



Ministerio de Obras Públicas
y Transportes

Secretaría General para las Infraestructuras
del Transporte Terrestre

Dirección General de Carreteras

EL NUEVO MODELO DE EXPLOTACIÓN Y CONSERVACIÓN

D.
17-7-19

Edita: Ministerio de Obras Públicas y Transportes
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones
NIPO: 161 -93-015-0
Depósito Legal: M-8634 - 1993

Maqueta: IVI Consultores, S.A.
Cea Bermúdez, 8 Madrid 28003

Imprime: KDC, Ingeniería de la documentación
Glorieta Lopez de Hoyos, 5 Madrid 28002

A-2187/16



1. LAS ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN Y CONSERVACIÓN COMO PARTE DE LAS ACTIVIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN DE CARRETERAS

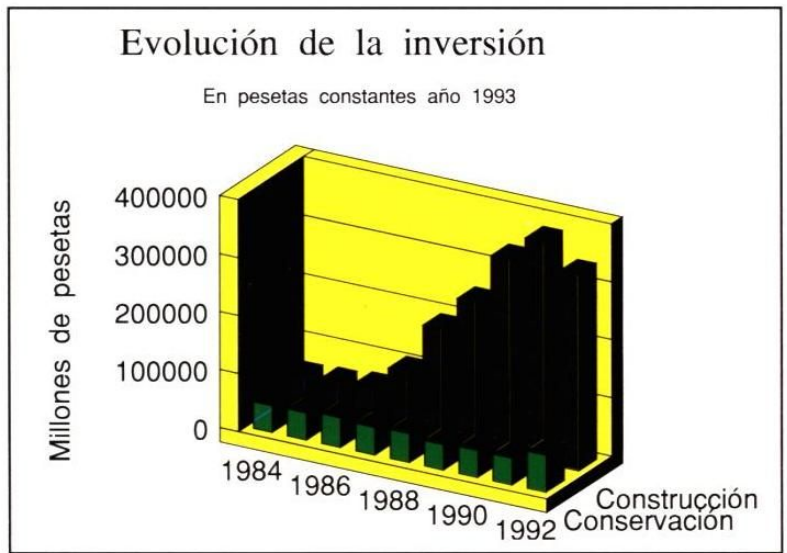
La Dirección General de Carreteras de la Secretaria General para las Infraestructuras del Transporte Terrestre es el órgano encargado de llevar a cabo la política del gobierno en esta materia y sus actividades comprenden las necesarias para dotar al país de una red adecuada de carreteras y para gestionarla eficazmente, de acuerdo con los principios y directrices básicos de la política de infraestructuras. El objetivo final, en cualquier caso, proporcionar a los ciudadanos el mejor servicio de uso de infraestructura posible.

La importancia de prestar un servicio de calidad, eficaz y fiable, para conseguir la competitividad del territorio en un ámbito europeo ha sido subrayada por los más altos responsables del Departamento en diversas ocasiones lo que corrobora la afirmación anterior.

El conjunto de actividades que hay que llevar a cabo en la administración de carreteras para cumplir dicho objetivo se puede dividir en dos grandes grupos:

- Por una parte hay que planificar, proyectar y construir nuevas carreteras que completen y amplíen la red: Son las actividades de **creación de infraestructura**.
- Por otra hay que gestionar la red de carreteras en servicio: Son las actividades de **explotación y conservación**. Tradicionalmente se ha hablado de explotación y conservación como cosas distintas. Sin embargo, si se entiende la explotación en sentido amplio la conservación constituiría una parte de la explotación de la carretera, aunque se trate de una parte con entidad propia y muy diferenciada de otras actividades de explotación. No obstante en adelante se seguirá hablando de "explotación y conservación" para respetar la terminología habitual.

Las actividades de explotación y conservación de la red de carreteras se pueden agrupar en dos campos principales. El



R. 37576



primero de ellos se relaciona con el **servicio** a prestar a los usuarios y está constituido por las actividades necesarias para asegurar una circulación lo más segura, fluida y cómoda posible por la red existente. El segundo lo constituyen las actuaciones destinadas a **preservar el patrimonio**.

Estos dos conceptos, **SERVICIO** y **PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO**, constituyen pues los conceptos básicos alrededor de los cuales se articulan todas las actividades de explotación y conservación de la red.

Para conseguir estos dos objetivos fundamentales hay que desarrollar un conjunto de actividades que se pueden agrupar en cinco tipos:

a) **Actividades de vialidad:** Son actividades destinadas a facilitar, o en su caso a hacer posible, la operación de los vehículos en la infraestructura existente en condiciones adecuadas de seguridad y fluidez, tales como:

- Retirar obstáculos de la calzada.
- Subsanan de inmediato-sin esperar a las actividades normales de conservación- aquellos defectos ocasionales en la calzada, señalización o balizamiento que supongan peligro para la circulación.
- Señalizar situaciones ocasionales de peligro.
- Actividades de vialidad invernal.
- Canalizar y/o regular el tráfico para facilitar la circulación en situaciones normales o excepcionales (obras en la calzada, gran densidad de circulación, emergencia, etc).
- Facilitar información de ayuda al movimiento a través de la señalización, carteles, mensajes variables, emisoras de radio, etc.



b) **Actividades de mantenimiento:** Son actividades destinadas a retrasar todo lo posible el proceso de degradación de las características funcionales o estructurales de los elementos de la carretera y a corregir los impactos negativos del entorno que sin suponer degradación de los elementos también impiden la correcta realización de su función. Estas actividades, que se suelen englobar bajo la denominación de conservación ordinaria para distinguirlas de las de conservación extraordinaria (o rehabilitación), son por ejemplo:

- Inspecciones periódicas y sistemáticas de los diversos elementos.
- Limpiezas de desagües, drenajes, juntas, señales, etc.
- Sellado de grietas y fisuras en firmes y obras de fábrica.

