



Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

# ENCUENTRO NACIONAL DEL OBSERVATORIO VIAL 2019

Un camino de experiencias y desafíos compartidos

**SEGURIDAD  
VIAL**



**Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación**

---

# Control Policial Estratégico

- Uso de datos sobre Siniestros, Fatalidades y Multas o Sanciones
- 

**SEGURIDAD  
VIAL**



**Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación**

# Manejo de datos con objetivos direccionados

---



- Uno de los principales problemas en países de medianos y bajos ingresos es la falta de sistemas para el manejo de datos para el uso policial.
- En muchos casos, los datos están disponibles pero no “explotados” y no se convierten en **inteligencia**.
- Es posible tener una actuación más efectiva con recursos limitados cuando existe una recolección, análisis y uso adecuado de los datos.

**¿Que tan difícil es lograr esto?**

---

# Manejo de datos con objetivos direccionados

---

La recolección y el análisis de las estadísticas y datos de inteligencia debe realizarse antes de la planeación de las operaciones de vigilancia y control.



## > **¿Por qué el dato?**

Para identificar y entender el problema ligado a la accidentalidad vial dónde, cuándo, quién, por qué ?

Para planear e implementar soluciones prácticas, eficientes que ayuden a reducir o a mitigar el problema de la siniestralidad vial.

