



Proyecto INTE-TRANSIT: Soluciones IT para la integración de los puertos con sus áreas logísticas

Marco del Proyecto (I)



Inte-Transit



www.inte-transit.eu/





ACS Group

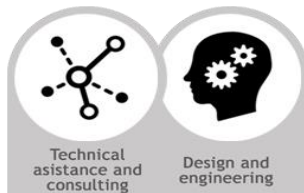


Soluciones para Puertos y Áreas Logísticas:

- Sistemas de Seguridad
- Información a pasajeros
- Gestión de Aparcamientos
- Control de acceso
- Redes Multi-servicio



Technical support



Integration



Operation



PILOTO. LOCALIZACIÓN Y OBJETIVOS

Puerto Bahía de Algeciras:

- Líder en el Sistema Portuario español, con un tráfico total de 98 millones de toneladas en 2015.
- 4,5 millones de TEUS (55 millones de toneladas) en 2015.
- Canaliza la mayor parte del flujo de carga Ro-Ro entre Europa y los países del Magreb: 290.774 vehículos industriales en 2015.



PILOTO. LOCALIZACIÓN Y OBJETIVOS

Área Logística Bahía de Algeciras:

- Integrada en la Red de Áreas Logísticas de Andalucía.
- Se divide en cuatro sectores, dos de ellos en servicio.
- El primero, El Fresno, abarca 41 Ha. Ofrece suelo logístico, oficinas y un centro de servicios al vehículo.
- El segundo, San Roque, de 125 Ha, con intermodalidad ferroviaria, ofrece suelo logístico y un centro integrado de servicios.
- En la actualidad no hay ningún sistema IT conectado al Puerto de Algeciras



PILOTO. LOCALIZACIÓN Y OBJETIVOS



PILOTO. LOCALIZACIÓN Y OBJETIVOS

BARRERAS:

- Congestión de vehículos en los accesos y falta de espacio para aparcamiento en el puerto.
- Retrasos en la Aduana y colas en el Puesto de Inspección Fronteriza.
- Mayores costes operativos.

NECESIDADES: Facilitar los flujos de mercancías por medio de,

- Instalaciones adecuadas dentro del área logística para permitir a los contenedores/vehículos realizar allí los trámites aduaneros.
- Combinar la optimización de procesos con el uso de herramientas tecnológicas que contribuyan a reducir y mejorar el flujo de mercancías.

OBJETIVO:

- Reducir el coste global de la cadena de suministro.

