

Alegaciones de CCOO al borrador de la Estrategia española de movilidad sostenible

(15 de enero de 2009)

Enero de 2009



Alegaciones de CC00 al borrador de la **Estrategia española de movilidad sostenible** (15 de enero de 2009)

Preámbulo

LA ESTRATEGIA ESPAÑOLA SOBRE MOVILIDAD SOSTENIBLE, de ahora en adelante EEMS, pretende configurarse como el marco de referencia para el desarrollo de la política de movilidad sostenible de España para los próximos años.

A pesar de que de la lectura del contenido texto de la Estrategia se pretende una voluntad de ruptura con el modelo de transporte seguido hasta la fecha, no profundiza en los instrumentos necesarios legales, decretos, financiación, o instrumentos de revisión o moratoria parcial de planes vigentes como el PEIT, que sigue apostando por la construcción de autovías y AVE a cada capital de provincia olvidando el ferrocarril de proximidad, olvidándose de cercanías y regionales en plataforma de ancho convencional es decir el tren de la mayoría.

Una propuesta de estrategia que si se aprueba sin instrumentos de aplicación corre el riesgo se ser una mera declaración de principios bienintencionados.

El texto contiene por primera vez elementos novedosos a los cuales este sindicato viene comparte y reivindica en su acción socio ambiental, es de destacar por primera vez referirse a la movilidad y no a las infraestructuras de transporte, lo que conlleva a plantear aspectos relacionados con la gestión de la movilidad.

Los cambios propugnados por el actual gobierno en la EEMS se juzgan

como insuficientes. El proceso de consulta de tres semanas no permite desarrollar el debate necesario sobre el principal problema ambiental y energético que tiene en este momento nuestro país que es el de la movilidad. Sin este proceso no es posible la introducción de propuestas para el necesario cambio modal, cambió energético y ambiental necesario que se impone en ele siglo XXI

La EEMS debería hacer posible la introducción de numerosos cambios para conseguir que esta EEMS contenga las bases de un plan estratégico estatal de movilidad sostenible para hacer que se lleven de verdad a cabo los objetivos que se plantean y que CCOO comparte.

Los cinco objetivos indicados en la EEMS son:

- Territorio, planificación del transporte y sus infraestructuras
- Cambio climático y reducción de la dependencia energética
- Calidad del aire y ruido
- Seguridad y salud
- Gestión de la demanda



Para que los objetivos del Plan Estratégico estatal de movilidad sostenible sea factible se requiere en primer lugar internalizar los costes del actual modelo de movilidad, mejorar su eficiencia.

- Mejorar la eficiencia de un sistema de transporte, necesidad que se demuestra a al vista de las descomunales externalidades que causa, y que significa el 9,7% del PIB español datos aportados por la consultora INFRAS en su estudió sobre las externalidades del Transporte en Europa año 2004. Fortalecer la cohesión social y territorial, huyendo del modelo actual excluyente del basado en el binomio autovía-AVE.
- Contribuir a la sostenibilidad general de un sistema de transporte que basa el 98% de su fuerza motriz en el petróleo, una materia prima no renovable y que según numerosos expertos superará en pocos años los 100 \$ el barril, (ejemplo vivido meses atrás) por lo que es necesario empezar a apostar por sistemas de transporte que usen otro tipo de combustible. Además, el transporte es responsable en España del 22,9% de las emisiones de gases de efecto invernadero por lo que es imprescindible introducir sin ambages el vector ambiental en la política de transporte y, por consiguiente, el principio de internalización de costos, si el Gobierno se plantea de verdad cumplir con el Protocolo de Kyoto.
 - En el transporte por carretera las emisiones están desbocadas, pues se han duplicado desde 1990 (han crecido un 97% entre 1990 y 2007). La política real sigue dando prioridad al automóvil privado en el transporte urbano e interurbano y al camión en el transporte mercancías por carretera.
- Impulsar el desarrollo económico y la competitividad, para lo cual es preciso conseguir un sistema de movilidad que supere el antiguo modelo y que se base en criterios de ecoeficiencia y de gestión de la demanda, con más autosuficiencia energética, priorizando los criterios de gestión sobre los puramente infraestructurales.
- ➤ Garantizar el derecho a la movilidad de las personas, de los trabajadores y trabajadoras hoy en nuestro país, no esta garantizado a pesar de la imagen habitual de infraestructuras viarias con frecuentes congestiones y de ciudades repletas de automóviles se contrapone, sin embargo, el hecho de que casi un 30% de las viviendas no disponen de coche y alrededor de 50% de las personas mayores de 18 años edad no disponen de permiso de conducir. Esta situación es especialmente excluyente sobre todo en jóvenes en practicas de formación y población extracomunitaria, la no tenencia del permiso de conducir limita las oportunidades de acceder a ocupar un puesto de trabajo si este se encuentra en empresas ubicadas en alguno de 19.400 polígonos industriales de toda España o centros de actividad económica. Actualmente, el censo es de 24,7 millones de personas (un 20% más que en el año 1998), de las cuales un 60,7 son hombres y un 39,3 mujeres.
- ➤ Seguridad vial. Los accidentes de trafico son la primera causa de muerte violenta en España 3.823 muertos en 2007, 19.294 heridos graves, 123.223 heridos leves y 99.000 accidentes con víctimas. Es la primera causa de muerte entre los 15 y 34 años 1.696 muertos en 2007. Fallecidos en carretera 3.028 un 76% del total, Zona urbana 741 un 24% del total.



➤ Salud laboral. Si bien en los últimos años las cifras de accidentalidad, en general, y de accidentes laborales con baja y los siniestros mortales, concretamente, han ido disminuyendo, los accidentes *in itinere* han seguido la tendencia contraria. España se mantiene como uno de los estados de la Unión Europea con peores datos en materia de siniestralidad, con una tasa de unos 9 accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores/as, ante los 25 del conjunto de miembros de la Unión. Como consecuencia de estos siniestros, se pierden cada año más de 100 millones de jornadas de trabajo, lo cual representa un coste económico superior cercano a los 100.000 millones de euros. En el año 2007 se produjeron 97.086 accidentes *in itinere* (un 10,5% del número de total de accidentes de trabajo), de los cuales 1.860 fueron graves y 341 mortales¹. Esto representa un 15% más de accidentes que el año 2004. De los 1.286 accidentes mortales de trabajo, 500 fueron accidentes de tráfico. El 64% de los accidentes *in itinere* se produjeron durante el viaje de ida al trabajo, y el 36% durante el de vuelta².

La accidentalidad *in itin*ere se ha convertido, por tanto, en la primera causa de accidente laboral en España. A esta cifra de accidentes hay que añadir, además, los que se producen en misión, y que representan el 30% de los accidentes laborales de tráfico.

Alegaciones

Alegación primera. Las propuestas que contiene la EEMS no se adecuan a grandes rasgos a sus objetivos y diagnóstico. Se deben reformular las propuestas de actuación para hacerlas más coherentes con los objetivos y el diagnóstico antes indicado.

Alegación segunda. En el diagnóstico es obligado incluir el valor de las externalidades socioambientales del sistema de transporte en nuestro país. El estudio de las externalidades del transporte de la consultora INFRAS estima en el 9,6% del PIB, las externalidades del transporte en España datos del 2004, casi cinco puntos por encima del PIB que aporta el sector del transporte al PIB.

Alegación tercera. La EEMS debería incluir un cuadro con el coste económico, social y ambiental de la movilidad en 2009, año inicial, y al menos la de los años siguientes para poder evaluar el cumplimento de la EEMS.