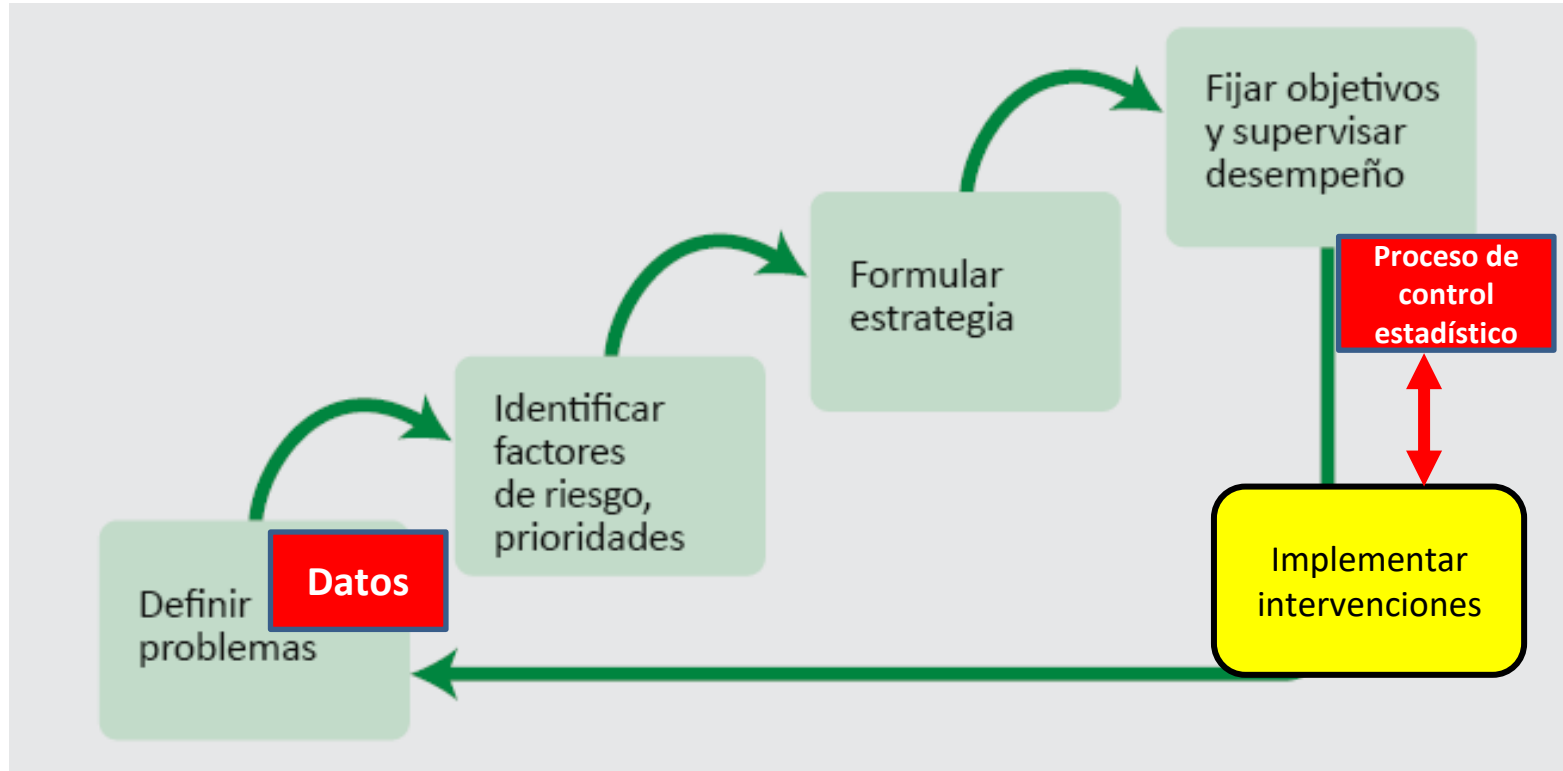
## > **¿Por qué la inteligencia?**

Para saber los sucesos que están ocurriendo en tiempo real.

Ej. eventos (deportivos, musicales), clausura o desviaciones de calles, protestas, rumba, puntos negros).

---

# Los datos consistentes ayudan a reforzar y desarrollar una estrategia de vigilancia y control



# Fuentes de Datos (Proveedores)

Que otros datos confiables y útiles existen en Bogotá?

Quién / Qué fuente no existe en Argentina? Que tan relevante es esta laguna?

