



INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

VIALIDAD URBANA



Aplicaciones en la vialidad urbana

Julio del 2014



INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

TECNOLOGÍA APLICADA BÁSICAMENTE A:

Seguridad vial
Operación

**Aspectos meteorológicos (detección e
información)**

Contadores de tránsito

Equipos de pesaje

Semáforos de corte

Semáforos actuados

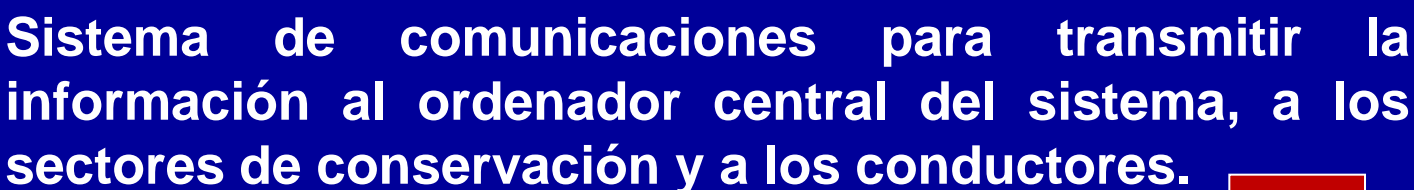
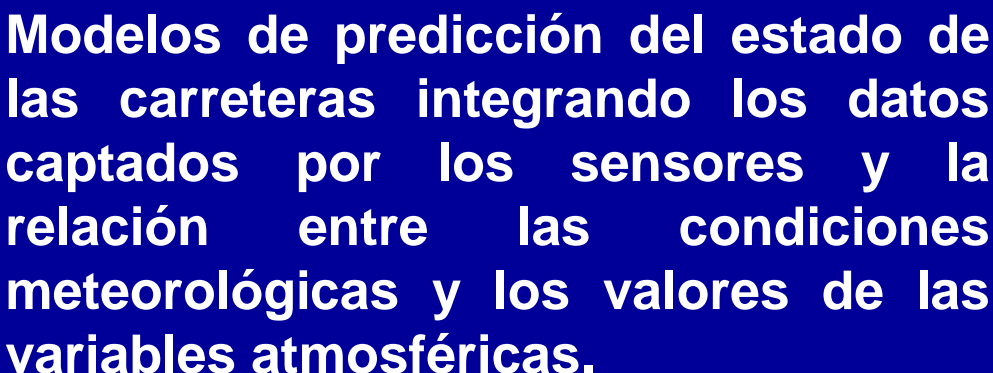
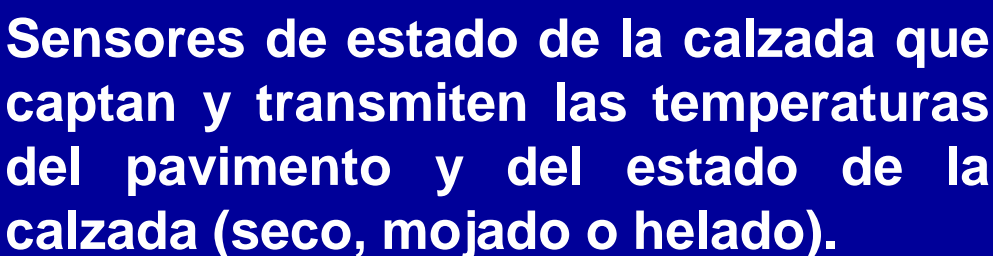
Paneles de mensaje variable

Paneles electrónicos de velocidad

Semáforos de penalidad



Sensores atmosféricos que captan temperaturas del aire, cantidad y tipo de precipitación, visibilidad, humedad relativa e intensidad y dirección del viento.





INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

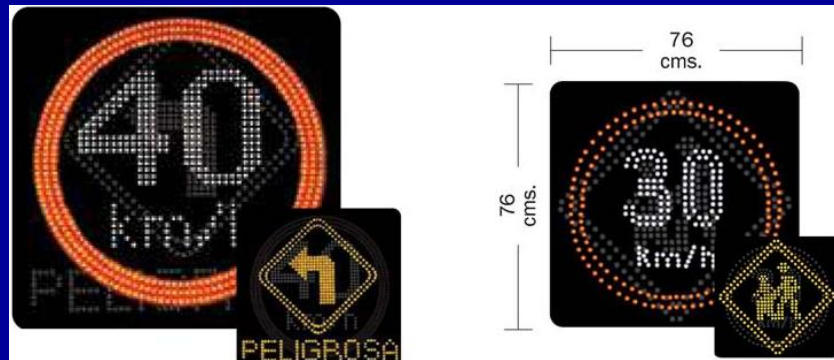
Sistemas de información de condiciones de excepción de la ruta debidas a la meteorología

Sistemas de información de las condiciones de la ruta antes o durante el viaje, pero antes de los tramos.

Sistemas de advertencia en el tramo inmediato.

Los dispositivos que se emplean para transmitir las advertencias de peligro a los conductores pueden ser:

Señales fijas con dispositivos destellantes.



Paneles de mensaje variable fijos.



Paneles de mensaje variable móviles montados sobre un remolque.

