

El libramiento Arco Norte de la Ciudad de México es uno de los proyectos carreteros más importantes del país. Con sus 223 Km. de longitud y en operación desde 2009, fue diseñado para proporcionar una vía alterna desde el Golfo de México hasta el Pacífico, atravesando la parte central del país sin cruzar la ciudad de México. Esta autopista, operada por Grupo IDEAL, cuenta con la tecnología más avanzada para el control de tráfico y las comunicaciones. Arco Norte se considera la primera autopista inteligente de México.



**"El Arco Norte establece un parte aguas como la primera autopista inteligente en México y pronto será el estándar de todas nuestras autopistas"**

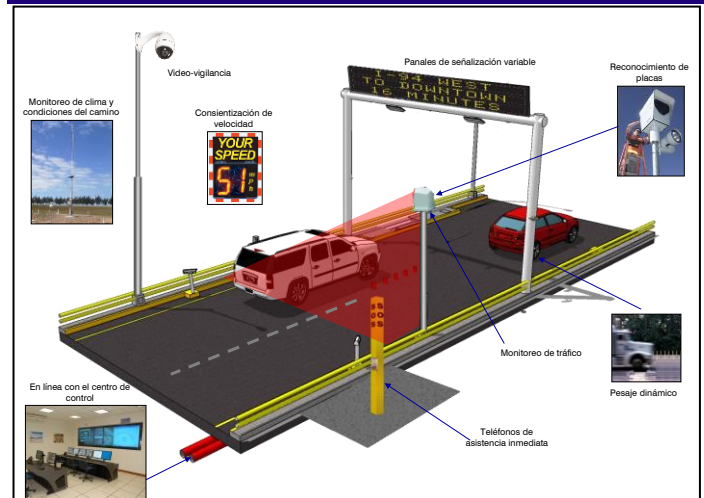
Presidente de Grupo IDEAL, concesionario constructor y operador de la autopista.

### La Primera Autopista Inteligente de México

La seguridad de los usuarios y la eficiencia en la operación de sus autopistas son objetivos fundamentales para las autoridades y para Grupo IDEAL como el concesionario carretero más importante en México. Es por esto que para este proyecto se requería, sin lugar a duda, la integración de una plataforma tecnológica avanzada. La plataforma ITS de Americas Resources convirtió al Arco Norte en la primera autopista inteligente de México y con ello, fijó el estándar para las nuevas autopistas de nuestro país.

- Monitoreo en tiempo real de las condiciones de flujo de la autopista, a lo largo de sus 223 Km.
- Sistema de alarmas para inicio de procedimientos operativos estandarizados basados en la información censada.
- Sistema de control de incidentes automatizado para atención rápida y eficiente
- Enfoque no-intrusivo a la autopista
- Flexible y escalable con la posibilidad de integrar cualquier tipo de dispositivo de manera inmediata cada 2.5 km.
- Medios de comunicación electrónica actualizables en tiempo real para informar a conductores sobre modificaciones o sugerencias que eleven la seguridad de su viaje.

### Principales Componentes



- Centro de Control / Sistema de Control y Gestión de Tráfico
- Subsistema de Monitoreo de Tráfico
- Subsistema de Video-Supervisión (CCTV)
- Subsistema de Información Variable
- Subsistema de Telefonía de Emergencia
- Subsistema de monitoreo Meteorológico
- Subsistema de Información Pública – Sitio WEB



### Beneficios ITS

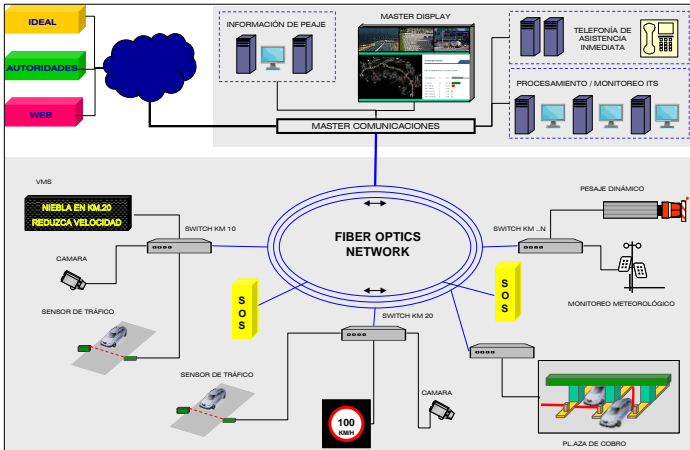
- Mayor seguridad y precepción positiva de los usuarios.
- Condiciones de flujo más sanas y eficientes.
- Operación automatizada, en tiempo real, con menor número de personas.
- Reducción del número de incidentes.
- Eficiencia de recursos durante la atención de incidentes.
- Soporte documental antes, durante y después de un incidente.



### Arquitectura Flexible y Escalable

Gracias a su diseño, permite conectar cualquier dispositivo o equipamiento ubicado en la autopista con el centro de control de manera fácil y rápida conforme el flujo y la operación lo requieran. Esto brinda gran flexibilidad y escalabilidad al sistema.

- Troncal de Fibra Óptica dedicada
- 4 anillos TCP/IP redundantes independientes @ 1 GB
- Líneas disponibles para expansión futura
- Conexión a nodos cada 2.5 / 3 Km



### Centro de Control y Operación

- Sistema base hardware / software
- Recepción de datos de sensores
- Procesamiento y despliegue de información
- Envío de información a subsistemas
- Generación de alarmas y mensajes



Centro de Control y Gestión de Tráfico



Estación de Emergencia ITS

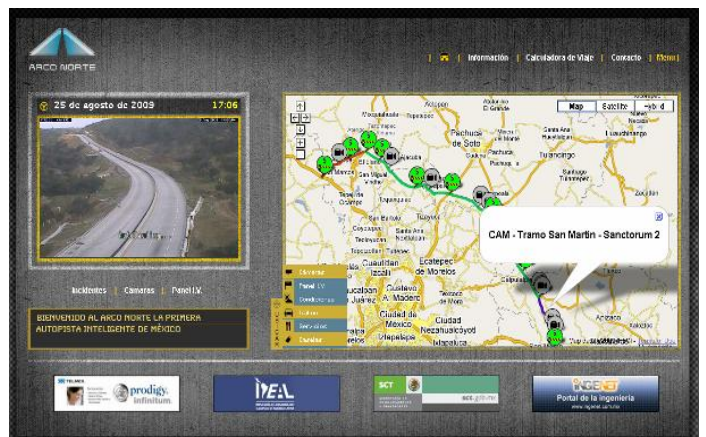
### Visibilidad de la Autopista

El sistema de video-supervisión integra avanzada tecnología IP y permite una visibilidad de más del 80% de la autopista desde el centro de control.

- Monitoreo de flujos de tráfico y actividad en plazas de cobro e intersecciones
- Detección de incidentes
- Identificación de obstrucciones
- Asistencia a operaciones de emergencia
- Contribuye a la seguridad del usuario
- Almacenamiento de información

### Información Útil y Oportuna

Gran parte de los objetivos del sistema ITS radican en proveer tanto a los operadores como al usuario, información útil y oportuna que contribuya a incrementar la seguridad y generar una mejor experiencia de viaje.



[www.arconorte.com.mx](http://www.arconorte.com.mx)