Servicios Pre-Hospitalarios



Hospital



Sistema de Información sobre Mortalidad



Cuerpo de Bomberos



Policía de carreteras

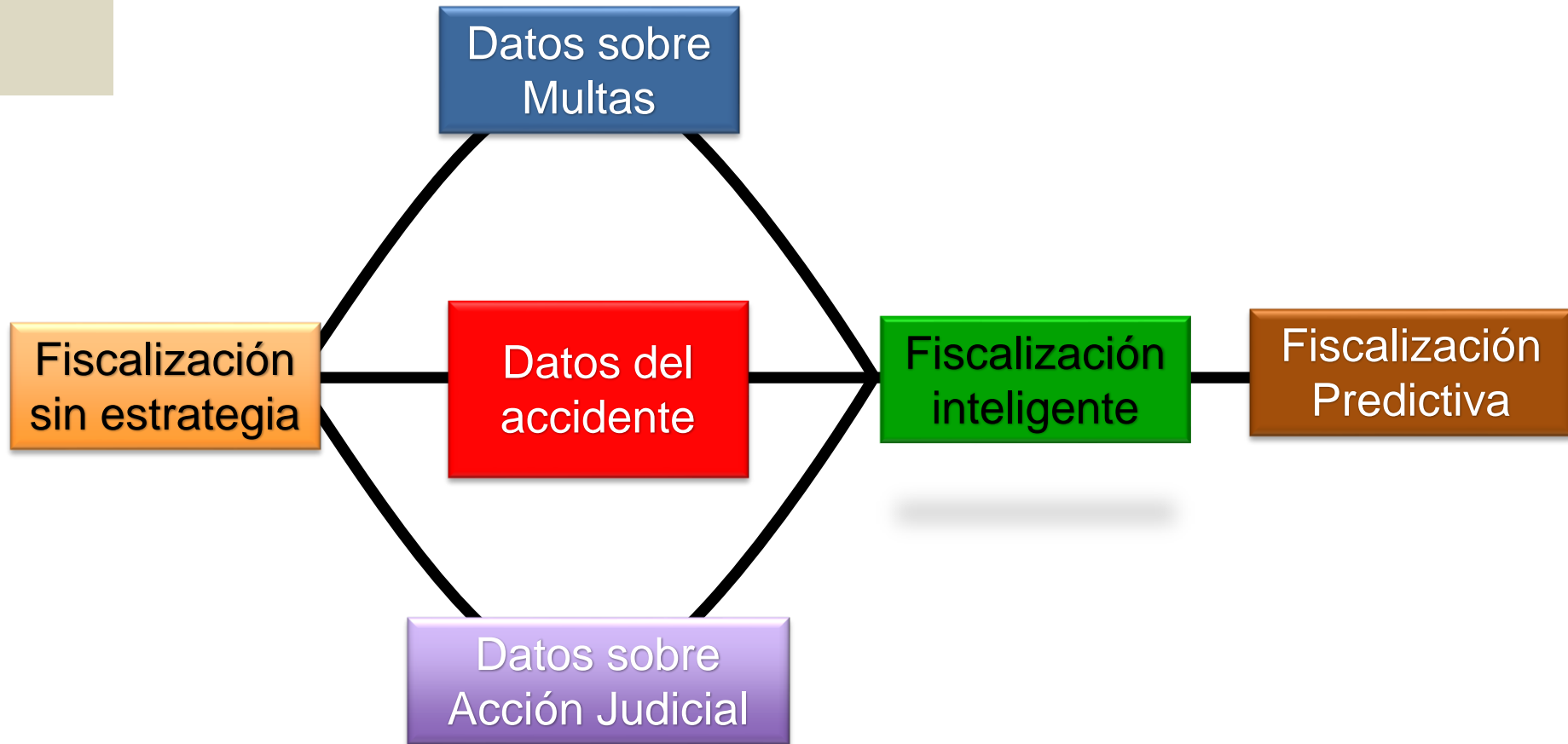


Servicios de Rescate



Policia estatal / Provincial







Fiscalización  
predictiva



Distribución  
inteligente de  
agentes de transito



Investigación de la  
accidentalidad vial

Hace uso de




Análisis de datos



Planeamiento de  
estrategias

# RECOMENDACIONES

---

- 
- Asegurar que la organización tenga un adecuado sistema de manejo de datos (sistematización digital, continua).
  - Asegurar que el sistema pueda ser utilizado de manera descentralizada (Oficinas principales y sub-unidades).
  - Asegurar que los analistas e investigadores de los datos, reconstructores del evento y planeadores pertenezcan a una misma unidad.
  - Desarrollar la necesidad y la pasión por la “fiscalización o control predictivo” “ o “fiscalización inteligente”.
-

# Fiscalización o Control sin Estrategia

---

- Los supervisores intuyen donde se debe vigilar y controlar conductas de riesgo y sobre que tipo de infracciones hay que enfocarse.
- Enfoque policial basado en el castigo.
- No es totalmente erróneo, pero es muy ineficiente.
- Es la forma mas fácil de realizar operativos de vigilancia y control de comportamiento de riesgo

# Base de Datos de Multas y Contravenciones

---

- Control del Proceso Estadístico.
  - Las tasas de delitos se controlan periódicamente y las actividades de control se incrementan o disminuyen según los objetivos preestablecidos.
  - Esta es la vigilancia Six-Sigma.
  - Permite a los profesionales del control de la ley de tránsito usar los recursos de patrulla de manera efectiva.
  - Enfóquese y monitoree los factores de riesgo de manera efectiva.
-

# Datos de Colisiones o Siniestros Viales

---

- Los datos de choques forman la base de todas las actividades de control de tráfico y prácticas de implementación efectivas.
- Datos históricos para indicar dónde, qué, por qué y cuándo.
- Datos históricos utilizados para determinar dónde se concentran los accidentes de alta frecuencia.
- Use el principio 80/20 para centrarse en los sitios de máxima prioridad..

# Datos de Contraventores

---

- Esta fuente de datos contiene información exhaustiva sobre las infracciones (factores de riesgo) en los que los oficiales de tránsito se concentran.
- ¿Es la Agencia de Control de la ley de tráfico eficaz y eficiente?
- ¿Los agentes de tránsito se centran en los tipos de infracciones fáciles de procesar o en las infracciones de tránsito graves que contribuyen a la causa del accidente?

# Múltiples Agencias Involucradas y Definiciones y Acuerdos Compartidos

Por ejemplo:

- ¿Qué es una lesión grave?
- ¿Qué es herido?
- ¿Qué no está lesionado?
- ¿Qué es un accidente de daños?
- ¿Cuándo es una muerte el resultado de un accidente de tráfico?
- ¿Qué son los datos de 30 días?
- ¿Con qué frecuencia se comparten los datos de diferentes agencias?
- ¿Quién puede publicar los datos?

**¿Qué definiciones compartidas hay en su Argentina?**

# Definición de Lesión y Gravedad del Choque

**A menudo, el uso de diferentes definiciones conduce a la cuestión de la subnotificación De reportes**

Lesión	Gravedad
<b>Fatal</b>	<b>Fatal</b>
Persona muerta inmediatamente o muere dentro de los 30 días como resultado de un accidente de tráfico	Cualquier accidente de tráfico que resulte en una persona muerta inmediatamente o muriendo dentro de los 30 días como resultado del accidente
<b>Grave / Severo</b>	<b>Grave / Severo</b>
Lesión que requiere ingreso al hospital por al menos 24 horas, o atención especializada, como fracturas, conmociones cerebrales, shock severo y laceraciones severas.	Cualquier accidente de tránsito que resulte en una persona con al menos una lesión grave, y no fallezca.
<b>Ligero / menor</b>	<b>Ligero / menor</b>
Lesión que requiere poca o ninguna atención médica (por ejemplo, esguinces, contusiones, cortes superficiales y rasguños)	Cualquier accidente de tránsito que resulte en al menos una lesión menor, y ninguna lesión grave o fatalidad
<b>Sin lesiones</b>	<b>Solo daño</b>
	Cualquier accidente de tránsito que no resulte en ninguna lesión.