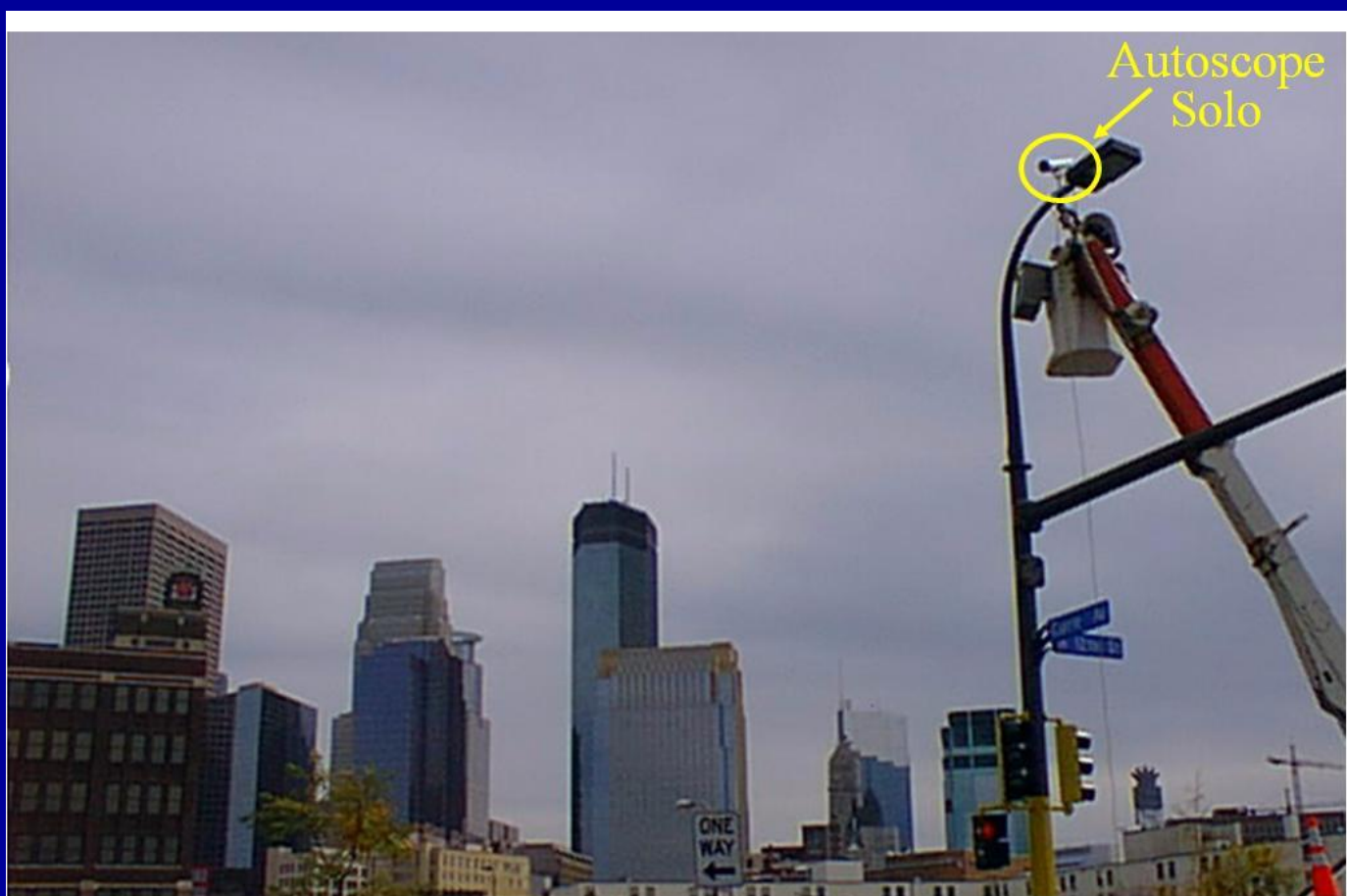




INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

Contadores de tránsito

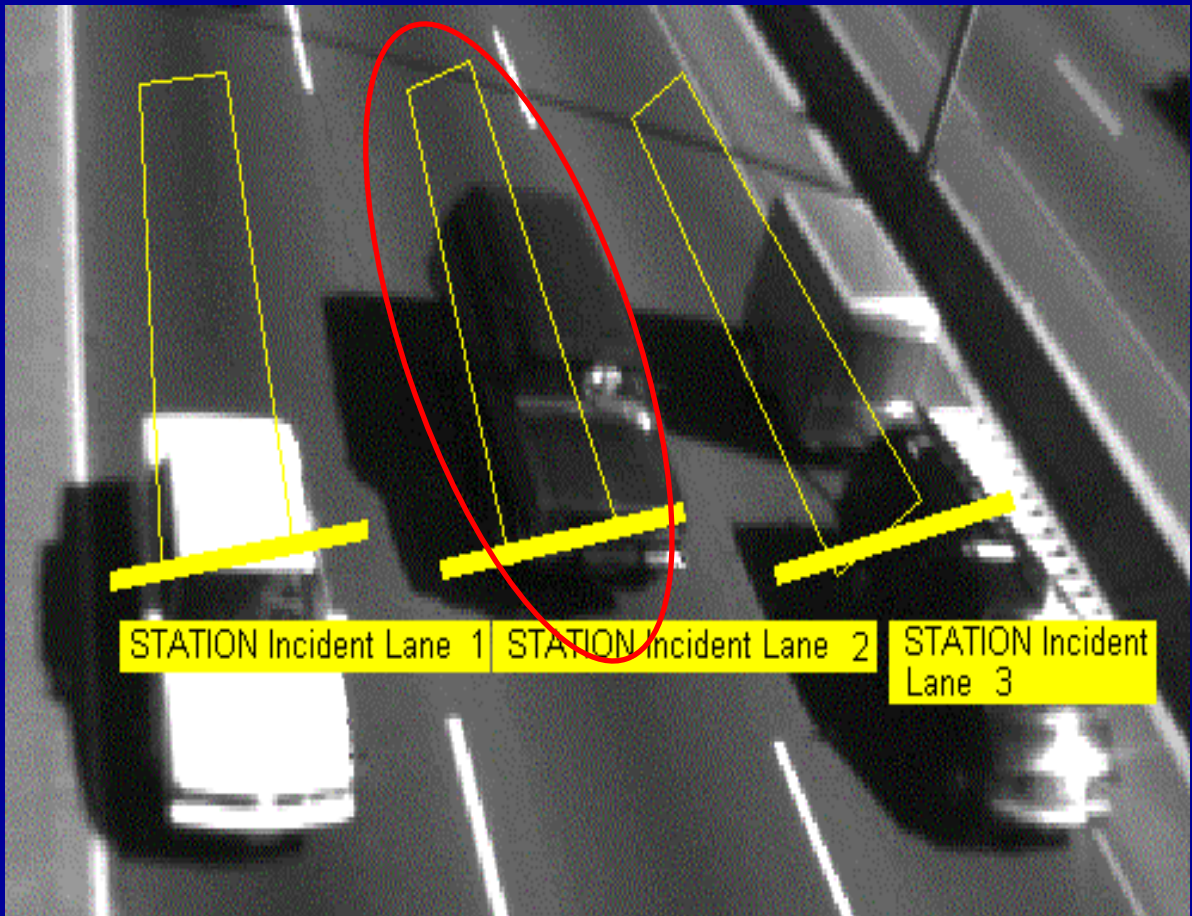
Instalación Típica de un Autoscope SOLO





INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

