

La Información de Tráfico en España

D. Federico C. Fernández Alonso

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Subdirector Gral de Gestión del Tráfico y Movilidad

DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO



*Subdirección General
de Gestión de Tráfico
y Movilidad*

La información y las políticas públicas

Recurso costoso y medible, sometido a criterios de racionalidad y eficacia que satisface necesidades individuales o colectivas



11/23/2010

FFA

La información y las políticas públicas

La movilidad es un derecho

Para hacerla posible la admón. desarrolla acciones y presta servicios (directamente o facilita que lo haga el sector privado)

Información:

Para que el ciudadano los conozca y pueda usarlos
(Necesidad para los poderes públicos)

Derecho constitucional

La información como servicio público

La información meteorológica no modifica la situación de la realidad



La información como servicio público

La información sobre el estado del tráfico contribuye a modificar la situación de la realidad



La información vial y la gestión del tráfico

Servicio público dirigido a facilitar la **movilidad** de personas y mercancías mediante un uso **seguro**, **eficiente** y compatible **ambientalmente** de la red viaria



11/23/2010

FFA

El sistema de información vial

¿Qué información? (*Contenido, mensaje*).

¿Quién es el destinatario? (*receptor*)

¿Quién la genera?

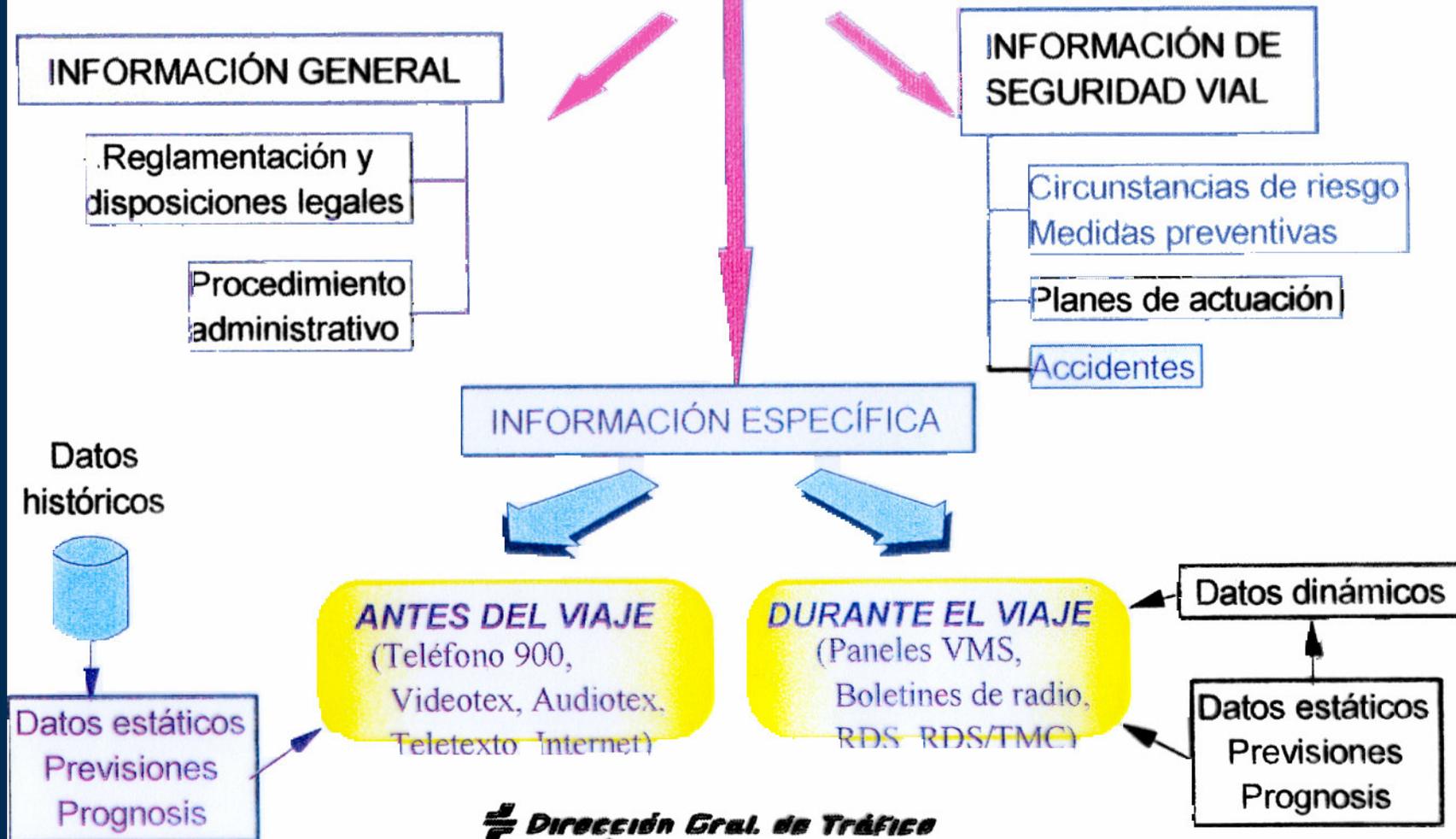
¿Quién la difunde? (*difusor*)

¿Cómo se difunde y a través de qué medios? *canales de transmisión.*

Clasificación de la información vial

- Información general
 - Reglamentación y normativa
 - Procedimientos administrativos
- Información sobre seguridad vial
- Información ligada al desplazamiento