# Conjunto Mínimo de datos para la Policía de Tránsito

Lo relacionado con el accidente	Lo relacionado con la Vía	Lo relacionado con el Vehículo	Lo relacionado con las personas
Identificador del accidente (número de referencia único asignado al accidente generalmente por la policía)	Tipo de calzada	Maniobra del vehículo (lo que el vehículo estaba haciendo en el momento del choque)	Documento de identificación de la persona (número)
Datos del accidente	Clase funcional de carretera	Tipo de vehículo	Número de ocupantes del vehículo
Horario del accidente	Límite de velocidad	Marca del vehículo	Fecha de nacimiento
Municipalidad / lugar en que ocurrió el accidente	Condiciones de la superficie de la carretera	Modelo de vehículo	Vehículos vinculados al peatón
Ubicación del accidente	Obstáculos del camino	Año modelo del vehículo	Sexo
Tipo de accidente	Unión	Tamaño del motor	Tipo de usuario de la vía
Tipo de impacto	Curva de camino	Número de vehículo	Posición del asiento
Condiciones climáticas	Grado de segmento de la vía	Función especial del vehículo	Gravedad de la lesión
Condiciones de luz			Equipo de seguridad
Gravedad del accidente			Maniobra de peatones
			Consumo sospechoso de alcohol
			Prueba de alcohol
			Droga usada
			Fecha de expedición del permiso de conducir
			Edad

# Vigilancia Vial dirigida por Inteligencia

---

- La vigilancia vial dirigida por inteligencia es una estrategia organizativa maestra que guía la recopilación de datos en bruto en las agencias de aplicación de la ley de tránsito.
- La administración y centralización de datos de inteligencia sin procesar requiere actividades que logren la sincronización y la difusión adecuada de los **"productos de inteligencia"**

# Vigilancia Predictiva

---

- Se pronostica un término asociado con la anticipación de futuros actos criminales. El último término se considera objetivo, científico, reproducible y libre de sesgos y errores individuales.
- La vigilancia predictiva se basa en el uso de análisis estadísticos y geoespaciales para pronosticar siniestros viales
- En otras palabras, debe llegar a la escena del accidente antes de que ocurra y hacer algo para evitar que ocurra.

# Analistas de Datos

---

Los analistas de datos deben: -

- Asegurarse que los datos de accidentes se recopilen, capturen y clasifiquen correctamente.
- "Extraer" o hacer minería de datos para producir un rango de variables (datos con referencias cruzadas).
- Producir listas de ubicaciones de accidentes de alta frecuencia.
- Producir datos de accidentes para sitios seleccionados.
- Producir información sobre la tasa de accidentes.
- Identificar tendencias de accidentes.

# Estrategias de Planificación

---

## Los supervisores / superintendentes deben:

- Integrar una variedad de información sobre accidentes y desarrollar estrategias de contabilización.
  - Servir de enlace con otras partes interesadas.
  - Implementar y monitorear programas de prevención de siniestros viales.
  - Desarrollar sinergia entre las 6 E en seguridad vial. (Por su traducción del inglés corresponde a: Educación, Ingeniería, Control policial, Manejo de Emergencias, Evaluación y Estímulos)
  - Tratar con los medios de comunicación.
-

# Investigaciones de Siniestros Viales

---

- Tres niveles: registradores de accidentes, investigadores de accidentes y reconstructores de accidentes.
- Son responsables de las investigaciones de accidentes en el lugar y posteriores.
- Identifique la (s) causa (s) raíz (s) de cada bloqueo
- Iniciar enjuiciamiento
- Identificar e informar posibles problemas CPTED

# Desplazamiento Inteligente de las Patrullas de Policía

---

- Se requiere **inteligencia** para **predecir** dónde es probable que ocurran los accidentes, cuándo y por qué.
  - La inteligencia se proporciona a los supervisores de patrulla para actividades de patrulla efectivas
  - Los oficiales pueden enfocarse en los factores de riesgo más graves en o cerca de las ubicaciones de los accidentes de alta frecuencia durante los momentos en que ocurren la mayoría de las colisiones.
-