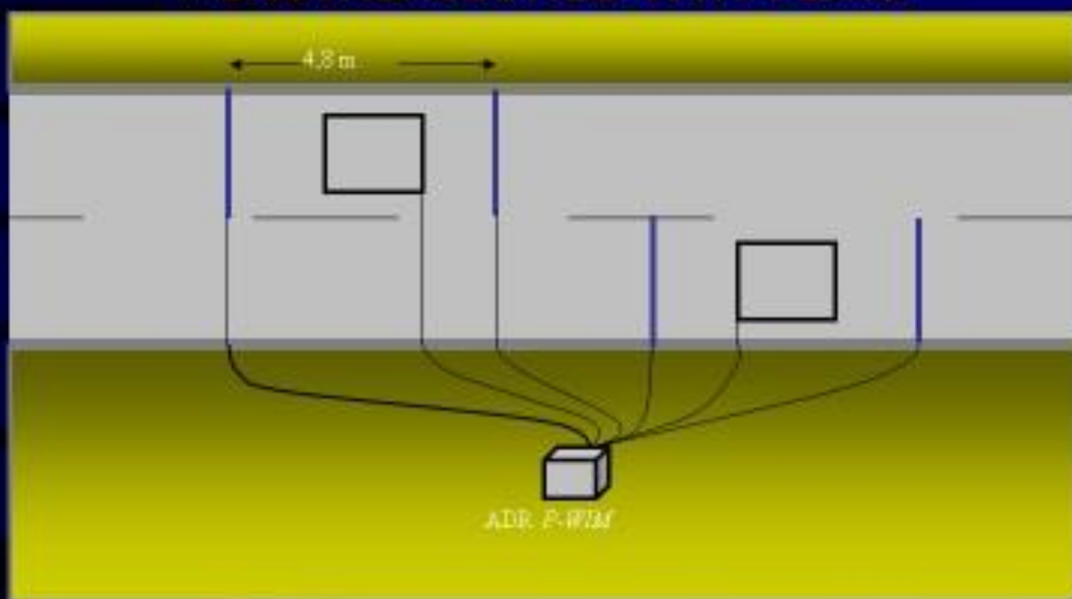
Contadores de tránsito



- Mide Velocidad de vehículos
- Mide Longitud de vehículos
- Permite Clasificar vehículos
- Detector de Conteo
- Velocidad media (promedia los últimos 5 valores)

Pesaje en movimiento (WIM)

