

BR-101, Brasil

Sistema de Peaje Free Flow

El primer sistema de peaje Free Flow de Brasil

La BR-101 es una de esas rutas míticas, como la 40 argentina o la 66 de Estados Unidos. Es una carretera federal que recorre casi toda la costa brasileña desde el norte hasta el sur del país.

En las últimas décadas, el volumen de tráfico en todo el mundo ha aumentado constantemente. Uno de los medios más eficaces para hacer frente a los retos mencionados es el uso de soluciones de peaje inteligentes.

En el tramo de 270 Km de la BR - 101 que conecta tres ciudades costeras de los estados de Rio de Janeiro y Sao Paulo, la concesionaria responsable por la autopista inicialmente planeaba instalar tres plazas de peaje.

Cuando la nueva ley que regula los peajes Free Flow fue aprobada en Brasil, la concesionaria optó por la solución de Peaje Free Flow de Kapsch en vez del peaje convencional. Esa decisión la llevó a ser la primera concesionaria a implementar ese tipo de peajes en Brasil, dentro de un marco legal.

Teniendo su solución elegida para ese proyecto, Kapsch fue la primera empresa a implementar su tecnología de Peaje Free Flow en el país.



Alcance del proyecto:

Suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de cobro electrónico de peaje Free Flow Multi Carril (MLFF) que incluye:

- Desarrollo e implementación de MLFF RSS y RFID
- 3 pórticos
- 31 antenas RFID
- 17 lectores con protocolo Artefato
- 8 sensores VDX
- 14 cámaras VRX de visión lateral
- 41 iluminadores infrarrojos
- Back office operacional
- Integración con el back office comercial de la concesionaria
- Configuración del sistema, pruebas y puesta en marcha
- Periodo de mantenimiento de 18 meses

Los desafíos:

El proceso de llevar la tecnología de peaje Free Flow a Brasil, por primera vez dentro de un marco legal, comenzó mucho antes de este primer proyecto e implicó un gran trabajo de transmisión de conocimientos tecnológicos entre Austria (país de origen de Kapsch), Chile y Brasil.

Kapsch desempeñó un papel crucial como desarrolladora y proveedora de la tecnología, coordinando visitas de representantes de concesionarias brasileñas y de organismos reguladores a sus instalaciones e implantaciones de peaje Free Flow en Chile, EE.UU. y Austria, donde la empresa tiene sistemas en funcionamiento desde hace más de 20 años. También hubo numerosas sesiones informativas entre todos los involucrados, webinars e intercambio de contenidos sobre la tecnología, enforcement en otros países, KPIs, etc.

La solución:

El proyecto para la BR-101 consistió en la instalación de 3 pórticos, situados en las ciudades de Itaguaí, Mangaratiba y Paraty., por lo que basta con que los conductores tengan un TAG asociado a su vehículo para pasar sin reducir la velocidad. Los pórticos fueron equipados con equipos de alta precisión para garantizar el rendimiento del sistema, la exactitud de la detección y la correcta identificación, la clasificación de vehículos (diferenciación de autobuses y camiones) y el recuento de ejes (incluida la detección de ruedas dobles, ejes suspendidos y ejes rodantes).

Kapsch también desarrolló el back office operativo para la validación automática y manual de las transacciones, el procesamiento de imágenes mediante dos motores con tecnología OCR (reconocimiento óptico de caracteres) y tecnologías de fusión y de "fingerprint" de placas". El back office operativo se integra con el back office comercial de la concesionaria para enviar las transacciones procesadas y ponerlas a disposición de los medios de pago, y con el sistema de aplicación para enviar notificaciones de multas por evasión.



El valor agregado:

- *Cero accidentes relacionados al cobro de peajes, al contrario del peaje donde existe mayor riesgo de accidentes.*
- *Aumento de un 46% en el uso de tags para el pago de las tarifas.*
- *Eliminación de congestiones causadas por peajes.*
- *Sistema de lectura de Tags RFID de alto desempeño.*
- *Clasificación de 20 categorías de vehículos basado en cantidad de ejes (descontando ejes suspensos), detección de doble rueda en el eje trasero, detección de acoplado y volumetrías.*