# ¿Qué Controlar y Donde?



## Considerar:

- ¿Cuáles son los **principales factores de riesgo** de accidentes de tránsito y los grupos de alto riesgo?
- ¿A quién dirigirse para la intervención (qué, cuándo, dónde, cuál, cómo)?
- ¿Qué inteligencia hay además de los datos anteriores?
- ¿**Dónde invertir** (tiempo y personal) para obtener los mejores resultados (**Prioridades**)



# “Hacer” Vigilancia Policial dirigida por Inteligencia

---

Se utilizan tres niveles de inteligencia policial:



## **Inteligencia Táctica**

Ayuda a proporcionar una respuesta directa a un problema actual o de corto plazo de vigilancia vial



## **Inteligencia operacional**

Informa las operaciones de vigilancia vial y la asignación de recursos.



## **Inteligencia estratégica**

Apoya el desarrollo de políticas y estrategias al proporcionar una visión del futuro y cambiar los problemas de la policía de carreteras. Involucra análisis predictivo y a menudo está vinculado a objetivos organizacionales a largo plazo.

---

# Niveles de Inteligencia Vial basada en Inteligencia

## Inteligencia Táctica

Mejora la capacidad para varios problemas de vigilancia vial, que incluyen (entre otros):

- Análisis de colisiones en ubicaciones específicas.
- Informar sobre cuestiones emergentes de seguridad vial
- Evaluar las causas actuales de trauma en la carretera
- Análisis de problemas de usuarios de carretera emergentes y contraventores
- Identificación de "puntos negros" e informes sobre problemas que influyen en la seguridad vial
- Perfiles de objetivos individuales

# Niveles de Inteligencia Vial basada en Inteligencia

---

## Inteligencia operacional

- Informa y dirige la actividad de control dentro de una operación de vigilancia vial
  - Informa tendencias en los datos de vigilancia vial (datos de beber y conducir y drogas, avisos de infracción, colisiones) durante períodos pasados
  - Proporciona mapeo e inteligencia sobre ubicaciones ideales para la ubicación de los controles
  - Los diagramas relevantes de horas y días informan a los responsables de la toma de decisiones sobre controles en ubicaciones específicas
-

# Niveles de Vigilancia Vial basada en Inteligencia

---

## Inteligencia Estratégica

- Apoya la toma de decisiones de alto nivel al informar el desarrollo de estrategias y enmiendas de políticas.
  - Proporciona un análisis extenso sobre la historia de un problema de vigilancia vial, describe los problemas actuales y pronostica resultados futuros
  - A menudo desarrollado para ayudar a la Policía de Carreteras a crear estrategias para lograr los objetivos organizacionales de vigilancia vial
  - Necesita abordar el problema del "desplazamiento" (aquí es donde las acciones de vigilancia vial hacen que los conductores tomen rutas alternativas para evitar la detección).
-