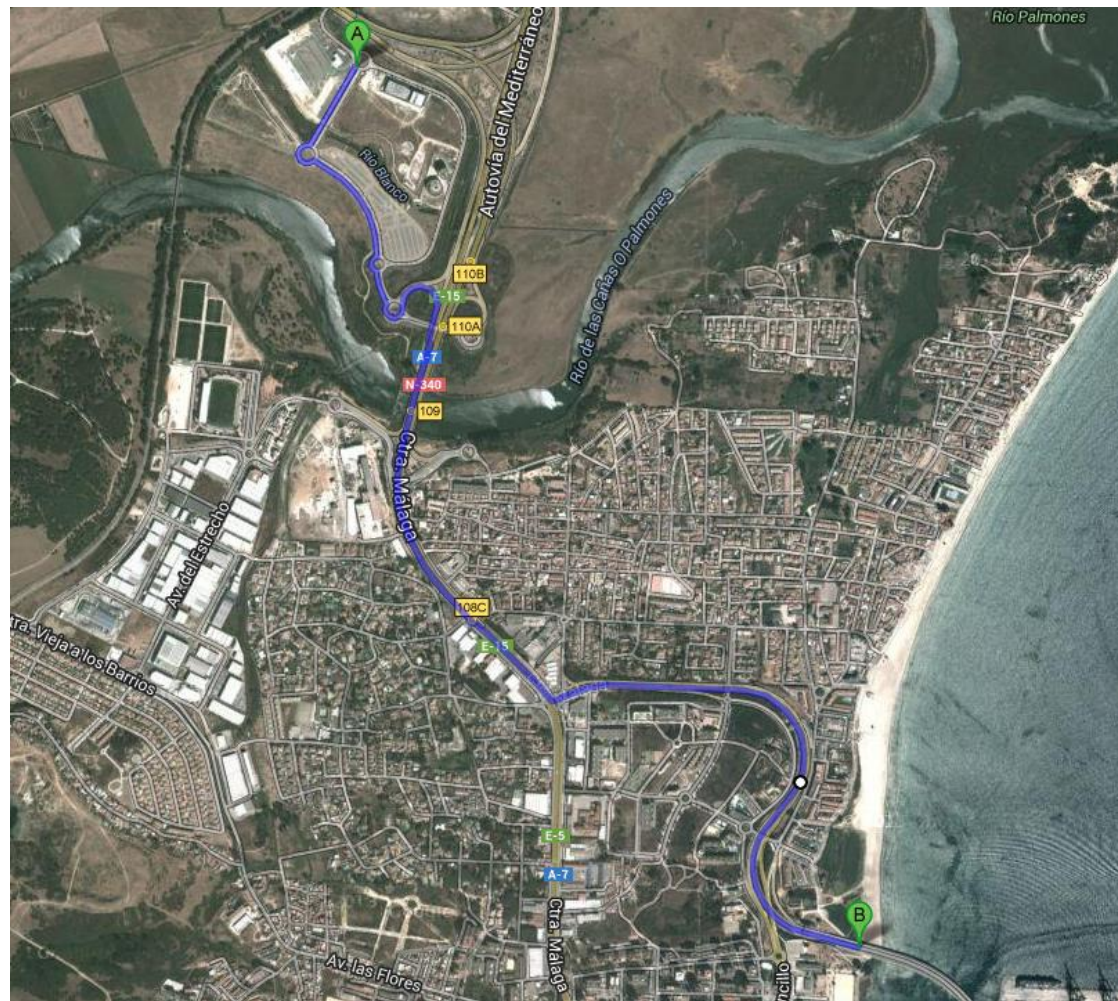
PILOTO. LOCALIZACIÓN Y OBJETIVOS

Objetivos:

- Lograr una verdadera interoperatividad entre el Puerto y el Área Logística: “***El Área Logística como una extensión del Puerto***”.
- **Mejorar la conectividad entre el Puerto y el Área Logística**, optimizando y controlando los procesos relacionados con el flujo físico de mercancías y el flujo de información.
- Definir un **Sistema de Gestión Integrado** que incluya a la Aduana, la Autoridad Portuarias y el gestor del Área Logística, logrando un entorno 100% seguro que permita a los operadores autorizados realizar los trámites aduaneros en el Área Logística

