

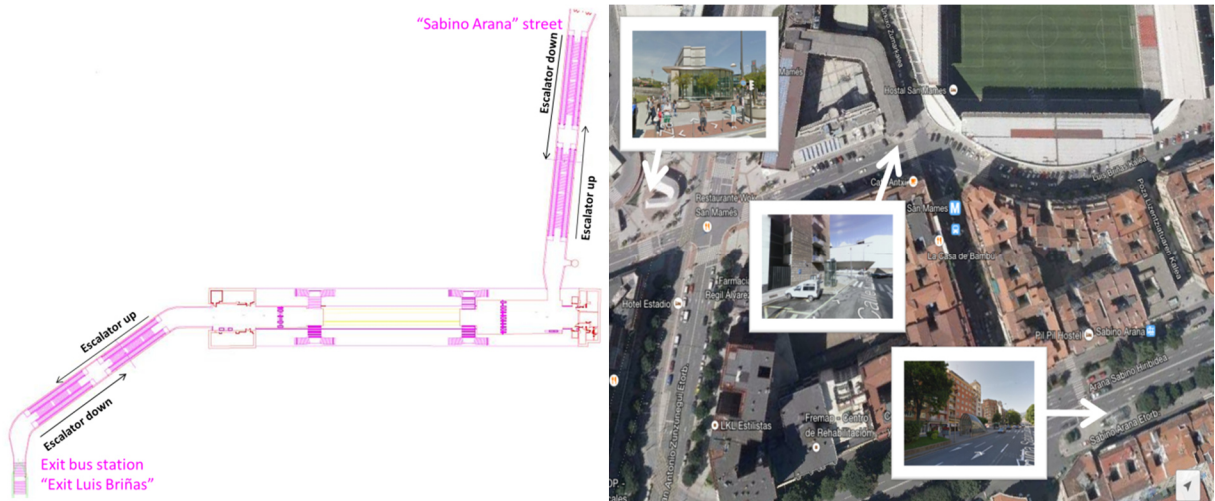
Piloto Proyecto eVACUATE Metro Bilbao, S.A.

1. Alcance

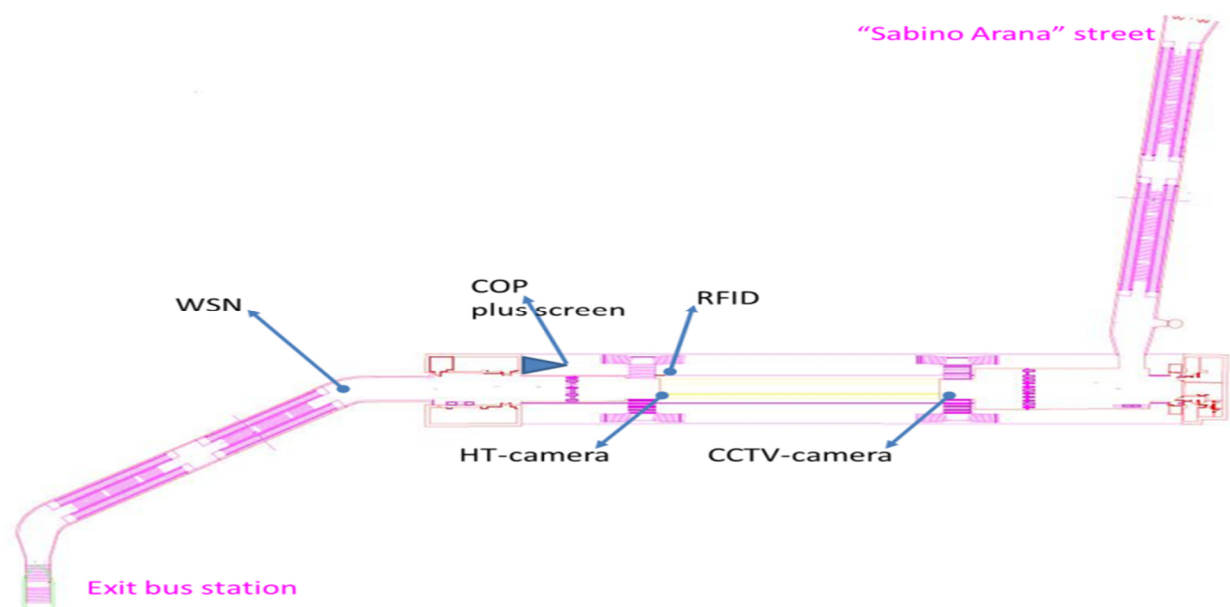
Este documento describe el piloto que se va a realizar en la estación de San Mamés la noche del Jueves 4 al Viernes 5 de Mayo de 2017. A continuación incluimos una breve descripción de los ejercicios propuestos para el mismo.

