



V-PEAJE® **(Software para Carril y Plaza de Cobro Fijos o Móviles)**

VICTUM-Plataforma Unificada Peaje-ITS-Telepeaje-SGA

25 SEPT, 2023
V-PEAJE® Carril y Plaza de
Cobro Móviles

Tabla de Contenido

- **Introducción**
- **Plaza de Cobro Móvil V-PEAJE®**
- **Problemas**
- **Cotización**
- **Gracias**
- **Carril Móvil V-PEAJE®**
- **Ventajas**
- **Cronograma**
- **¿Quiénes Somos?**

Septiembre, 2023



1 Introducción

Sistemas de Peaje y Telepeaje en México



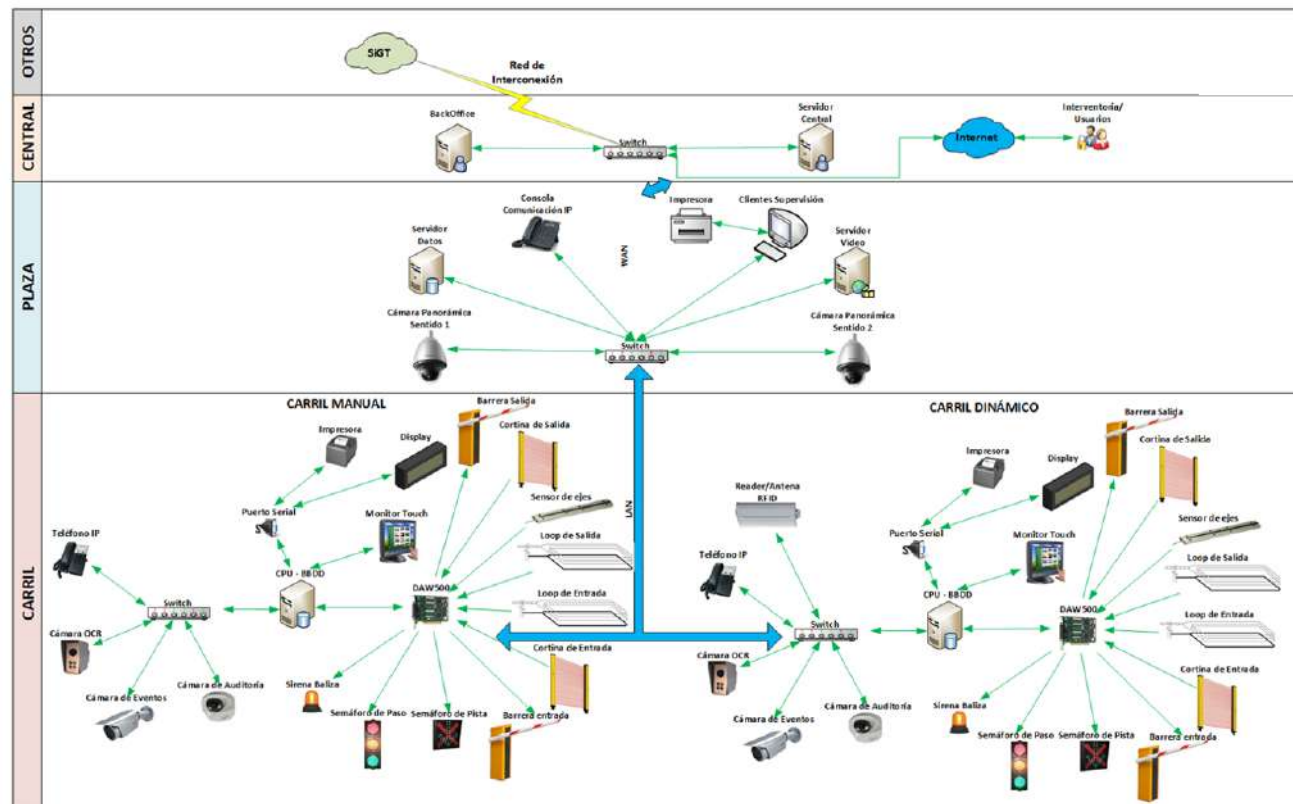
Introducción

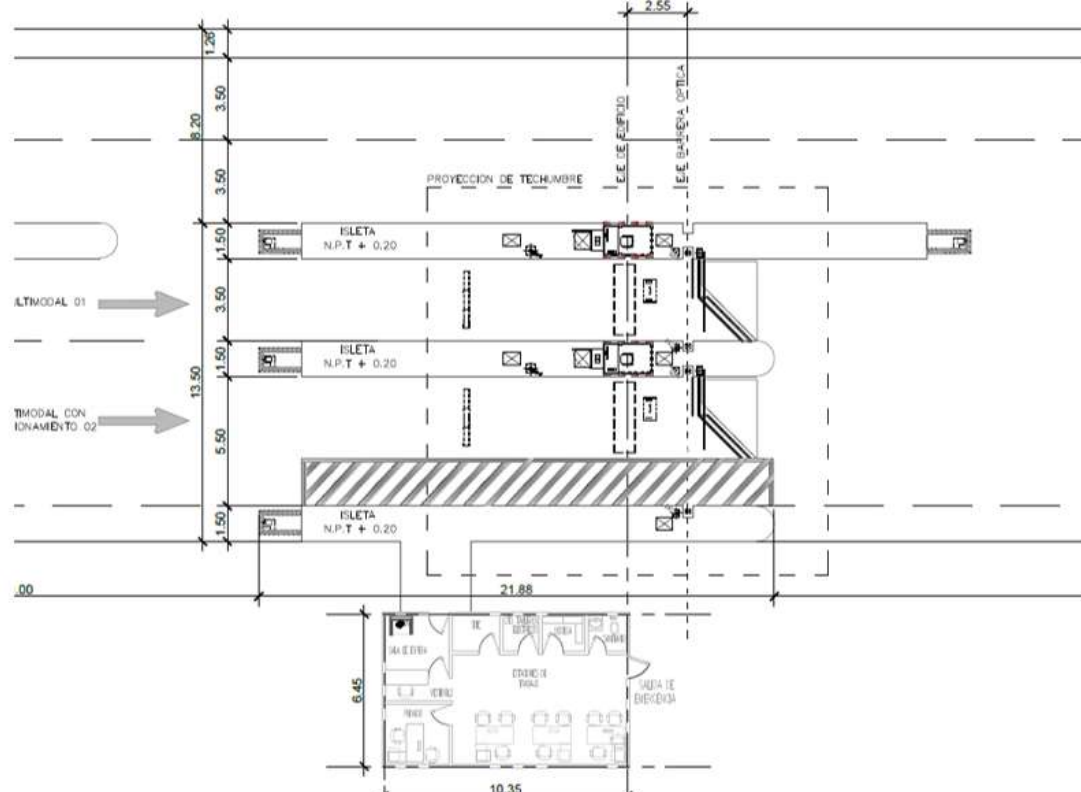