- Bacheos y regularizaciones localizadas en firmes.
- Pequeñas reparaciones de obras de fábrica o de su equipamiento.
- Recolocación de señales, reparaciones diversas de instalaciones de seguridad y balizamiento.
- Desbroces, siegas y podas.

Dentro de la conservación cabría hablar también de la conservación ocasional para englobar aquellas actividades destinadas a solventar deficiencias imprevistas cuya reparación no pueda esperar a la conservación ordinaria (programada) por razones de vialidad u otras. Estas actividades ya se han mencionado antes como parte de las de vialidad.

c) **Actividades de rehabilitación** : Se suelen también denominar de conservación extraordinaria y son actividades destinadas a poner en situación inicial las características de los elementos de la carretera. El ejemplo más típico de estas actividades es la rehabilitación estructural de firmes mediante la cual se restituye a un firme su capacidad inicial de resistir un determinado tráfico antes de que se haya producido su agotamiento total. Otras actividades que se pueden englobar bajo este concepto son por ejemplo la rehabilitación de características superficiales de firmes, la renovación del equipamiento de puentes, la renovación de la señalización, etc., etc.

d) **Actividades de mejora**: Las actividades de mejora que se consideran dentro del contexto de la explotación son de dos tipos. Por una parte se trata de obras, más o menos locales, destinadas principalmente a mejorar las condiciones de seguridad, o también a corregir ciertos funcionamiento y situaciones anómalas. Por ejemplo:

- Correcciones locales del trazado en planta o/y alzado
- Adecuaciones locales de la sección transversal
- Mejora de intersecciones o enlaces
- Reordenación de accesos

Por otra, existe un segundo tipo de actividades de mejora que está relacionado con la condición de los elementos y está dirigido a subsanar carencias o alcanzar estándares más exigentes que los iniciales. Así por ejemplo, determinados refuerzos de firmes, mejoras de señalización, mejoras de drenaje, etc.

La distinción entre actividades de rehabilitación y este segundo grupo de actividades de mejora no es siempre clara en práctica, por lo que su gestión se debe abordar



conjuntamente dentro de lo que se denomina habitualmente actividades de **rehabilitación y mejora** (de los elementos) como grupo claramente diferenciado del de actividades de **mejora local** (funcional).

e) **Actividades de uso y defensa** de la carretera y sus zonas de influencia, por ejemplo:

- Vigilancia y regulación del uso de las zonas de influencia de la carretera.
- Vigilancia y regulación de los usos especiales de la carretera; transportes especiales, por ejemplo.
- Vigilancia, regulación y en su caso promoción de servicios complementarios de la carretera: gasolineras, talleres, áreas de servicio, etc.

Todas estas actividades competen en la Red de Carreteras del Estado a la Dirección General de Carreteras y se complementan con otras también propias de la explotación que el ordenamiento jurídico vigente atribuye al Ministerio del Interior, o, en su caso, a los Ayuntamientos, como por ejemplo:

- La vigilancia, disciplina y regulación del tráfico.
- La retirada de vehículos de la vía.
- La protección y auxilio en las vías públicas.
- Señalización circunstancial en razón de las contingencias del tráfico y señalización variable necesaria para su control.

Como se deduce de lo expuesto no todas las actividades correspondientes a la explotación de la carretera corresponden al Ministerio de Obras Públicas y Transportes por lo que es imprescindible para el buen servicio establecer la mejor coordinación posible con las demás autoridades competentes.



2. LA NUEVA REALIDAD

La realidad sobre la que se ha de actuar ha experimentado, y está experimentando aún, cambios profundos en diferentes aspectos.

Por una parte la red ha sufrido una importante transformación física, cualitativa, y cuantitativa. En poco más de seis años se ha pasado de tener que conservar una red en la que solo existían **721 Km.** de vías de doble calzada a una red con **3.851 Km** de este tipo de vías. Además, en muchos casos los kilómetros de autovía construidos no han supuesto dejar fuera de servicio las antiguas carreteras a las que sustituyen, lo que implica, además del incremento en superficie a conservar como consecuencia de la transformación en doble calzada, un incremento neto de los kilómetros de red. Por otra parte, las vías de servicio que se construyen en las márgenes de las autovías constituyen otra red paralela con características y funciones muy diferentes de la red principal pero en las cuales también es preciso cuidar la seguridad y conservación.

LA TRANSFORMACIÓN DE LA RED		1984	1992
Autopistas y otras vías de doble calzada	km	721	3.851
Carreteras de calzada única	km	18.403	15.518
Caminos y vías de servicio	km	150	2.000
Tráfico	veh.km	41.10 ⁹	70.10 ⁹
Superficie de pavimentos	km ²	183	224
Superficie de tableros	km ²	1,7	3,5
Nº de obras de paso	ud	4.000	8.000
Superficies en tierra	km ²	192	316
Nº de pórticos y carteles	ud	200	2.200
Longitud de barreras	km	1.500	6.500
Ingenieros a cargo de la conservación	nº	127	132
Personal caminero, operario y administrativo	nº	3.043	2.853

El incremento de las necesidades de conservación viene determinado no solo por este mayor número de kilómetros y de superficie de red sino también por la mayor entidad del patrimonio: los espesores de firme son mucho más potentes, el número de señales, carteles, barreras y demás equipamiento se ha multiplicado por diez, las superficies plantadas y tapizadas se han multiplicado por tres, se ha dotado de drenaje a muchos tramos donde no existía, el número de puentes se ha doblado y no sólo ha crecido su número sino que además, muchos de los nuevos puentes son grandes viaductos y obras singulares, los túneles importantes - casi inexistentes en la red anterior - tienen una presencia notable, etc, etc.

