

## INFORMACIÓN DEL RETO/SOLUCIÓN

### RETO

Implementación de realidad aumentada como herramienta de visualización de tuberías de gas, que permita la consulta y actualización de la información, aún sin conectividad a internet.

### SOLUCIÓN

Se desarrolló una aplicación de realidad aumentada que permite visualizar las redes subterráneas de transporte de gas por medio de la cámara del celular. Esto facilita la realización de tareas de operación y mantenimiento, así como la recolección de datos en los diferentes puntos de la tubería.

La solución se desarrolló en dos etapas:

La etapa #1 consistió en la construcción de una aplicación nativa en Android para la visualización de redes subterráneas para el transporte de gas natural. Inicialmente, el aplicativo se desarrolló para que funcionase en condiciones óptimas de conectividad, la información del gasoducto fue tomada de ArcGIS mediante integración. El objetivo de la solución era brindarles a los operarios en sitio una herramienta de visualización del tramo en la cual, mediante el uso de otras herramientas y/o elementos de la operación pudieran llevar a cabo las labores en campo y que mediante la aplicación desarrollada pudieran realizar comentarios o reportar incidentes a través de la aplicación.

La etapa #2 consistió en mejorar la aplicación creada en la etapa 1, agregando la capacidad de que funcionase sin conectividad. Esto, entendiendo de que la operación muchas veces se da en zonas rurales con escasa conectividad a redes y servicios de GPS. Las pruebas para esta segunda etapa fueron realizadas en zona rural de Puerto Berrio - Antioquia.

**-Palabras clave:** Realidad Aumentada, Sistemas de información Geográfica, GPS, Visualización, Operación y mantenimiento de redes de gas

**-Tecnologías asociadas al proyecto:** Android ARcore, ArcGIS y SDK de ArcGIS para Android, Lenguaje Java.

### BENEFICIOS DE LA SOLUCIÓN

El trabajo operativo y de mantenimiento se facilita enormemente porque se minimiza la necesidad de disponer de herramientas especializadas como localizadores de tubería para ubicación de la misma, ya que a través de la solución se pueden ubicar los diferentes gasoductos con bastante precisión. También permite registrar datos aún en lugares donde no se tiene conexión a internet, lo cual simplifica el trabajo de los técnicos de operación y mantenimiento.

### PATROCINADOR

Las fuentes de financiación del proyecto fue recursos propios de Transmetano

**INFORMACIÓN RETADORA / SOLUCIONADORA**

**EMPRESA DEMANDANTE (RETADORA)**

**TRANSMETANO**

Somos reconocidos como una de las mejores empresas de Servicios de Energía. Conectamos personas a través de fuentes de energía y servicios innovadores y confiables que contribuyen al desarrollo y mejora de la calidad de vida de las sociedades en que operamos

**MISIÓN**

Llevamos energía a nuestros clientes ofreciéndoles una experiencia superior de servicio para mejorar su calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible.

**VISIÓN**

Ser la empresa de energía referente en los mercados donde operemos, por la excelencia, innovación y sostenibilidad de nuestros servicios.

**EMPRESA OFERENTE (SOLUCIONADORA)**

**INNOVATI SOFTWARE**

Fábrica de software boutique especializada en proyectos de innovación utilizando las tecnologías de la cuarta revolución industrial, especialmente:

- Inteligencia artificial
- Ciencia de datos
- Big Data
- Computación en la nube
- Realidad virtual y realidad aumentada

**LOGO EMPRESA DEMANDANTE**



**Sitio web:**

<https://www.transmetano.co/Paginas/default.aspx>

**Redes sociales:**

<https://www.linkedin.com/company/transmetano-esp-sa/>

<https://www.instagram.com/promigasoficial/>

**Medellín, Colombia**

**LOGO EMPRESA OFERENTE**



**Sitio web:**

<https://innovati.com.co>

**Redes sociales:**

[https://www.youtube.com/channel/UCK2k0GS\\_rQaYOhJRRW0NZCA/videos](https://www.youtube.com/channel/UCK2k0GS_rQaYOhJRRW0NZCA/videos)

<https://www.linkedin.com/company/innovati-software>

<https://www.twitter.com/Innovati9>

**Medellín, Colombia**