



# i-geo

Sistema de  
geolocalización  
de redes



Está actualmente en estudio en Europa un proyecto de decreto que pretende mejorar el nivel de precisión de las obras en redes llamadas « sensibles » y asegurar la realización de los trabajos.

En este contexto específico, **les proponemos un sistema eficaz de localización de redes:**



- **Preciso:** Utilización de la tecnología de los chips RFID (Identificación por Radio-frecuencia)
- **Simple :** Colocación de señalizadores únicos en diferentes puntos clave.
- **Durable :** Sistema fiable y robusto, resistente a las condiciones exteriores extremas.
- **Completo :** Prestación global realizada por INPAL.

## ETAPA 1 : definición de sus necesidades

Selección de las diferentes informaciones específicas de su red que se integraran a los señalizadores.

**Los señalizadores permiten identificar :**

- **El trazado de la red**
- **Los componentes específicos de la red** (codos, tes, compensadores, válvulas..)
- **La profundidad de los tubos instalados**
- **Diferentes emplazamientos estratégicos** (ej.: cruce de redes)

## La localización de su

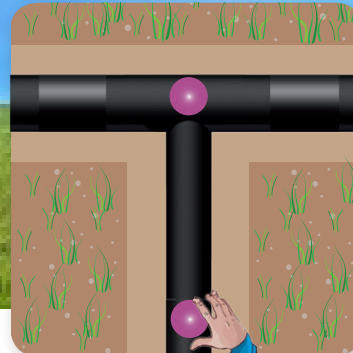
1

Recuperación de los datos a registrar y proposición de una solución



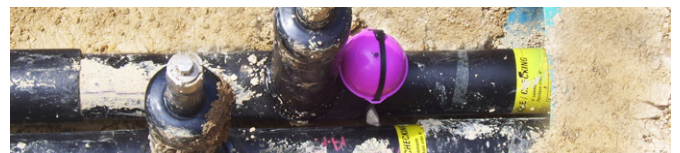
2

Creación de campos y escritura de datos. Colocación de los señalizadores en los lugares estratégicos



## ETAPA 2 : Programación y posicionamiento de los señalizadores

Memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de identificación único</li> <li>• Memoria reinscribible &gt;1000 veces</li> <li>• Retención de datos = 100 años</li> <li>• 6 niveles + 6 descripciones</li> <li>• Autónomo : sin alimentación</li> </ul>
Escritura, lectura y profundidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escritura hasta 45 cm de distancia con la ayuda de un detector</li> <li>• Lectura hasta 2,80 m máximo</li> </ul>
Medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líquido anti hielo sin impacto ecológico</li> </ul>



Los señalizadores son colocados por nuestros equipos directamente en los tubos en zanja, en los **puntos estratégicos**, previamente definidos con ustedes.

Los señalizadores se **fijan con la ayuda de accesorios adaptados**, garantizando así que se mantienen en posición después del terraplenado.

## ETAPA 3 : Registro de datos



Détector ↔ GPS

El registro de los datos necesarios para la localización de su red se realiza por nuestros equipos en la obra gracias a un **GPS asociado a un detector**.

Después de la colocación de los señalizadores, podrán recuperarse las informaciones siguientes :

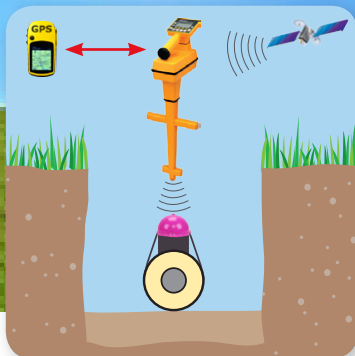
- Las coordenadas geográficas del señalizador (Longitud, Latitud)
- Su profundidad
- El número de identificación único
- Los otros datos ya programados en el señalizador :

- Diámetro Nominal
- Presión
- Temperatura del fluido
- Fecha de colocación
- Tipo de aplicación (Calefacción, vapor...)

red etapa por etapa.

