



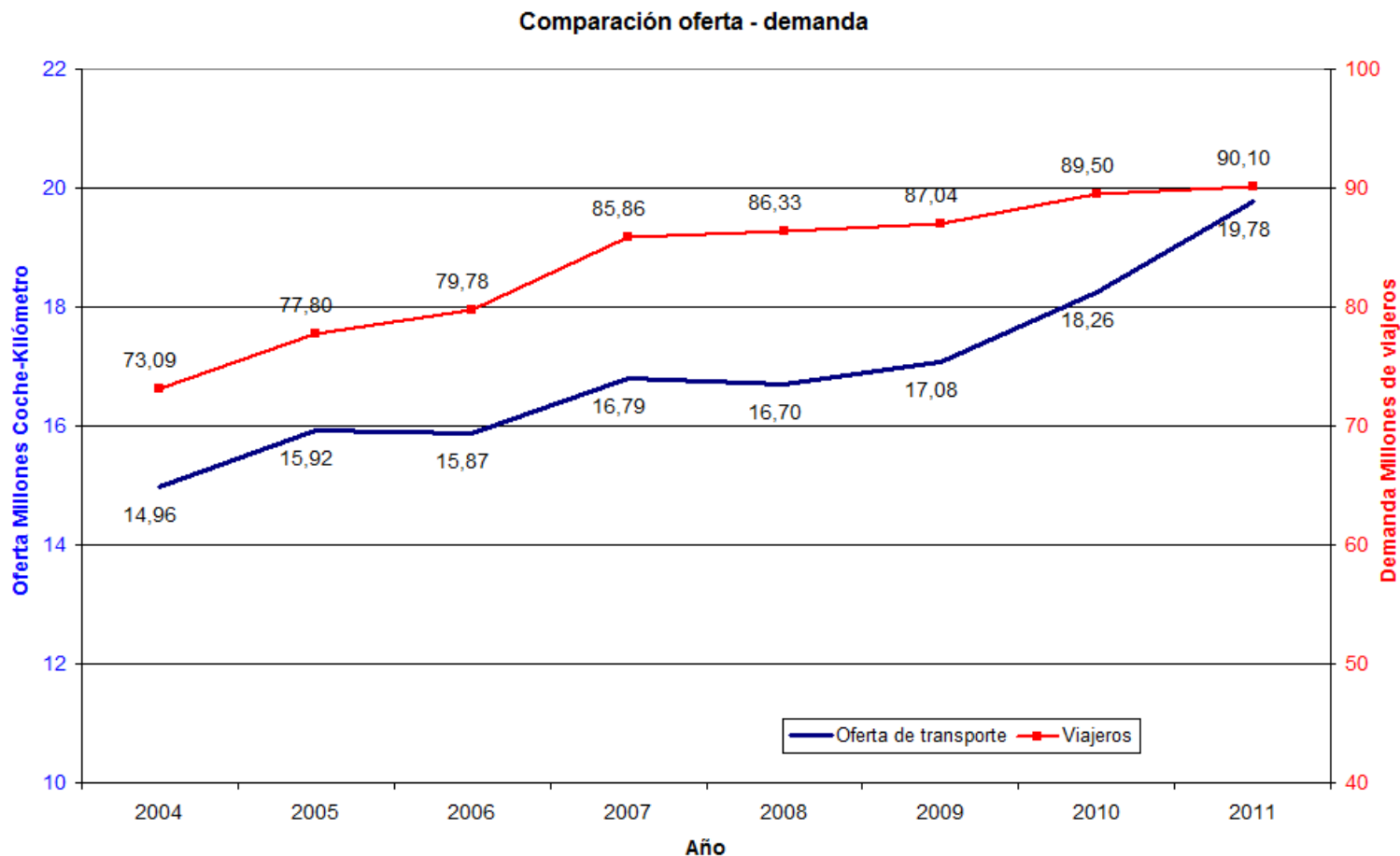
## Plan de acción especial ante averías

17 de mayo de 2011



## Oferta de transporte

Respecto del año 2004, el número de coches-kilómetro por viajero se ha incrementado en un 7,2%

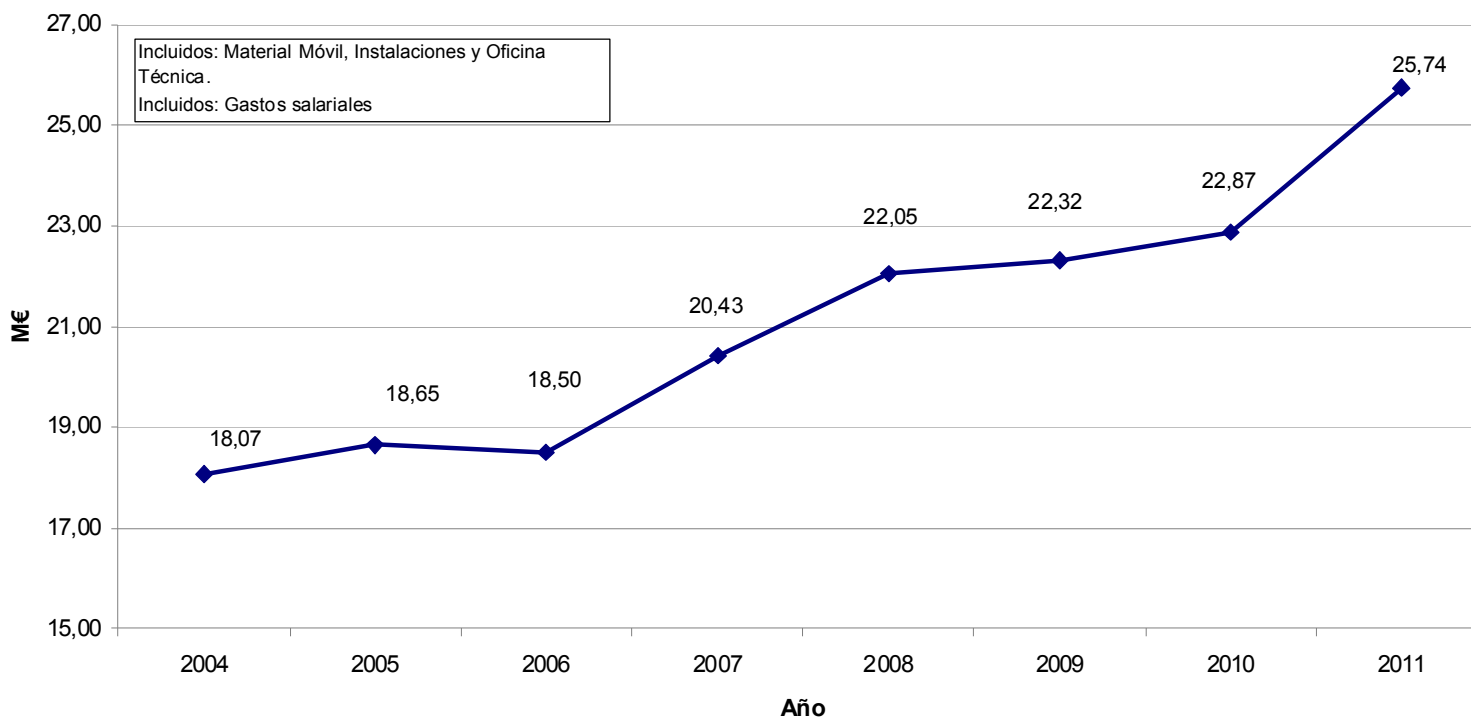




## Evolución del gasto en mantenimiento

Desde el año 2004, el gasto global en mantenimiento asciende a 25,74M€ en el año 2011, un 12,2% más que en el 2010

Total gastos en mantenimiento

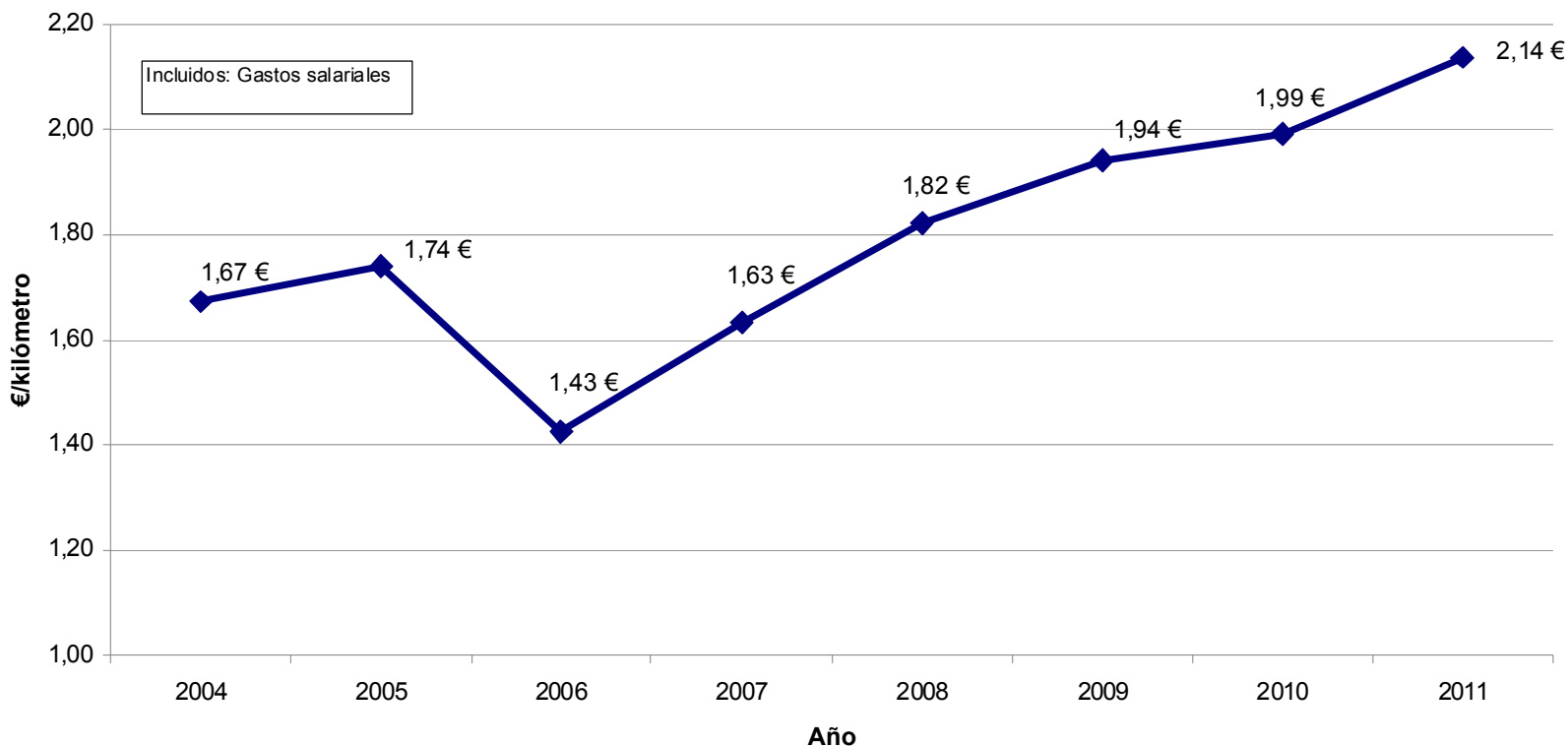




## Evolución del gasto en mantenimiento por km. recorrido

En este mismo período, el coste del mantenimiento por cada Km. recorrido se ha incrementado en un 3,6% anual

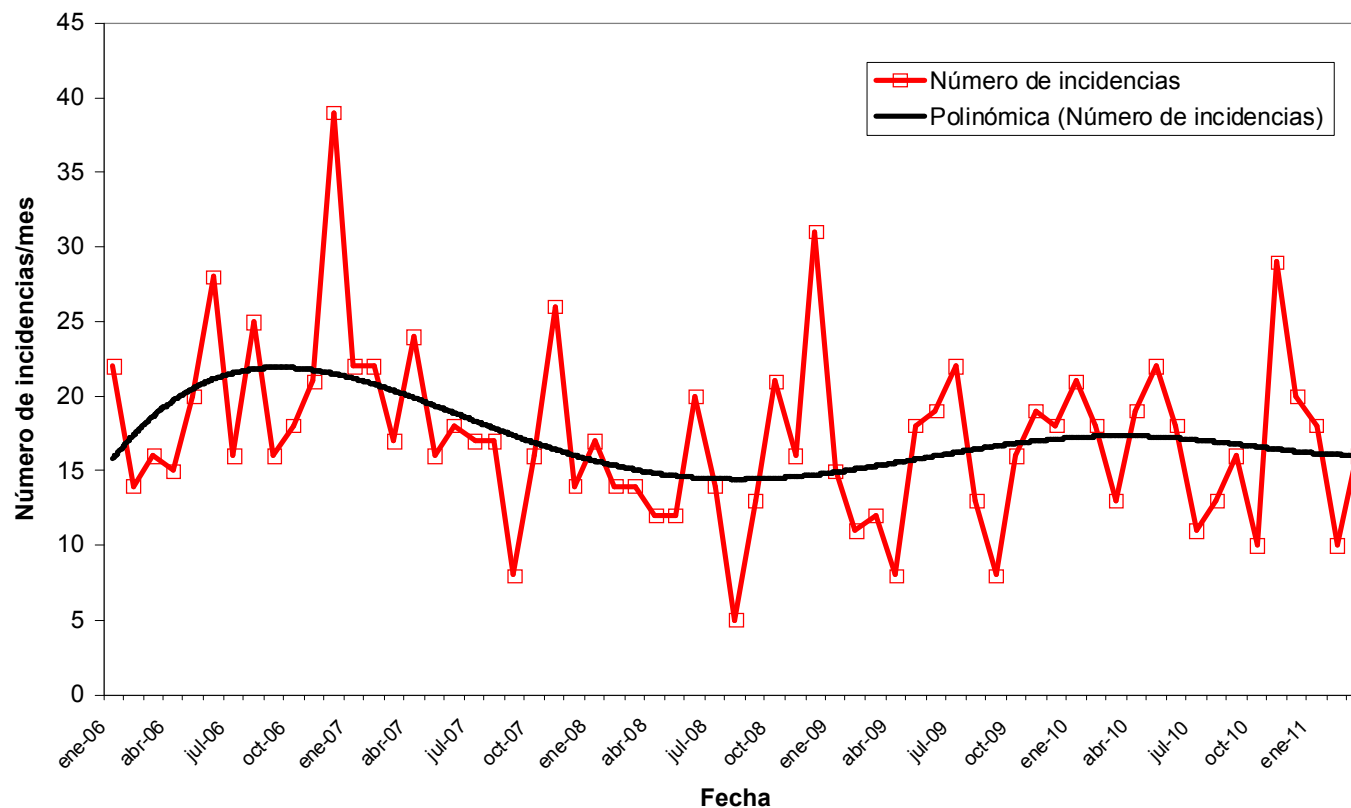
Coste del mantenimiento por cada Km recorrido



## Evolución de incidencias con afectación al servicio

Desde el año 2006, el número de averías que afectan al servicio se ha mantenido estable a pesar de que la red ha seguido creciendo, observándose un descenso al final del 2010

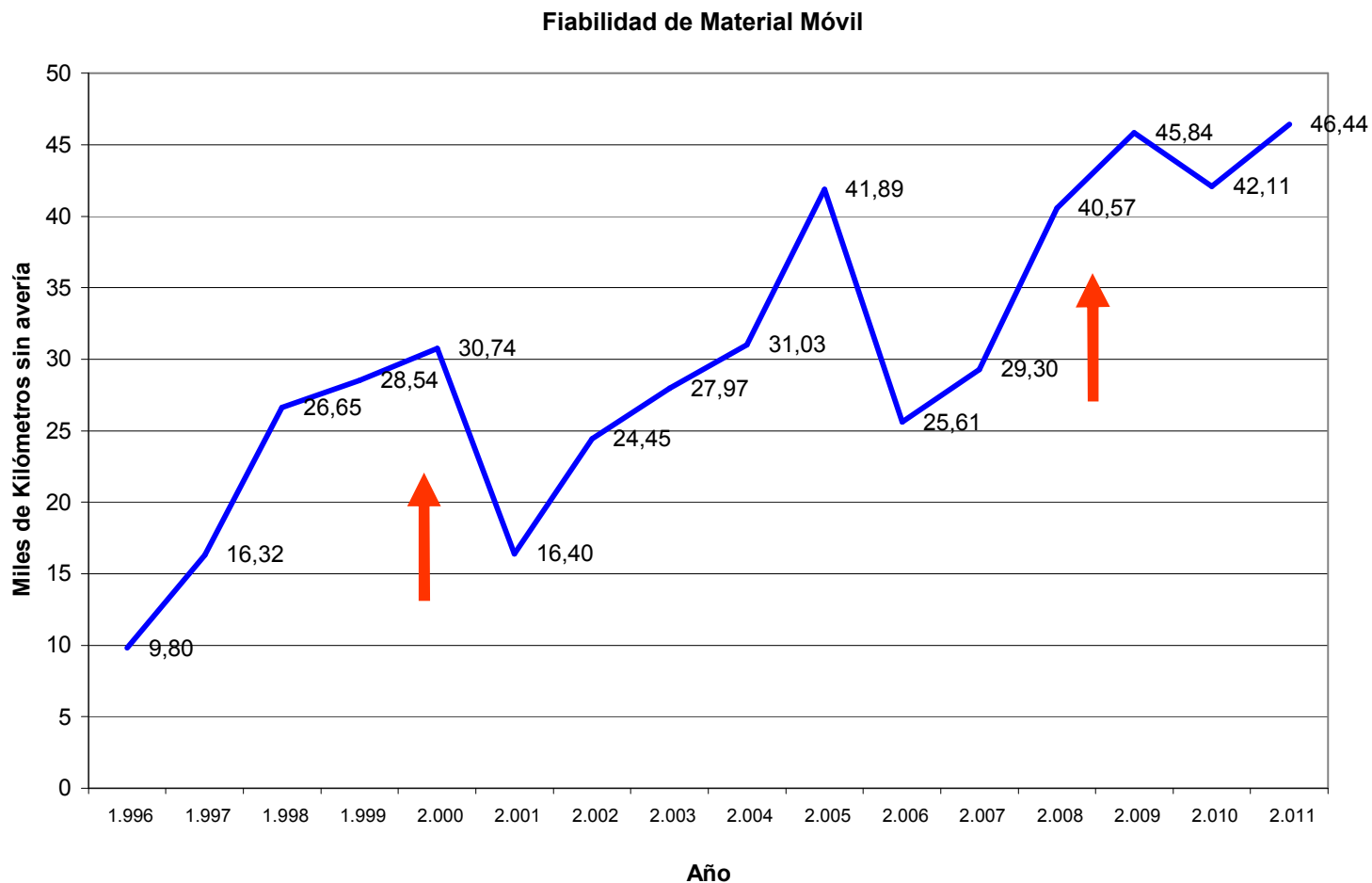
Evolución del número de incidencias que afectan al servicio





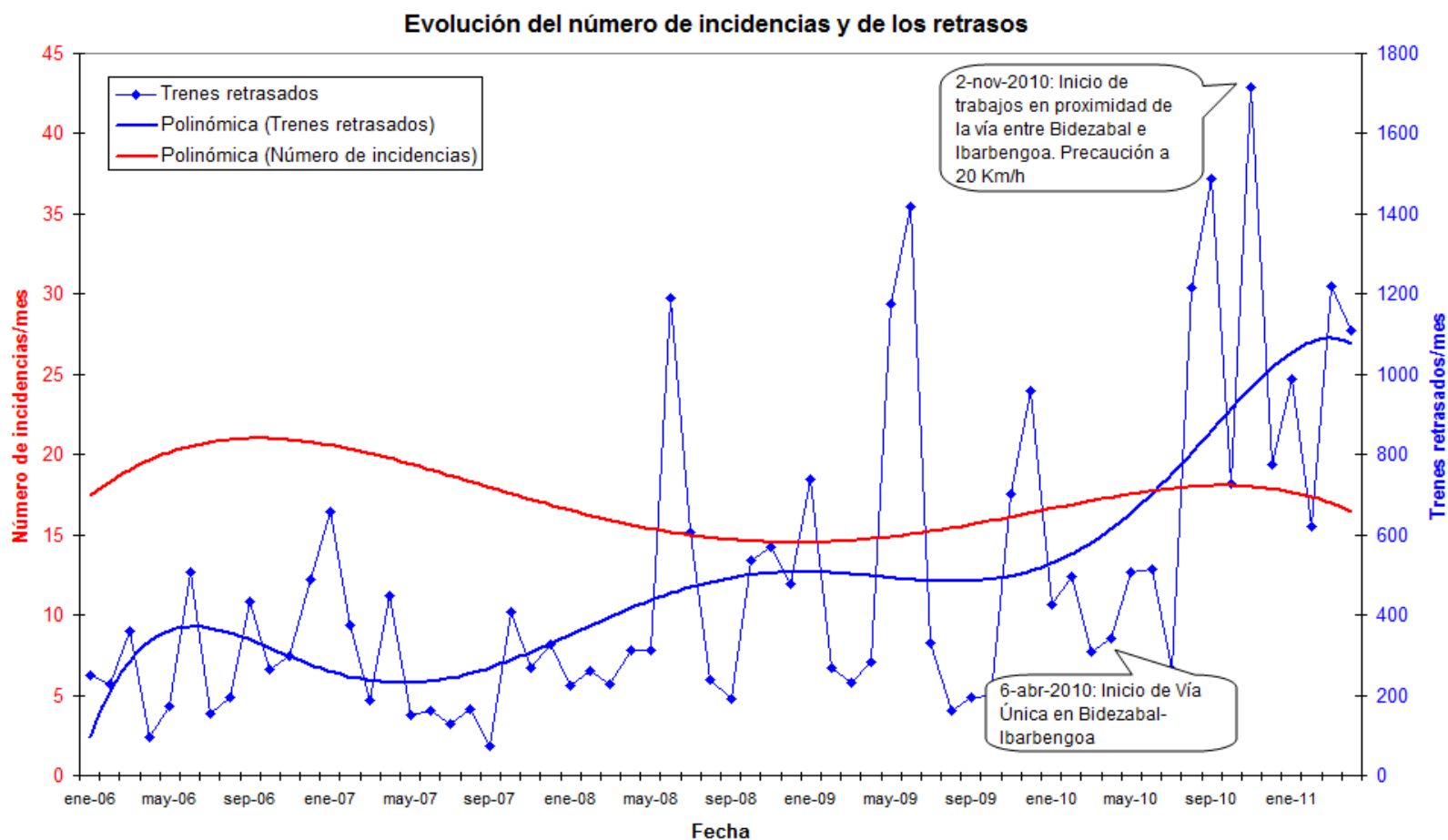
## Fiabilidad material móvil (kms. recorridos entre 2 averías)

El número de Kms. recorridos entre 2 averías muestra una tendencia creciente en el tiempo, superando los 46.000 Kms. en el 2011



## Evolución del número de incidencias y de los retrasos

A pesar de que no se observa un incremento en el número de incidencias, la tendencia creciente en retrasos es debida principalmente al soterramiento de Maidagan





## Plan de acción especial

Acciones complementarias al plan de mantenimiento establecido:

### 1. Vía y Catenaria

- a. Accionamientos de cambio de vía

### 2. Instalaciones Eléctricas

- a. Circuitos de vía
- b. Subestaciones eléctricas
- c. Sistemas de alimentación ininterrumida (SAI)

### 3. Material Móvil

- a. Puertas de viajeros (Series 500 y 550)
- b. Conexión eléctrico entre coches (Todas las series)
- c. Equipo neumático (Serie 600)





## Plan de acción especial: otras acciones complementarias

Además de las acciones directamente relacionadas con el mantenimiento:

- Revisión del protocolo de liberación de vía
- Inversiones coordinadas con el Consorcio de Transportes de Bizkaia
- Formación del personal de conducción y de mantenimiento



## Organización del mantenimiento

El mantenimiento produce un bien real, que puede resumirse en capacidad de producir con calidad, seguridad y rentabilidad. Para su consecución debemos:

- Evolucionar hacia un modelo de mantenimiento analítico y preventivo, acabando con la dinámica basada en activos productivos (material móvil, instalaciones,...)
- Potenciar el alto grado de conocimiento especializado de los Jefes de Mantenimiento, orientándolos hacia una actividad de análisis, ingeniería y mejora de procedimientos
- Implantar un modelo de gestión del mantenimiento proactivo, con una coordinación eficiente de las actividades a desarrollar

## Conclusiones

En resumen:

- El plan de acción especial es adicional al plan de mantenimiento anual desarrollado a finales del 2010
- Este plan especial de mantenimiento ha sido diseñado por personal de Metro Bilbao y se gestionará igualmente con personal propio
- El mantenimiento de Metro Bilbao se orientará hacia un modelo de gestión proactivo, eficiente y enfocado en el mantenimiento predictivo y preventivo , para garantizar en el futuro la calidad del servicio.