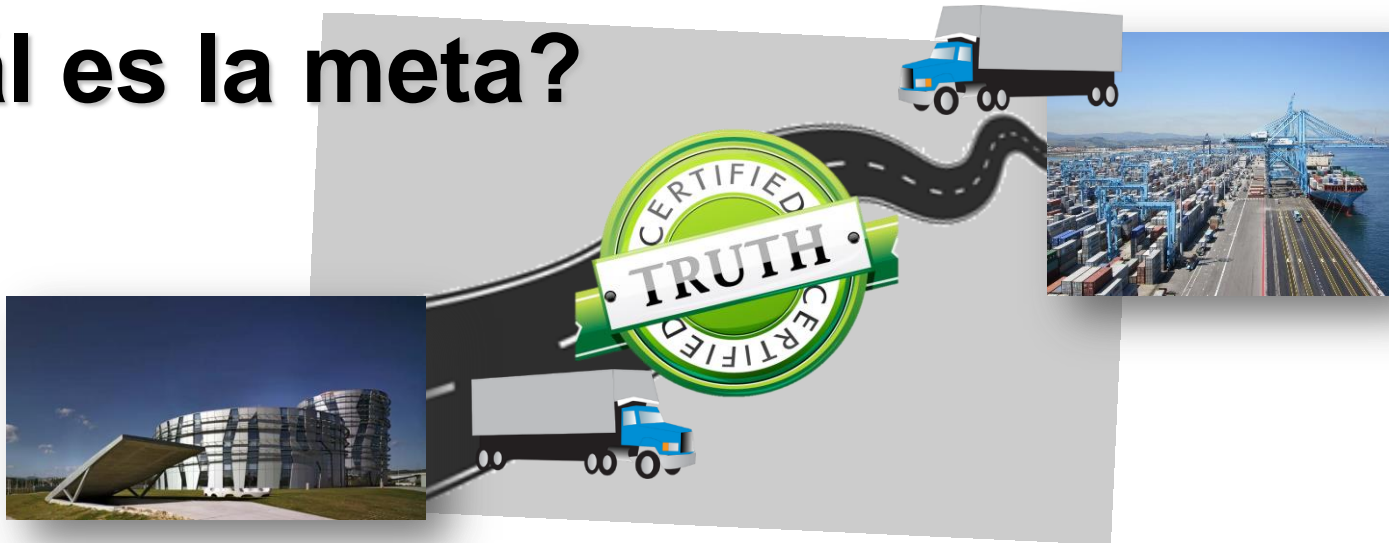
PILOTO. LOCALIZACIÓN Y OBJETIVOS

Itinerario desde el Área Logística al Puerto:

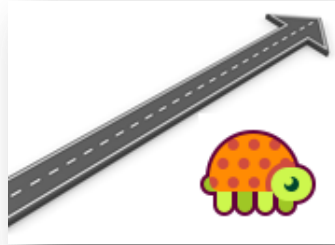


PILOTO. PLANTEAMIENTO GLOBAL

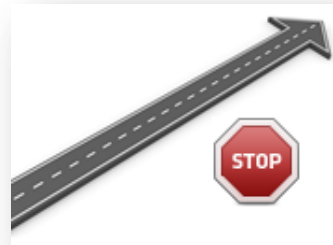
Cuál es la meta?



