



Proyectos a Terceros  
CeSPI- Universidad Nacional de La Plata  
Calle 50 y 115 Piso 3- La Plata- Argentina  
Tel. (+54) (221)- 644 1210 int. 1831  
skype: cespi.unlp.edu.ar  
e-mail: secretaria@cespi.unlp.edu.ar

[www.unlp.edu.ar](http://www.unlp.edu.ar)  
[www.cespi.unlp.edu.ar](http://www.cespi.unlp.edu.ar)



> UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
CESPI | CENTRO SUPERIOR PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

# SEM

## SOLUCIÓN DE ESTACIONAMIENTO MEDIDO

Solución confiable, flexible, de bajo costo y de fácil implementación que permite a los conductores la autogestión del estacionamiento medido. Posibilita en tiempo real a los inspectores, controlar a través de dispositivos móviles el área de estacionamiento. Ofrece importantes beneficios a las partes interesadas, incluyendo autoridades municipales, puntos de venta y conductores.



## CIUDAD INTELIGENTE

Una ciudad es “inteligente” cuando la inversión social, el capital humano, la comunicación y la infraestructura conviven en forma armónica apoyándose en el uso de las nuevas tecnologías (TICs) con la finalidad de lograr una mejor calidad de vida y una gestión prudente de los recursos naturales a través de la acción participativa y el compromiso de todos los ciudadanos.



## SEM

Solución de Estacionamiento Medido.

SEM permite a los conductores la autogestión del estacionamiento medido. Posibilita en tiempo real a los inspectores, controlar a través de dispositivos móviles el área de estacionamiento. Ofrece importantes beneficios a las partes interesadas, incluyendo autoridades municipales, puntos de venta y conductores.

### Ventajas de SEM para el ciudadano:

-Estacionar a través de:

- Aplicación desde un teléfono inteligente (Android, Blackberry, iPhone).
- Mensaje de texto (SMS).
- Internet.
- Llamado telefónico automatizado (IVR).
- Compra de tiempo de estacionamiento en puntos de venta.

-Información en sus teléfonos de:

- Histórico de transacciones realizadas.
- Crédito disponible.
- Notificaciones de estado del tránsito.
- Avisos municipales.

-Pagar infracciones de estacionamiento en puntos de venta, pagos electrónicos y tarjetas prepagas.

### Ventajas de SEM para el municipio:

- Estricto control on-line de los vehículos estacionados a través de inspectores.
- Control y monitoreo de la gestión de los inspectores en tiempo real, con información inmediata de performance y posición geográfica.
- Tablero de control con información en tiempo real.
- Permitir la inclusión de personas con discapacidad como controladores.
- No requiere delimitar las calles para marcar las plazas ni la utilización de electricidad como en el caso de los parquímetros.
- Geolocalización de grúas para la recolección de los vehículos en infracción, que permite notificar instantáneamente el acarreo del vehículo en infracción generando menor contaminación, ahorro de combustible y descongestión del tránsito.

## SENSORES

Complemento para aplicaciones.

Solución basada en redes de sensores para el monitoreo en tiempo real de diferentes variables y elementos del entorno urbano, tales como ocupación de los espacios de estacionamiento y/o zonas restringidas, flujo vehicular, calidad del aire y nivel de ruido, llenado de contenedores de residuos, ubicación de vehículos y equipos municipales.

La información generada por estas aplicaciones es clave para implementar políticas avanzadas de gestión y aprovechamiento de recursos y mejorar los servicios urbanos.

### Control de ocupación para SEM

Los sensores ubicados en lugares estratégicos permiten detectar e informar los espacios de estacionamientos disponibles.

Esta información se brinda a los conductores mediante

- Señalética de lugares disponibles en puntos de bifurcación o entrada a sectores de estacionamiento.
- Aplicaciones para dispositivos móviles y/o internet a través de mapas que muestran la ocupación en tiempo real, los lugares cercanos disponibles y las tarifas correspondientes.

### La Solución permite:

#### Evitar:

- Estacionamiento breve o prolongado en doble fila.
- Cambios bruscos de carriles.
- Circulación a baja velocidad.
- Acumulación de autos en los semáforos por vueltas sucesivas.

#### Reducir:

- Tiempo utilizado para encontrar lugar para estacionar.
- Gasto de combustible y contaminación ambiental.
- Accidentes viales y stress de los conductores.

### Otras Aplicaciones basadas en Sensores:

- Monitoreo de tráfico.
- Monitoreo de ruido.
- Monitoreo de calidad del aire.
- Monitoreo de contenedores de residuos.
- Monitoreo del agua.
- Monitoreo de vibraciones.
- Control de incendios forestales.
- Localización de vehículos y equipos.

## OTRAS SOLUCIONES

### Sistran

#### Gestión de infracciones de tránsito urbano.

Permite labrar actas de infracción de tránsito de manera electrónica en tiempo real, a través de dispositivos móviles. Además registra los datos del acta de infracción, basándose en las leyes de tránsito vigentes, de manera electrónica e integrada con los sistemas de gestión municipal que correspondan.

### Cenit

#### Central de información.

Funciona como un centro de información general cuyo objetivo es gestionar eventos de distinto tipo (reclamos, incidentes, alarmas y notificaciones) que pueden ser generados por diversos canales de comunicación y moderados en forma manual o automática a través de un motor de inferencias.

### Nereus

#### Geolocalización por imágenes.

Es una solución para el tracking y auditoría de vehículos automotores que permite enviar imágenes y eventos a través de la red de telefonía móvil a un centro de monitoreo mediante el uso de teléfonos inteligentes.

### Bustop

Permite que los usuarios de transporte urbano de pasajeros puedan saber cuándo llega un colectivo a una parada determinada. La información se brinda a través de SMS, de aplicaciones móviles, de la web y de pantallas electrónicas ubicadas en la vía pública, principalmente en las paradas de colectivos/trenes.