# 1. Establecer Objetivos del Control Policial

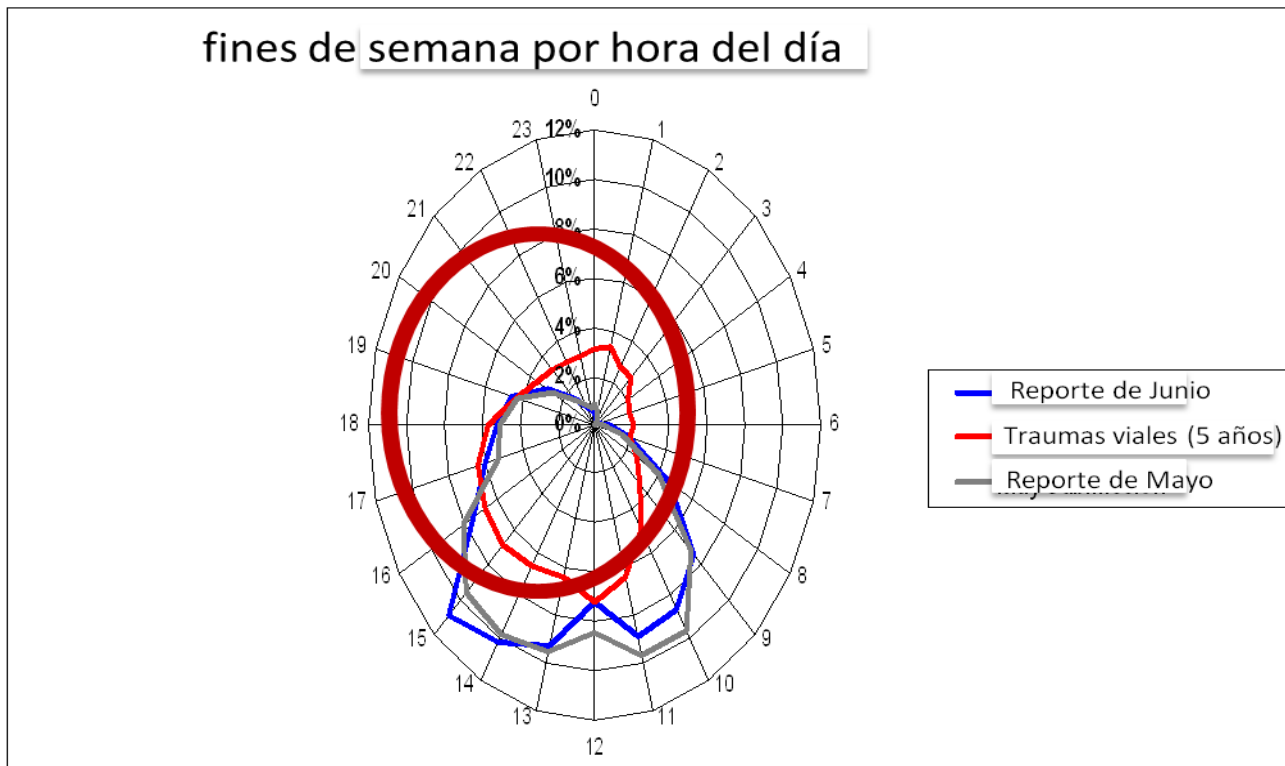
## Ejemplos:

- % de aumento en el uso del cinturón de seguridad - delantero y asientos traseros
- % de aumento en el número de personas que usan sistemas de retención infantil
- % de reducción en números y niveles de conductores de bebidas
- % de aumento en el número de cascos que usan correctamente: conductores y pasajeros
- % de reducción en infracciones de velocidad de viaje y niveles de exceso de velocidad



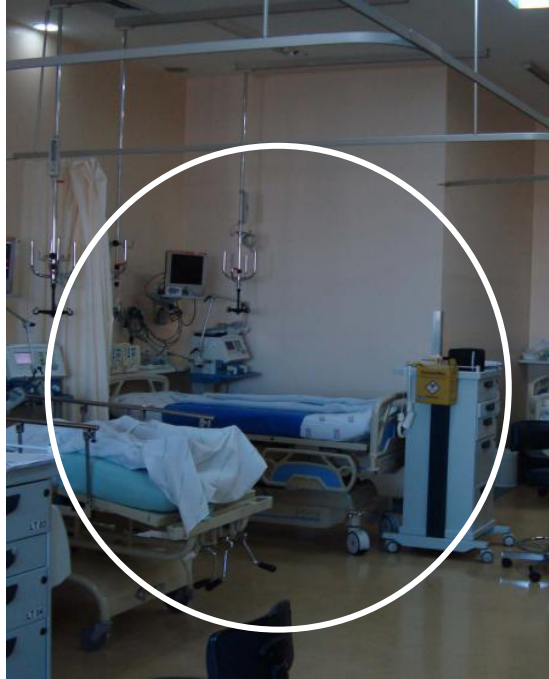
# El Control debe Coincidir con el Trauma

## Una Simple Estrategia: Gráficos de radar de 24 horas para mejorar el Control



## 2. ¿Por qué medir el Desempeño?

---



- Vidas salvadas
- Días no perdidos del trabajo
- Reducciones en los costos hospitalarios / servicios de emergencia necesarios
- Se necesitan reducciones en los servicios judiciales / legales.
- Cantidad de atención y rehabilitación necesarias después del choque

## 3. Revisar y continuar el ciclo

---



**Preguntas o Comentarios**



**Muchas gracias.**

[www.argentina.gob.ar/seguridadvial](http://www.argentina.gob.ar/seguridadvial)

   /InfoSegVial

## INICIATIVA BLOOMBERG PARA LA SEGURIDAD VIAL GLOBAL

### OMAR GONZALEZ

Law Enforcement Coordinator

Oficina de Seguridad Vial

Secretaría de Movilidad de Bogotá

Calle 13 # 37-35,Piso 3

ogonzalez@movilidadbogota.gov.co

Tel (57)3213770694

[www.argentina.gob.ar/seguridadvial](http://www.argentina.gob.ar/seguridadvial)



/InfoSegVial



Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación