



2022

PROYECTOS RELEVANTES

Proyecto*	Ejecución	Cliente	Descripción	Principales Componentes / Tecnologías	Alcances
Sistema de Radares Concientizadores de Velocidad	2022	Autopista Arco Norte	Diseño, suministro e implementación de sistema de diversos radares para concientización de velocidad y reducción de accidentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Sensores LIDAR • Displays de mensajes variables • Redes y comunicaciones incluyendo fibra óptica. • Energía fotovoltaica 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación • Investigación tecnológica y selección de tecnologías. • Integración. • Ingenierías • Suministro de equipamiento • Ejecución de instalación • Configuración y puesta a punto
Sistema de video-supervisión y control para plantas de almacenamiento y distribución de productos químicos.	Proyecto 2023	ALVEG DISTRIBUCION QUIMICA SA DE CV Sucursales Culiacán y Saltillo	Suministro e implementación de sistema de videovigilancia y control especiales para la planta. Ejecución bajo los más estrictos estándares de seguridad y calidad y las mejores prácticas de la industria química.	<ul style="list-style-type: none"> • Video-supervisión (CCTV) • Control de acceso peatonal y vehicular • Telemetría y monitoreo de inventarios (segunda fase) 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación del proyecto • Ingenierías • Suministro de equipamiento • Ejecución de instalación • Configuración y puesta a punto • Capacitación y soporte
Consultoría y Planeación de Sistemas Especiales para nueva Terminal Logística	Proyecto 2022-2024	Excellence Sea and Land Logistics, S.A. de C.V.	Construcción de Terminal Logística Inland.	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma para gestión de video y control de acceso • Plataforma de intercom. industrial. • Equipamiento CCTV IP diverso • Equipamiento de control de accesos • Equipamiento de intercom. • Equipamiento de voceo industrial Equipos de comunicaciones (redes cobre y FO)	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación del proyecto • Elaboración de ingenierías • Procura y suministro de equipamiento • Ejecución de instalación • Configuración y puesta a punto • Capacitación y soporte
Sistemas Especiales para Terminal Marítima de Almacenamiento y Distribución de Químicos e Hidrocarburos	2020-2021	LIPSA Industrial, S.A. de C.V. - Excellence Sea and Land Logistics, S.A. de C.V.	Suministro e implementación de sistemas especiales para la terminal. - - Intercomunicación y voceo - Videovigilancia (CCTV) - Control de Accesos - Redes de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma para gestión de video y control de acceso • Plataforma de intercom. industrial. • Equipamiento CCTV IP diverso • Equipamiento de control de accesos • Equipamiento de intercom. • Equipamiento de voceo industrial • Equipos de comunicaciones (redes cobre y FO) 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación del proyecto • Elaboración de ingenierías • Procura y suministro de equipamiento • Ejecución de instalación • Configuración y puesta a punto • Capacitación y soporte



