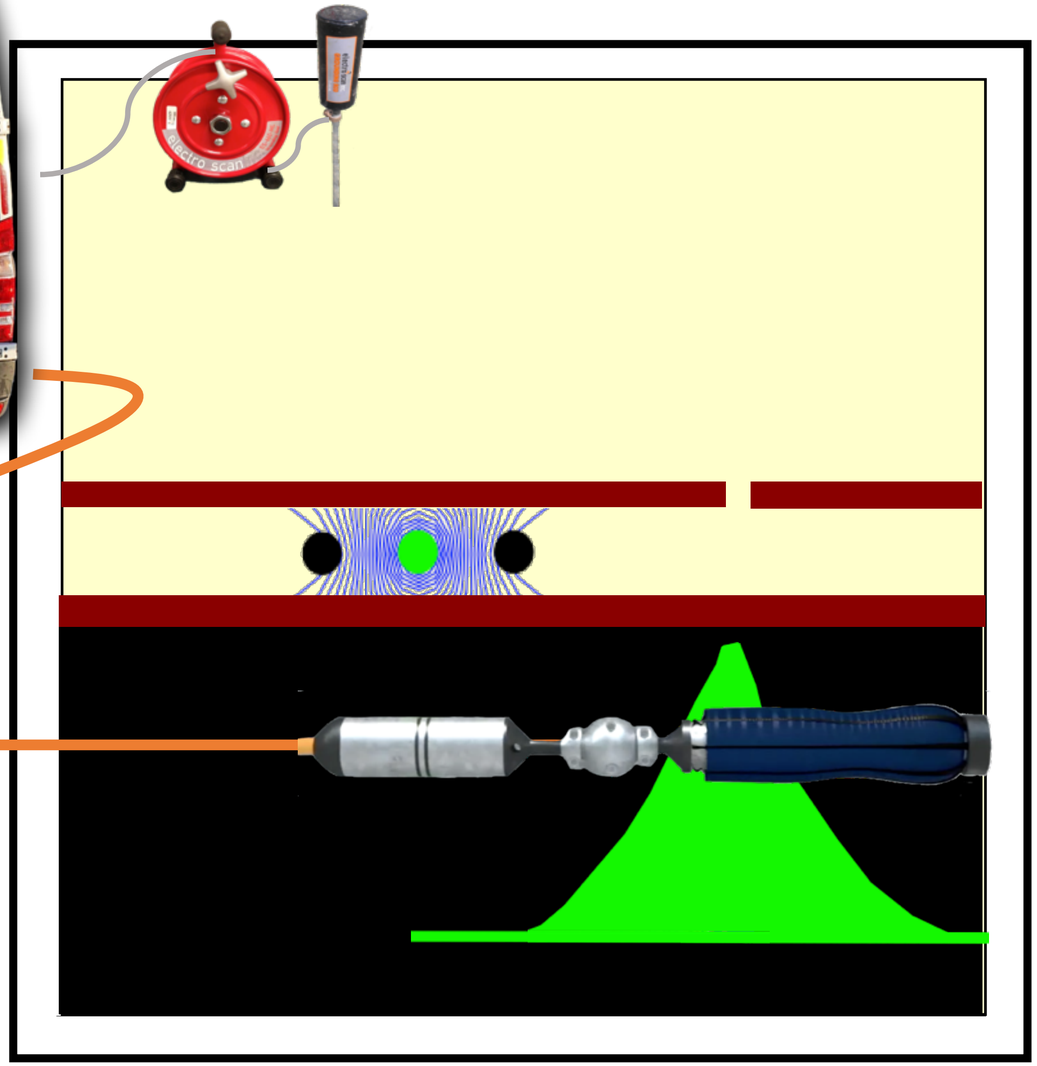

electro scan
(uk) limited
E: info@electroscan.co.uk
W: www.ElectroScan.com
Company Nr: 9211607
GB
YL13 DMU