Es por todo esto que la simple comparación de kilómetros o de superficies no da suficiente idea del incremento del patrimonio. Si se comparasen kilómetros homogeneizados es muy probable que se pudiera afirmar que **el crecimiento físico de la red ha sido como mínimo del doble.**





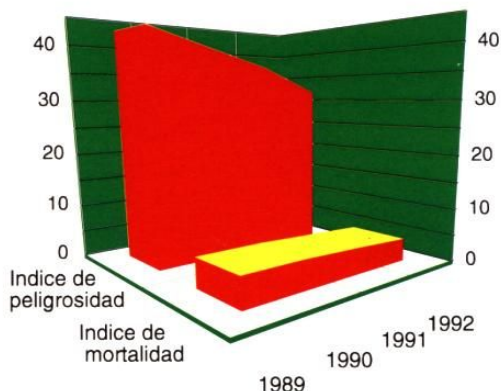
Por otra parte **la demanda también ha crecido muy notablemente** en los últimos años. El uso que se hace hoy día de la red de carreteras es mucho mayor que al principio del Plan, pasándose del **41.10⁹** veh.Km/año a **70.10⁹** veh.Km/año como consecuencia del crecimiento económico de los últimos años y del consiguiente aumento del parque (se ha pasado de 11.10⁶ vehículos a 17.10⁶ vehículos.)

Sin embargo las coordenadas que definen la realidad del marco de la conservación y explotación de la red no solo han sufrido los cambios anteriores. También ha cambiado mucho la sociedad, o sea los usuarios de la carretera.

La sensibilidad social que hoy día existe en torno a los aspectos esenciales de la tarea de una administración de carreteras no tiene nada que ver con la de tiempos pasados no tan lejanos. Tres son los aspectos en los que este cambio social es más patente.

Por una parte ha cambiado en los temas relativos a la **seguridad**. El problema de los accidentes en carretera se vive hoy día como uno de los más importantes problemas de salud pública y la conciencia de que se ha de hacer todo lo posible por reducirlo está ampliamente extendida en todos los sectores sociales. Aunque se trate de un problema cuya solución radical pase básicamente por una mayor educación vial y ciudadana, es preciso constatar la fuerte presión sobre las administraciones de carreteras para que aporten a la mejora de la seguridad todo lo que esté en su mano. En el caso particular de España esta conciencia social se ha plasmado en el reciente dictamen de la comisión especial del **Senado** sobre la mejora de la seguridad vial y en el mandato de llevar a cabo un **Plan Estratégico** que, abordando todos los complejos aspectos de esta cuestión consiga una reducción de nuestros índices de accidentalidad.

DISMINUCION DE LA ACCIDENTALIDAD
DESPUES DE LAS MEJORAS EN LA RED DE CARRETERAS.



A esta sensibilidad sobre la seguridad se une en nuestro país la creciente conciencia de que una sociedad desarrollada, racional y moderna **no puede permitirse el lujo de descuidar el patrimonio común**. Los ciudadanos son conscientes del enorme esfuerzo colectivo que han hecho y están haciendo para dotarse de un sistema de comunicación por carretera de calidad.

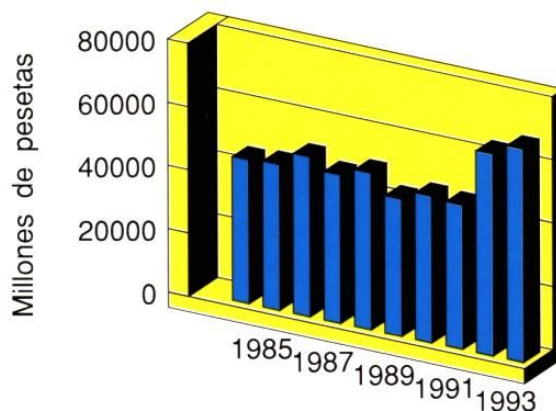
Este esfuerzo, realizado como es natural cuando los recursos son limitados, a costa de otros posibles objetivos sociales también importantes y queridos por los españoles, exige inapelablemente continuidad. Los ciudadanos no pueden consentir que se deteriore el patrimonio conseguido con tanto esfuerzo por no tener una conservación adecuada. Más aún, no pueden permitir que no se obtenga todo el potencial de buen servicio que es capaz de proporcionar la red actual de carreteras por falta de las actuaciones complementarias adecuadas, la mayoría de las cuales suponen un coste adicional muy pequeño en comparación con el grueso de la inversión realizada. La preservación eficaz del patrimonio y la necesidad de rematar la tarea dotando a las autovías de condiciones óptimas de seguridad y circulación y de servicios complementarios de alta calidad son pues exigencias de primer orden en nuestra sociedad.

Todas estas exigencias son la traducción al ámbito de la carretera de la demanda general de **calidad en los servicios**. Esta demanda afecta por igual a todos los servicios ya sean públicos o privados y toma sus términos de referencia de un ámbito supranacional, europeo comunitario en el caso de España, en el que el ciudadano mide la red y su funcionamiento con las redes de los países más avanzados del mundo en esta materia, **exigiendo seguridad, fiabilidad, atención permanente, información, servicios complementarios, limpieza, y -en general- todos aquellos aspectos que determinan un servicio de alta calidad.**

Al exponer la realidad actual de la conservación y explotación de la red hay que hacer también referencia a la **nueva realidad presupuestaria** que está teniendo lugar en los últimos años.