Alegación cuarta. En el PEIT debería aparecer un capítulo dedicado a los criterios de gestión de la demanda. Nuestro sistema de transporte adolece de varios problemas. Uno de ellos, muy importante, es que las actuales redes de transporte no se usan de una forma eficiente. Algunos ejemplos al respecto:

La congestión en la entrada a las grandes ciudades. La red viaria, especialmente en las entradas a las grandes ciudades, se encuentra saturada porque el 80% de automóviles circulan con una sola persona. Introduciendo criterios de gestión que incentivasen la agrupación de personas en el momento de usar el vehículo habría menos coches en circulación y, por tanto, más fluidez. Por otra parte, es muy importante establecer como principio la necesidad de que en todas las entradas

¹ Ministerio de Trabajo e Immigración,

² Dirección General de Tráfico



- viarias a las grandes ciudades exista al menos un carril bus, que facilite la entrada de los vehículos con más capacidad y eficiencia, y, eventualmente, de los vehículos particulares con dos o más ocupantes.
- El grave problema del tráfico camionero. En determinadas carreteras de España, a veces hay más tráfico de camiones que de coches. Las externalidades del transporte por carretera según algunos datos apuntan a unos costes de 15.000 millones de euros que se socializan al pagarlos todos los españoles. Si una parte importante de esta carga que se desplaza en camiones se pudiese transferir al ferrocarril, tal como se ha hecho en países como los Estados Unidos de América, suiza la red viaria de alta capacidad estarían más descongestionada y no haría falta plantear nuevas carreteras, o desdoblamientos de carreteras, que lo seguro que provoca es favorecer el desarrollo del transporte no sostenible
- La sustitución del actual peaje financiero de las autopistas por una tasa reguladora de la movilidad, con lo que se conseguiría un potente sistema de estímulos favorecedor de hábitos de movilidad más racionales y sostenibles, logrando con ello cortar la tendencia a construir más y más autovías.
- El aparcamiento. Los estudios de movilidad más solventes indican que una de las principales causas por las que en nuestro país se da hoy un uso tan elevado del vehículo particular se debe a la facilidad de aparcamiento en destino. Parte del indeseable tráfico privado se reduciría si la EEMS estableciese directrices claras en la política de aparcamientos tanto en núcleos urbanos, polígonos industriales, centros comerciales etc. Hay que añadir a la política de aparcamiento seguida en todos los territorios que alrededor del 40% de la superficie de los polígonos industriales y centros de servicios están dedicados a aparcamiento, con lo cual dedicamos suelo industrial que no genera riqueza económica sino que es un gasto y esto no nos permite ser competitivos.
- La resurrección de los tranvías constituye también un hecho que desde la EEMS debería apoyarse de forma destacada, porque el moderno tranvía, a parte de mejorar la oferta de transporte público, supone que exista una nueva distribución del espacio público más favorable al transporte público y a los viandantes, no genera emisiones de gases contaminantes, disciplina el trafico al aplicar una nueva jerarquía en el espació viario, es accesible al 100% y no consume energía de origen fósil (petróleo)siendo un gran aliado contra el cambio climático al tener unas emisiones de CO2 bajas o nulas.
 - La EEMS debería de fijar criterios y instrumentos financieros para dotar a las áreas metropolitanas españolas superiores a los 100.000 habitantes de sistemas tranviarios o trenes tranvías. La EEMS debería de instar al operador ferroviario público RENFE a dedicar una nueva área de negocio en el segmento de los trenes tranvías en áreas metropolitanas a partir de la red actual que gestiona ADIF.
- Conseguir una red de autobuses más eficiente, tanto en trayectos urbanos como interurbanos, debería ser otro objetivo del PEIT porque mejorando las condiciones de circulación se consigue ofrecer más transporte con la misma flota, y consiguiendo una mejor regularidad se refuerza la confianza de los clientes con lo que se atrae a más usuarios al transporte público.



- Los sistemas de coche compartido, en las modalidades de carsharing y carpooling, que estimulan el uso racional del automóvil, principio éste que todos dicen defender. Sobre este aspecto destacar la existencia empresarial de la empresa Avancar Carsharing en el ambito metropolitano de Barcelona, empresa puntera a nivel español. El carpooling, que es lo mismo que el autostop organizado, requiere de un impulso público con la creación de un Agencia Estatal de coche compartido siguiendo ejemplos de oros países donde se han organizado Agencias Federales que dan seguridad contractual al sistema d compartir coche.
- La integración tarifaría; llevado a cabo en Madrid en partir de 1997 y en Barcelona a partir de 2001, y también en otras ciudades importantes del estado, constituye un ejemplo de política de gestión, porque sobre la misma red se han logrado aumentos importantes en el número de usuarios. Si la integración tarifaría alcanzase al menos la escala regional, se podrían diseñar políticas de transferencia del sistema privado de transporte al público desde los gobiernos de las comunidades autónomas. Para completar los diferentes procesos de integración tarifaría hay que completarla con RENFE operadora en aquellos territorios donde existen autoridades del transporte o Consorcios y desarrolla servicios de cercanías ferroviarias.

Alegación quinta. Debería contemplarse en el horizonte del 2010 el escenario que se deriva de un petróleo por encima de los 100\$ / barril, hipótesis ésta que una parte importante de la comunidad científica sostiene como muy probable.

Un elevado encarecimiento del combustible que usa el 98% del transporte en nuestro país obligaría al Gobierno a disponer de un nuevo paradigma, a modo de plan de contingencia, para evitar la parálisis del sistema de transporte.

Alegación sexta. La EEMS debe de fijar un escenario temporal de vigencia y los periodos de revisión y corrección. Estos períodos deben ser coincidentes con los periodos a nivel europeo.

Debe de existir las actuaciones enfocadas de manera prioritaria a asegurar la compatibilidad a largo plazo entre el transporte y sus efectos ambientales. Después de haber conocido los informes del grupo de científicos españoles sobre el cambio climático parece suicida demorar más tiempo la introducción del vector ambiental en el centro de la política de transporte.

La nueva cultura de la movilidad que la EEMS debe tener como eje central los principios y objetivos del Protocolo de Kyoto.

Alegación séptima. Debe extenderse el principio de tarificación por uso de la infraestructura a todos los sistemas de transporte. En el documento de la EEMS debe de seguir los criterios que fija la Euoviñeta y romper con la hostilidad con la que este aspecto a tratado este aspecto el Ministerio de Fomento que se a mantenido a contracorriente en Europa a pesar de los valoraciones positivas de suizos, austriacos, checos en aplicar tasa kilométrica sobre los vehículos camiones de 3,5 toneladas. sobre

Pero son cada vez más los países europeos que han introducido este principio en su red de carreteras, al menos para los camiones. Lo han hecho países como Alemania, Austria y Suiza³. El caso suizo es paradigmático porque ha sido el país europeo que con más

³ www.eurovineta.es



rigor ha introducido este principio, lo que le ha llevado a ser el único que ha conseguido frenar de verdad el tráfico camionero e incrementar al mismo tiempo el transporte por ferrocarril. Otros países como Francia han tomado ya la decisión política de cobrar una tasa a los camiones. Hay que recordar que en España el coste socioambiental del tráfico de camiones supone cada año una factura de 30.000 millones de euros que aunque el sector no paga, sí lo hace el conjunto del país en términos de

accidentalidad, contaminación y cambio climático, lo que se puede traducir respectivamente en accidentes, enfermedad y muerte de miles de personas, e hipoteca de las posibilidades de desarrollo de las generaciones futuras. El principio de tarificación por uso de la infraestructura debería llegar a todos los sistemas de transporte, estableciendo el valor del nivel tarifario en el coste socioambiental marginal. Esto es lo que se debería hacer si de verdad se quiere lograr un sistema de transporte justo, eficiente y sostenible. Todos los sistemas de transporte deberían internalizar sus costes socioambientales de funcionamiento, no únicamente el ferrocarril.

Alegación octava. Debería darse más importancia, en los programas de I+D+i (investigación + desarrollo + innovación), a todo lo relacionado con la innovación tecnológica y conceptual en materia de movilidad sostenible. A este efecto hay que señalar la concreción de programas específicos en el terreno **en** la tecnología de gestión del *carsharing* y del *carpooling* y de gestión de al movilidad. En programas específicos de innovación en la tecnología de en la de las flotas de autobuses y ferrocarriles, en la de regulación del tráfico a través de instrumentos tipo *congestión charle* de Londres u otros instrumentos de peaje, etc... Estos y otros programas similares deberían aparecer con dotación específica en los programas de I+D+i.

Alegación novena. Deberían reformularse las propuestas relativas al ferrocarril incorporando las propuestas siguientes.

- La revitalización del transporte ferroviario de mercancías ha de ser una prioridad para los próximos años porque a pesar de los diversos cambios operados en la última década en el funcionamiento de Renfe, los resultados han sido francamente deficientes. La entrada de nuevos operadores en el sistema ferroviario, la adecuación de apartaderos capaces de alojar trenes de 30 vagones, la electrificación de la totalidad de la red para mejorar las condiciones de tracción, asegurar que las terminales y centros de intercambio ferroviario en las fronteras funcionan en similares condiciones operativas a las que poseen las centrales de transporte de mercancías por carretera, al menos en lo que se refiere al tiempo de atención a los clientes, y una mejor integración del ferrocarril en las cadenas logísticas, a través de una mejor colaboración con los principales operadores del sector, deben hacer posible marcarse el objetivo de multiplicar por dos cada cinco años los tráficos ferroviarios.
- Conseguir ante los clientes una imagen de transporte de viajeros potente, en las líneas de largo recorrido y regionales, debe ser una prioridad. Hoy en día sólo los servicios de cercanías gozan de una correcta imagen ante la opinión pública. Para ello debería reformularse, en colaboración con las comunidades autónomas afectadas, toda la oferta de trenes de largo recorrido y regionales, en el sentido de establecer un servicio cadenciado entre las diversas capitales de provincia con carácter general con una frecuencia de un tren cada hora y de cada media hora en los corredores de mayor demanda, con las máximas posibilidades de correspondencia



entre trenes. Se trata de establecer una red de transporte de viajeros mallada y bien coordinada copiando modelos ferroviarios como el de Suiza, país en el cual se ha llevado a cabo con éxito una completa reorganización de estos servicios denominada *Bahn 2000*. Es un error pretender que el ferrocarril compita con los servicios aéreos. Cada modo de transporte tiene su espacio y su demanda típica. De lo que se trata es que el ferrocarril ofrezca servicios que resulten interesantes para la mayoría de población, porque por precio, por velocidad, por tipología de clientes y por la escala de inversiones que debe acometerse, es francamente difícil que el ferrocarril compita contra el avión. Para hacer creíble esta iniciativa se debe de preparar un plan de choque de cercanías con amplitud de miras en los núcleos que operan con ellas como en los nuevos núcleos que se deban d e crear, el paso del AVE en determinados territorios han significado arrasar con infraestructura ferroviaria convencional y de eliminar servicios o hipotecar su crecimiento futuro casos como el cercanías en Barcelona, eliminación de servicios ferroviarios en Galicia, Andalucia, Extremadura etc. Todo ello gracias al tren veloz que todo loa altera.

- Descentralización de la gestión de los servicios de cercanías y regionales, para conseguir que la planificación de servicios responda mejor a las necesidades de la población. El ejemplo de Cataluña, Andalucia, País Valenciano, etc.. donde desde 1995 el número de trenes en circulación sólo de viajeros lo ha hecho en un 60%, o el ejemplo de la falta de adecuación del servicio de trenes regionales a las nuevas necesidades de movilidad, no sólo en Cataluña sino en muchas otras comunidades autónomas, constituyen clarísimos ejemplos de la necesidad que España emprenda el camino de descentralización ferroviaria, hacia las comunidades autónomas que lo soliciten, tal como han llevado a cabo otros países europeos.
- Participación en la gestión del los servicios ferroviarios, creación de los comités de usuarios, crear el espació necesario de participación de entidades ambientales y del transporte público junto a sindicatos con mayor representación territorial.
- ➤ Electrificación, por fases, de la totalidad de la red ferroviaria. No sólo por razones de mejora de la capacidad de tracción, sino también por razones ambientales --los trenes eléctricos tienen un comportamiento indiscutiblemente superior en lo que se refiere a autosuficiencia en el suministro de energía de una tracción que cada vez más puede asegurarse a través de la compra de energía eléctrica generada de forma sostenible, de origen hidráulico y renovable. De hecho, países como Suiza y Austria tienen prácticamente asegurado la casi totalidad del suministro eléctrico de sus trenes a partir de fuentes renovables.

Alegación décima. Mejorar la dotación económica para los proyectos de transporte urbano y metropolitano, cifrada en el PEIT en 35.527 millones de euros para un período de 15 años. Eso supone una inversión de unos 2.000 millones de euros anuales, una dotación francamente insuficiente para hacer frente a los retos de movilidad sostenible de las ciudades. Incrementar hasta el doble la cantidad que prevé el PEIT en el periodo de vigencia del PEIT. Modificar la ley de bases de régimen local que fija como obligación tener transporte publico a todos los municipios de mas de 50.000 habitantes y rebajar la obligación de disponer de transporte publico urbano a todos los municipios de mas de 25.000 habitantes.



En la EEMS debería de fijar como objetivo de equidad el de establecer con meridiana claridad que la totalidad de áreas metropolitanas de España deberían conseguir iguales condiciones de acceso a las inversiones en infraestructuras de transporte.

En la EEMS debería establecerse, así mismo, que en una primera fase la totalidad de ciudades españolas de más de 50.000 habitantes acceden a la posibilidad de establecer contratos-programas para la financiación del transporte público en igualdad de condiciones. En una segunda

fase esa ayuda debería llegar a todos los municipios de mas de 25.000 habitantes y a los han hecho la opción de crear servicios urbanos de transporte público. La ayuda estatal al transporte público debe llegar en igualdad de condiciones a todos los ciudadanos, no sólo por razones de sostenibilidad, sino porque la discriminación que sufren las dos terceras partes de ciudadanos que

no tienen acceso regular al uso del vehículo particular debe ser combatida por igual.

Alegación undécima.. En las actuaciones en el sistema de transporte por carretera hay una excesiva voluntad de homogeneización del territorio en el capítulo de vías de altas prestaciones, a partir de la idea de que debe superarse el sistema radial centralista. con uno nuevo que conecten el territorio entre si y no solos con la capital del estado.

A pesar que es una evidencia que España tiene una de las mejores dotaciones de autovías y autopistas, por habitante y por kilómetro cuadrado, en el PEIT se propone nada menos que incrementar la red viaria de alta capacidad en pasando de los actuales 9.000 km de autovías a 14.600 km hasta lograr que el 58% de las vías básicas sean de alta capacidad. Este planteamiento esconde un error conceptual grave. Los recursos públicos, en consonancia con los objetivos que el PEIT se marca en su declaración inicial, deberían reorientarse a favor de los sistemas de transporte sostenible, el transporte público y el

transporte ferroviario y marítimo de mercancías, no de aquellos que estimulan el incremento del transporte insostenible.

Alegación decimosegunda. En el ámbito de las directrices estratégicas, el peaje o tarificación deberá ser considerado además de cómo un mecanismo de financiación, como una medida de gestión de la movilidad y de pago de los costes socioambientales o costes externos que provoca el vehículo privado y el transporte por carretera.

Alegación décimotercera. La idea de una financiación cruzada desde el transporte por carretera hacia el transporte público, de acuerdo con las directrices del Libro blanco del transporte aprobado por la Ce de la UE, debería estar presente en la EEMS.

Alegación decimocuarta: El desarrollo de la EEMS debe incluir una ley de movilidad sostenible que integre urbanismo y movilidad y con la directrices que emana de EEMS fijar plazos de los instrumentos necesarios para aplicar al ley de movilidad que debe ser una ley marco estatal.



2.5.2. Emisión de contaminantes

Debido al incremento de la demanda de la movilidad y del uso de combustibles de origen fósil a gran escala, el sector del transporte se ha convertido en uno de los principales emisores de compuestos contaminantes en el mundo. La combustión de los carburantes de origen fósil en el motor de explosión interna genera compuestos y contaminantes de tipología diversa: partículas sólidas (PS), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx) y compuestos orgánicos volátiles (COV) o hidrocarburos. Éstos últimos se producen también por la evaporación del combustible.

Pese a que en los últimos años se ha mejorado mucho la eficiencia de los motores y la calidad de los combustibles, el incremento del parque de vehículos y de los desplazamientos, el aumento de la distancia recorrida, la introducción de coches más pesados y con motores más potentes y la menor ocupación de los vehículos hace que el volumen de emisiones continúe aumentando.

Las emisiones de los vehículos privados son actualmente la principal causa de contaminación en las ciudades, puesto que las industrias han sido alejadas de los núcleos urbanos para reducir, precisamente y paradójicamente, la contaminación que generan. Las ciudades y áreas metropolitanas concentran muchos de los desplazamientos al trabajo que realizan ciudadanos residentes habituales de municipios periféricos, de forma que se convierten en islas de contaminación poco saludables.

Está demostrado que a medida que aumentan los niveles de contaminación, también aumenta el número de consultas médicas, consultas de urgencias y admisiones hospitalarias. Entre los efectos de la contaminación atmosférica hay una diversidad de síntomas relacionados con los sistemas cardiovascular y respiratorio.

Las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO y NO2) no dejan de aumentar en las ciudades europeas. Entre 1990 y 2003 lo hicieron en más de un 20%, según la Agencia Europea de Medio Ambiente. El sector del transporte fue el responsable del 53% de dichas emisiones (el 35% correspondió al transporte por carretera).

Según un estudio realizado por el Centro de Investigación en Epidemiología Ambiental de Barcelona - CREAL (*Els beneficis per a la salut pública de la reducció de la contaminació atmosfèrica a l'àrea metropolitana de Barcelona*), a medida que aumentan los niveles de contaminación, también aumenta el número de consultas médicas, consultas de urgencias y admisiones hospitalarias.

Entre los efectos de la contaminación atmosférica existe una gran diversidad de síntomas relacionados con los sistemas cardiovascular y respiratorio. Las tasas de mortalidad también aumentan gradualmente a medida que la calidad del aire se deteriora: "La



reducción de los niveles de contaminación atmosférica anuales hasta los estándares de la UE tendría como resultado unas 1.200 muertes menos al año (cerca de un 4% de todas las muertes en personas a partir de 30 años). En términos de esperanza de vida, esto representa un aumento de casi 5 meses. Esta reducción también podría resultar en 600 hospitalizaciones cardiorrespiratorias menos, 1.900 casos menos de bronquitis crónica en adultos, 12.100 casos menos de bronquitis agudas en niños y 18.700 ataques de asma menos en niños y adultos".⁴

5.1. Territorio, Planificación del Transporte y sus Infraestructuras

Desde CCOO consideramos que la integración de los criterios de sostenibilidad en los planes, programas y actuaciones de desarrollo del PEIT, y en los equivalentes de otras Administraciones públicas, como en esta estrategia se propone, no es suficiente para que esos criterios puedan ser asumidos por el conjunto de las administraciones y la sociedad.

Es por eso que reclamamos una Ley de movilidad sostenible, similar a la propuesta de ley de movilidad sostenible que presentó en julio de 2007 el grupo parlamentario Izquierda Unidad - Iniciativa per Catalunya Verds.

Esta Ley ha de contemplar una batería de propuestas concretas para gestionar la movilidad de las personas y el transporte de mercancías, dirigidas a la sostenibilidad y la seguridad en la lucha contra el cambio climático, y destinadas a la reducción significativa de las emisiones de gases de efecto invernadero. La iniciativa parlamentaria busca impulsar el transporte colectivo, el transporte no motorizado y la puesta en marcha de directivas de movilidad sostenible en coordinación con las entidades locales y de las comunidades autónomas. Es necesario que la ley recoja que, a partir de los planes de movilidad urbana de los ayuntamientos se desarrollen planes de movilidad sostenible a los polígonos industriales o empresariales, así como a las grandes áreas comerciales, parques de ocio o campus universitarios de ámbito territorial. Los ayuntamientos y, en su caso, las autoridades de transporte público establecerán las formas y porcentajes de financiación por parte de las empresas del transporte público; también debe recoger que las empresas que dispongan de servicios de transporte colectivo para sus trabajadores y trabajadoras que cubran al menos un 25% de sus viajes al centro de trabajo estén exentas de esa contribución. Es necesario que las empresas o administraciones públicas con centros de trabajo de más de 200 trabajadores y trabajadoras elaboren y desarrollen planes de transporte de empresa que reduzcan la utilización del vehículo privado y fomenten otros modos menos contaminantes.

⁴ Künzli, Nino; Pérez, Laura: Los beneficios para la salud pública de la reducción de la contaminación atmosférica en el área metropolitana de Barcelona. Centre de recerca en epidemiologia ambiental (CREAL) integrado por la Generalitat de Catalunya, la Universitat Pompeu Fabra, el Consorci Sanitari de Barcelona y el Institut Municipal d'Assistència Sanitaria. Barcelona 2007.



Como órganos consultivos, asesores y de concertación y participación, se debe establecer la creación del Consejo Nacional de la Movilidad Sostenible. En él deben participar las administraciones, organismos, corporaciones, entidades y sectores sociales vinculados a la movilidad. También es necesario crear un grupo de trabajo sobre los desplazamientos del domicilio al puesto de trabajo, que debe ser participado por el IDAE, el organismo que financia económicamente este tipo de medidas, así como la Estrategia Española de Eficiencia Energética.

Un ejemplo de este tipo de iniciativa legislativa lo tenemos en la Llei de mobilitat de Catalunya⁵, que tiene por objeto establecer los principios y objetivos a los que ha de responder una gestión de la movilidad de las personas y del transporte de las mercancías dirigida a la sostenibilidad y la seguridad, y determinar los instrumentos necesarios para que la sociedad catalana asuma esos objetivos y para garantizar a todos los ciudadanos una accesibilidad con medios sostenibles.

Algunos de los principios rectores de esta Ley son: el derecho de los ciudadanos y ciudadanas a la accesibilidad en condiciones de movilidad adecuadas y seguras, con el mínimo impacto ambiental posible; la organización de un sistema de distribución de mercancías sostenible; la prioridad de los medios de transporte de menor coste social y ambiental; el fomento y la incentivación del transporte público y colectivo, y de otros medios de bajo impacto como la bicicleta o a pie; la implicación de la sociedad en la toma de decisiones que afecten a la movilidad de las personas; la distribución adecuada de los costes de implantación y gestión del transporte; el impulso de la movilidad sostenible; el fomento del desarrollo urbano sostenible y el uso racional del territorio, etc.

Los instrumentos de planificación han de concretar, para cada ámbito territorial que les corresponda, la aplicación de los objetivos de la movilidad de la ley, mediante el establecimiento de directrices, objetivos temporales, propuestas operativas e indicadores de control. Se otorga una consideración especial y específica a los instrumentos de planificación que permiten la aproximación entre la vivienda, el trabajo y los servicios complementarios (equipamientos educativos, sanitarios o culturales) que eviten y reduzcan los costos sociales vinculados a la movilidad obligatoria.

También se han de establecer una serie de indicadores de movilidad, a partir de los instrumentos de planificación, que han de cubrir diferentes tipos de categorías: accesibilidad, impacto ambiental y territorial, emisiones, impacto sonoro, seguridad, costos sociales y eficiencia de los sistemas, capacidad, calidad del servicio, consumo energético, intermodalidad, etc. Los indicadores de movilidad se han de adaptar a los estándares internacionales acordados por la Unión Europea, especialmente en las políticas de integración ambiental.

_

⁵ Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, DOGC núm. 3913, de 27 de juny de 2003. Ver documento anexo sobre legislación en movilidad.



6.1.3. Plataformas logísticas

Es necesario introducir el concepto de microplataformas de distribución urbana, para solventar el grave problema que supone la distribución de mercancías en el ámbito urbano. La situación actual es insatisfactoria, no sólo desde el punto de vista medioambiental y social, sino también económico. La idea de la implantación de microplataformas urbanas de distribución es un tema recurrente como una solución atractiva, pero que aún no ha sido plenamente validada.

La propuesta de microplataformas permite separar en dos etapas el movimiento de suministros, centralizando en un único punto la primera recepción de mercancías y utilizando vehículos más ligeros y no contaminantes, escogidos según criterios de sostenibilidad (eléctricos, híbridos, etc.), para las entregas destinadas a los centros finales. En los grandes centros urbanos existe una alta sensibilización sobre este tema, por la favorable valoración técnica de los expertos.

De las diferentes experiencias realizadas en ciudades europeas destacan los casos de Siena, La Rochelle, Génova, Nürenberg, Bristol, además de una prueba piloto que se desarrolló en Barcelona⁶.

En referencia a la intermodalidad portuaria este sentido ya se pronunció el Ministerio de Fomento, en su Plan para potenciar el transporte de mercancías por ferrocarril, según su nota de prensa del pasado 26 de diciembre de 2008. Un buen ejemplo de colaboración entre operadores logísticos, industria y zonas portuarias es la experiencia que se está desarrollando en la factoría automovilística SEAT de Martorell, que ha enlazado su factoría con el puerto de Barcelona mediante un acuerdo con los operadores de Ferrocarriles de la Generalitat de Catalunya, para enviar parte de su producción al puerto mediante un nuevo ramal ferroviario que parte desde la factoría. Esta medida eliminará más de 32.000 tráilers anualmente de las carreteras, sustituidos por seis trenes diarios que aprovechan un nuevo ramal para mercancías, construido por el gestor de infraestructuras ADIF, entre la terminal logística de Can Tunis, junto al puerto de Barcelona, y el nudo de Castellbisbal. Desde ese punto, los trenes continuarán por la línea de Vilafranca, que pasa por Martorell y que conecta con las naves industriales mediante enlaces ferroviarios dentro de las propias instalaciones de SEAT.

Esta medida permitirá descongestionar la saturada red viaria del sur de Barcelona y del Baix Llobregat, permitiendo, al mismo tiempo, mejorar la gestión y la producción de la empresa, la situación medioambiental por la reducción de emisiones, y la operadora ampliará su

-

⁶ ZALBIDEA, J.L. (dir.), *Microplataformes de distribució urbana. El cas de Barcelona*, Cambra de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona, Barcelona, 2008.



mercado y se introducirá con fuerza en el nuevo marco liberalizado del movimiento de mercancías.

6.1.5. Itinerarios ferroviarios preferentes para mercancías

La necesidad de trasvasar mercancías desde la carretera a la red ferroviaria se basa en dos constataciones. La primera es la necesidad de reducir la congestión de nuestra red viaria. La segunda, la necesidad de reducir las emisiones y la contaminación que genera el transporte por carretera, además de mejorar la eficiencia energética: una tonelada transportada en tren contamina un 80% menos de lo que contamina si se transporta por carretera.

En este sentido ya se pronunció el Ministerio de Fomento, en su Plan para potenciar el transporte de mercancías por ferrocarril, según su nota de prensa del pasado 26 de diciembre de 2008. Algunas de las medidas propuestas en ese plan deberían recibir prioridad específica, por el impacto que tendrían en la mejora de los servicios ferroviarios de mercancías:

- Adecuación de corredores preferentes de mercancías en aquellas líneas convencionales que han quedado puedan dedicarse especialmente a este tipo de convoyes, después de la liberalización de las vías tras la puesta en marcha de los servicios de alta velocidad. Debidamente explotadas, estas líneas aumentarían la capacidad de transporte de forma muy significativa.
- Utilizar las líneas de alta velocidad en tráfico mixto de pasajeros y mercancías, en aquellos travectos en los que sea factible.
- Construcción de nuevas variantes de la red ferroviaria convencional.
- Ampliación de la capacidad de la red existente.
- Refuerzo de la conexión entre la red ferroviaria y las principales zonas portuarias.
- Ampliación de la longitud de los apartadores, para permitir el estacionamiento de trenes de 750 metros, que permitiría reducir el coste por tonelada transportada.
- Establecer una red básica de instalaciones ferroviarias operativas, para la recepción y expedición de trenes las 24 horas.
- Gestión integrada de los servicios ferroportuarios, para conseguir que las condiciones operativas sean las más adecuadas. Reordenación del tráfico en el interior de los puertos, para otorgar prioridad a las circulaciones ferroviarias sobre la circulación del resto de vehículos.

Otras medidas, derivadas de las exigencias del sector industrial, serían:

- Ampliación de los servicios ofertados por Renfe, con soluciones logísticas integrales.
- Ajuste del sistema tarifario de las operaciones de mercancías, para evitar un sobrecoste excesivo.
- Incidir en la agilización de las medidas necesarias de apoyo al proyecto FERMED, que propone la creación de un corredor de mercancías por la costa mediterránea, conectando todos los puertos entre sí, desde Algeciras a la frontera francesa, y con extensión más allá,



al resto de Europa.

- Creación de corredores mercantes que eviten los congestionados núcleos urbanos.
- Penetración de los ejes de ancho europeo hacia el interior de la Península.
- Facilitar el paso de mercancías hacia Europa, reabriendo el paso de Canfranc.

En el marco de todas estas medidas, también se hace imprescindible la aplicación de las propuestas de la Comisión de las Comunidades Europeas sobre la calidad de los servicios ferroviarios de transporte de mercancías, mediante la introducción de cláusulas de calidad en los contratos, destinadas a incitar a los operadores a perfeccionar el nivel de servicios y la atención prestada a sus clientes. Estas cláusulas han aumentado su presencia en los contratos en los últimos años.

Los principales problemas de la calidad del transporte de mercancías por ferrocarril son el difícil acceso a la información y la poca fiabilidad de la misma, y la puntualidad de los servicios (los niveles de puntualidad en el tráfico interior son buenos, pero no así en el tráfico internacional).

Por tanto, la Comisión propone una serie de medidas:

- Mantener y reforzar las medidas a favor del desarrollo de la competencia.
- Mantener y reforzar las medidas a favor de la mejora de las infraestructuras y el desarrollo de la interoperabilidad.
- Mantener y reforzar las medidas a favor de una mayor transparencia de la información y la gestión de los resultados del sistema ferroviario⁷.

6.1.6. Nuevas terminales ferroviarias de mercancías y sus accesos

La escasa longitud de los andenes de nuestras estaciones (máxima de 400 metros) es insuficiente para coger los servicios procedentes de Europa que, en muchos casos, superan los 700 metros de longitud en su origen. Esto hace necesario el fraccionamiento de estos convoyes en la frontera de Portbou o Irún, incrementando notablemente el coste por tonelada. Con el incremento de la longitud de los convoyes hasta los 750 metros, el precio por tonelada transportada se reduciría en un 40%, y la capacidad de las líneas existentes se incrementaría en un 60%, aunque la capacidad no depende únicamente de la longitud, sino de la frecuencia de paso. Un convoy de 750 metros equivales a unos 60 camiones de gran tonelaje.

6.1.9. Estudio de evaluación de la movilidad generada

Los estudios de evaluación de movilidad generada también deben valorar la viabilidad de las

Fernández de la Hoz, 12 28010 Madrid Teléf. 91 702 81 54

_

⁷ Comisión de las Comunidades Europeas, *Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo.* Calidad de los servicios de transporte de mercancías por ferrocarril, Bruselas, 2008.



medidas propuestas para gestionar de forma sostenible la nueva movilidad.

La legislación catalana, establece la propuesta de financiamiento del incremento de movilidad debido a nuevos desarrollos urbanísticos y la participación de los promotores de esos desarrollos, cuando sea necesario ampliar servicios de transporte público como consecuencia de la magnitud de la actuación⁸.

6.1.11. Cercanías ferroviarias

Las redes de cercanías deben gestionarse como servicios que estructuran y cohesionan el territorio. Se trata de aprovechar los tramos de infraestructuras existentes, condicionando o construyendo algunos nuevos tramos, para garantizar la accesibilidad y ofrecer una mayor capacidad y cobertura territorial de los servicios.

Estas redes permitirían reforzar y cubrir la demanda de movilidad, mediante un transporte rápido, accesible y sostenible, cohesionador del tejido social y económico del territorio. Además, tendrían una mejor capacidad de respuesta ante las incidencias en los servicios.

Como ejemplo de estas propuestas, desde CCOO se han desarrollado diversos planes de cercanías para desarrollar en las zonas de Girona, Lleida y Tarragona⁹.

En este sentido, también creemos que es necesario que allí donde los criterios ferroviarios convencionales no sean posibles, debe pasarse a un concepto de "tren-tranvía", basado en la coexistencia con el tránsito viario y de peatones, en las zonas urbanas.

La idea esencial es transformar las líneas convencionales más infrautilizadas en un sistema de tren-tranvía que permita el transporte de pasajeros y mercancías. Se trata de convertir las infraestructuras existentes en un sistema ferroviario ligero. Esto permitiría mejorar la intermodalidad con otros sistemas de transporte público.

Se trata de un sistema que utiliza la red en forma de tranvía en zonas urbanas, y como tren en zonas interurbanas, con diferentes velocidades comerciales. Permite el acercamiento al centro urbano de las ciudades, la remodelación de muchas zonas urbanas que quedan liberadas de las infraestructuras ferroviarias convencionales, permitiendo densificar el entorno urbanístico de las nuevas estaciones.

⁸ Artículo 19 del Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, DOGC núm. 4723, de 21 de setembre de 2006.

⁹ Ver documentos adjuntos: *Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida*, abril de 2008; *Propostes de CCOO per promoure la mobilitat sostenible i segura al Camp de Tarragona*, abril de 2008; *Informe sobre la mobilitat a les comarques Gironines*, gener de 2008.



De este modo se rentabiliza el uso de esa infraestructura ferroviaria existente, reduciendo las necesidades de inversión¹⁰.

También es necesaria la creación de "apeaderos laborales", para mejorar la accesibilidad a los grandes centros de trabajo, polígonos industriales y grandes equipamientos generadores de movilidad. Estos apeaderos laborales son una nueva modalidad de parada ferroviaria, basada en unas instalaciones sencillas, con paradas de pocos servicios diarios distribuidos durante las franjas horarias de los turnos laborales de las empresas de la zona.

El coste de implantación de estos apeaderos es bajo, porque se aprovecha el espacio ferroviario existente y sólo se necesitan unas mínimas instalaciones. CCOO está elaborando diversas propuestas de implantación de este tipo de apeaderos, especialmente en la zona de la comarca de Bages y de su capital, Manresa, que pueden servir como ejemplo de lo señalado anteriormente¹¹.

6.1.12. Accesos y servicios de transporte público a las terminales de los diferentes modos de transporte

La posibilidad de conectar con intercambiadores de transporte público importantes convierte los medios de transporte más sostenibles en un eje clave para el desarrollo social y económico de una zona, porque se evita la falta de conexión física entre los diferentes modos. Para conseguirlo es necesario optimizar la localización de los intercambiadores mediante el análisis de flujos de transporte a los diferentes modos.

Es necesario asegurar la conexión de las estaciones ferroviarias con el transporte de superficie y establecer sistemas de coordinación horaria y frecuencias para reducir el tiempo de espera¹².

La diversidad de ofertas de modos y operadores de transporte público deben tener una lógica de funcionamiento en red donde cada modo debe estar coordinado y formar parte de una misma y única oferta global de movilidad. Pues para ser competitivo en términos de accesibilidad, enfrente del vehículo privado motorizado, teniendo en cuenta que muchos desplazamientos con transporte público no se pueden cubrir con un solo medio, hay que realizar una cadena modal

¹⁰ ZAMORANO, C., BIGAS, J.M., SASTRE, J., Manual de tranvías, metros ligeros y sistemas en plataforma reservada. Diseño, proyecto, financiación e implantación, Edit. Consorcio Regional de Transportes de Madrid, Madrid, 2006.

¹¹ Ver documento adjunto: *Propostes de CCOO de Catalunya per la creació del tren – tranvía del Bages*, 2008.

¹² Directrius Nacionals de Mobilitat de Catalunya, directriu 3, Generalitat de Catalunya, febrer de 2006. Ver el documento de legislación de movilidad: Recull de legislació catalana sobre mobilitat, gener de 2007.



Para ello es necesario integrar tarifariamente todo el transporte público, una única tarifa para todas las opciones que permita intercambios sin volver a pagar y coordinarlo horariamente, disminuyendo al máximo los tiempos de espera entre intercambios.

Para ello hay que impulsar una política de fomento de intercambiadores de transporte público. Unos intercambiadores que faciliten un trasbordo seguro y cómodo. En definitiva, favoreciendo unos recorridos peatonales amables y cortos entre andenes y/o paradas y, sobretodo, con una información sencilla, clara y homogénea de las distintas ofertas de transporte público.

También es necesario introducir servicios de aparcamientos disuasorios en las estaciones ferroviarias, especialmente en las entradas en los grandes núcleos metropolitanos, que permiten promover el intercambio entre el vehículo privado y el transporte público. Ésta es una medida que debe acompañarse de otras, como la restricción del aparcamiento y la circulación en los centros de esos núcleos urbanos.

Proponemos una doble vía de trabajo en este ámbito, por un lado, la creación de nuevos aparcamientos disuasorios, pero también, por otro lado, la habilitación de grandes aparcamientos, ya existentes en las periferias metropolitanas y que estén o podrían estar bien dotados de transporte público como aparcamientos disuasorios. Además la disponibilidad de una buena oferta de transporte público cercana a estos grandes aparcamientos metropolitanos hace innecesario y contraproducente disponer de muchas plazas de aparcamiento pues incentiva el uso del vehículo privado motorizado. El objetivo sería facilitar el cambio modal para acceder a las zonas urbanas consolidadas con ferrocarril, es decir realizar el primer tramo o el último urbano de un desplazamiento con transporte público.

Por ejemplo, algunos que se podrían considerar en esta medida son los aparcamientos de los aeropuertos que habitualmente cuentan con una sobre dotación de plazas cuando disponen de servicios adecuados de transporte público. Igualmente se podrían utilizar con este fin los aparcamientos de las grandes superficies comerciales que además están infrautilizados en las horas de máxima actividad laboral ya que sus clientes los utilizan precisamente fuera de la jornada laboral. Otra posibilidad sería utilizar los grandes aparcamientos por ejemplo de equipamientos deportivos localizados en la periferias tales como: estadios, circuitos de carreras, etc. También en este caso su uso como aparcamientos disuasorios podría coincidir con las horas de más actividad en las jornadas laborales y así ser útiles para la movilidad por motivos laborales, teniendo en cuenta que la máxima asistencia a estos equipamientos es en el tiempo libre.

Para que sean útiles los aparcamientos disuasorios y promuevan el cambio modal tienen que ser seguros y ofrecer correspondencias fáciles con transportes públicos rápidos, frecuentes y con suficiente capacidad.



Se tendría que crear un sistema que vincule el estacionamiento en estos espacios a la validación de un título de transporte y, evidentemente, a los horarios de servicio del transporte público

La política de creación de los aparcamientos disuasorios tiene que ser coherente con las medidas de restricción del estacionamiento en los centros de las ciudades: supresión de aparcamiento en calzada, implantación de tarifas disuasorias del aparcamiento en vía pública, etc.

6.1.14. Modos no motorizados

Para permitir la mejor coexistencia con los modos no motorizados es necesario aplicar medidas de pacificación del tránsito urbano, para reducir la velocidad e intensidad, y hacerlo más compatible con otros usos del espacio público. Esto permite la mejora de la seguridad de los usuarios más vulnerables (peatones, ciclistas, personas de movilidad reducida, etc.), mejorar la calidad ambiental y reestablecer el equilibrio entre los diversos modos de desplazamiento. En grandes centros urbanos, como Madrid y Barcelona, podemos ver muchos ejemplos de aplicación de medidas de pacificación del tránsito, sobre todo con la implementación de zonas 30, calles residenciales, centros históricos, zonas de prioridad invertida, etc.¹³

6.1.15. Planes de movilidad urbana sostenibles

Los PMUS configuran un conjunto de actuaciones cuyo objetivo básico es la implantación de formas de desplazamiento más sostenibles, haciendo compatibles el crecimiento económico, la cohesión social y el medioambiente.

La legislación actual establece que la redacción de planes de movilidad urbana es obligatoria en municipios de más de 100.000 habitantes. Proponemos que estos planes, debido a su importancia como herramientas básicas de planificación y gestión de la movilidad sostenible de los municipios, sean obligatorios para poblaciones a partir de 50.000 habitantes.

6.1.16. Planes de movilidad para empresas y polígonos industriales o empresariales

Según la Ley de calidad del aire estatal (derivada de la legislación europea y siguiendo los ejemplos belga y francés), los planes de transporte de centros de trabajo deben realizarse

¹³ Más información sobre este tipo de medidas en http://www.trafficcalming.org



a partir de 200 trabajadores y trabajadoras.

La figura del gestor de movilidad tiene un papel fundamental en la puesta en marcha de las medidas de los planes de desplazamiento de empresas y polígonos industriales. Por eso, el nombramiento de un gestor/coordinador de movilidad que gestione las medidas de movilidad sostenible ha de incluir a todas las empresas de más de 200 empleados. En este sentido, en Catalunya se han realizado diversas experiencias con gestores/coordinadores de movilidad en diversos polígonos industriales y grandes empresas, como el de la Universitat Autònoma de Barcelona o el del centro logístico de la ZAL de Barcelona¹⁴.

Otra experiencia que se ha desarrollado de forma muy positiva en Catalunya ha sido el proyecto europeo Gesmopoli (Gestión de la movilidad a los polígonos industriales). El proyecto se plantea como una experiencia dirigida a la integración de una serie de actuaciones que tienen por objeto la intervención global y sostenible sobre el ámbito de la movilidad en los polígonos industriales, incidiendo en las formas de planificación, negociación entre agentes, gestión y actuación sobre el territorio. En este ámbito se nombró a un gestor de movilidad por cada uno de los seis grandes centros de movilidad que fueron objeto del proyecto, responsable de impulsar el despliegue de las actuaciones del Plan de movilidad¹⁵.

6.1.17. Limitación de la velocidad en las vías de acceso a las grandes ciudades

Como el ejemplo del área metropolitana de Barcelona ha demostrado, es posible mejorar la calidad ambiental, la congestión viaria y disminuir la siniestralidad con medidas de limitación de velocidad en el entorno de las grandes ciudades.

Actualmente, el Govern de la Generalitat de Catalunya ha dado un paso más allá con la introducción de sistemas de limitación variable de velocidad en algunos puntos de la red viaria catalana, en un proceso de prueba que, posteriormente, se extenderá a más ámbitos territoriales.

El límite de velocidad variable se presenta como una evolución de la limitación a 80 km/h del Plan de actuación para la mejora de la calidad del aire del Área Metropolitana de Barcelona, aplicada en 2008, derivado del Decreto por el que se declaran zonas de protección especial del ambiente atmosférico diversos municipios del Barcelonès, el Vallès Oriental, el Vallès Occidental y el Baix Llobregat¹⁶. Se trata de condicionar y adaptar la

Fernández de la Hoz, 12 28010 Madrid Teléf. 91 702 81 54

_

¹⁴ Ver el documento anexo: *Pla de mobilitat de la Universitat Autònoma de Barcelona. Campus de Bellaterra*, octubre de 2008.

¹⁵ Más información en la página web http://www.gesmopoli.net

¹⁶ Ver el documento anexo sobre legislación de movilidad en Catalunya.



velocidad del tránsito a las condiciones del tráfico, contaminación y meteorología, reduciendo así la congestión y las emisiones.

Introducir un nuevo punto. Gestión del transporte de mercancías por carretera

Existen una serie de procesos que pueden permitir mejorar las estrategias para reforzar el proceso de cambio en el sector del transporte de mercancías. Existen cinco estrategias principales para la inclusión de aspectos medioambientales en el transporte de mercancías que pueden ser llevadas a cabo por las pequeñas y medianas empresas, así como las grandes nacionales y multinacionales:

- Reducir el impacto de cada modo de transporte, a través de la introducción de motores y nuevos combustibles más limpios. Se trata de diseñar los vehículos desde el punto de vista de la eficiencia energética.
- Proporcionar formación y sensibilización a las personas relacionadas con el sector del transporte por carretera.
- Cambiar a modos de transporte más respetuosos con el medioambiente, como el ferrocarril, el transporte marítimo costero, la navegación interior, todos ellos combinados con el transporte por carretera.
- Reducir el número real de vehículos en circulación, los kilómetros por vehículo y los kilómetros por tonelada, mediante la mejora y el incremento de los factores de carga (evitando las circulaciones en vacío o a media carga de los vehículos), mejor formación de itinerarios, uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación para optimizar la carga de retorno, agrupar entregas, compartir cargas y recogidas y entregas con otras empresas, etc.
- Mejorar las plataformas logísticas urbanas.

Estas medidas beneficiarían a:

- Las empresas, que reducirían sus costes, mejorarían su competitividad y perfeccionarían su estilo de gestión.
- A la sociedad, sobre todo a aquellas poblaciones más afectadas por las operaciones de transporte de estas empresas, y que verían reducirse el número de vehículos en circulación.
- Al medioambiente en su sentido más amplio, con la reducción de los gases invernadero.

La reducción de las consecuencias negativas para el medio ambiente beneficia a las empresas, por la reducción de costes, pero también les permite ser más atractivas para clientes deseosos de comprar productos y servicios ecológicamente más sostenibles¹⁷.

6.2.1. Priorizar el transporte público

Fernández de la Hoz. 12



La legislación actual establece que las poblaciones con más de 50.000 habitantes tienen la obligación de disponer de transporte público, mientras que en las poblaciones con menos de 50.000 habitantes deben ser los ayuntamientos los que se hagan cargo de los gastos de sus servicios de transporte público.

Para mejorar el cambio modal en los transportes y mejorar los servicios a la población, proponemos que sea a partir de 20.000 habitantes que las poblaciones tengan la obligación de tener transporte público y que reciban las ayudas correspondientes en este concepto.