✓ INSTALACIONES WIM FIJAS





INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

Semáforos de corte



Ventajas

Distribuyen ordenadamente el uso de sectores conflictivos

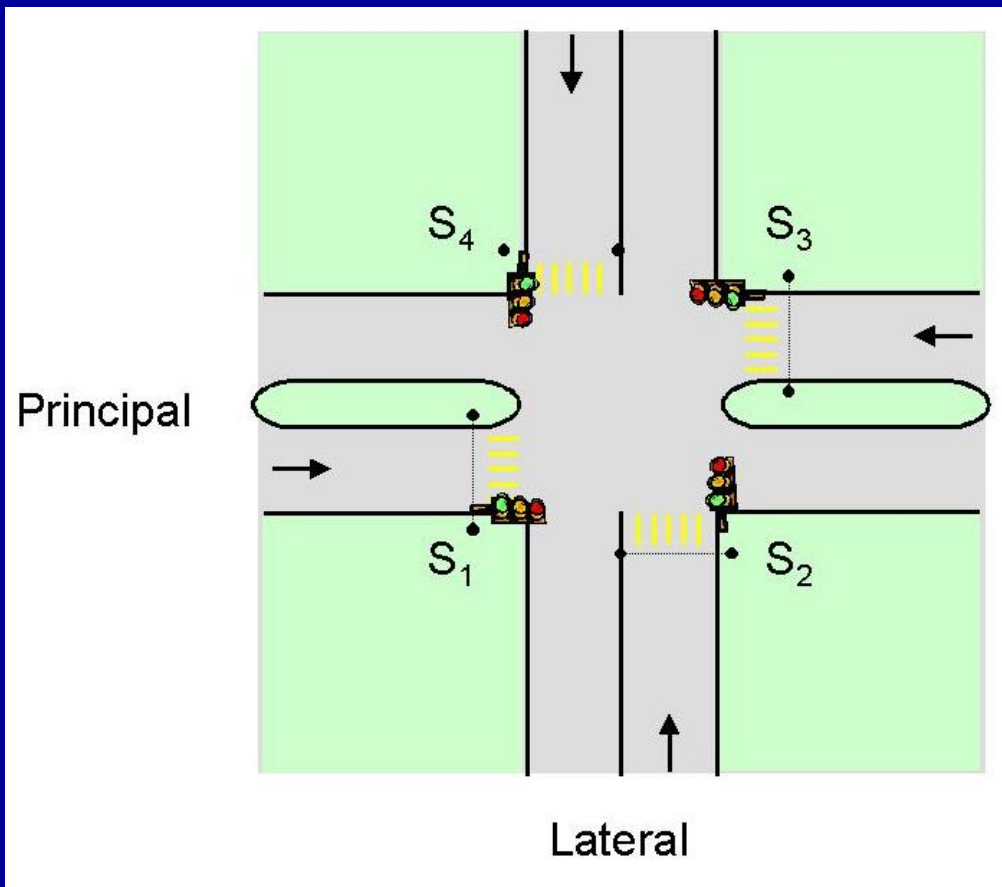
Inconvenientes

Instalados en lugares inadecuados, aumentan el número y la gravedad de los accidentes



INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

Semáforos con sensores



Ventajas

Optimiza la capacidad de la intersección

No induce a violaciones del semáforo

Inconvenientes

No debe haber estacionamiento en la zona de la intersección

Requiere más atención en el mantenimiento



INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

Paneles de mensaje variable



Ventajas

Permiten advertir de incidentes circunstanciales en el tramo

Inconvenientes

Requieren un centro de control con atención permanente



INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

Paneles electrónicos de velocidad



Ventajas

No es agresivo para los conductores

Inconvenientes

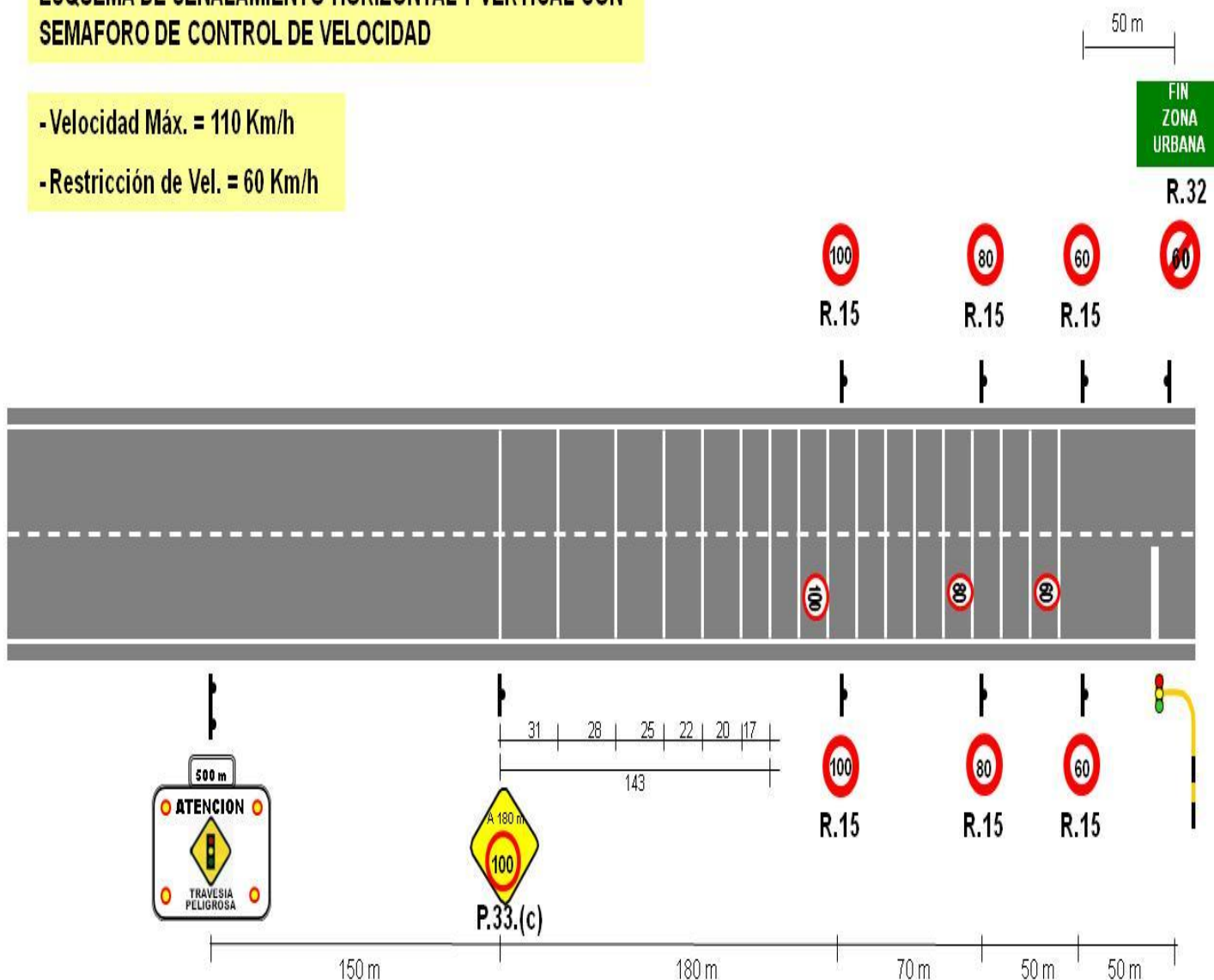
Si no se acompañan con algún tipo de represalia, solamente es eficaz para advertir a conductores desatentos

Semáforos de penalidad

ACCESO A LA TRAVESIA URBANA

ESQUEMA DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL CON SEMAFORO DE CONTROL DE VELOCIDAD

- Velocidad Máx. = 110 Km/h
- Restricción de Vel. = 60 Km/h





INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

Semáforos de penalidad





INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

Semáforos de penalidad





INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

Semáforos de penalidad





INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

Semáforos de penalidad





INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

Semáforos de penalidad

Ventajas

En general, los usuarios son más proclives a respetar un semáforo en rojo que un límite de velocidad, lo que refuerza considerablemente el acatamiento a la norma