2022

PROYECTOS RELEVANTES

Proyecto*	Ejecución	Cliente	Descripción	Principales Componentes / Tecnologías	Alcances
Línea Troncal de Fibra Óptica para el Macrolibramiento de Guadalajara	2019-2020	Concesionaria Autopista Guadalajara Tepic, S.A de C.V.	Construcción de una línea troncal de FO de 110 km a lo largo del libramiento incluyendo canalizaciones, tendido de cable de 36 fibras y conectorización.	<ul style="list-style-type: none"> • Canalizaciones por derecho de vía mediante flexoductos • Registros y adosamientos en PSVs • Cable de FO monomodo 36 hilos • Señalización 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación del proyecto • Ingeniería • Procura y suministro de componentes • Obra para canalizaciones • Tendido de fibra • Conectorización y pruebas
Sistema de video-supervisión y control para plantas de almacenamiento y distribución de productos químicos.	2019	ALVEG DISTRIBUCION QUIMICA SA DE CV Sucursal León	Suministro e implementación de sistema de videovigilancia y control especiales para la planta. Ejecución bajo los más estrictos estándares de seguridad y calidad y las mejores prácticas de la industria química.	<ul style="list-style-type: none"> • Video-supervisión (CCTV) • Control de acceso peatonal y vehicular • Telemetría y monitoreo de inventarios (segunda fase) 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación del proyecto • Ingenierías • Suministro de equipamiento • Ejecución de instalación • Configuración y puesta a punto • Capacitación y soporte
Supervisión de Implementación de sistema Smart Parking en estacionamientos	2019-2020	Pase, Servicios Electrónicos, S.A. de C.V.	EL sistema Smart Parking permite el pago de estacionamiento mediante los TAGs de Telepeaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Lectores RFID para telepeaje • Equipos y componentes para comunicaciones • Redes de cobre y fibra óptica • Accesorios varios de control y tráfico 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión de la ingeniería, instalación y puesta en marcha de los sistemas.
Sistema de video-supervisión y control para plantas de almacenamiento y distribución de productos químicos.	2019	ALVEG DISTRIBUCION QUIMICA SA DE CV Sucursal Guadalajara	Suministro e implementación de sistema de videovigilancia y control especiales para la planta. Ejecución bajo los más estrictos estándares de seguridad y calidad y las mejores prácticas de la industria química.	<ul style="list-style-type: none"> • Video-supervisión (CCTV) • Control de acceso peatonal y vehicular • Telemetría y monitoreo de inventarios (segunda fase) 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación del proyecto • Ingenierías • Suministro de equipamiento • Ejecución de instalación • Configuración y puesta a punto • Capacitación y soporte
Implementación de ambiente virtualizado para plataforma de peaje de Autopista Guadalajara - Tepic	2019	Autopista Guadalajara Tepic, S.A de C.V.	Suministro e implementación de componentes de hardware y software para la implementación del ambiente virtualizado de la plataforma de peaje	<ul style="list-style-type: none"> • Servidores • Equipo de comunicaciones • Licenciamiento de plataforma VMware y Veeam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación del proyecto • Procura de componentes • Instalación de componentes • Instalación y puesta a punto de plataforma de virtualización
Sistema de video-supervisión y control para plantas de almacenamiento y distribución de productos químicos.	2018-19	ALVEG DISTRIBUCION QUIMICA SA DE CV Sucursal Coatzacoalcos	Suministro e implementación de sistema de videovigilancia y control especiales para la planta. Ejecución bajo los más estrictos estándares de seguridad y calidad y las mejores prácticas de la industria química.	<ul style="list-style-type: none"> • Video-supervisión (CCTV) • Control de acceso peatonal y vehicular • Telemetría y monitoreo de inventarios (segunda fase) 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación del proyecto • Ingenierías • Suministro de equipamiento • Ejecución de instalación • Configuración y puesta a punto • Capacitación y soporte