La red nacional de autopistas y carreteras en, **México**, está constituida por 407,959 kms. (51,197 pertenecen a la red federal, **11,524 son de cuota** y 356,762 km. son caminos alimentadores o estatales, caminos rurales y brechas)

En la actualidad existen **122 tramos de cuota** que son operados por entes gubernamentales y empresas privadas y más de **1,579 carriles tradicionales de peaje**.

Las empresas operadoras utilizan para administrar el cobro de peaje (manual o automáticamente) infraestructura especial organizada en **4 niveles** como se muestra en el diagrama siguiente.

Septiembre, 2023





Introducción

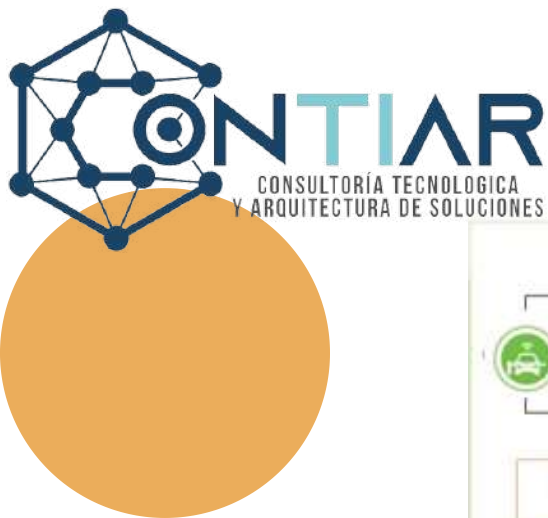
Diagrama de operación actual de los carriles FIJOS para cobro de peaje :