SWPCOL SAS

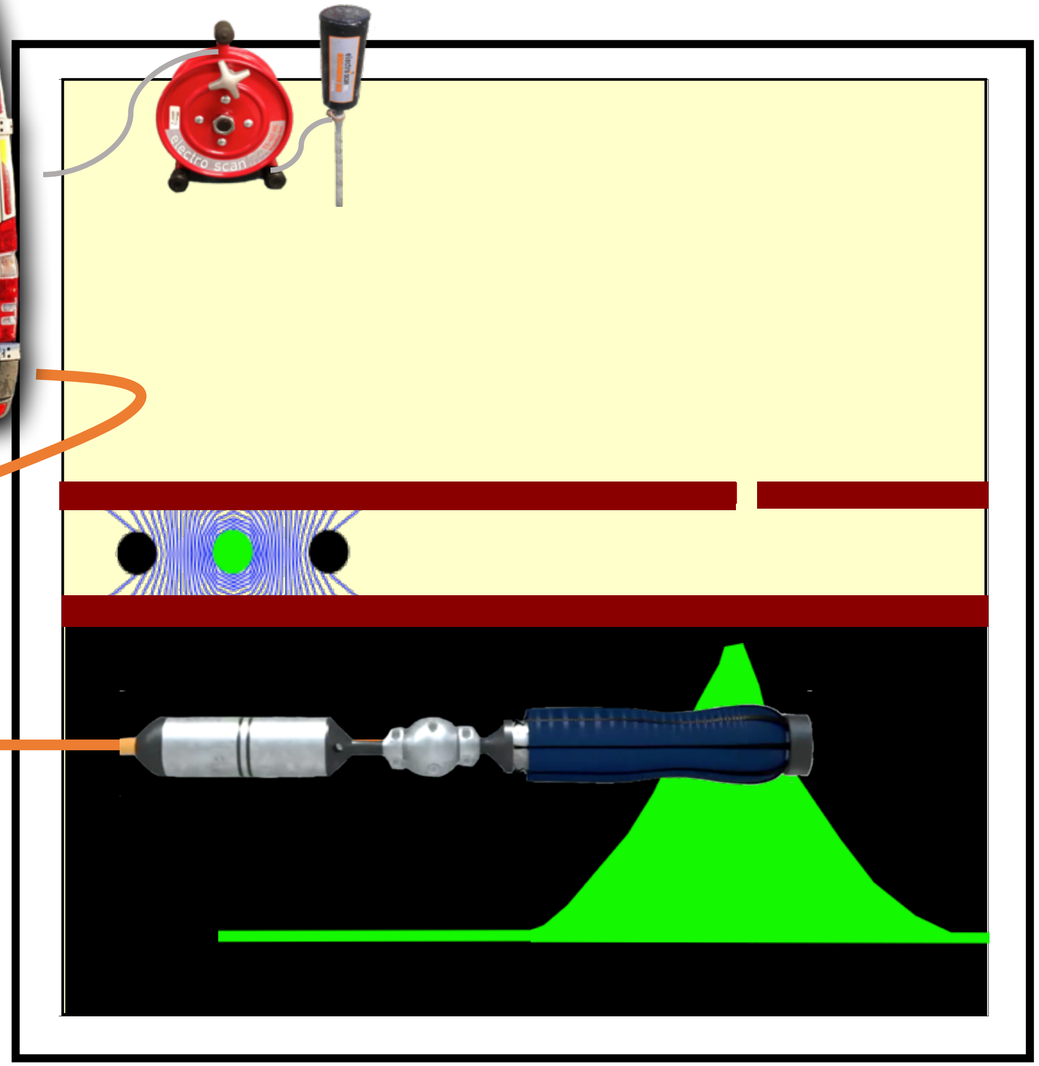

electro scan
(uk) limited
E: info@electroscan.co.uk
W: www.ElectroScan.com
Company Nr: 9211607
GB
YL13 DMU





SWPCOL SAS


electro scan
(uk) limited
E: info@electroscan.co.uk
W: www.ElectroScan.com
Company Nr: 9211607
GB
YL13 DMU





SWPCOL SAS

10 VOLTIOS
40 MILIAMPERIOS

No produce chispas o descargas eléctricas

Seguro para los humanos en caso de un corto circuito o ruptura de un cable



Entendiendo las pérdidas

electroscan *permite;*

1. *Conocer si un tramo es **ESTANCO***
2. ***CUANTIFICAR** el tamaño de las fugas*
3. *Conocer la **UBICACION** exacta de las fugas*
4. *Inspeccionar **SIN LIMPIEZA** previa (siempre que pase la sonda)*
5. *Obtener resultados en **TIEMPO REAL** (en menos de 15 min)*
6. *Interpretar resultados con **MINIMA** intervención de personas*
7. ***JERARQUIZAR** las labores de reparación/rehabilitación*
8. ***EVALUAR** las labores de reparación/rehabilitación*