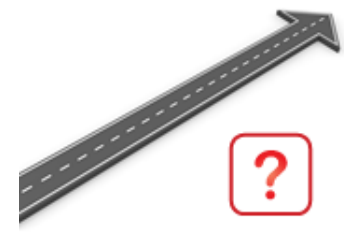
Vehículo fuera de ruta



Velocidad baja



Paradas sospechosas

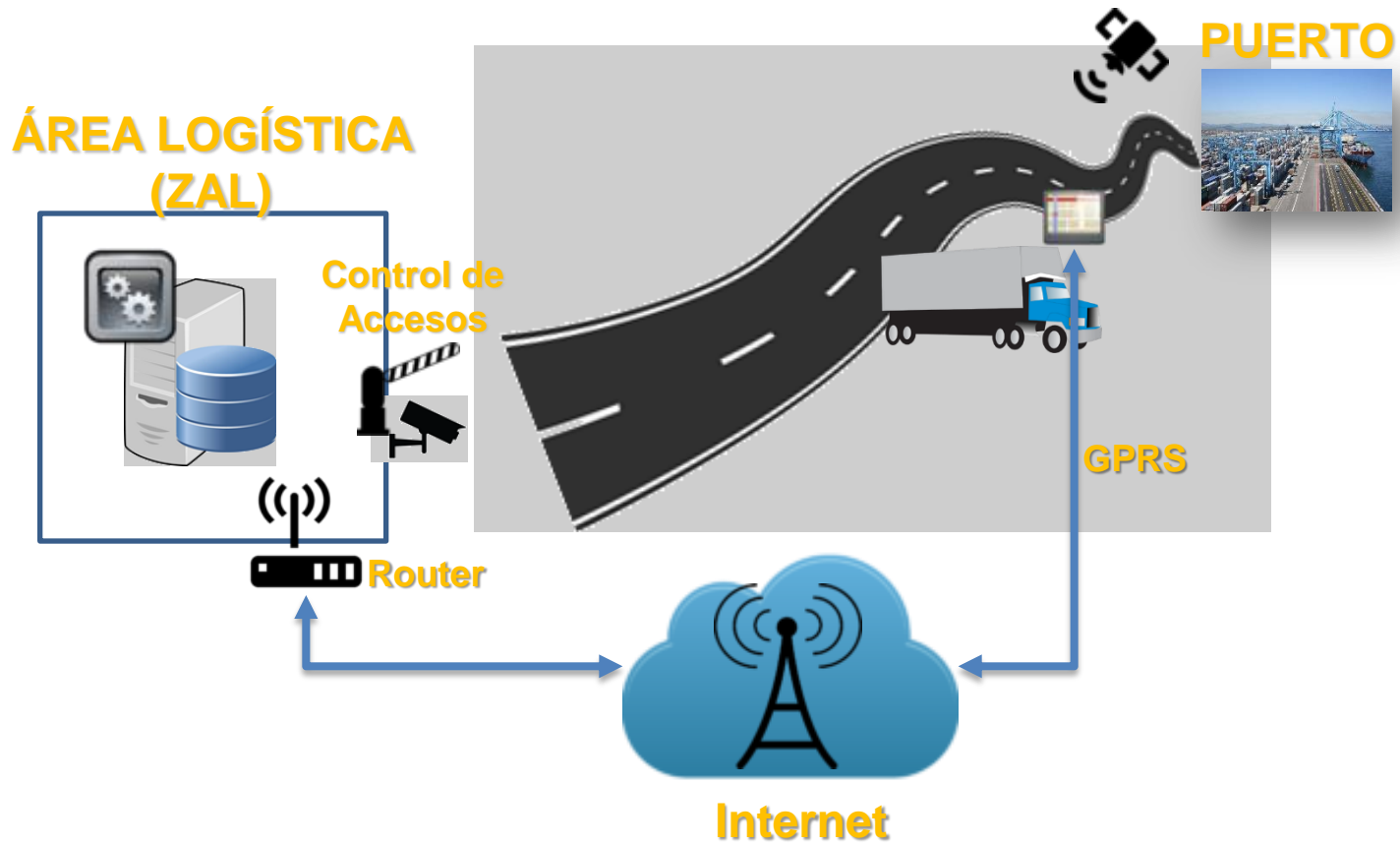


Sin señal GPS

CONTENIDOS:

- **Componentes del Sistem**
- **Guía del Proceso**
- **Definición de rutas y Algoritmo de seguimiento**
- **Ejemplos**
- **Estadísticas**