Inconvenientes

Si la travesía es muy larga se pierde el efecto de la detención

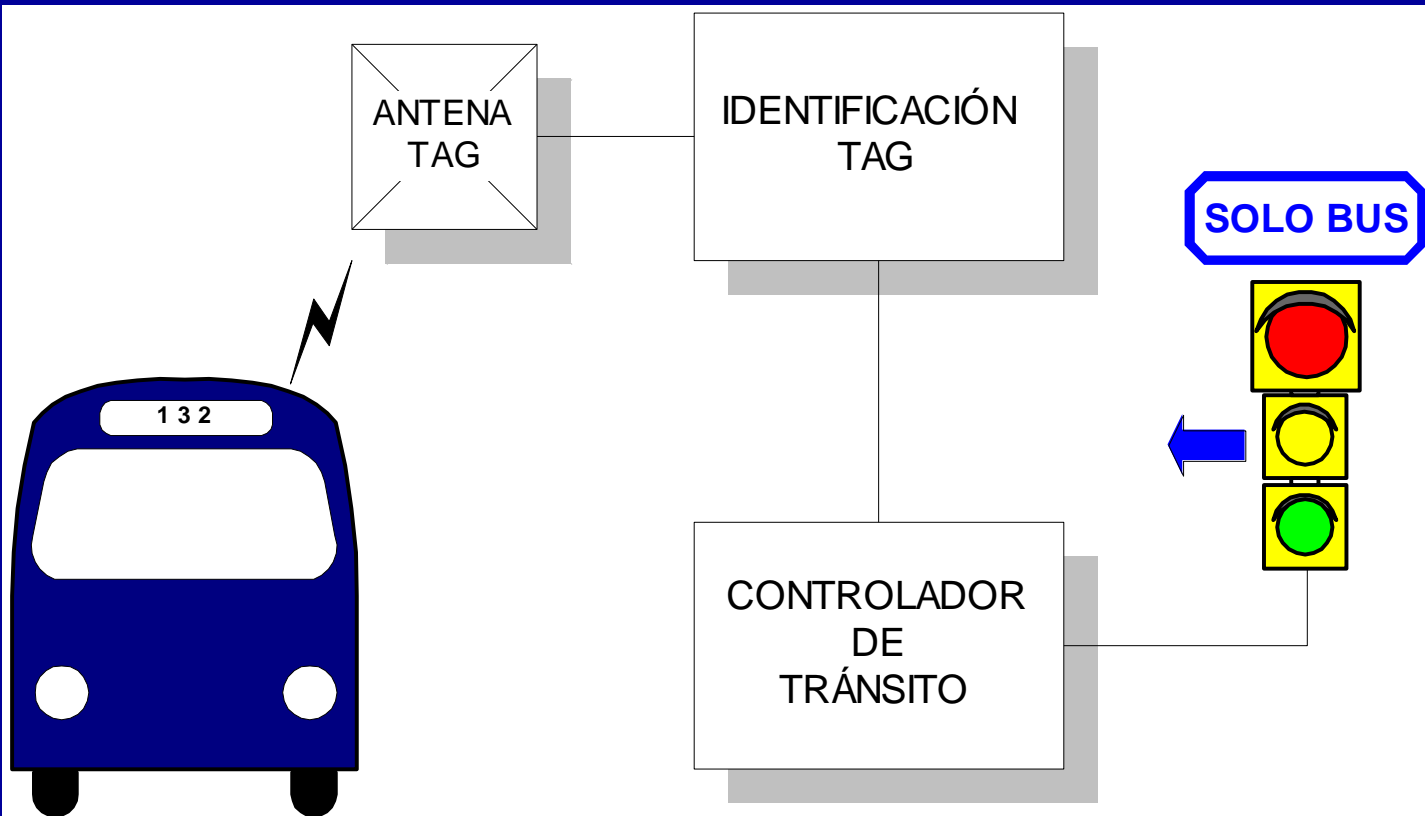
Como se deben instalar antes de haber entrado en zona urbana, requieren de condiciones geométricas y de señalización especiales para no sorprender a los usuarios con la presencia del semáforo y generar accidentes

Los usuarios habituales eluden el sensor circulando por el carril opuesto, con los riesgos que ello implica



INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

La empresa de la línea 132, pidió un giro a la izquierda en Rivadavia y Carabobo para bajar el tiempo de recorrido. Los niveles de tránsito que circulan por esas avenidas de doble mano impiden un giro a la izquierda convencional. La solución consistió en identificar las unidades de la línea por un TAG similar a los utilizados en autopistas.