2022

PROYECTOS RELEVANTES

Proyecto*	Ejecución	Cliente	Descripción	Principales Componentes / Tecnologías	Alcances
Ampliación de Terminal Marítima para Almacenamiento y Distribución de Hidrocarburos	2018 - 2021	Excellence Sea and Land Logistics, S.A. de C.V.	Supervisión del proyecto de ampliación de la Terminal Marítima	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniería civil y electromecánica Brazos de carga y descarga marinos y terrestres Equipos de bombeo y válvulas Líneas de conducción de hidrocarburos Instrumentación y automatización de la planta 	<ul style="list-style-type: none"> Planeación del proyecto Coordinación general Supervisión de ingeniería, procura y construcción (civil), obra electromecánica, instrumentación y tecnología.
Suministro e Instalación de Servidores de Telepeaje	2018	Concesionaria de Autopistas y Libramientos del Pacífico Norte, S.A. de C.V.	Suministro e Instalación de Servidores de Telepeaje para la operación de la autopista Mazatlán-Culiacán y Libramiento de Mazatlán	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo Sistema de telepeaje 	<ul style="list-style-type: none"> Suministro Instalación física Apoyo a puesta en marcha
Sistema de video-supervisión y control para plantas de almacenamiento y distribución de productos químicos.	2018	ALVEG DISTRIBUCION QUIMICA SA DE CV Sucursal Monterrey	Suministro e implementación de sistema de videovigilancia y control especiales para la planta. Ejecución bajo los más estrictos estándares de seguridad y calidad y las mejores prácticas de la industria química.	<ul style="list-style-type: none"> Video-supervisión (CCTV) Control de acceso peatonal y vehicular Telemetría y monitoreo de inventarios (segunda fase) 	<ul style="list-style-type: none"> Planeación del proyecto Ingenierías Suministro de equipamiento Ejecución de instalación Configuración y puesta a punto Capacitación y soporte
Sistema de Monitoreo de Redes de Comunicaciones en Libramiento Arco Norte	2018	Autopista Arco Norte	Diseño e Implementación de un sistema para monitoreo y supervisión de las redes de Peaje/telepeaje, Plataforma ITS y administración del Libramiento Arco Norte	<ul style="list-style-type: none"> Software para monitoreo de plataformas de comunicación 	<ul style="list-style-type: none"> Dimensionamiento del sistema Procura / suministro Trabajo de recopilación y análisis de estado de redes actuales Instalación y configuración de nueva plataforma. Puesta en Marcha
Consultoría para Anteproyecto y Selección de Constructoras	2018 - 2020	Excellence Sea and Land Logistics, S.A. de C.V.	Ampliación de Terminal Marítima para Almacenamiento y Distribución de Hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniería civil y electromecánica Brazos de carga y descarga marinos y terrestres Equipos de bombeo y válvulas Líneas de conducción de hidrocarburos Instrumentación y automatización de la planta 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de anteproyecto Análisis de costos Elaboración de términos de referencia Proceso de selección de constructoras participantes



2022

PROYECTOS RELEVANTES

Proyecto*	Ejecución	Cliente	Descripción	Principales Componentes / Tecnologías	Alcances
Troncal de Fibra Óptica Libramiento de Ciudad Obregón (LICO)	2018	Operación y Mantenimiento de Autopistas de Sonora, S.A.P.I. DE C.V. Consortio LICO (GIA, Invex Infraestructura, Rubau y Vise)	Diseño y construcción de línea troncal de fibra óptica para el libramiento. 35 Km.	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniería completa Canalizaciones por derecho de vía mediante flexoductos Registros y adosamientos en PSVs Cable de FO monomodo 36 hilos Señalización 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de ingeniería básica Ingeniería de detalle (proyecto ejecutivo) Diseño de instalación Construcción de canalización Suministro, Instalación, pruebas y puesta en marcha
ITS Libramiento de Ciudad Obregón (LICO)	2017 - 2018	Consortio LICO (GIA, Invex Infraestructura, Rubau y Vise)	Sistema de Transporte Inteligente para incrementar la seguridad en la autopista y eficientar la operación. (34 Km.)	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura comunicaciones y redes de fibra óptica Infraestructura de energía solar Telefonía de emergencia SOS Plataforma de Video-supervisión y video-análisis IP Sensores de velocidad y ocupación de vía Subsistema de medición de tiempos de recorrido y tiempos de servicio en casetas (filas) Pesaje dinámico Reconocimiento de placas Subsistemas de información variable al usuario Subsistemas de Quioscos interactivos 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño conceptual del sistema completo Diseño de redes y comunicaciones Definición de tecnologías y equipamiento Suministro e instalación Implementación del sistema. Capacitación y soporte Mantenimiento Preventivo y correctivo
Sistema de Peaje y Telepeaje Libramiento de Ciudad Obregón (LICO)	2016 - 2017	Consortio LICO (GIA, Invex Infraestructura, Rubau y Vise)	Sistema de Peaje y Telepeaje Interoperable para la operación de la autopista (8 carriles).	<ul style="list-style-type: none"> Carriles manuales y exprés (telepeaje) Identificación automática de vehículos mediante sistema innovador sin peanas Señalización variable Plataforma de video-supervisión Plataforma de comunicación local IP Módulo de telepeaje interoperable 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de ingeniería básica Ingeniería de detalle Diseño de instalación Suministro, Instalación, pruebas y puesta en marcha