- a) Obra civil para instalación de infraestructura electrónica de peaje y telepeaje (CARRILES, PLAZA DE COBRO, ITS).
- b) Instalación y calibración de infraestructura electrónica de peaje, telepeaje e ITS.
- c) Instalación de sistema controlador de carril.
- d) Instalación de sistemas de plaza de cobro (Liquidación de turnos, Auditoría de Video, Concentrador e ITS)
- e) Integración de Sistemas de Monitoreo ITS y SGA.
- f) Se pensaba que solo los integradores del software de carril y sus periféricos tendría la capacidad de realizar el mantenimiento preventivo y correctivo. **ACTUALMENTE SE HA DEMOSTRADO QUE CONTANDO CON EL CÓDIGO FUENTE DE CARRIL ES POSIBLE INTEGRAR, MANTENER Y SOPORTAR CARRILES Y PLAZAS DE COBRO.** Independientemente del integrador o fabricante original. Caso: Autopista México-Morelia-Gdl y Libramiento de Nogales, OTROS : CAPUFE

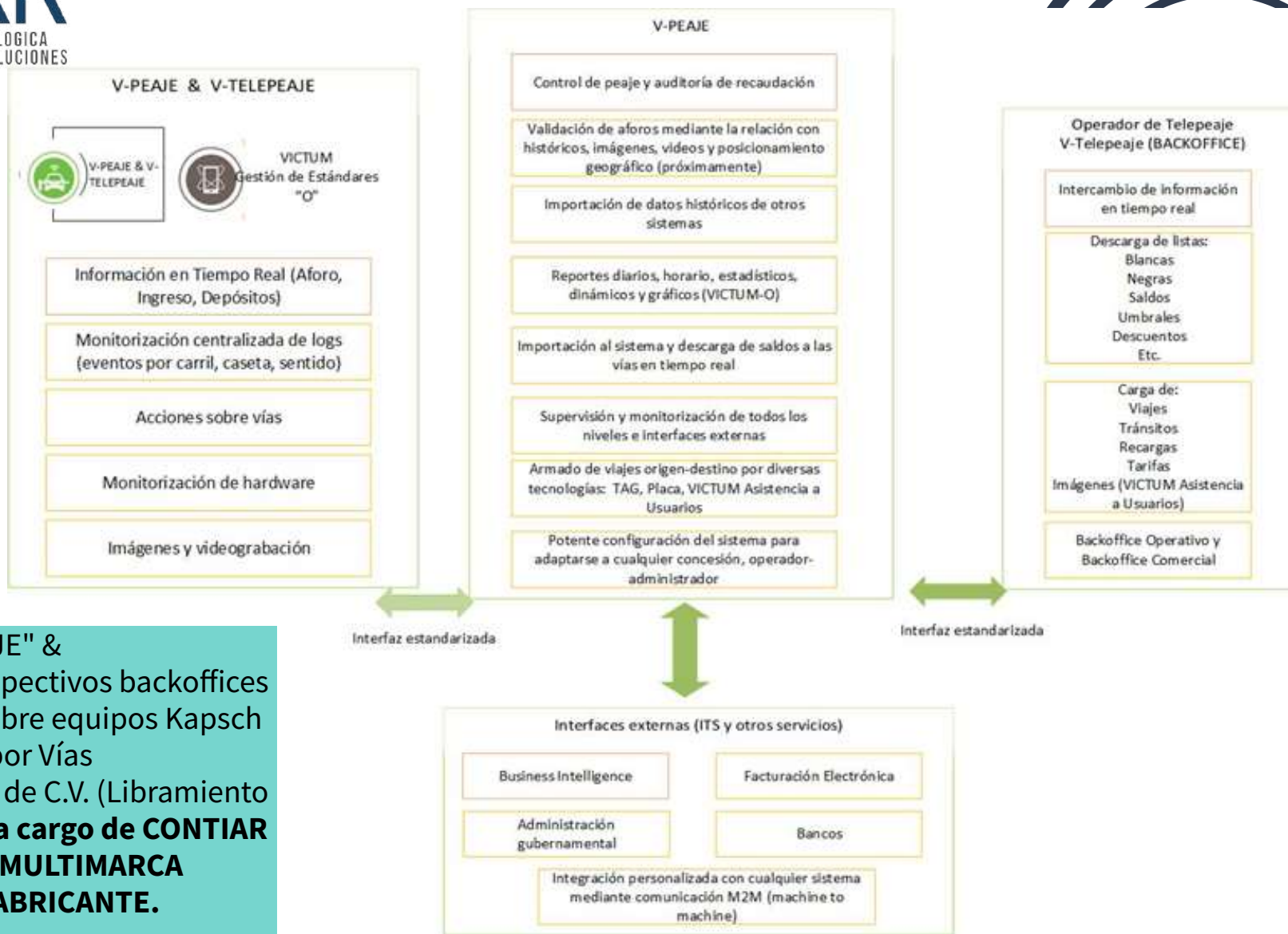
**1,579 carriles
fijos en más de
122 tramos de
autopistas**

Desventaja:
más de **6 meses**
de tiempo para
habilitar obras
civiles e
instrumentación





Introducción



VICTUM (PARA CARRIL "V-PEAJE" & "TELEPEAJE" así como sus respectivos backoffices en Plazas de Cobro) operan sobre equipos Kapsch (antes SIMEX) administrados por Vías Concesionadas del Norte, S.A. de C.V. (Libramiento de Nogales). **Mantenimiento a cargo de CONTIAR desde 2020) ES DECIR ES UN MULTIMARCA (ADAPTABLE A CUALQUIER FABRICANTE.**

Septiembre, 2023

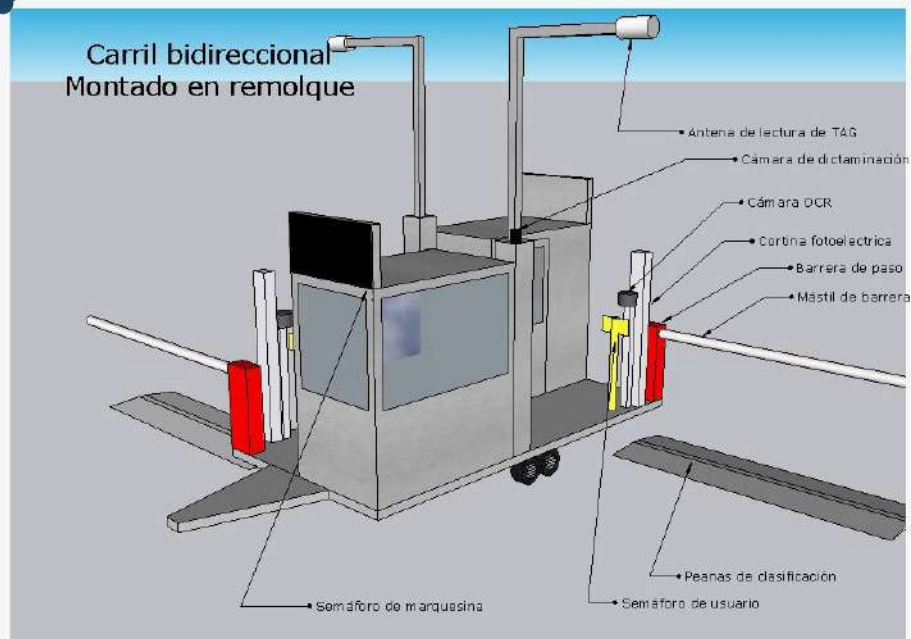
Septiembre, 2023

- LO ANTERIOR DEBIDO A LA CREENCIA DE QUE LOS PERIFÉRICOS DEBEN SER SOLAMENTE LOS QUE LA MARCA DEL INTEGRADOR OFRECE Y NO SE HA EXPLORADO LA OPCIÓN DE PERIFÉRICOS DE FABRICACIÓN NACIONAL DE BAJO COSTO Y CUYA PRECISIÓN Y EFECTIVIDAD REDUNDA EN AHORROS SUPERIORES AL 50% A LO LARGO DE LAS CONCESIONES.



2 Carril Móvil V-PEAJE®

Sistemas de Peaje y Telepeaje en México



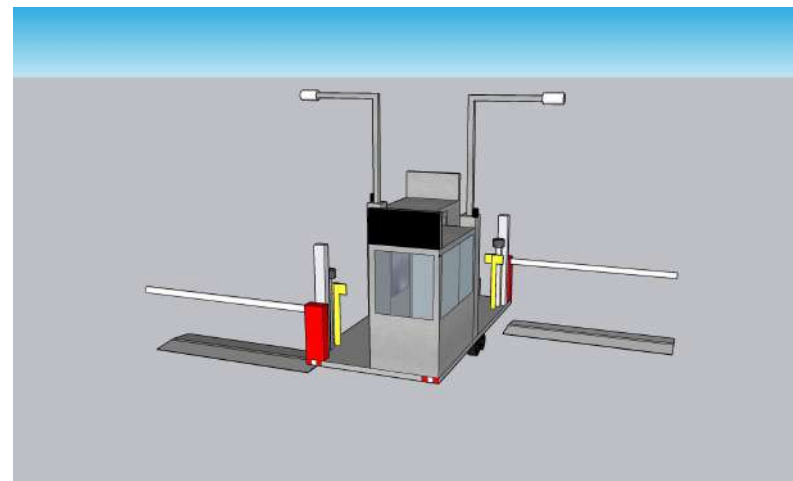
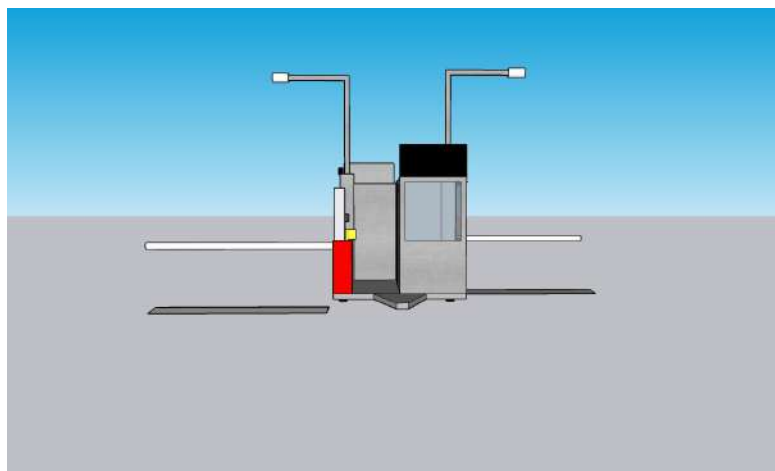
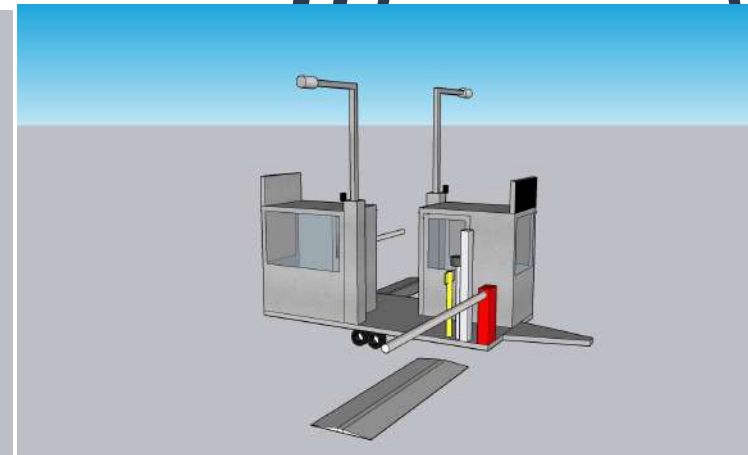
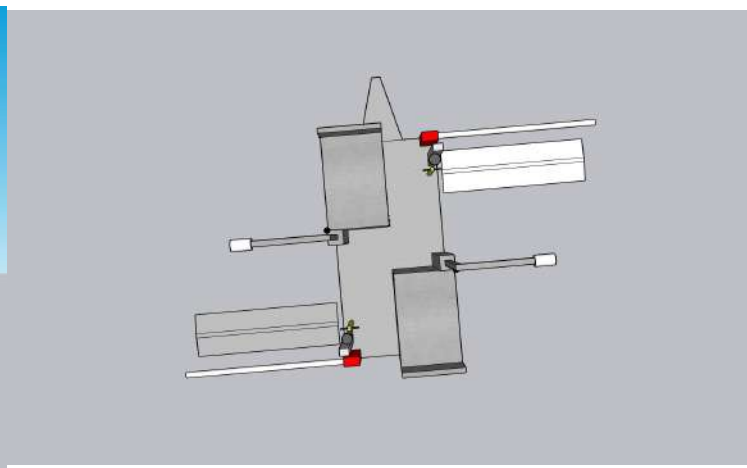
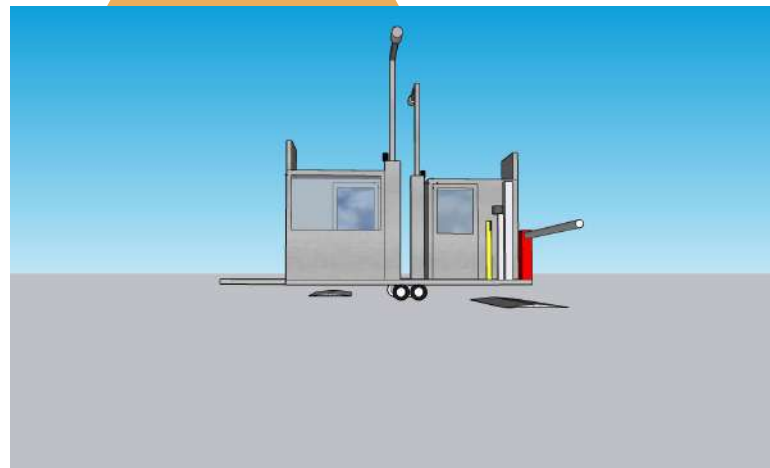
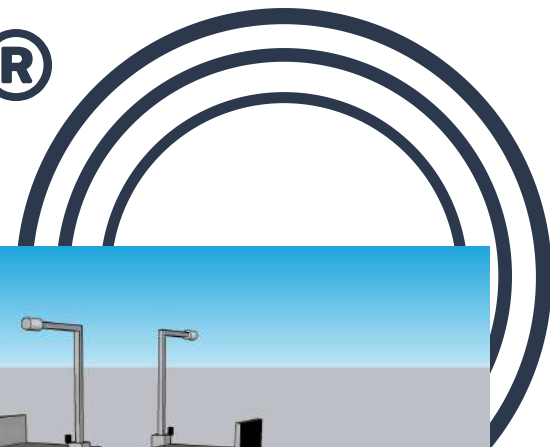
Carril Móvil V- PEAJE®