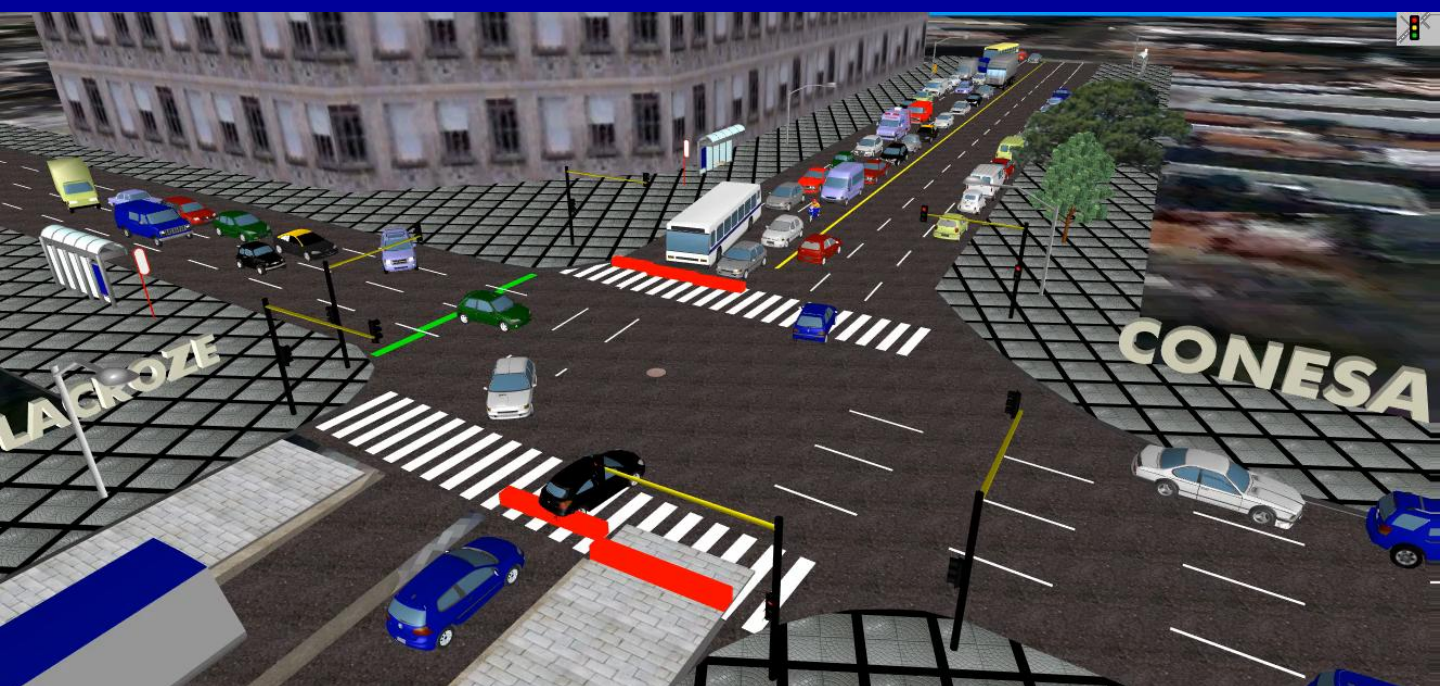


Cuando un ómnibus llega a la intersección, el equipo identifica el TAG, genera una demanda en el controlador y este le concede el paso para realizar el giro. Se minimiza el tiempo de detención del ómnibus, libera el paso rápidamente y evita la pérdida de la sincronización. Los ahorros de tiempo promedian los 120" respecto a la maniobra de dejar la avenida Rivadavia y tomar Carabobo. Son 420 servicios diarios que realizan este recorrido, se ahorran 14 horas de viaje por día, con la consecuente economía de combustible y tiempo de los pasajeros.



INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

Simulación con Vissim





INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

Simulación con Vissim





INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL CRECIMIENTO NACIONAL

Simulación con Vissim