Los recursos financieros dedicados a este capítulo -que como se ha dicho anteriormente incluye no sólo el mantenimiento, sino también la vialidad, la rehabilitación, la seguridad, etc- han crecido notablemente en los últimos años. El presupuesto de inversiones del programa 513E de los Presupuestos Generales del Estado ("Conservación y Explotación de Carreteras") ha pasado de **25.339** millones de pesetas en 1984 a **67.320** millones en 1993 lo que supone un incremento del **32%** en pesetas constantes. El mayor incremento se ha producido en los últimos

Inversión en Conservación En pesetas constantes año 1993





dos años subiendo el presupuesto de **40.873** millones en 1991 a los mencionados **67.320** en el presente año. Esto último ha supuesto un hecho histórico y es que -por primera vez desde hace mucho tiempo- los recursos destinados a conservación y explotación crecen más que los recursos destinados a la creación de nueva infraestructura. O dicho de otro modo: que se priorizan la preservación de lo que ya se tiene y la seguridad en la red existente antes de emprender nuevas actuaciones de ampliación de la red, lo que es a todas luces una regla de oro de la buena administración y un indicador claro de la madurez de la red de carreteras.

La consolidación de esta política es esencial para cubrir en el futuro los objetivos citados y para dar respuesta a las demandas sociales antes mencionadas ya

que, independientemente de que los recursos que ahora se dedican al conjunto citado de actuaciones -aproximadamente el 2,0% del valor patrimonial de la red- sean o no suficientes para cubrir las necesidades actuales, es previsible un continuo incremento de éstas por el esperable incremento de las magnitudes asociadas : tamaño de la red y demanda, y por el progresivo desgaste de una infraestructura ahora recién estrenada pero que no es inmune al uso y al paso del tiempo.

La presentación de la realidad actual de este capítulo de la actividad de la Dirección General de Carreteras exige por último un comentario

sobre los recursos humanos y organizativos dedicados a él.

En este campo forzoso es reconocer que no ha habido cambios importantes en los últimos años. La situación es aproximadamente la misma que a principios de los 80 cuando se produjo la transferencia a las Comunidades Autónomas de aproximadamente las dos terceras partes del personal y equipo paralelamente a la transferencia de los dos tercios de los kilómetros de la antigua red del MOPU.

El aparente equilibrio del reparto no tuvo en cuenta que la carga de trabajo que las carreteras transferidas suponían sobre la organización era en realidad mucho menor de los dos tercios de la carga total al tratarse de las carreteras de menor nivel de la red, lo que en la práctica significó el desmantelamiento parcial de la organización de carreteras, que especialmente en sus

VALOR PATRIMONIAL DE LA R.I.G.E.

	Mpts/km	km	Mpts	Mpts/km	km	Mpts
Autopistas de peaje	500	1.664	832.000	600	1.860	1.116.000
Autopistas libres y autovías	400	721	288.400	500	3.851	1.925.500
Carreteras convencionales	80	18.403	1.472.240	100	15.518	1.551.800
Total Mpts		20.788	2.592.640		21.229	4.593.300

niveles técnicos y de gestión se quedó con una capacidad muy inferior a la que tenía anteriormente. En los niveles operarios la incidencia negativa no fue probablemente tan grave ya que el trabajo tradicional de las brigadas se dirigía mayormente a la red transferida.

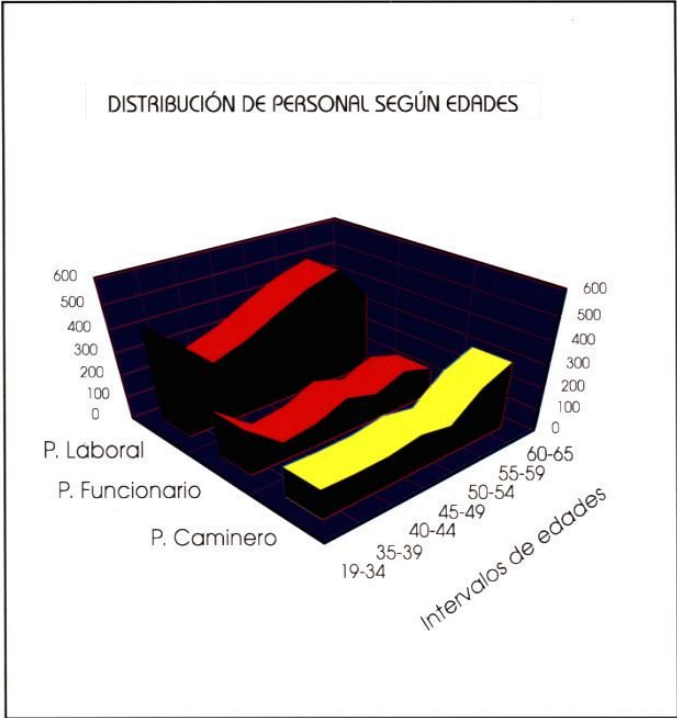
En cualquier caso, a partir de entonces, los recursos humanos destinados a Conservación y Explotación han seguido disminuyendo más, agravándose la situación de partida.

Por una parte el enorme tirón de las actividades de creación de infraestructura a que ha tenido que hacer frente el conjunto de la organización ha supuesto que una buena parte de los técnicos de las Unidades Provinciales encargados de la explotación y conservación tengan que compartir estas actividades con las de dirección de proyectos y obras nuevas. Muchos de los ingenieros provinciales de Conservación y Explotación dedican gran parte de su actividad a tareas de creación de infraestructura. Esta carencia abrumadora de personal técnico, a pesar de la gran dedicación del existente, es sin duda uno de los escollos más importantes que salvar si se quieren satisfacer las demandas y lograr los objetivos.

Por otra, en lo que se refiere al colectivo personal operario y caminero, se ha producido una pérdida continua de efectivos y un envejecimiento progresivo del mismo, al no cubrirse desde hace años las numerosas vacantes producidas por jubilación, especialmente en el Cuerpo de Camineros. A lo anterior se une una irregular distribución geográfica y una capacitación poco acorde con las exigencias actuales de una parte de los efectivos. La situación sólo se sostiene por la disponibilidad y ejemplar entrega al servicio del colectivo.

Otra característica de la organización de Conservación y Explotación es su excesiva compartimentación. Esta situación plantea inconvenientes para la buena planificación y coordinación de la actividad como es fácil de entender.