INFORMACIÓN DE TRÁFICO AL CIUDADANO



11/23/2010

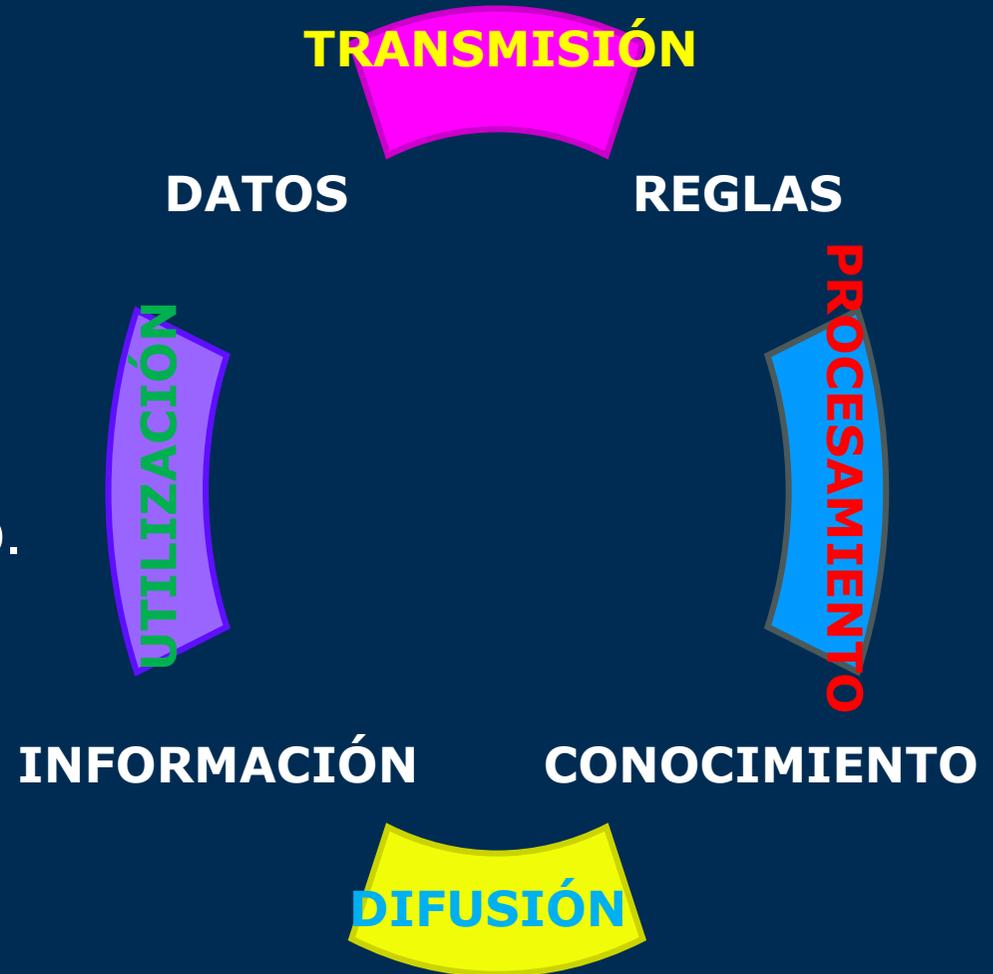
Dirección Gral. de Tráfico
Ministerio del Interior

FFA

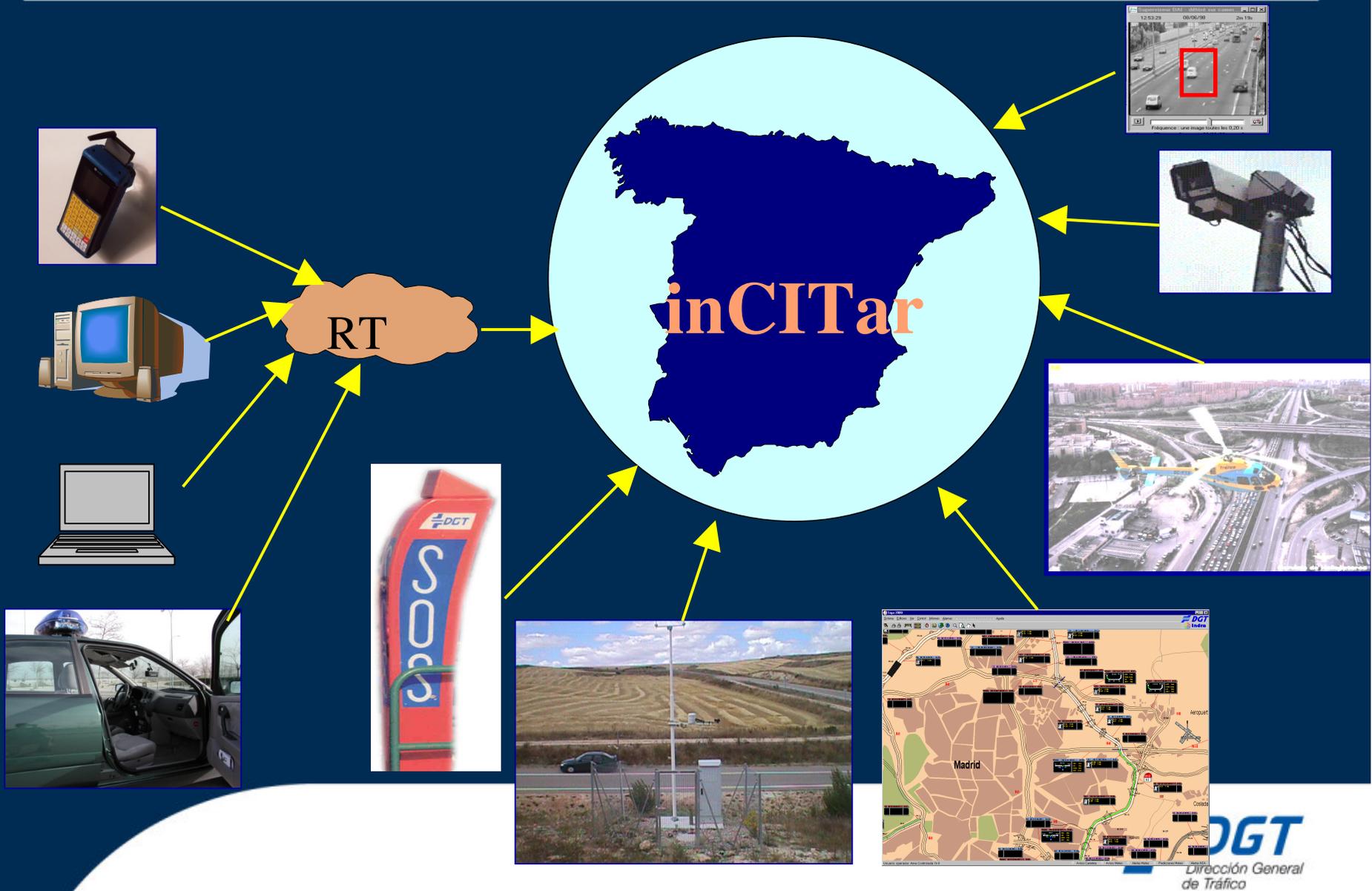
DGT
Dirección General de Tráfico

El sistema de información vial : Cadena

- Recolección de datos.
- Transmisión.**
- Aplicación de reglas.
- Procesamiento.**
- Adquisición del conocimiento.
- Distribución y difusión.
- Información.
- Utilización.