Soluciones para inspección de acueductos y para alcantarillados

DELTA

Diámetros 200-1500 mm
Probeta 300 x 61 mm
Inspección 1km *(una dirección)*



TRIDENT

Inspección 120 m *una dirección*
Trident Diámetros 100-250 mm
Trident XL Diámetros 150-800 mm



Cámara de clorinación

Tubo de Inserción

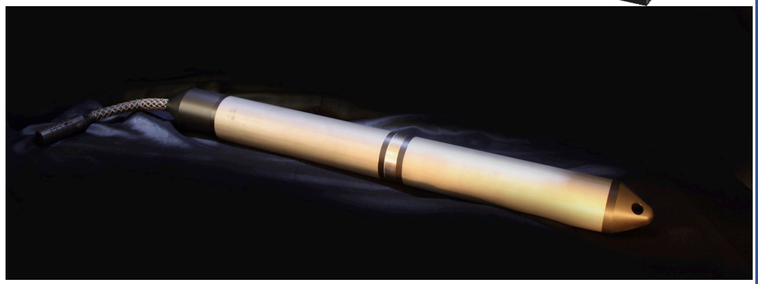


Adaptor universal

Serie ES600

Inspección 120 m *una dirección*
Diámetros 100-1000 mm



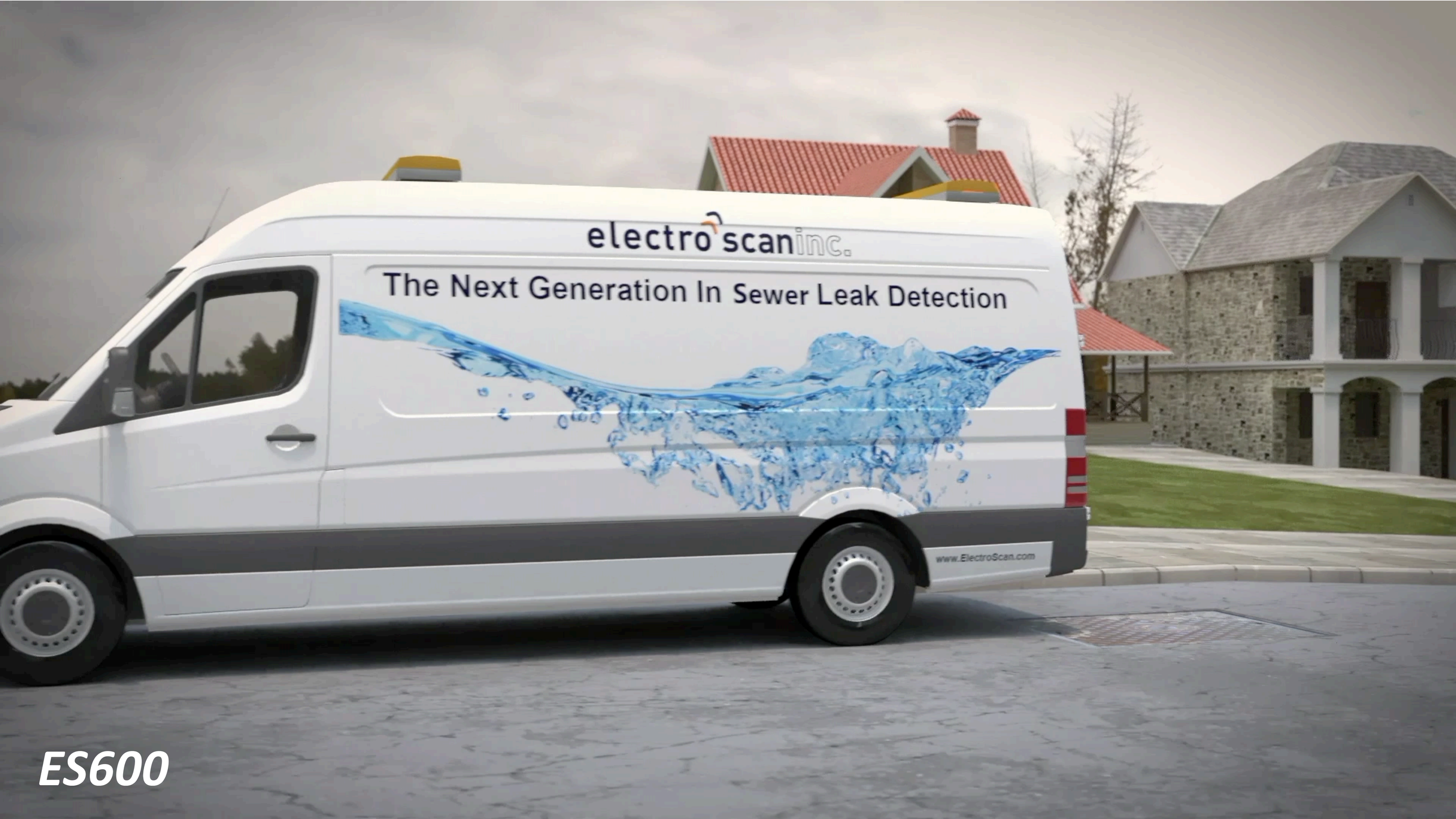


Acueductos

Alcantarillados

SWPCOL SAS

Alcantarillados La.


electro scan inc.
The Next Generation In Sewer Leak Detection
www.ElectroScan.com

ES600


DELTA
electro scan

...lo que sucede en sitio





...lo que sucede en la “nube”(acueductos)

criticalh2o

criticalsewers®





…lo que sucede en su escritorio

Reporte inicial en 10 a 15 min(*)

Data que hace la diferencia

Directamente en su computadora

Variedad de reportes para facilitar el análisis

(*) en acueducto reporte final en 48 horas

Línea de tiempo para los resultados en campo

12:15pm

Probeta lista
Comienza escaneo



12:21pm

Fin de escaneo,
Salvado en Laptop



12:26pm

Servidor Amazon AWS

12:26pm

Reporte Flash
Escaneo disponible para revision

From: [redacted]
Sent: [redacted]
To: [redacted]
Subject: Scan Processed In Production

A scan was uploaded in the Production Scan Database.

Scan Information:
Company ID: **delectro**
Company Name: **Electro Scan Demos**
Project Name: **ES Ilford England**
Scan ID: **may122015_062117AM_dcu1_00000027**
Mainline ID: **TQ44861404 - TQ44861405**
Total Raw Scan Records Inserted: **7,527**
Total Detail Scan Records Inserted: **5,104**
Total Defect Records Inserted: **11**
Total Small Defects: **6**
Total Medium Defects: **1**
Total Large Defects: **4**
Scan Inserted Production Database: **May 12 2015 6:26AM**