La inadecuación del estatuto del personal, que entre otras cosas no contempla que muchas de las actividades deben realizarse fuera de la jornada laboral normal; o la utilización de procedimientos rígidos de gestión, poco adecuados a la prestación de un servicio público, son otras tantas referencias que muestran la realidad actual de la organización.





En los últimos años se ha tratado de paliar estas carencias aumentando las contrataciones exteriores, particularmente desarrollando contratos de conservación integral en la red de autovías, los cuales están permitiendo atender la conservación de éstas con éxito hasta el momento. No obstante, el esquema organizativo básico aún no se ha modificado para acomodarse a los importantes cambios producidos. La organización actual todavía es la heredera de una época en la que la principal misión de la administración de carreteras era hacer proyectos y obras, en la que la conservación consistía en tapar baches y limpiar cunetas con cuadrillas de peones, en la que el concepto de servicio al usuario era inexistente y en la que los ciudadanos no exigían nada a una administración prepotente que los consideraba en el mejor de los casos "administrados". Ciertamente, es inevitable constatar al final de este apartado dedicado a la organización, que los problemas mencionados constituyen un lastre para alcanzar los objetivos con eficacia.

Como resumen de este capítulo se puede decir que la nueva realidad está caracterizada por:

- **La consolidación en poco tiempo de una conciencia ciudadana muy viva que exige buen servicio -en especial seguridad, información y servicios complementarios- y que no tolera despilfarro del patrimonio común, todo ello en un contexto europeo de comparación.**
- **El fuerte crecimiento de la demanda de uso de la red en los últimos cinco años.**
- **El incremento, como mínimo al doble, del patrimonio a conservar, aunque el crecimiento en kilómetros de itinerario haya sido pequeño; y el nacimiento de una red de carreteras secundarias y de calzadas de servicio que a pesar de no cubrir funciones que sean de responsabilidad estatal están quedando "de facto" a cargo del MOPT.**
- **El incremento, notable pero en menor medida que los parámetros anteriores, del presupuesto dedicado a la conservación y explotación.**
- **El estancamiento y obsolescencia de la organización en la que perduran modelos y procedimientos muy anticuados y en la que las limitaciones del estatuto de personal y la carencia de técnicos dificulta enormemente la prestación de un buen servicio y la eficacia en la preservación del patrimonio.**

3. EL NUEVO MODELO.

El nuevo modelo pretende garantizar un SERVICIO DE CALIDAD y una PRESERVACIÓN EFICAZ DEL PATRIMONIO.

La necesidad de garantizar el cumplimiento de estos dos objetivos en un marco tan diferente al existente hace tan sólo muy pocos años exige cambios profundos en la organización, la gestión y la financiación.

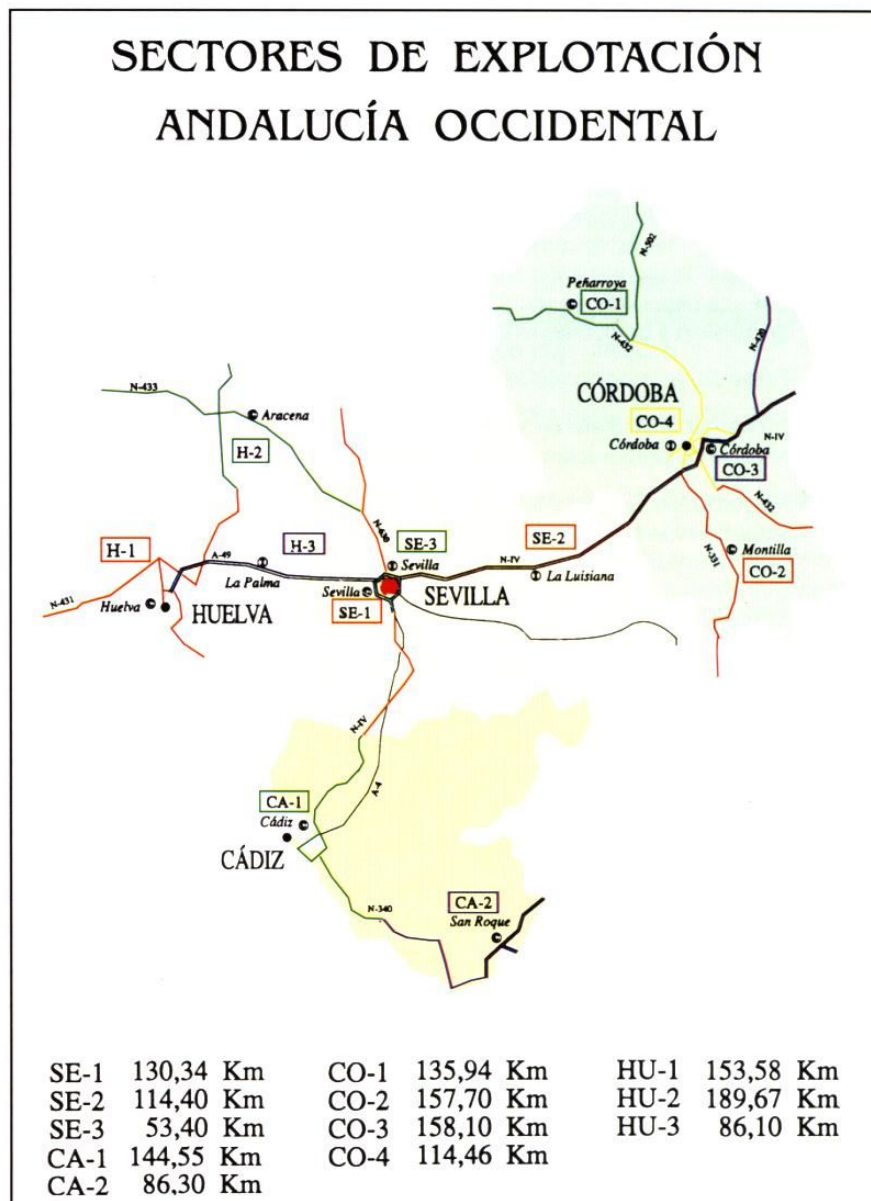
El nuevo modelo para la explotación y conservación de la red se basa en los siguientes principios:

- Adecuar la organización a las nuevas necesidades. En especial a la necesidad de atención permanente a las condiciones de servicio y particularmente de seguridad.
- Potenciar la información interna y externa.
- Aumentar el número de técnicos dedicados a estas tareas y reforzar su preparación y especialización.
- Modernizar y tecnificar la gestión introduciendo toda la tecnología de más alto nivel disponible e implantando sistemas de gestión avanzados.
- Reforzar decididamente la participación empresarial en este sector aprovechando su dinamismo y capacidad al igual que en otros sectores de la actividad económica.
- Disponer de forma estable de los recursos financieros necesarios para garantizar la preservación del valor patrimonial de la red.

Las reformas necesarias para abordar con éxito esta tarea probablemente sólo se podrán llevar a cabo con plena eficacia en un marco distinto del actual. Unas actividades como las que se contemplan en este documento, -tan de servicio al usuario y cuya eficacia depende tanto de que sean realizadas en el momento oportuno -no se gobiernan bien con las limitaciones actuales. Por ello, encontrar un modelo que permita superarlas es, sin duda, un factor decisivo para posibilitar el cumplimiento de los objetivos.

Independientemente de cual pueda ser este modelo futuro, es preciso ir avanzando en el desarrollo de una serie de mejoras que se consideran invariantes técnicas de cualquier modelo y que permitirán un acercamiento a los mencionados objetivos. Las líneas de trabajo que se han establecido para ello son las siguientes:

1. Establecimiento de SECTORES DE EXPLOTACIÓN y creación de la figura del JEFE DE SECTOR.



Se ha subdividido la red en sectores de explotación y conservación de longitudes comprendidas normalmente entre 50 y 150 km. en función del tráfico y las características. Cada uno de estos sectores están bajo la responsabilidad de un Jefe de sector (Ingeniero Técnico) auxiliado por un técnico no titulado (Técnico en Explotación y Conservación) ambos con dedicación exclusiva a las tareas de conservación ordinaria, atención a la

seguridad, ayuda a la vialidad y vigilancia del uso y márgenes de la carretera en su sector.

El jefe de sector tendrá a su cargo el personal operario propio -laboral o caminero- cuando exista en el sector o/y la dirección de las tareas de conservación contratada con empresas.

Los sectores de explotación se agruparán en itinerarios o en territorios, según el caso, bajo la responsabilidad de directores del itinerario o territoriales.

2. Creación de la figura del JEFE DEL AREA DE EXPLOTACION Y CONSERVACION en las Demarcaciones de Carreteras.

En cada Demarcación de Carreteras se establece la figura mencionada para ejercer las funciones de director regional de explotación y conservación, que bajo la autoridad del Jefe de la Demarcación coordinará y dirigirá la actuación de los diferentes directores de itinerario o territorio.

3. Puesta a punto de un nuevo ESTATUTO DE PERSONAL.

Elaboración y puesta a punto de un estatuto que permita la atención permanente a las emergencias de seguridad y vialidad, disponiendo de equipos de intervención inmediata en estos casos e implantando TURNOS DE GUARDIA de disponibilidad y atención entre los responsables a todos los niveles.

4. Establecimiento de CENTROS DE CONTROL E INFORMACIÓN en cada Demarcación de Carreteras.

Estos centros se constituyen para, por una parte, recibir la información sobre funcionamientos anormales de la red y distribuirla urgentemente a los responsables de las actuaciones necesarias. Por otra, como centros de información permanente al usuario a través de un centro nacional de información sobre carreteras (Tele-Ruta) y, por último, como centros de comunicación interna de los equipos propios en la carretera. Como es natural la creación de estos centros va asociada al refuerzo y modernización de la red interna de comunicaciones móviles.

5. Creación de la ESCUELA DE TECNICOS EN EXPLOTACION Y CONSERVACION.

Esta Escuela tiene por objeto en una primera fase promocionar al personal laboral y caminero con nivel de preparación básica suficiente para formar los técnicos que se necesitarán en los sectores de explotación. En una segunda fase se pretende que sea una escuela de especialización en Explotación y Conservación de Carreteras destinada también a Ingenieros y abierta al personal de las empresas.

Como se ha dicho anteriormente, es necesario incorporar a estas tareas un número elevado de nuevos técnicos y es preciso hacer un esfuerzo formativo muy importante. La experiencia y conocimientos del personal existente constituye sin duda el mejor punto de partida de este esfuerzo.

6. Aumento progresivo de los CONTRATOS DE CONSERVACIÓN en toda la red,

Extendiendo un sistema similar al ya iniciado de conservación integral en autopistas a las carreteras convencionales. El sistema se iría aplicando progresivamente comenzando por los sectores donde las carencias de personal propio son más acuciantes.

7. Atención prioritaria a la mejora de la GESTION DE SEGURIDAD VIAL.

Si bien desde siempre la Dirección General de Carreteras ha concedido a este tema la mayor importancia como lo prueban la existencia de los programas anuales de seguridad vial, es el momento de intensificar el esfuerzo conjuntamente con los demás sectores implicados en este complejo problema y en unión con los ciudadanos para conseguir entre todos situar en poco tiempo a nuestro país en los mismos niveles de accidentalidad de los países de nuestro entorno y aún menores si cabe.