COMPONENTES DEL SISTEMA



COMPONENTES DEL SISTEMA

SOFTWARE LIBRE DE CÓDIGO ABIERTO

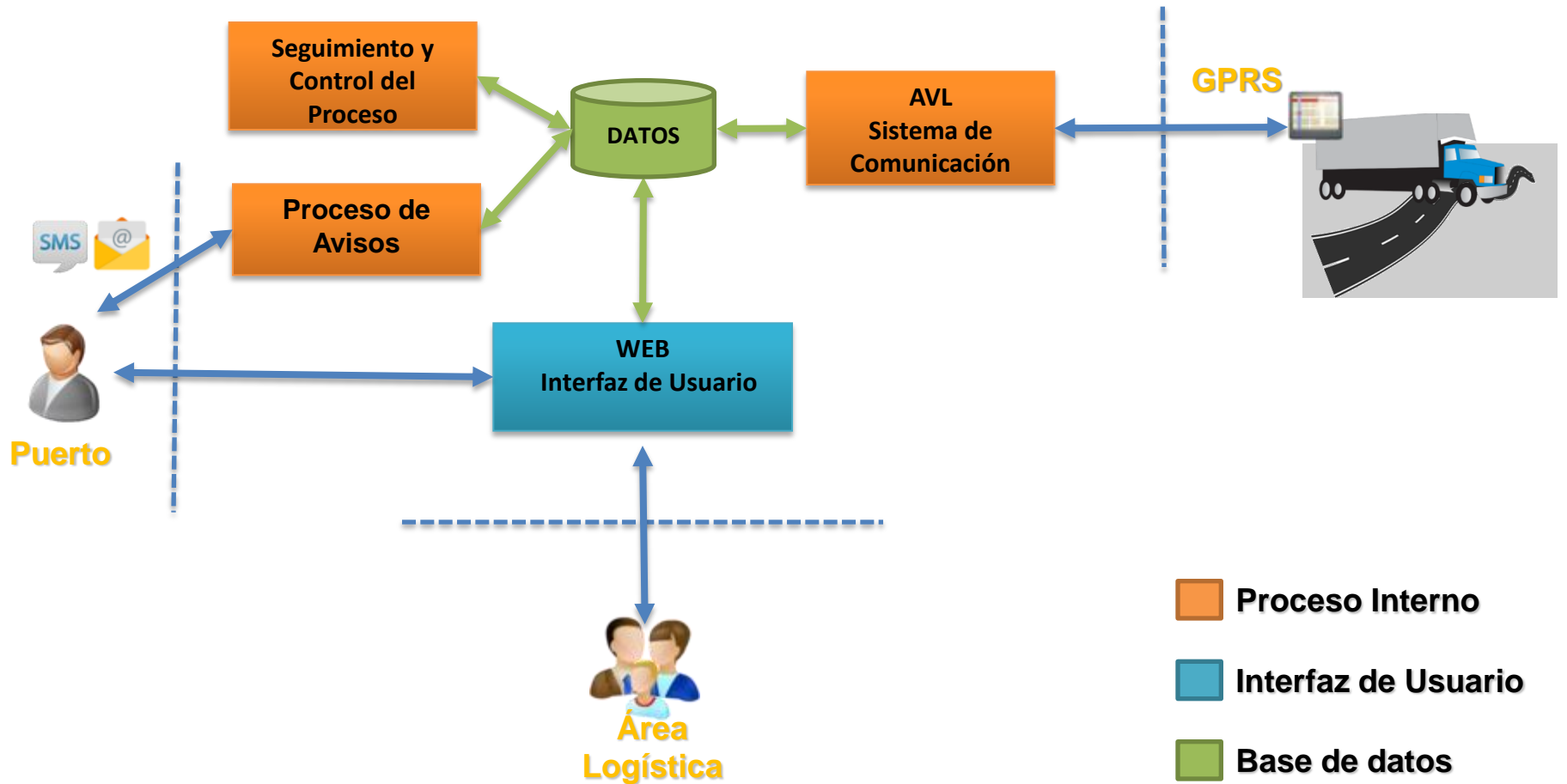
JTS Topology Suite



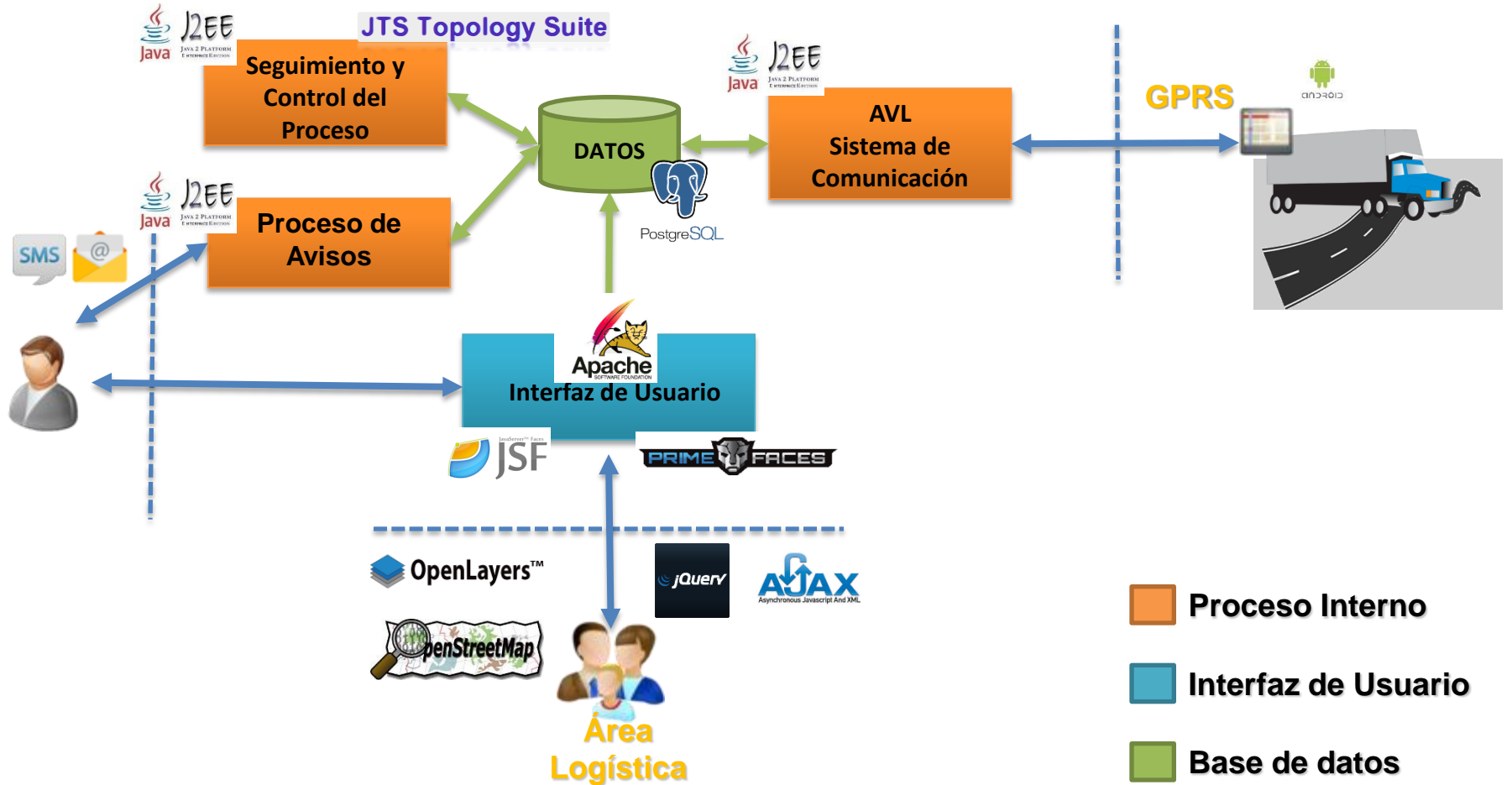
PostgreSQL



COMPONENTES DEL SISTEMA



COMPONENTES DEL SISTEMA



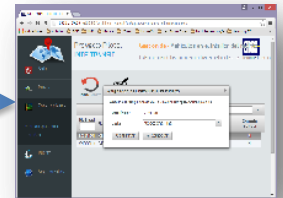
- Proceso Interno
- Interfaz de Usuario
- Base de datos

Guía del Proceso

1

El operador del sistema crea un nuevo tránsito:

- Establece la ruta a aplicar
- Establece el dispositivo de seguimiento



2

El sistema informa a otros operadores.

Sistema de Avisos



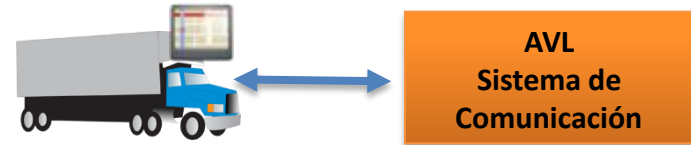
3

El sistema de reconocimiento de matrículas inicia el seguimiento.



Guía del Proceso

4 El dispositivo GPS envía los datos de posición al sistema durante todo el trayecto.



5 El sistema aplica las reglas definidas para la ruta en tiempo real.



6 Al final, el sistema informa a los operadores sobre el resultado.



Definición de Rutas

El sistema permite definir varias rutas alternativas:

- Rutas dependiendo de las condiciones de tráfico.
- Rutas dependiendo de la mercancía transportada.
- Rutas dependiendo de la estación: Verano.



La ruta se define como un Geocorredor:

El itinerario que tiene que seguir el conductor sin salirse de la ruta

Definición de Rutas. Herramienta de Edición

Parámetros de ruta:



Tiempo máximo de viaje.



Velocidad mínima permitida.