2. Información General

Localización del piloto: Acceso por Sabino Arana – Estación de San Mamés.



A continuación mostramos información aproximada de la ubicación de los subsistemas en el piloto:





3. Ejercicios a realizar

El ejercicio de evacuación con voluntarios es la parte principal del piloto, lo hemos dividido en los siguientes ejercicios:

- Introducción y presentación de las medidas de seguridad
- Ejercicio 1: Evacuación de la estación utilizando los elementos de seguridad existentes en Metro Bilbao. Este ejercicio se dividirá en dos actividades. El objetivo será la medición de tiempos sin utilizar las tecnologías del proyecto eVACUATE.
 - 1a. Evacuación en situación normal sin impedimentos y sin uso de los sistemas de proyecto eVACUATE
 - 1b. Evacuación de la estación con un impedimento en uno de los accesos y sin uso de los sistemas del proyecto eVACUATE
- Ejercicio 2: Contador RFID: Se mostrará el sistema de control de accesos por RFID desarrollado en el proyecto, con el cuál se puede discriminar a los asistentes por categorías y obtener alertas automáticas.
- Ejercicio 3: Rastreo de redes sociales: Se mostrarán las capacidades de integración con redes sociales de la plataforma y las alertas que pueden producirse en el sistema debido a ellas.
- Ejercicio 4: Aplicación móvil: Se enseñará a los voluntarios la aplicación móvil desarrollada de asistencia a la evacuación eVAMAPP. A través de esta aplicación el usuario de Metro podrá comunicarse con el centro de control, obtener información de seguridad específica del mismo así como conocer la ruta óptima de evacuación según su posición en tiempo real.
- Ejercicio 5: Evacuación de la estación con un impedimento en uno de los accesos y con uso de los sistemas del proyecto eVACUATE.

Además de la integración con los elementos de seguridad existentes en Metro, como son la megafonía, las canceladoras, el sistema TETRA y el CCTV, se actuará con los principales elementos del proyecto, como son:

- Plataforma IoT (Internet of the Things)
- Plataforma de visualización 3D del escenario (COP, Common Operational Picture)
- Sistema de cálculo de ruta de evacuación óptima en tiempo real.



- Señales adaptativas y multimedia.
- Sensores de temperatura, luminosidad y humedad.
- Alertas a través de la App móvil.
- Cámaras térmicas para el conteo de personas.
- Sistema de detección de comportamientos inusuales a través del análisis de video.
- Sistema Mobimesh para comunicación de avisos masivos pro la red móvil.

4. Tiempos de evacuación

Los tiempos tomados en la realización de los ejercicios de la noche del 4 al5 de mayo fueron,

- Ejercicio 1a, evacuación de la estación sin impedimento y sin uso de las sistemas del proyecto eVACUATE: 2 minutos 30 segundos
- Ejercicio 1b, evacuación de la estación con un impedimento en uno de los accesos y sin uso de los sistemas del proyecto eVACUATE: 3 minutos 32 segundos
- Ejercicio 5, evacuación de la estación con un impedimento en uno de los accesos y con uso de los sistemas del proyecto eVACUATE: 2 minutos 51 segundos