En esta línea se está revisando la gestión de la seguridad vial bajo las siguientes consideraciones:

- Refuerzo de los equipos técnicos dedicados a hacer el análisis de accidentes y dotación de fondos especiales de gestión directa para atender la realización de mejoras puntuales con urgencia.
- Modernización de los sistemas de información, transmisión y almacenamiento de datos de accidentalidad e inventarios para agilizar su tratamiento.
- Incremento de los costes de accidentalidad considerados en la evaluación de la rentabilidad de programas de mejora.
- Reformas organizativas que permitan una mayor atención a la seguridad, en particular la creación de la figura del Jefe de Sector ya comentada y la creación en cada demarcación de la figura del ingeniero de seguridad.
- Establecimiento de programas específicos de mejoras por seguridad vial dentro del Plan de Carreteras basados en la homogeneización de itinerarios, dotación de carencias en equipamiento de seguridad, acondicionamiento de márgenes y otras actuaciones.
- Seguimiento sistemático de los resultados obtenidos con los programas de seguridad y evaluación continua de la eficacia.

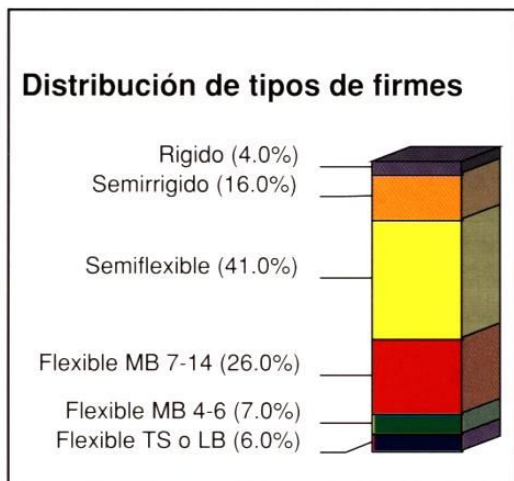
8. Desarrollo e implantación de la GESTION SISTEMATIZADA DE MANTENIMIENTO (GSM)

Dentro de las actividades previstas para el desarrollo e implantación de mejoras de la gestión de conservación se contempla, entre otras cosas, el establecimiento de un sistema de gestión del mantenimiento que permita la programación óptima de este tipo de actividades así como el seguimiento de resultados y análisis de la eficacia conseguida. Un sistema de esta índole comprende básicamente un inventario detallado de la red y de sus elementos, una sistematización de las actuaciones, una metodología de asignación de operaciones y de su cuantía a los diferentes elementos a conservar, la recogida de datos sobre el trabajo realizado y por último, un método de evaluación de los resultados obtenidos, todo ello soportado por instrumentos informáticos adecuados.

Las actuaciones que se están llevando a cabo en esta línea son las siguientes:

- Implantación y uso en las autovías de la "Instrucción provisional para llevar a cabo las actuaciones y operaciones previstas en los contratos de conservación integral"
- Desarrollo de un sistema general basado en la experiencia de aplicación de dicha instrucción y aplicable a toda la red.

9. Desarrollo e implantación de la GESTION SISTEMATIZADA DE FIRMES (GSF)



La rehabilitación de firmes es uno de los capítulos más importantes del presupuesto de conservación ya que como media consume entre un 20% y un 30% de dicho presupuesto. Es por tanto del mayor interés el buscar las estrategias de actuación en este campo que optimicen el balance entre la economía y el nivel de servicio.

La GSF que se pretende implantar es una metodología compleja y muy tecnicada que permitirá generar y evaluar diferentes estrategias de rehabilitación, elegir las óptimas y hacer el seguimiento de su aplicación. La aplicación de sistemas de esta índole supone ahorros que pueden llegar fácilmente al 30% de la inversión por este concepto.

Las actuaciones programadas e iniciadas para conseguir este objetivo son las siguientes:

- Realización del inventario de firmes e inspección visual sistematizada.
- Estructuración del banco de datos de firmes como parte del banco de datos general de carreteras.
- Estudio y establecimiento progresivo del sistema de gestión y su metodología.



10. Desarrollo e implantación de la GESTION SISTEMATIZADA DE OBRAS DE PASO (GSP).

Los puentes (obras de paso en general) son elementos singulares y puntos sensibles de la red. La falta de conservación adecuada da lugar, por una parte, a problemas de funcionalidad y seguridad que pueden ser graves: limitación de cargas, restricciones de paso, riesgo de accidentes e interrupciones de la red, etc. Por otra, supone un cuantioso dispendio económico por el acortamiento de la vida útil de las obras que han de ser repuestas mucho antes de lo necesario.

El número aproximado de obras de paso en la red es de 8.000 y representa entre el 10% y el 15% del valor patrimonial de la misma, es decir unos 500.000 Mptas. Los recursos necesarios para su conservación adecuada se estiman en 5.000 Mpts

anuales aproximadamente. De aquí se deduce la importancia de optimizar su asignación, lo que se espera conseguir mediante la implantación de la GSP.

A estos efectos se han programado las siguientes actuaciones parte de las cuales ya están en marcha:

- Completar el inventario informatizado de puentes.
- Implantación de la inspección visual sistemática, previa redacción del correspondiente manual.
- Establecimiento de una metodología de evaluación de necesidades y de asignación, programación y seguimiento de actuaciones.

11. Desarrollo e implantación de otros SISTEMAS DE GESTIÓN específicos.

Con el mismo objetivo que los anteriores, es decir optimizar la programación de las correspondientes actuaciones de rehabilitación se pretende implantar en un futuro próximo una gestión sistematizada de la señalización y equipamiento de seguridad, de obras de tierra y de cualquier otro elemento o grupo de elementos que se considere conveniente.

12. Mejora de la GESTIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS de rehabilitación y de mejoras locales.

Se trata por una parte de establecer una clasificación y normalización de los proyectos coherente con la clasificación de actuaciones de los sistemas de gestión y compatible con la gestión informatizada de los expedientes de inversión.