Tiempo máximo sin señal GPS



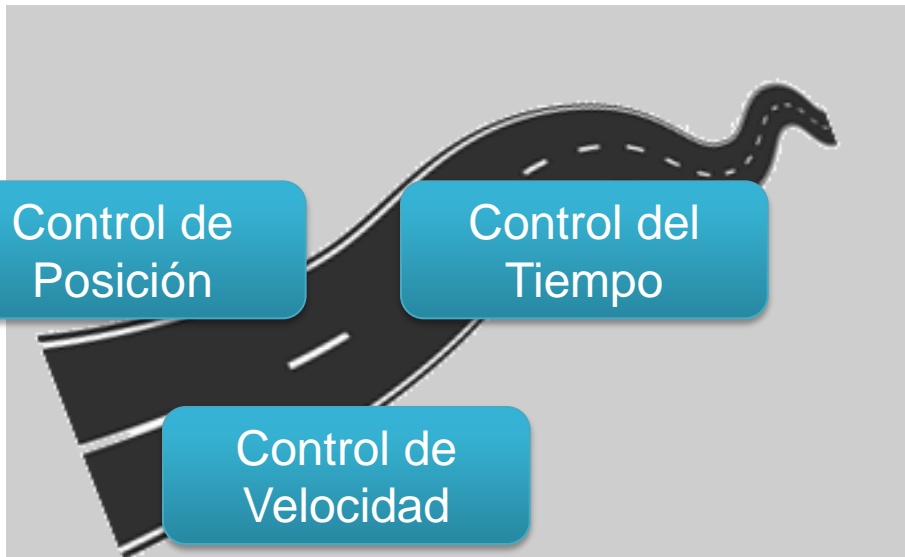
Número máximo de datos GPS no válidos



Mínimo de satélites

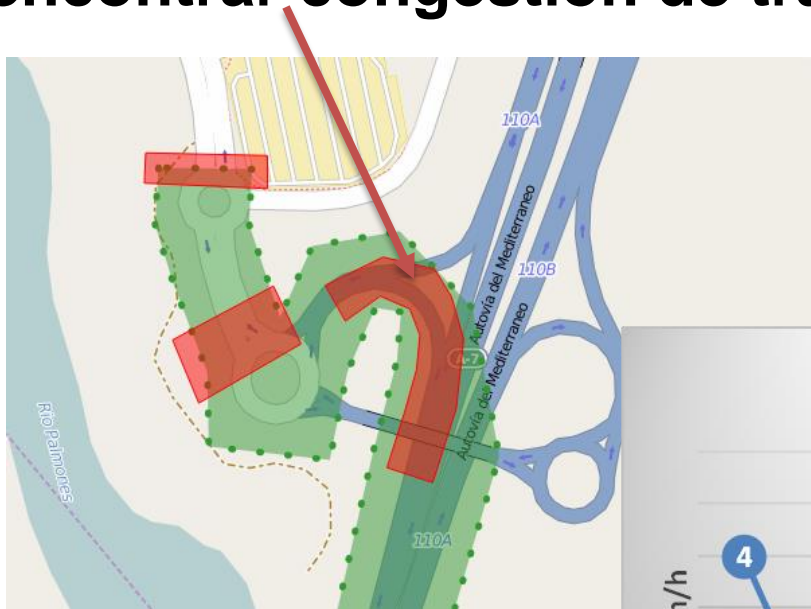


Exactitud



Definición de Rutas. Zona de parada.

Zona de Parada: Areas dónde el conductor puede encontrar congestión de tráfico.



Máximo tiempo de permanencia.



Máximo tiempo de parada.

Speed Monitoring



Definición de Rutas. Zonas sin cobertura

Zonas sin cobertura: Areas con señal GPRS/GPS pobre



Máximo tiempo de permanencia.