12:30pm

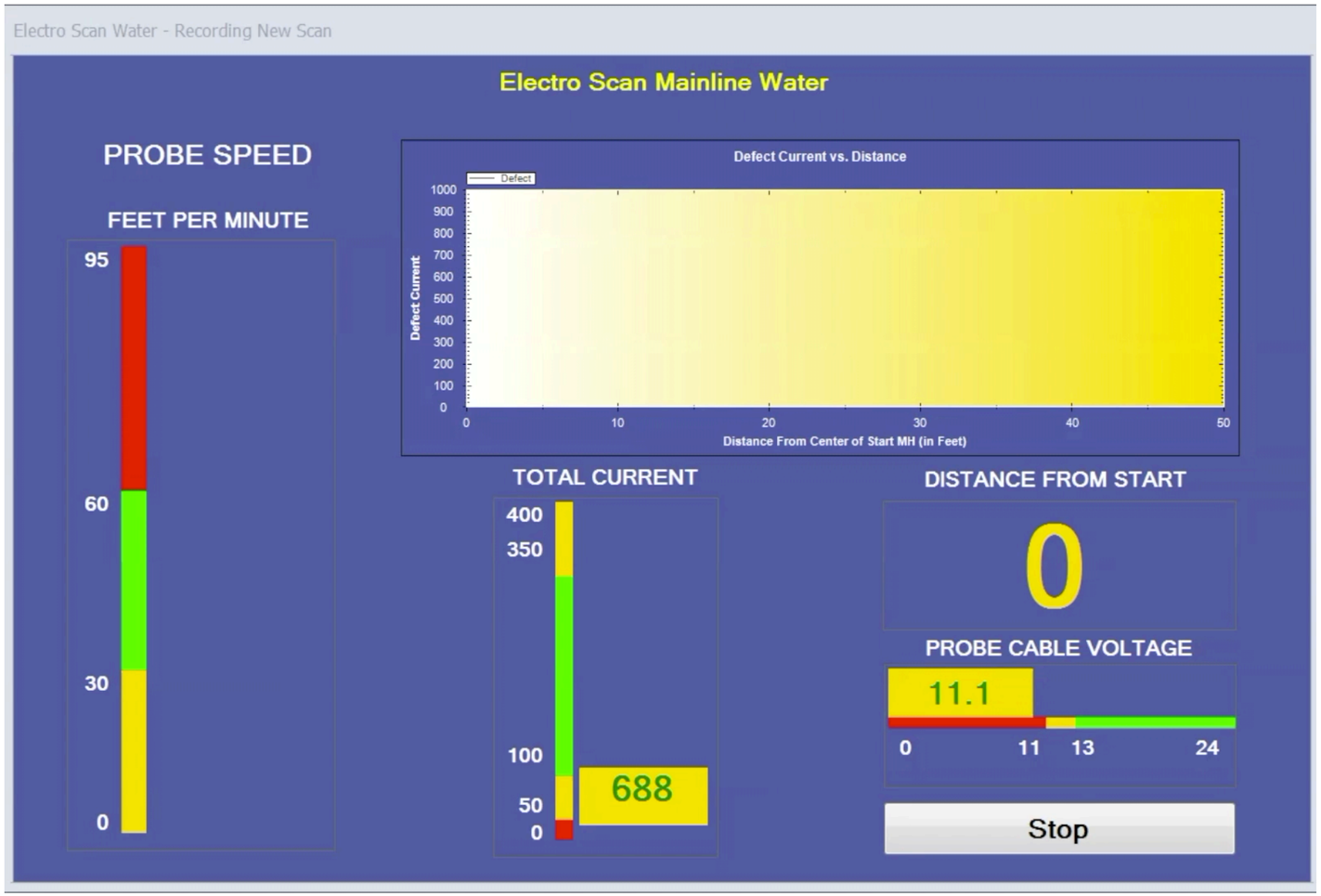
Acceso disponible en Critical H_2O o CriticalSewers

From: [redacted]
Sent: [redacted]
To: [redacted]
Subject: RE: Scan Processed In Production

Metric inserted and attached.



[NOTE: Scan Saved To Laptop on Vehicle at 06:21AM
Scan ID: may122015_062117AM_dcu1_00000027]





Electro Scan asocia la ecuación de Bernoulli con la ley de Ohm para proporcionar una repetibilidad de datos inigualable

¿Qué es precisión y repetibilidad en fugas?

1. Baja exactitud
Baja repetibilidad





ACUSTICO

2. Baja exactitud
Alta repetibilidad

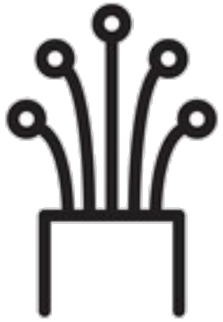




SATELITE

3. Media exactitud
Baja repetibilidad

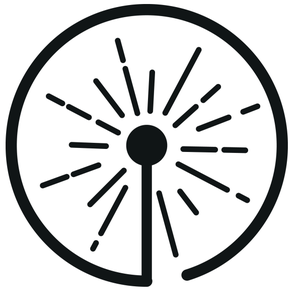




FIBRA OPTICA

4. Alta exactitud
Alta repetibilidad





CONDUCTIVIDAD

Proyectos mayores en curso



Clientes existentes



Conductividad de bajo voltaje

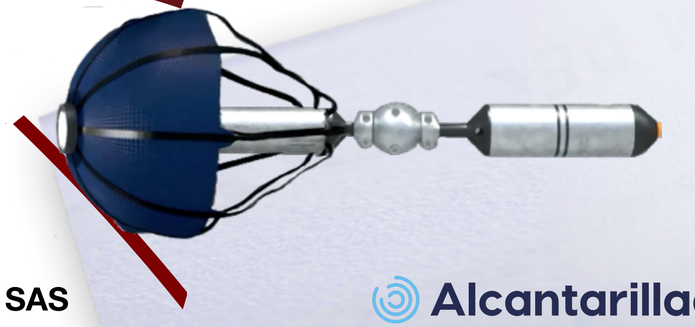


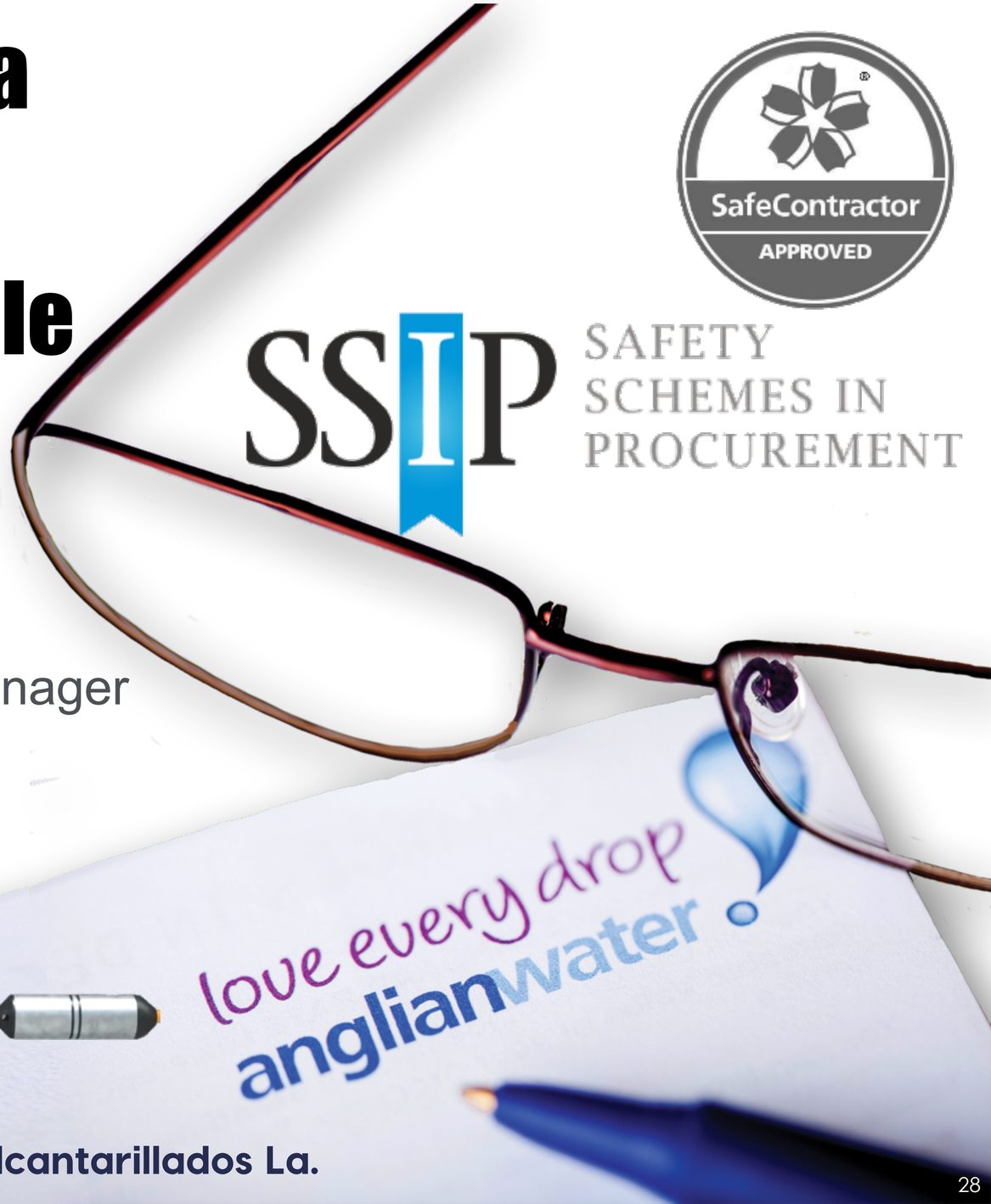
Delta y Trident pasaron la prueba de Materiales en contacto con agua potable de Anglian Water's



James Hargrave
Regional Operational Leakage Manager
Anglian Water Services

NEW





SWPCOL SAS

Alcantarillados La.

Conductividad de bajo voltaje

- Detecta y mide las fugas
- Es data real cuantitativa *(donde y cuanto)*
- Disponible en cuestión de minutos
- Altamente repetible
- No depende del juicio del operador

Muchas gracias por su atención…

Para mayores detalles favor escribir a

rgarcia@alcantarillados.la