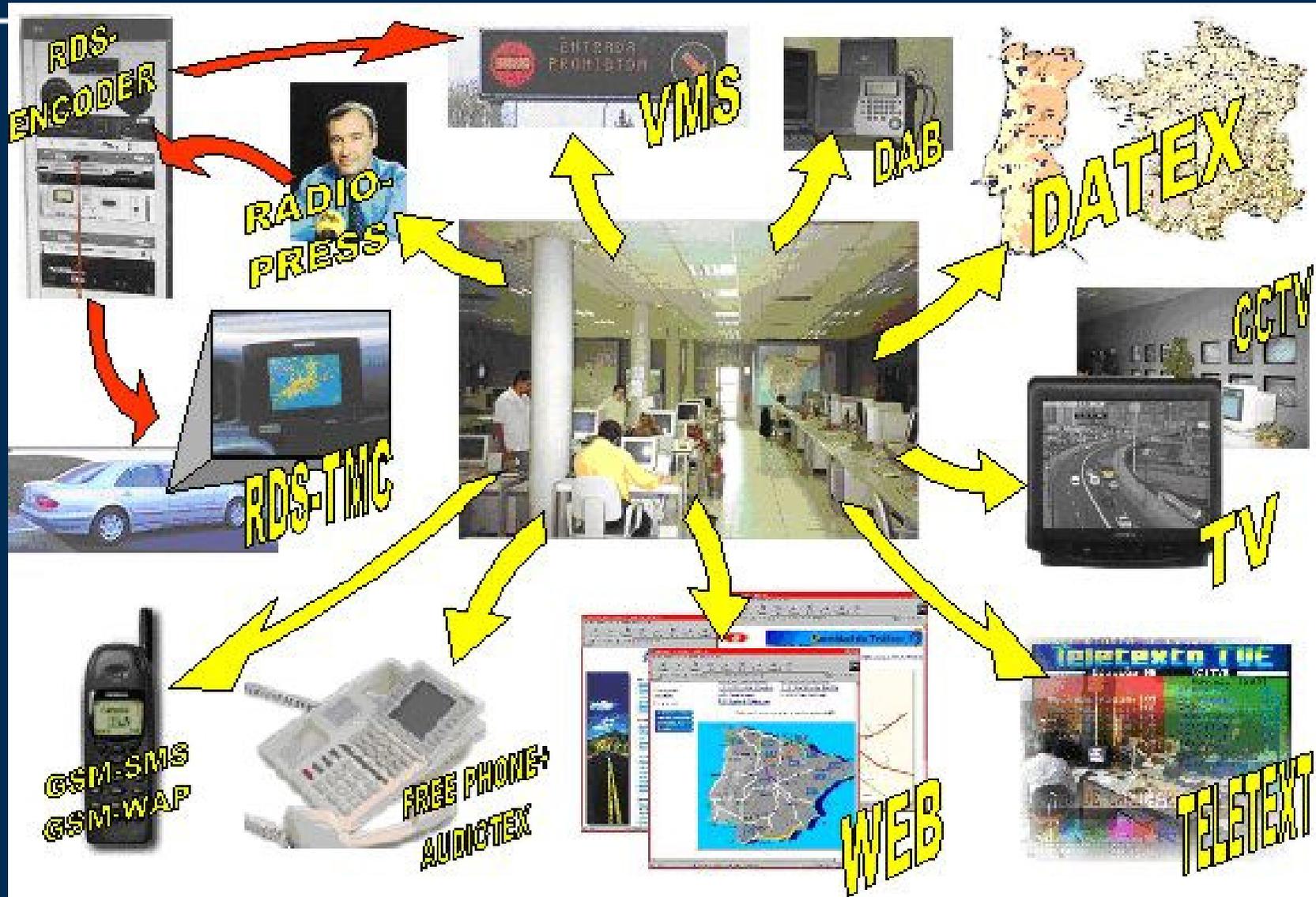
Recolección de datos y transmisión



Clasificación de la información vial por el medio de difusión

- Para comunicación **personal**: Teléfono (operadora y audiotex), SMS, Wap, Internet...
- Para comunicación **selectiva**: PMV, Multifax, TMC (RDS, DAB), Radio en Isofrecuencia, Internet...
- Para comunicación de **masas**: Radio, teletexto, televisión, internet...

Difusión de la Información Vial



El sistema de información vial:

Condicionantes

1. Tecnología

2. Aspectos económicos:

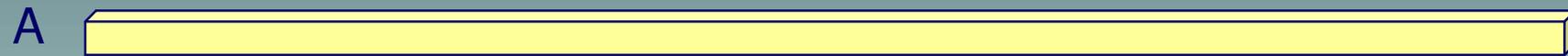
$$\text{COSTE } \text{€} = f_1(\text{infraest.ITS}) \times f_2(\text{calidad servicio})$$

3. Normativa legal

El marco de la Directiva

4. Respuesta de los usuarios (técnicas de comunicación)

Modelos de Servicio TTI en Europa



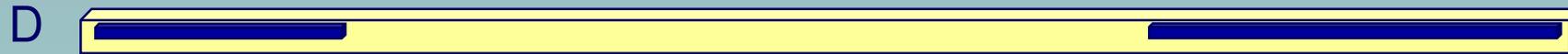
Servicio Público total



Pool de datos



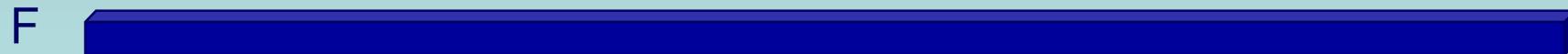
Financiación pública y VA privado



Outsourcing de tareas



Joint venture comercial P-P



Servicio Privado total

Fuente: ATLANTIC

La información vial: El papel de la Administración

- La concepción como servicio público básico de la información de tráfico, al menos en parte.
- Asegurar la homogeneidad en la recolección de los datos y en su tratamiento.
- Garantizar el acceso de todos los ciudadanos a toda la información vial.
- Mantener la consideración de la información del tráfico como una herramienta para la gestión y optimización de la circulación

La información vial: Características del modelo

- Responsabilidad de la Administración
- Gestión del sistema por la Administración en exclusiva, excepto en la fase de difusión
- Usuarios = “Clientes cautivos”.
- Información gratuita.

DIRECTIVA EUROPEA ITS

- Acciones prioritarias

Servicios de
Información de
viaje y tráfico en
UE

E- CALL
armonizado

Reserva e
información de
aparcamientos
seguros

Arquitectura
Marco ITS
Europea

Información de
tráfico mínima
universal gratuita

Área de acción 1: Utilización óptima de los datos sobre carreteras, tráfico y desplazamientos

	Acción	Fecha prevista
1.1	<p>Definición de procedimientos para la prestación de servicios de información en tiempo real sobre tráfico y desplazamientos a escala de la UE, abordando en concreto los siguientes aspectos:</p> <p>prestación de servicios de información sobre tráfico por parte del sector privado</p> <p>suministro de datos sobre regulación del tráfico por parte de las autoridades de transporte</p> <p>garantía de acceso de las autoridades públicas a información sobre seguridad recabada por empresas privadas</p> <p>garantía de acceso de las empresas privadas a los datos públicos pertinentes.</p>	2010
1.2	Optimización de la recogida y suministro de datos sobre carreteras y planes de circulación del tráfico, normativa de tráfico e itinerarios recomendados (en particular, para los vehículos pesados de transporte de mercancías).	2012
1.3	Definición de procedimientos para garantizar la disponibilidad de datos públicos exactos para la elaboración de mapas digitales y su rápida actualización merced a la cooperación entre los organismos públicos competentes y los proveedores de servicios de cartografía digital, teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones del Grupo de Trabajo de <i>eSafety</i> sobre mapas digitales.	2011
1.4	Definición de especificaciones de datos y procedimientos para la prestación gratuita de servicios mínimos de difusión general de mensajes de tráfico (incluida la definición del lugar donde se almacenarán los mensajes).	2012
1.5	Promoción del desarrollo de planificadores de viajes multimodales puerta a puerta, tomando en consideración las alternativas de transporte público nacionales, y su interconexión en toda Europa.	2009 a 2012