3

Registro de las coordenadas en el GPS con la ayuda de un detector asociado



4

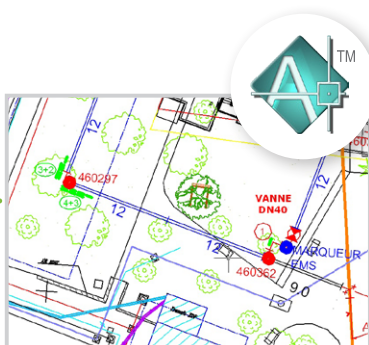
Exportación y explotación de los datos vía Google Earth o software de CAO



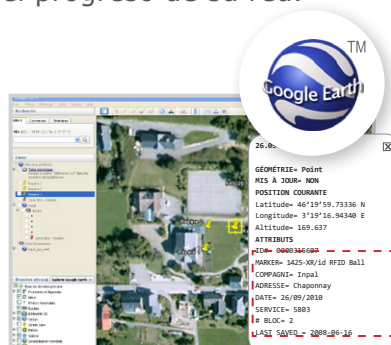
## ETAPA 4 : Explotación y almacenaje de los datos

Una vez los señalizadores programados, es posible recuperar las informaciones reseñadas y los datos recuperados :

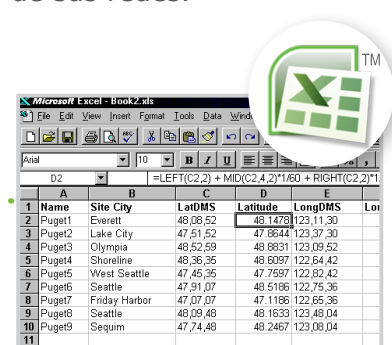
- Realizar para ustedes un as-built con la ayuda de un software de CAO del tipo Autocad.



- Exportar los datos vía Google Earth para que les permita visualizar muy rápidamente el progreso de su red.



- Almacenar el conjunto de sus datos o configurar una base de datos apropiada a cada una de sus redes.



## Una prestación completa

INPAL Energía les propone una prestación a medida incluyendo :

- El **suministro** del sistema.
- La **programación** de los chips .
- La **colocación** de los señalizadores en la red.
- El **levantamiento y el envío** de las coordenadas GPS.



### OPCIONES +



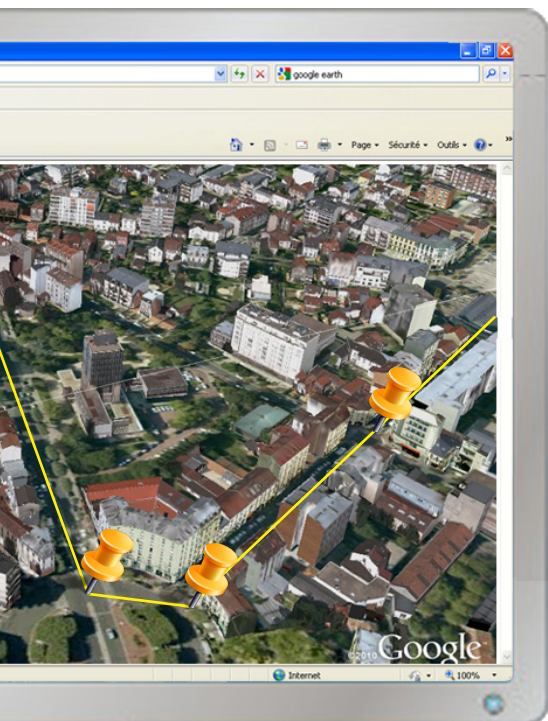
**Posicionamiento de las coordenadas GPS** en el plano de la red



Implantación de los datos en **Google Earth**



**Almacenaje con seguridad de los datos**



## Las ventajas

### → Un servicio todo incluido

Estudio • Material • Instalación • Seguimiento

### → Almacenaje multi-datos

### → Un sistema fiable, robusto y autónomo

- Carcasa de los señalizadores en Polietileno
- Sistema sin necesidad de ninguna alimentación (activación vía detector)

### → Detección precisa

### → Sistema sin impacto en el Medio Ambiente

**Inpal Energía**

Carrer Paris, 71,5° 1A

08029 BARCELONA - ESPAÑA

Tel : + 34 934 950 200 - Fax + 34 934 950 201

[www.inpal.com](http://www.inpal.com)