Consiste en una estructura prefabricada por GRUPO CTI montada en una base de remolque y movilizable mediante camionetas.

Como se muestra en el diagrama, este carril puede ser bidireccional y cuenta con los elementos siguientes:

1. Sensores de piso (PEANAS)
2. Barrera de salida (POST-CLASIFICACIÓN)
3. Semáforo de marquesina
4. Semáforo para usuario
5. Cortina Fotoeléctrica
6. Cámara OCT
7. Cámara de dictaminación
8. Antena para Telepeaje
9. Controlador de Carril - Software V-PEAJE®
10. Impresora de ticket
11. UPS
12. Planta generadora de energía eléctrica.
13. Monitor Touchscreen
14. Teléfono IP
15. PIN PAD (Pago con tarjeta de crédito)
16. Switch

Carril Móvil V-PEAJE®



3

Plaza de Cobro Móvil V-PEAJE®

Sistemas de Peaje y Telepeaje en México



Plaza de Cobro

Móvil V-PEAJE®

Consiste en una estructura prefabricada por GRUPO CTI montada en una base de remolque y movilizable mediante camionetas.

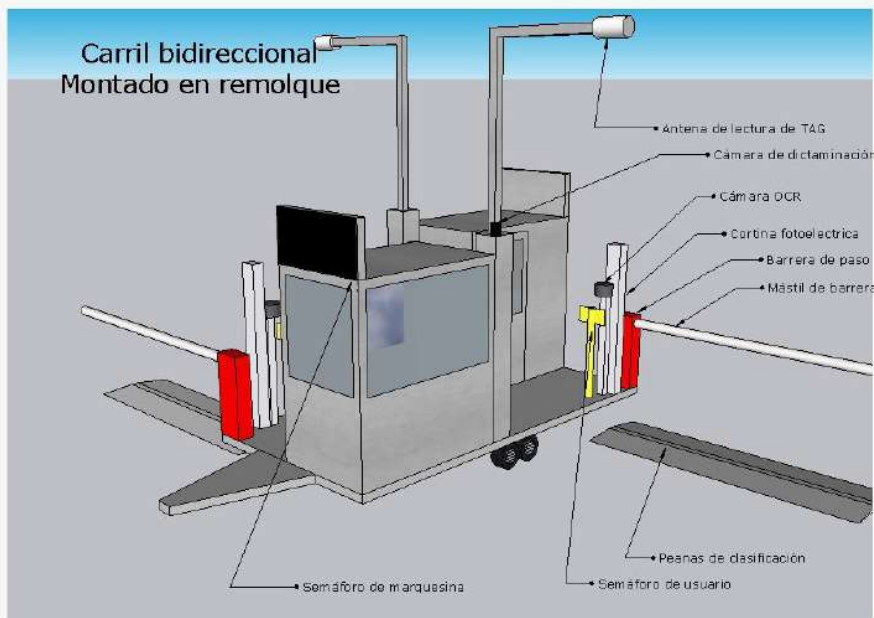
Como se muestra en el diagrama, esta Plaza de Cobro cuenta con protecciones de clima y espacio para los siguientes componentes:

1. Servidor de Plaza de Cobro V-PEAJE® (liquidaciones, reportes)
2. Concentrado del Backoffice V-PEAJE®
3. Servidor para Auditoría de Video y Monitores ITS VICTUM®
4. UPS
5. Switch
6. CCTV
7. Impresora
8. Uno o dos puestos de trabajo con escritorio y silla
9. Ventilador
10. Planta generadora de energía



Ventajas **V-PEAJE®**

Sistemas de Peaje y Telepeaje en México



Ventajas V-PEAJE®

1. **Desarrollo propio** de CONTIAR con capacidades de integración con cualquier fabricante de infraestructura ITS ó peaje nacional o internacional.
2. Configuración de acuerdo a los procesos particulares del **cobro de peaje mexicano** y adaptable a cualquier localización.
3. Actualmente solo **en idioma Español (posibilidades de llevar a multilinguaje)**
4. **Modular** y posibilidad de crecimiento de módulos y funcionalidades para mantenerlo en estado evolutivo permanentemente.
5. En el caso de los carriles y plaza de cobro móviles permitirán la reubicación de la **infraestructura completa haciéndolos re-utilizables**.
7. **Licenciamientos perpetuos** y actualizaciones incluidas en la póliza de mantenimiento anual.
8. **Eliminación de los largos tiempos de espera para inicio de cobro de peaje** en obras nuevas, ampliaciones o remodelaciones



5 Cronograma

Sistemas de Peaje y Telepeaje en México

Septiembre, 2023

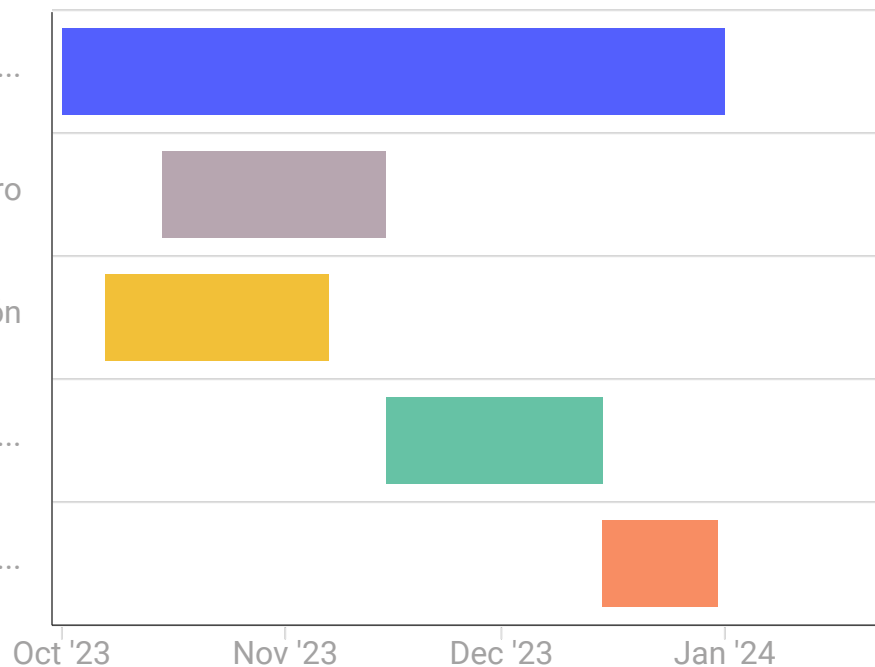
Carriles y Ca...

Suministro

Integración

Pruebas en Si...

Capacitación ...



Cronograma

Fabricación: 6 semanas

Suministro de materiales: 6-8 semanas

Pruebas en Laboratorio: 2 semanas

Instalación: 4 semanas

Pruebas pre-productivo: 2 semanas

Capacitación: 1 semana

Productivo: 1 día

Mantenimiento y Soporte : ANUAL (30% MÁS
ECONÓMICOS QUE LOS INTEGRADORES
ACTUALES Y MÁS EFECTIVOS)

Septiembre, 2023

6 ¿Quiénes somos?

Sistemas de Peaje y Telepeaje en México

CONTIAR

Quiénes Somos?

Equipo empresarial **100% MEXICANOS** y multidisciplinario de Ingenieros en Tecnologías de la Información e Ingeniería Civil con especialidades en Sistemas de Tráfico (ITS)

Desarrollos propios de sistema de peaje, telepeaje y Sistema de Gestión de Autopistas

CSO-210205-967

Domicilio Fiscal: en CDMX y MONTERREY

Experiencia

- a) Instalación y mantenimiento de Enlaces de Comunicaciones en Parques Fotovoltáicos. (2021)
- b) Ingeniería, Instalación, Pruebas y Mantenimiento de más de 2,000 kms de Fibra Óptica para autopista (**Autopista Siglo XXI , Autopista Jala - Compostela - Las Varas** (2021)
- c) Sistema de Gestión de Autopistas (SGA) VICTUM probado en más de 8 proyectos del modelo "MRO" en México y APP en Guatemala (2022)
- e) **Mantenimiento de carriles de peaje y telepeaje** de Vías Concesionadas del Norte, S.A. de C.V. (Libramiento de Nogales). SOFTWARE V-PEAJE & V-TELEPEAJE (2021)
- f) **CAPSA - Aleática: Sistema de Gestión de Autopistas** para gestión de activos, incidentes y su cuantificación, así como gestión de programas de mantenimiento.
- g) **MRO Estado de México y Michoacán** Desinstalación, Suministro y Modernización ITS - POSTES SOS (Mantenimiento Correctivo-Evolutivo)

Alianzas

- CISCO
- COMMSCOPE
- 3M
- EQUITEL
- LECTOR VISION
- BELDEN
- INTERCOMP
- SYSCOM
- TAG INTEROPERABLE
- ADUANA COLOMBIA
- NUEVO LEÓN - RAE

7 PRESUPUESTO

Sistemas de Peaje y Telepeaje en México

1. Software para cobro, detección y clasificación de peaje INDEPENDIENTE DEL FABRICANTE DE HARDWARE .
2. Plataformas unificadas para gestionar el peaje, telepeaje y manejo de con base en Estándares de Desempeño en Línea y en Tiempo Real.
3. Fabricación Nacional (PROBADO EN MÉXICO Y GUATEMALA)
4. Costos de mantenimiento 30% por debajo de la competencia.
5. Acceso a los fabricantes y desarrolladores del software localmente (EN MÉXICO)
6. Plataforma autosustentable gracias a la incorporación de pago de otro servicios (MAS DE 250) desde la Aplicación Móvil para Usuarios.
7. Eliminación de costo de equipos como POSTES SOS, Paneles de Mensajería Variable, Cámaras de CCTV, reprocesos y procesos manuales (de otras plataformas).
8. Medio electrónico para cobro de peaje a través de QR que elimina la inversión en costosas antenas RFID, tags y PAGO DE INTEROPERABILIDAD A TRAVÉS DE OPERADORES SIN REGULACIÓN Y CON TECNOLOGÍA OBSOLETA.
9. Eliminación de TIEMPOS DE CONSTRUCCIÓN.
10. TAG PROPIO INTEROPERABLE A NIVEL NACIONAL EN ALIANZA CON AIDE (MANTENIMIENTO DE CARRILES DE TELEPEAJE Y MONITOREO PROACTIVO)

Soluciones



Septiembre, 2023



¡MUCHAS GRACIAS!

Ing. Luis Alberto Ruiz Aguilar

soporte@contiar.mx

Tel. 55 78 592984

Mty: 81 81439592



Septiembre, 2023