Área de acción 2: Continuidad de los servicios de STI de gestión del tráfico y transporte de mercancías en corredores de transporte europeos y en conurbaciones

	Acción	Fecha prevista
2.1	Definición de un conjunto de procedimientos y especificaciones comunes a fin de garantizar la continuidad de los servicios de STI para pasajeros y mercancías en los corredores de transporte y en las regiones urbanas e interurbanas. Esta acción debería incluir evaluaciones comparativas y actividades de normalización en materia de flujos de información puerta a puerta, interfaces, gestión del tráfico y planificación de viajes y, en particular, planificación de eventos y emergencias.	2011
2.2	Identificación de los servicios de STI que van a implantarse en apoyo del transporte de mercancías (flete electrónico) y desarrollo de medidas adecuadas para pasar de la teoría a la práctica. Se prestará especial atención a las aplicaciones de seguimiento y localización de mercancías utilizando tecnologías punta como la RFID y los dispositivos de localización basados en EGNOS/Galileo.	2010
2.3	Respaldo del despliegue a gran escala de una arquitectura marco europea de STI multimodal y actualizada y definición de una arquitectura marco de STI para la movilidad del transporte urbano , que se base en un planteamiento integrado de la planificación de desplazamientos, la demanda de transporte, la gestión del tráfico, la gestión de emergencias, la tarificación vial y la utilización de instalaciones de aparcamiento y de transporte público.	2010
2.4	Aplicación de la interoperabilidad de los sistemas de telepeaje en las carreteras	2012/2014

Área de acción 3: Seguridad vial y protección del transporte

	Acción	Fecha prevista
3.1	Promoción del despliegue de sistemas avanzados de asistencia a la conducción y sistemas de STI relacionados con la seguridad, incluida su instalación en vehículos nuevos (mediante homologación) y, en su caso, su adaptación a vehículos usados.	2009 a 2014
3.2	Apoyo a la plataforma de aplicación para la introducción armonizada del servicio de llamadas de emergencia (eCall), lo que incluye el desarrollo de campañas de sensibilización, la mejora de las infraestructuras de los puntos de acceso a los servicios públicos y la evaluación de la necesidad de reglamentación.	2009
3.3	Desarrollo de un marco de reglamentación sobre una interfaz persona-máquina de a bordo segura y para la integración de dispositivos nómadas, sobre la base de la declaración de principios europea, en sistemas de información y comunicación de a bordo seguros y eficientes.	2010
3.4	Desarrollo de medidas adecuadas, así como de orientaciones sobre las mejores prácticas, que aborden el impacto de las aplicaciones y servicios de STI sobre la seguridad y comodidad de los usuarios de la carretera vulnerables .	2014
3.5	Desarrollo de medidas adecuadas, así como de orientaciones sobre las mejores prácticas, en materia de emplazamientos de aparcamiento seguros para camiones y vehículos industriales y de sistemas de aparcamiento y reserva de control telemático.	2010

Área de acción 4: Integración del vehículo en la infraestructura de transporte

	Acción	Fecha prevista
4.1	Adopción de una arquitectura de plataformas de a bordo abiertas para servicios y aplicaciones de STI, incluidas interfaces normalizadas. El resultado de esta actividad se sometería después a los organismos de normalización pertinentes.	2011
4.2	Desarrollo y evaluación de sistemas cooperativos para la definición de un planteamiento armonizado; evaluación de las estrategias de despliegue y de las inversiones en infraestructura inteligente.	2010-2013
4.3	Definición de especificaciones para la comunicación infraestructura a infraestructura (I2I), vehículo a infraestructura (V2I) y vehículo a vehículo (V2V) en sistemas cooperativos.	2010 (I2I) 2011 (V2I) 2013 (V2V)
4.4	Definición de un mandato de los organismos europeos de normalización para el desarrollo de normas armonizadas sobre la aplicación de STI, particularmente en lo que respecta a los sistemas cooperativos.	2009-2014

Área de acción 5: Seguridad y protección de datos y responsabilidad

	Acción	Fecha prevista
5.1	Evaluación de los aspectos de seguridad y protección de datos personales en relación con el tratamiento de datos en aplicaciones y servicios de STI, y propuesta de medidas acordes con la legislación comunitaria.	2011
5.2	Análisis de los aspectos de responsabilidad ligados al uso de aplicaciones de STI y, en particular, a los sistemas de seguridad de a bordo.	2011

EASYWAY 2007 – 2009

PROYECTOS EURO-REGIONALES
1995 – 2006

SISTEMAS ITS

EASYWAY 2007 – 2013

SERVICIO AL VIAJERO

SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN

REDES DE COMUNICACIÓN

CGTs (TCCs + TICs)

EQUIPOS EMBARCADOS

SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

SEGURIDAD VIAL

OBJETIVO: -25% muertos
VISION: 0 muertos

MOVILIDAD

OBJETIVO: -25% congestión (PH)
VISION: 0 atascos

SOSTENIBILIDAD

OBJETIVO: -10% emisión CO₂
VISION: 0 daño ambiental

**MOVILIDAD
SOSTENIBLE**

EASYWAY 2007 – 2009

- **Servicios de Información al Viajero**

- ✓ Información de eventos de tráfico y avisos en tiempo presente
- ✓ Información de condiciones de tráfico (mapa continuo de estado del tráfico – niveles de servicio)
- ✓ Información de velocidades máximas permitidas
- ✓ Información de tiempos de recorrido
- ✓ Información de condiciones meteorológicas
- ✓ Información co-modal al viajero

La DGT en los *EASYWAY AWARDS*

GANADOR en categoría MEJOR PROYECTO INTERNACIONAL

- ✓ Proyecto *Mare – Nostrum* armonización de la señalización en PMV

NOMINADO (2º clasificado) en categoría MEJOR SERVICIO DE INFORMACIÓN DE TRÁFICO

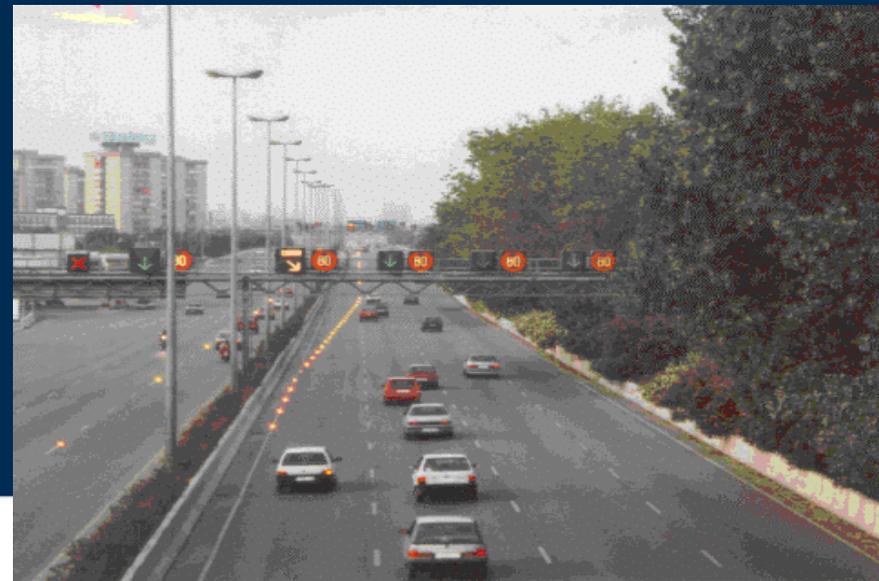
- ✓ Proyecto *eTraffic* de información de tráfico en la web

NOMINADO (2º clasificado) en categoría MEJOR PROYECTO INTERNACIONAL

- ✓ Proyecto *ETTIN* de número único europeo de información de tráfico

Mejorar los servicios de información al usuario

- | | |
|---|--|
| 4 | Mejora de la captura de datos y de los servicios de monitorización |
| 5 | Mejora de la difusión de información |
| 6 | Sinergias, promoción de la comodidad y mejora de la movilidad |



23/11/2010

Mejorar los servicios de información

4.- Captura de datos y monitorización

4.1	Continuación despliegue ITS en carretera y nuevas prestaciones (detección de incidentes automática ...)
4.2	Nuevos sistemas de captura de datos (lectores de matrículas-matrices OD, vehículos flotantes por telefonía móvil..)
4.3	Perfeccionamiento SEVAC (Convenio con INM)
4.4	Prestadores privados servicios TTI (Recomendación Comisión 4jul2001)



Mejorar los servicios de información

5.- Difusión de información

5.1	Optimización sist RDS-TMC
5.2	Implantación del ETTIN 116 en España
5.3	Nuevos servicios de información sobre TDT (Convenio con RTVE)
5.4	Introducción en la WEB de información previa y desarrollo en tiempo presente de eventos programados (Pruebas deportivas, Ttes especiales, marchas, romerías...)
5.5	Participación en actividades internacionales de normalización y armonización de sist de difusión, y campañas de divulgación al público (PMV, TMC...)

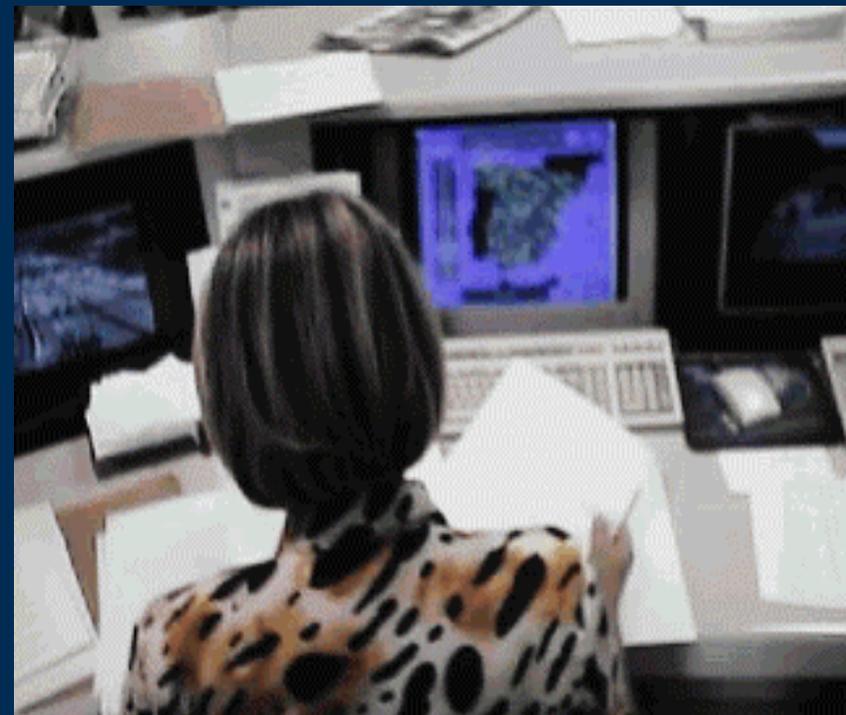
Mejorar los servicios de información

6.- Sinergias, promoción de la comodalidad y mejora de la movilidad

6.1	Integración en la Red de CGT's de los Centros COEX de carreteras y de control de Autopistas de peaje (PEIT y CCAA)
6.2	Promover plataformas tecnológicas para integración de datos para información intermodal (PEIT), y con otras organizaciones (DISCC, DGPC..)
6.3	Migración de DATEX a DATEX II

Teléfono 900

- Sistema asistido por computadora
- Respuestas tipificadas. La información de carreteras se obtiene de la BD de InCITar en tiempo presente
- 3.000.000 de llamadas atendidas al año



Radio Tráfico

- Locutores profesionales contratados por la DGT
- El servicio se presta desde el CGT de Madrid
- Información nacional, regional y local
- Intervienen en directo, previa solicitud, por radio y televisión
- Información directa, de última hora, sin intermediarios
- Servicio gratuito para las emisoras
- 90.000 conexiones en directo cada año

Otros sistemas basados en la radiodifusión

- RDS-TMC
- DAB
- SDAB



Televisión

- Televisión
- Teletexto
- TDT



P611 TXT-TVE 611 D-25-OCT 17:06/59

DGT Situación red viaria
RETENCIONES Y CLIMATOLOGIA

PROV.	LOCALIDAD	CARRETERA	PKi	PKf	S	N	T
MU	Albudeite	C-415	14	14#	N	R	
S	San Miguel de	N-623	97	93	V	=	
SE	Bormujos	A-474	8	18#	N	R	
SG	Pto. de los Le	N-VI	56	59	V	=	
SG	Pto. de Navace	CL601	132	137	V	=	
T	Ametlla de Mar	A-7	290	260	V	■	
T	Vandellos	N-340	1120	1139	V	■	

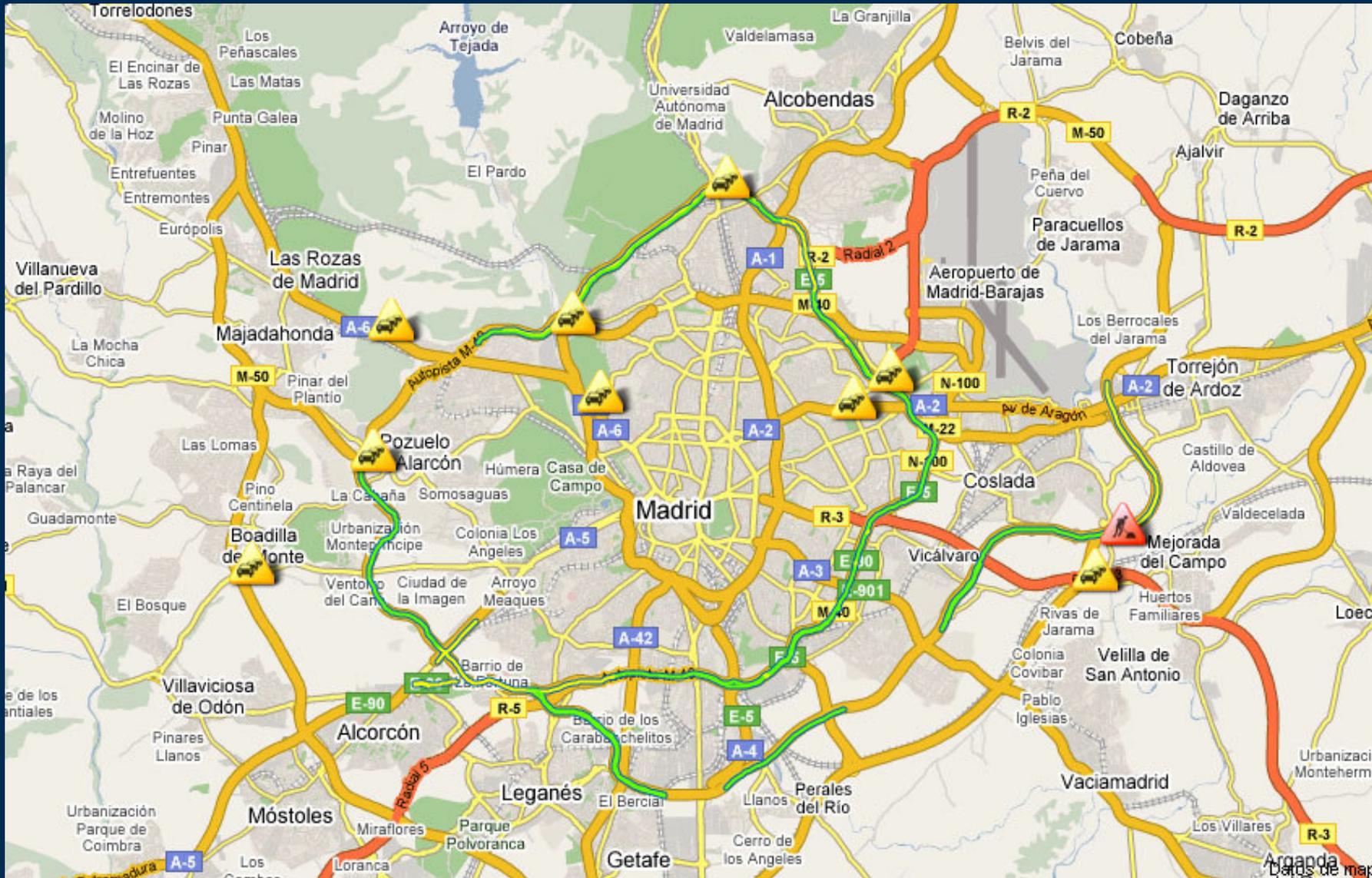
Fin de retenciones y climatología.

PKi: Km. inicial PKf: Km. final
S: Sentido: +Creciente -Decrec. #Ambos
N: Nivel - Verde Amarillo Rojo Negro +
T: Tipo: R: Retención =: Niebla *: Hielo
*: Nieve //: Lluvia ■: Viento

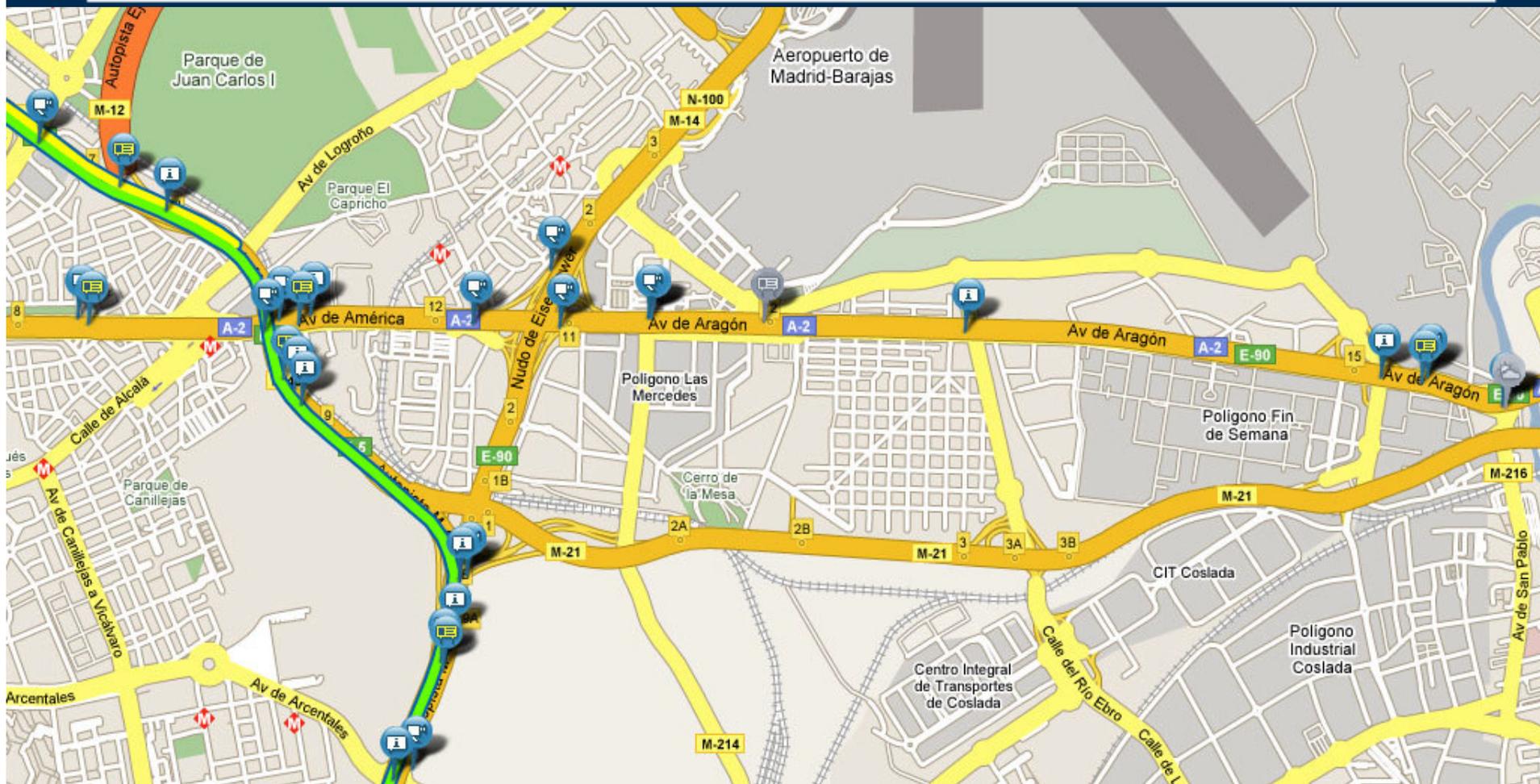
Internet

- Información integrada automática
- Actualización en origen
- Mas de 50 portales
- ...Y también se colapsa

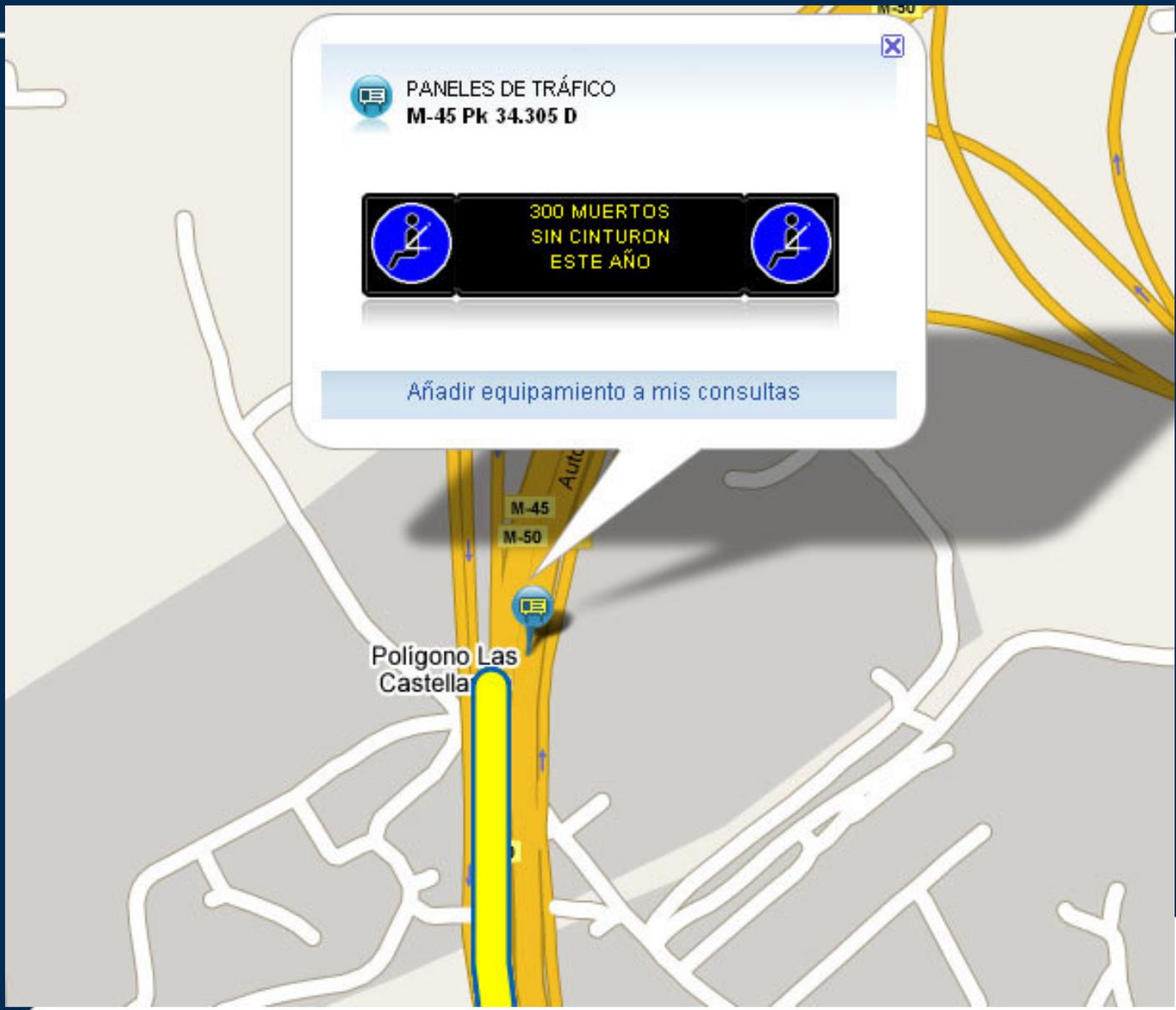




23/11/2010



23/11/2010



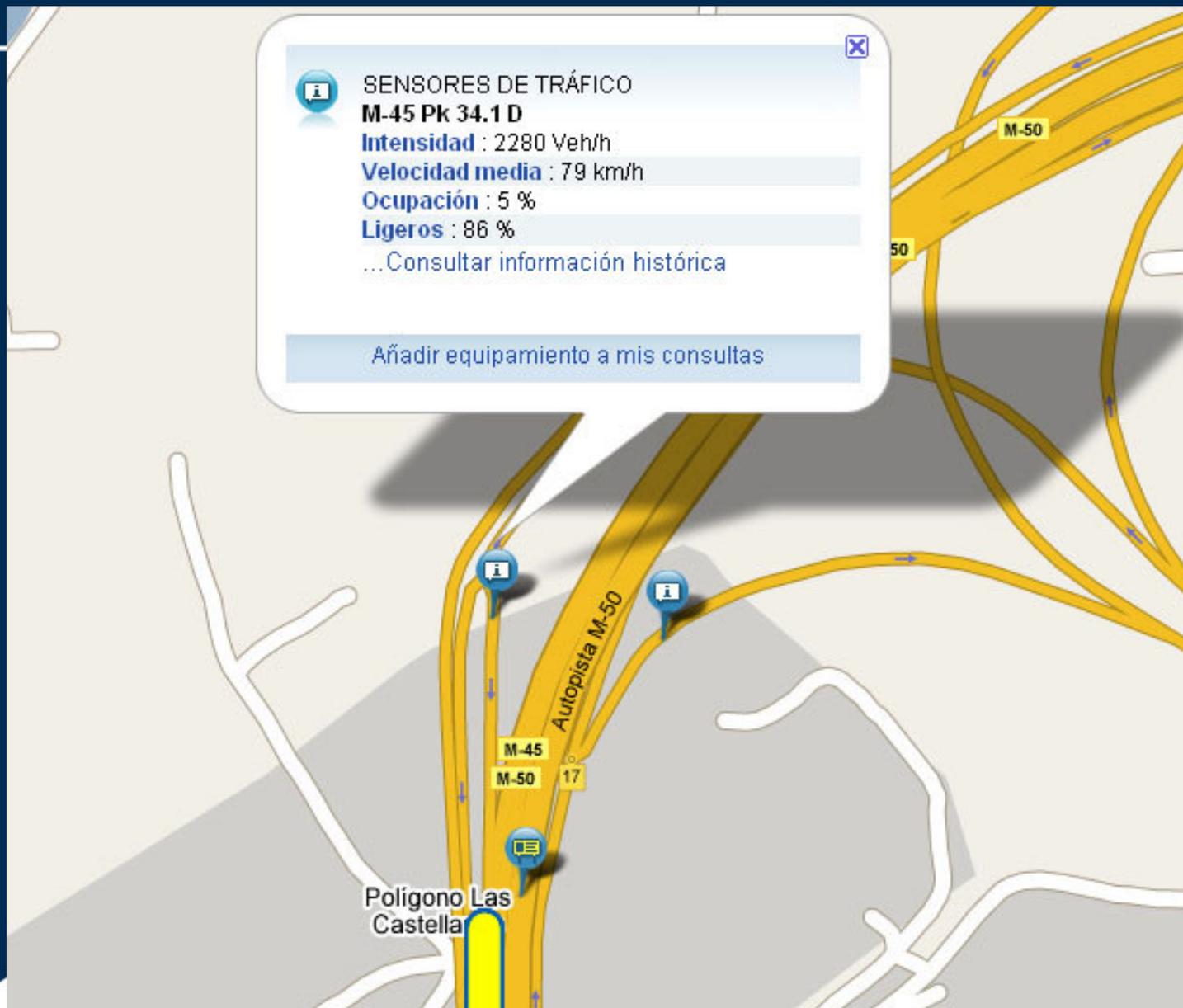
 **PANELES DE TRÁFICO**
M-45 Pk 34.305 D

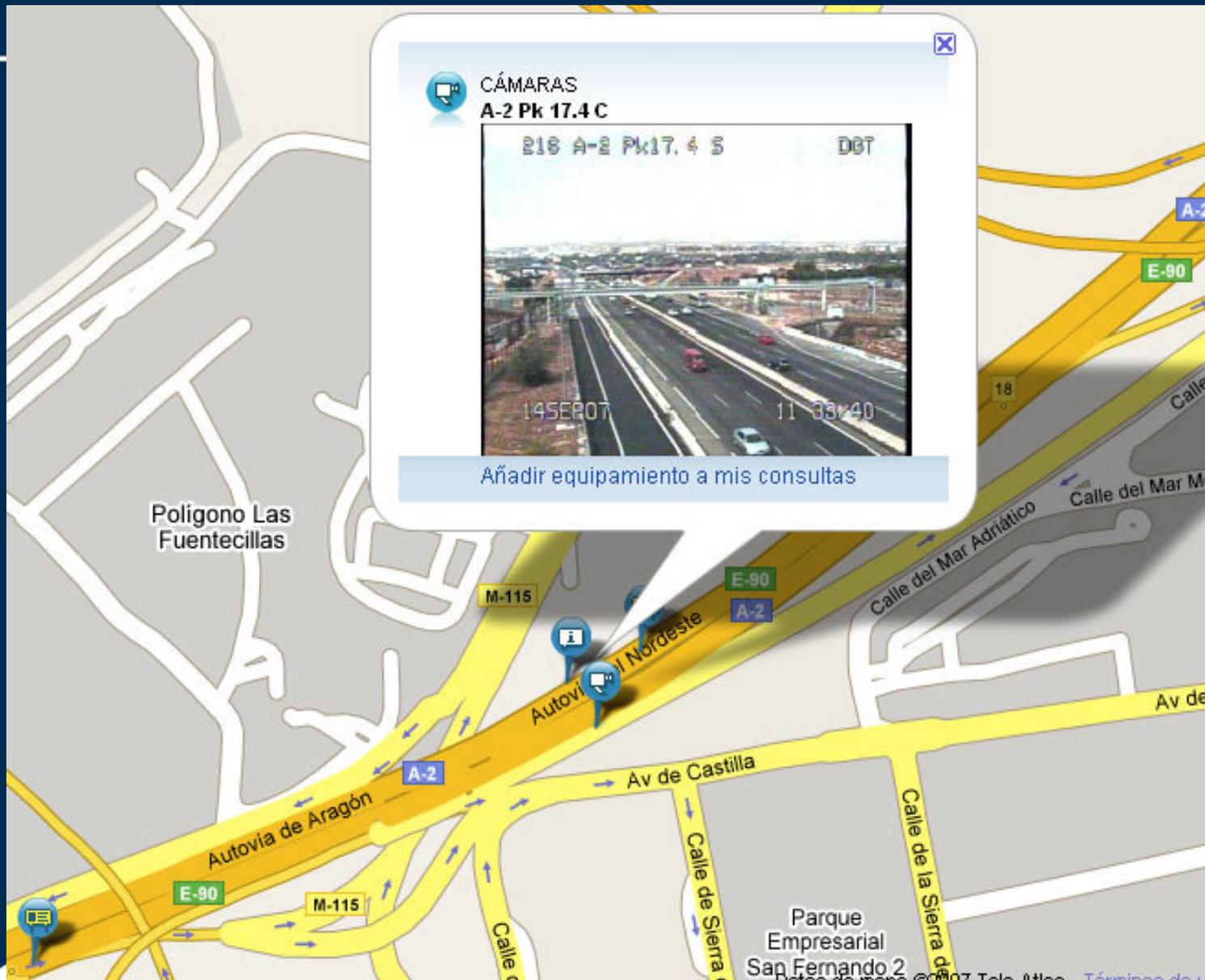
 **300 MUERTOS
SIN CINTURON
ESTE AÑO** 

[Añadir equipamiento a mis consultas](#)

Poligono Las
Castella

M-45
M-50





CÁMARAS
A-2 Pk 17.4 C



Añadir equipamiento a mis consultas

Construyendo el futuro

Hay que mejorar:

La calidad: Traza, Lince

La cantidad: Tel 011

Los contenidos: Imágenes, Tiempos de recorrido

La presentación: Otros idiomas, Facilidades para discapacitados y con baja formación

Los medios: Redes sociales, Videoconferencia IP

Conclusiones (I)

- Servicio público prestado por la administración
- Alto nivel de desarrollo organizativo y técnico
- Efecto “esponja”: Dificultad de responder a la demanda creciente
- Nuevo entorno:
 - Regulatorio
 - Tecnológico

Conclusiones (II)

- Organización administrativa orientada hacia el ciudadano:
 - Nuevos medios de acceso: “Lo quiero todo, esté donde esté, y lo quiero ahora”
 - Más calidad de la información
- Coordinación entre administraciones
- El papel del sector privado, más allá de la difusión
 - Las nuevas fuentes de datos (Operadoras telecom)
 - Servicio básico gratuito y servicio “premium”

GRACIAS POR SU ATENCIÓN



Subdirección General
de Gestión de Tráfico
y Movilidad