2022

PROYECTOS RELEVANTES

Proyecto*	Ejecución	Cliente	Descripción	Principales Componentes / Tecnologías	Alcances
Sistema de Peaje y Telepeaje para el Túnel de Coatzacoalcos	2016 - 2017	COTUCO / FCC Constructora del Túnel de Coatzacoalcos	Sistema de Peaje y Telepeaje Interoperable para la operación de la autopista (12 carriles).	<ul style="list-style-type: none"> • Carriles manuales y exprés (telepeaje) • Identificación automática de vehículos mediante sistema innovador sin peanas • Señalización variable • Plataforma de video-supervisión • Plataforma de comunicación local IP • Módulo de telepeaje interoperable 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de ingeniería básica • Ingeniería de detalle • Diseño de instalación • Suministro, instalación, pruebas y puesta en marcha
Expansión de Estaciones ITS para Libramiento La Venta - Chamapa	Jun-Ago 2016	Concesionaria de Vías Troncales	Expansión de Estaciones ITS Suministro e implementación de equipamiento ITS.	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura comunicaciones y de redes de fibra óptica • Infraestructura de energía solar • Plataforma de Video-supervisión y video-análisis IP • Subsistemas de información variable al usuario 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación del proyecto • Ingeniería • Suministro de equipamiento • Ejecución de instalación • Configuración y puesta a punto • Soporte técnico
Expansión de Estaciones ITS para Libramiento de Toluca	Jun-Ago 2016	CFC Concesiones	Expansión de Estaciones ITS Suministro e implementación de equipamiento ITS.	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura comunicaciones y de redes de fibra óptica • Infraestructura de energía solar • Plataforma de Video-supervisión y video-análisis IP • Subsistemas de información variable al usuario 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación del proyecto • Ingeniería • Suministro de equipamiento • Ejecución de instalación • Configuración y puesta a punto • Soporte técnico
Sistemas Especiales Planta Petroquímica NaCn en Coatzacoalcos, Ver.	Feb – Jul 2016	CyPlus-Idesa Grupo IDESA / Evonik	Suministro e implementación de sistemas especiales para la planta Ejecución bajo los más estrictos estándares de seguridad y calidad y las mejores prácticas de la industria química.	<ul style="list-style-type: none"> • Voz y Datos • Video-supervisión (CCTV) • Control de acceso peatonal y vehicular • Intercomunicación y voceo 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación del proyecto • Revisión de ingenierías • Suministro de equipamiento • Ejecución de instalación • Configuración y puesta a punto • Capacitación y soporte
Expansión de Carriles con Telepeaje para Libramiento de Toluca y Libramiento Arco Norte	Jun-Ago 2016	CFC Concesiones Autopista Arco Norte	Suministro e implementación de sistemas interoperables de Telepeaje de acuerdo a requerimientos de SCT.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento de lectores y antenas RFID multiprotocolo ISO 18000-6B, 6C e IAG • Accesorios y componentes periféricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación del proyecto • Suministro de equipamiento • Ejecución de instalación • Configuración y puesta a punto • Soporte técnico
Integración de Audio a sistema de Video-vigilancia / Video-auditoria	Oct-Nov 2015	Autopista Arco Norte	Suministro e implementación de cámaras con funciones de audio.	<ul style="list-style-type: none"> • Video-supervisión (CCTV) • Plataforma de Video-supervisión y video-análisis IP 	<ul style="list-style-type: none"> • Suministro de equipamiento • Ejecución de instalación • Configuración y puesta a punto • Soporte técnico