Por otra parte es preciso ampliar la normativa destinada a la elaboración de proyectos y a la ejecución de las obras. Conviene elaborar las siguientes normas y recomendaciones entre otras:

- Nueva norma de refuerzo de firmes (en redacción avanzada)
- Recomendaciones para diseñar potenciando la seguridad vial.
- Recomendaciones de proyecto y construcción para incrementar la durabilidad de obras de fábrica.
- Manuales de garantía calidad de proyectos
- Manuales de garantía de calidad de obras de rehabilitación de firmes.
- Recomendaciones para el proyecto de reparación de obras de fábrica.



- Normativa para recoger y tratar los datos de las obras que deban incluirse en las distintas bases de datos.

13. Desarrollo de una red de **SERVICIOS COMPLEMENTARIOS** de calidad.

Se pretende promover decididamente la creación de **AREAS DE SERVICIO** de calidad en la red de autovías como medio de facilitar la seguridad de la circulación y la comodidad

de los usuarios. El alto estándar conseguido en la mayor parte de las autovías del primer plan y el que sin duda se conseguirá en las futuras, exige dotarlas de servicios complementarios de calidad similar, lo que incrementará aún más su valor de uso.



Paralelamente a lo anterior se pretende mejorar el acceso a las instalaciones de servicios complementarios en carreteras convencionales mediante la puesta en vigor de una nueva normativa que facilite la elaboración de proyectos de accesos compatibles con los más altos niveles de seguridad.

14. **TRASPASO** a las administraciones competentes de las vías que no son de interés general del Estado.

Como consecuencia de la construcción de autovías o de variantes van quedando en servicio tramos residuales de las carreteras sustituidas que por razones locales no pueden cerrarse al tráfico. Las funciones que cumplen estos tramos son de competencia autonómica, provincial o municipal.

En la misma situación se encuentran las numerosas calzadas de servicio que se han realizado en la red para restituir servidumbres locales afectadas por las nuevas carreteras.

La Ley de Carreteras vigente define claramente cuales son las funciones que debe cubrir la red de carreteras del Estado que no son en ningún caso las que cubren las vías mencionadas por lo que se plantea la necesidad de transferirlas a la administración competente en el menor plazo posible previos los acuerdos y convenios oportunos.

15. Mejora del CONTROL DE USO de la red.

El control de uso de la red es de la mayor importancia tanto en lo que respecta al uso normal, como en lo que respecta a los usos especiales.

Además de la mejora del control de aforos, velocidades y cargas se pretende implantar un sistema informatizado de autorización de transportes especiales basado en la modelización de la respuesta de las estructuras de los distintos itinerarios ante trenes de cargas especiales y en el efectivo control de cargas y recorridos.



4. CONCLUSION.

La anterior exposición ha pretendido dar una visión general del nuevo modelo de explotación y conservación. El modelo se basa en la disposición de los instrumentos de gestión y recursos organizativos necesarios para conseguir la mayor eficacia de la gestión pública de la carretera.

Por otra parte es necesario garantizar los recursos financieros necesarios para la conservación. Esta garantía ha de ser además a largo plazo. En efecto, en conservación la oportunidad de la intervención juega un papel importantísimo en la eficacia. El dilatar las intervenciones suele suponer costes globales mucho mayores. Por otra parte las estrategias óptimas de conservación extraordinaria suelen basarse en la previsión de actuaciones a medio y largo plazo lo que exige tener la seguridad de que en el momento adecuado se van a facilitar los fondos necesarios. El no disponer de esta garantía impide la programación racional y puede implicar el adelanto innecesario de inversiones para cubrir la posible falta de fondos en el momento oportuno.

Por ello, el capítulo presupuestario destinado a conservación y explotación de carreteras debería incrementarse en la medida necesaria y considerarse como una partida estable no sujeta a disminuciones coyunturales futuras.

En esta línea, en el Plan Director de Infraestructuras, recientemente presentado por el Ministro del Departamento, se dedican a ello 1,7 billones de pesetas -más del 25% de la inversión en carreteras-, lo que constituye sin duda la mejor respuesta posible en el momento actual a la demanda de financiación suficiente y estable para este capítulo.

Los recursos organizativos y las mejoras de la gestión son también esenciales para conseguir los objetivos perseguidos. No sólo es necesario el incremento del personal técnico, sino también el establecimiento de sistemas que permitan su total disponibilidad de una manera ágil y flexible.

La implantación de sistemas de gestión modernos y apoyados en la tecnología más avanzada es otro de los puntos clave del modelo.

Se estima que el logro de todo esto con plena eficacia solo es posible en un marco que permita superar las limitaciones del actual por lo que la búsqueda y desarrollo de alternativas constituye la principal tarea a llevar a cabo a corto plazo.

Para terminar, conviene decir que la tarea planteada es por su propia naturaleza larga y costosa. Ya se han dado muchos pasos en el camino adecuado sin embargo faltan otros muchos que dar. Por ello debe existir una voluntad firme y sostenida de seguir adelante por el camino iniciado y se deben incorporar a la tarea todos los sectores implicados: administración, concesionarias, consultores, y empresas conservadoras y constructoras, con una acción coordinada que dé sus frutos a medio plazo, ya que el éxito en el logro de los objetivos nunca podrá ser en este campo el fruto de la improvisación y el voluntarismo y el SERVICIO AL CIUDADANO así lo exige.

Madrid, Abril de 1993

EL NUEVO MODELO DE EXPLOTACIÓN Y CONSERVACIÓN

INDICE

1. LAS ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN Y CONSERVACIÓN COMO PARTE DE LAS ACTIVIDADES DE LA ADMINISTRA- CIÓN DE CARRETERAS.....	1
2. LA NUEVA REALIDAD.....	5
3. EL NUEVO MODELO.....	11
4. CONCLUSION.....	20