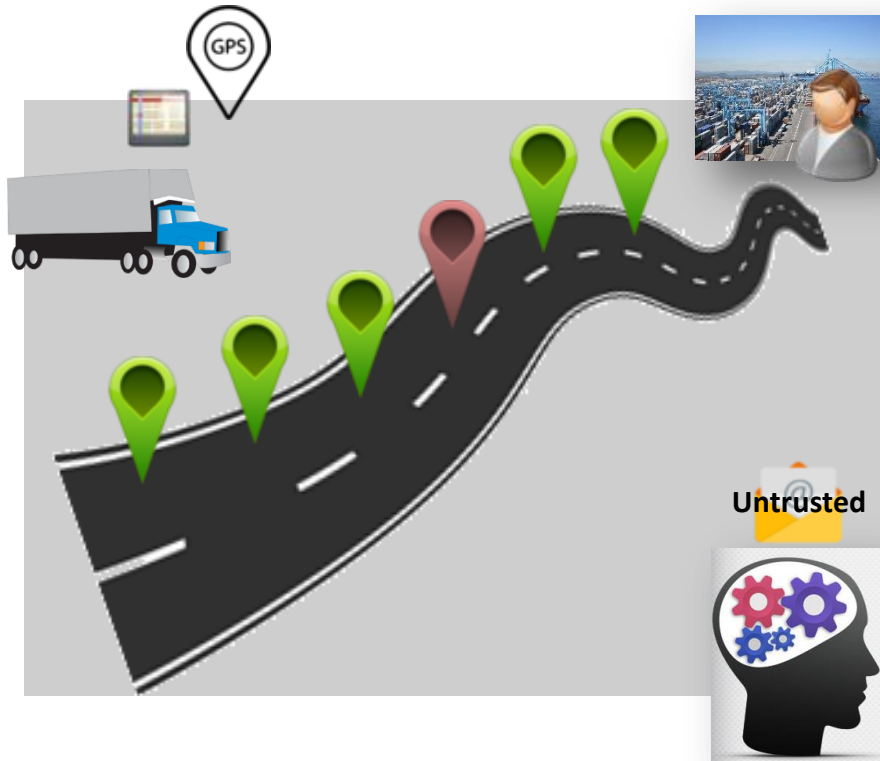


Máximo tiempo sin señal GPS

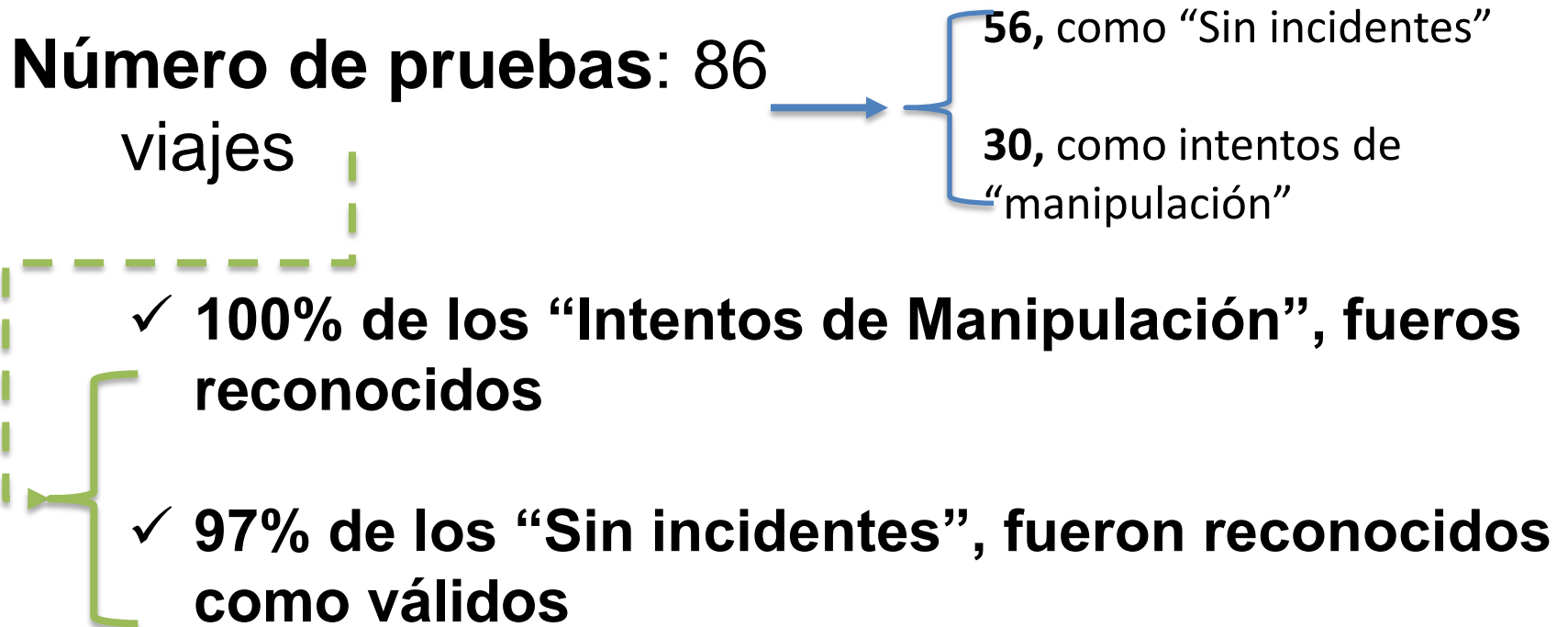


Máximo número de datos GPS inválidos dentro de la zona

Algoritmo de Seguimiento



ESTADÍSTICAS



❖ GPS perdido durante el viaje.



¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

Guillermo Vilana Espejo, *Jefe del Departamento de Planificación y Desarrollo del Transporte*

gvilana@eppa.es