2022

PROYECTOS RELEVANTES

Proyecto*	Ejecución	Cliente	Descripción	Principales Componentes / Tecnologías	Alcances
Modernización de Infraestructura de Telepeaje para 10 carreteras Mexicanas	2014 - 2015	Grupo IDEAL	Sustitución de equipos de Telepeaje existentes por sistema interoperable para cumplir con mandato SCT. 261 carriles.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento de lectores y antenas RFID multiprotocolo ISO 18000-6B, 6C e IAG • Accesorios y componentes periféricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación del proyecto • Suministro de equipamiento • Ejecución de instalación • Configuración y puesta a punto • Soporte técnico
Sistema de Peaje y Telepeaje Interoperable Autopista Guadalajara – Colima	2013 - 2014	Aldesa / IBI Group	Sistema de Peaje y Telepeaje Interoperable como parte del nuevo PPS contratado por Banobras para la operación de la autopista (47 carriles).	<ul style="list-style-type: none"> • Carriles manuales y exprés (telepeaje) • Identificación automática de vehículos mediante sistema innovador sin peanas • Señalización variable • Plataforma de video-supervisión • Plataforma de comunicación local IP • Módulo de telepeaje interoperable 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de ingeniería básica • Ingeniería de detalle • Diseño de instalación • Instalación, pruebas y puesta en marcha
Definición y Elaboración de Estándares de Peaje y Telepeaje para Carreteras Mexicanas	2013 – 2015	SCT Dirección General de Desarrollo Carretero	Proyecto de consultoría para llevar a cabo la Definición y Elaboración de Estándares para ser utilizados por SCT en sus títulos de concesión		<ul style="list-style-type: none"> • Investigación sobre Actores Involucrados • Estudio de Condiciones del Mercado en Peaje / Telepeaje (Nacional e Internacional) • Definición y Priorización de Conceptos Operativos • Estándares de Servicio a Usuarios • Estándares de Servicio a Dependencias e Instituciones • Estándares Operativos y técnicos • Lineamientos Financieros • Medición y Seguimiento



2022

PROYECTOS RELEVANTES

Proyecto*	Ejecución	Cliente	Descripción	Principales Componentes / Tecnologías	Alcances
ITS Libramiento de Mazatlán y Libramiento de Culiacán	2013 - 2014	Concesionaria de Autopistas y Libramientos del Pacífico Norte, S.A. de C.V.	Sistema de Transporte Inteligente para incrementar la seguridad en la autopista y eficientar la operación. (60 Km.)	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura comunicaciones y de redes de fibra óptica • Infraestructura de energía solar • Telefonía de emergencia SOS • Plataforma de Video-supervisión y video-análisis IP • Sensores de velocidad y ocupación de vía • Subsistema de medición de tiempos de recorrido y tiempos de servicio en casetas (filas) • Pesaje dinámico • Reconocimiento de placas • Subsistemas de información variable al usuario • Subsistemas de Quioscos interactivos • Sitio WEB 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño conceptual del sistema completo • Diseño de redes y comunicaciones • Definición de tecnologías y equipamiento • Suministro e instalación • Implementación del sistema. • Capacitación y soporte • Mantenimiento Preventivo y correctivo
ITS Libramiento de Toluca – Bicentenario	2013 - 2014	CFC Concesiones	Sistema de Transporte Inteligente para incrementar la seguridad en la autopista y eficientar la operación. (30 Km.)	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura comunicaciones y de redes de fibra óptica • Infraestructura de energía solar • Telefonía de emergencia SOS • Plataforma de Video-supervisión y video-análisis IP • Sensores de velocidad y ocupación de vía • Subsistema de medición de tiempos de servicio en casetas • Subsistemas de información variable al usuario. • Sitio WEB 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño conceptual del sistema completo • Diseño de redes y comunicaciones • Definición de tecnologías y equipamiento • Suministro e instalación • Implementación del sistema • Capacitación y soporte
Modernización de Infraestructura de Telepeaje para 10 carreteras Mexicanas	2014 - 2015	Grupo IDEAL	Sustitución de equipos de Telepeaje existentes por sistema interoperable para cumplir con mandato SCT. 261 carriles.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento de lectores y antenas RFID multiprotocolo ISO 18000-6B, 6C e IAG • Accesorios y componentes periféricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación del proyecto • Suministro de equipamiento • Ejecución de instalación • Configuración y puesta a punto • Soporte técnico



2022

PROYECTOS RELEVANTES

Proyecto*	Ejecución	Cliente	Descripción	Principales Componentes / Tecnologías	Alcances
Sistema de Control de Acceso Vehicular por RFID	2012 – 2013	Grupo Gigante Inmobiliario	Sistema piloto de control de acceso vehicular mediante RFID para los proyectos inmobiliarios de GGI.	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura comunicaciones y de redes de fibra óptica • Equipamiento de lectura y escritura mediante radiofrecuencia • Tecnologías de control de accesos 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño conceptual del sistema completo e integración con sistema SiPass de SIEMENS • Diseño de redes y comunicaciones • Definición de tecnologías y equipamiento • Suministro e instalación • Implementación del sistema • Capacitación y soporte
ITS Libramiento La Venta – Chamapa	Fase 1 2011 – 2012 Fase 2 2014	Concesionaria de Vías Troncales, S.A. de C.V.	Sistema de Transporte Inteligente para incrementar la seguridad en la autopista y eficientar la operación. (10 Km.)	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura comunicaciones y de redes de fibra óptica • Infraestructura de energía solar • Plataforma de Video-supervisión y video-análisis IP • Subsistemas de información variable al usuario. • Sitio WEB 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño conceptual del sistema completo • Diseño de redes y comunicaciones • Definición de tecnologías y equipamiento • Suministro e instalación • Implementación • Capacitación y soporte • Mantenimiento Preventivo y correctivo
ITS Autopista Mazatlán – Culiacán	2010 – 2011	Concesionaria de Autopistas y Libramientos del Pacífico Norte, S.A. de C.V.	Sistema de Transporte Inteligente para incrementar la seguridad en la autopista y eficientar la operación. (180 Km.)	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura comunicaciones y de redes de fibra óptica • Infraestructura de energía solar • Telefonía de emergencia SOS • Plataforma de Video-supervisión y video-análisis IP • Sensores de velocidad y ocupación de vía • Subsistema de medición de tiempos de recorrido y tiempos de servicio en casetas (filas) • Pesaje dinámico • Reconocimiento de placas • Subsistemas de información variable al usuario • Subsistemas de Quioscos interactivos • Sitio WEB 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño conceptual del sistema completo • Diseño de redes y comunicaciones • Definición de tecnologías y equipamiento • Suministro e instalación • Implementación del sistema. • Capacitación y soporte • Mantenimiento Preventivo y correctivo



2022

PROYECTOS RELEVANTES

Proyecto*	Ejecución	Cliente	Descripción	Principales Componentes / Tecnologías	Alcances
Sistema de Video-auditoría de peaje cerrado para el Libramiento Arco norte	2010	Autopista Arco Norte, S.A. de C.V.	Desarrollo de solución software / hardware a la medida para auditoría de peaje cerrado en tiempo real. (88 carriles de peaje)	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma de Video-supervisión y video-análisis IP incluyendo herramientas de búsqueda y auditoría de peaje Desarrollo a la medida para integrar la información del sistema de peaje 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño conceptual del sistema completo Diseño de redes y comunicaciones Desarrollo de software Definición de tecnologías y equipamiento Suministro e Implementación Capacitación y soporte Mantenimiento Preventivo y correctivo
Sistema Aforador de Precisión con Video para Autopista Tepic - Villa Unión	2009	Concesionaria de Carreteras, Autopistas y Libramientos de la República Mexicana, S.A. de C.V.	Sistema de clasificación y aforo de alta precisión mediante fibra óptica para auditoría interna en la operación de la autopista Tepic - Villa Unión	<ul style="list-style-type: none"> Equipamiento de clasificación y aforo mediante haces infrarrojos, no invasivo al pavimento Interfaces de consulta remota desde oficina central. 	<ul style="list-style-type: none"> Suministro e instalación de sistemas software/hardware Capacitación y supervisión de la operación durante los primeros meses
Sistema de Video-supervisión para Libramiento La Venta - Lechería	2008	Concesionaria de Vías Troncales, S.A. de C.V.	Sistema de Video-supervisión en plazas de cobro para Libramiento La Venta - Lechería	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma de Video-supervisión analógica 	<ul style="list-style-type: none"> Suministro e instalación de sistemas software/hardware Mantenimiento Preventivo y correctivo
ITS Libramiento Arco Norte	Fase 1 2008 – 2009 Fase 2 2012 - 2013	Autopista Arco Norte, S.A. de C.V.	Sistema de Transporte Inteligente para incrementar la seguridad en la autopista y eficientar la operación. (223 Km.)	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura comunicaciones y de redes de fibra óptica Infraestructura de energía solar Telefonía de emergencia SOS Plataforma de Video-supervisión y video-análisis IP Sensores de velocidad y ocupación de vía Subsistemas de información variable al usuario Sitio WEB 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño conceptual del sistema completo Diseño de redes y comunicaciones Definición de tecnologías y equipamiento Suministro e instalación de equipamiento Implementación del sistema. Capacitación y soporte Mantenimiento Preventivo y correctivo
Ingeniería de proyecto para sistemas Control y Seguridad Vehicular ITESM CCM	2008	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, CCM.	Proyecto de ingenierías para implementación de sistema Hardware/ Software.	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma de Video-supervisión y video-análisis IP, reconocimiento de placas, control de identidad, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Consultoría para levantamiento y definición de necesidades Evaluación y definición de tecnologías y equipamiento Producción de anteproyectos
Sistemas Aforadores de Precisión con Video para Libramiento La Venta - Lechería	2008	Concesionaria de Vías Troncales, S.A. de C.V. / CAPUFE	Sistema de clasificación y aforo de alta precisión para auditoría interna	<ul style="list-style-type: none"> Equipamiento de clasificación y aforo mediante sensores infrarrojos (no intrusivos) Sub-sistema de video-supervisión indexado con operaciones de clasificación y aforo 	<ul style="list-style-type: none"> Suministro e instalación de sistemas software/hardware Capacitación y supervisión de la operación durante los primeros meses.



2022

PROYECTOS RELEVANTES

Proyecto*	Ejecución	Cliente	Descripción	Principales Componentes / Tecnologías	Alcances
Estudio y diagnóstico sobre sistema Llave	2008	I+D	Estudio completo sobre sistema IAVE en México		<ul style="list-style-type: none"> Investigación de tecnologías Mediciones en campo y evaluación de desempeño técnico y operativo Pruebas de laboratorio Documento de diagnóstico y recomendaciones.
Sistema de Registro Vehicular Seguro (SVR) mediante RFID para importación de vehículos usados a México	2005 – 2007	SHCP / SAT / Caaarem	Programa y sistema cuyo objetivo es robustecer el trámite de importación de vehículos usados a México e incrementar la recaudación por dicho trámite.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamiento de lectura y escritura mediante radiofrecuencia Fabricación y suministro de Transpondedores (TAGS) RFID infalsificables Sistemas informáticos y equipo de Cómputo 	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de sistemas software/hardware en el SAT y en cerca de 500 puntos de realización del trámite en las fronteras mexicanas en menos de 4 meses Capacitación y supervisión de la operación durante los primeros meses Etiquetado de más de 2.5 millones de vehículos sin fraude ni fallas de sistema
Sistema de Supervisión y Control Vehicular	2002-2005	SCHP / SAT / AGA	Sistema de Análisis de Riesgos para controlar contrabando y seguridad en la frontera México – EUA.	<ul style="list-style-type: none"> Identificación automática de más de 4,000 modelos de vehículos de pasajeros AVI Pesaje en movimiento por ejes y detección de sobrepesos Lectura y reconocimiento de caracteres de placas Medición de velocidad Imágenes digitales a color para identificación y evidencia 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño conceptual del sistema completo Diseño de redes y comunicaciones Definición de tecnologías y equipamiento Suministro e instalación de equipamiento Implementación del sistema en 3 aduanas piloto Capacitación y soporte Operación exitosa por 18 meses Interés por parte del dpto. Aduanas de los EUA para su implementación en toda la frontera

*Los proyectos anteriores a 2015 fueron ejecutados por colaboradores de FLUX ITS