6.2.4. Vehículo privado limpio y eficiente

Un ejemplo de este tipo de estrategias empresariales lo tenemos en el fabricante japonés NISSAN, que anunció la introducción del vehículo eléctrico a gran escala, a partir del año 2012, en su producción, tal como se recoge en su plan estratégico de negocio. También es una propuesta que marca las directrices medioambientales de la compañía, mediante la introducción de nuevas tecnologías, productos y servicios¹⁸.

6.2.5. Eficiencia energética y servicios públicos de transporte

Un ejemplo de este tipo de actuaciones a fomentar, es la apuesta de Transports Metropolitans de Barcelona (TMB), por la tecnología híbrida en el transporte urbano de superficie. Esta tecnología permite reducir hasta un 30% las emisiones contaminantes y el consumo de combustible de la flota de autobuses¹⁹.

6.3. Calidad del aire y ruido

En la directiva europea 2008/50, en concreto en el art. 23, se afirma que cuando, en determinadas zonas o aglomeraciones, los niveles de contaminantes en el aire ambiente superen cualquier valor límite o valor objetivo, así como el margen de tolerancia correspondiente a cada caso, los Estados miembros se asegurarán de que se elaboran planes

Fernández de la Hoz, 12 28010 Madrid Teléf. 91 702 81 54

¹⁸ Ver más información en http://www.ccoo.cat/mobilitat/documentacio/infomobilitat/20080901/nissan.htm

¹⁹ Ver documento anexo: Nota de prensa de TMB, "TMB aposta per la propulsió híbrida per fer més neta la flota d'autobusos", 18 de diciembre de 2008.



de calidad del aire para esas zonas y aglomeraciones con el fin de conseguir respetar el valor límite o el valor objetivo.²⁰

Más adelante, en el ANEXO XV titulado Información que debe incluirse en los planes de calidad del aire local, regional o nacional de mejora de la calidad del aire ambiente. En el apartado 3 de información acerca de todas las medidas de reducción de la contaminación cuya aplicación se haya considerado al nivel local, regional o nacional correspondiente para la consecución de los objetivos de calidad del aire, se incluyen las siguientes:

- b) reducción de las emisiones de los vehículos mediante su acondicionamiento con equipos de control de las emisiones. Debería considerarse la posibilidad de ofrecer incentivos económicos para acelerar el ritmo de aplicación de esta medida.
- d) medidas destinadas a limitar las emisiones procedentes del transporte mediante la planificación y la gestión del tráfico (incluida la tarificación de la congestión, la adopción de tarifas de aparcamiento diferenciadas y otros incentivos económicos; establecimiento de «zonas de bajas emisiones»).
- e) medidas destinadas a fomentar un mayor uso de los modos menos contaminantes

En el artículo 24 se mencionan los planes de acción a corto plazo, de los cuales se dice: cuando, en una zona o una aglomeración determinada, exista el riesgo de que el nivel de contaminantes supere uno o más de los umbrales de alerta los Estados miembros elaborarán planes de acción que indicarán las medidas que deben adoptarse a corto plazo para reducir el riesgo de superación o la duración de la misma.

A la vez se establece que los planes de acción a corto plazo podrán, en determinados casos, establecer medidas eficaces para controlar y, si es necesario, suspender actividades que contribuyan a aumentar el riesgo de superación de los valores límite o los valores objetivo o umbrales de alerta respectivos. Esos planes de acción podrán incluir medidas relativas al tráfico de vehículos de motor. En el marco de esos planes, también podrán preverse acciones específicas destinadas a proteger a los sectores vulnerables de la población, incluidos los niños.

En esta Directiva se incorpora en el artículo 30 una mención a las sanciones. En los siguientes términos: Los Estados miembros establecerán el régimen de sanciones correspondientes a la infracción de las disposiciones nacionales adoptadas en aplicación de la presente Directiva y tomarán todas las medidas necesarias para asegurarse de su ejecución. Las sanciones establecidas serán eficaces, proporcionadas y disuasorias.

-

²⁰ DIRECTIVA 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de mayo de 2008 relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa



En la legislación española sobre calidad del aire la Ley 34/2007 se específica, en el art. 16, que el Gobierno, en el ámbito de sus competencias, a fin de cumplir la normativa comunitaria y los compromisos que se deriven de los acuerdos internacionales de los que España sea parte, aprobará los planes y programas de ámbito estatal que sean necesarios para prevenir y reducir la contaminación atmosférica y sus efectos transfronterizos, así como para minimizar sus impactos negativos. Estos planes y programas fijarán objetivos específicos, las medidas necesarias para la consecución de los mismos y el procedimiento para su revisión, y serán elaborados y actualizados con la participación de las comunidades autónomas.²¹

En el apartado 2, de este mismo artículo, se concreta que en estos planes se integrarán planes de movilidad urbana, que, en su caso, podrán incorporar los planes de transporte de empresa que se acuerden mediante negociación colectiva, con vistas al fomento de modos de transporte menos contaminantes.

En el ámbito autonómico tenemos el ejemplo de la legislación Cataluña ha desarrollado mediante decreto un plan de actuación para la mejora de la calidad del aire en 40 municipios del entorno metropolitano de Barcelona. En el apartado de movilidad se mencionan los planes de movilidad como instrumentos con los cuales alcanzar el objetivo de calidad del aire.²²

En el art. 17 se relacionan los objetivos de reducción de las emisores con la elaboración de los planes de movilidad, a nivel territorial se establecen a dos escalas, a nivel regional el Plan de movilidad de la Región Metropolitana de Barcelona y a nivel se obliga a realizar Planes de movilidad urbana de los 40 municipios afectados por el decreto.

En el artículo 18 se establece la obligatoriedad de realizar planes de movilidad a los centros de trabajo y centros generadores de movilidad para promover la movilidad sostenible de los trabajadores y visitantes.

Teniendo en cuenta que el principal emisor de contaminantes que afectan negativamente la salud es el transporte terrestre es inevitable establecer medidas de intervención como las mencionadas, es decir la obligatoriedad de realizar planes de movilidad urbana y planes de desplazamiento de empresa en todos los entornos metropolitanos donde se superen los límites establecidos con el objetivo de restablecer la calidad del aire, pero también debe contemplarse como una medida de prevención para evitar alcanzar los umbrales emisiones establecidos por la UE.

Fernández de la Hoz. 12 28010 Madrid Teléf. 91 702 81 54

²¹ LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

²² DECRETO 152/2007, de 10 de julio, de aprobación del Plan de actuación para la mejora de la calidad del aire a los municipios declarados zonas de protección especial del ambiente atmosférico mediante el Decreto 226/2006, de 23 de mayo.



Para ello hay que realizar planes de desplazamiento de empresas ha todos los centros de trabajo de las empresas privadas, administraciones públicas y de empresas públicas con más de 200 trabajadores propios o externos.

6.5. Gestión de la demanda

Otras medidas de gestión de la movilidad a añadir

Uso del peaje como instrumentos de gestión de la movilidad

Una gestión sostenible de los peajes de las autopistas significa favorecer la agrupación de viajeros en un mismo vehículo privado. Es decir, los automóviles con más de dos o tres ocupantes deberán tener una reducción en el precio del peaje llevando a cabo una bonificación económica basada en criterios ambientales y de eficiencia energética. El objetivo es reducir el número de desplazamientos en vehículo privado, al dividir el número de vehículos por dos o por tres, y así conseguir una reducción de las emisiones contaminantes y del resto de impactos socio ambientales.

En el caso del transporte público col·lectivo regular o discrecional debe tener acceso gratuito al peaje.

En consecuencia esta medida, también promueve la cohesión social dado que puede beneficiar a aquellos col·lectivos que no poseen vehículo privado y sólo circularán por vías de peajes en vehículos de alta ocupación o en transporte público col·lectivo.

Con una reducción significativa del coste del peaje, este criterio de bonificación económica sería de aplicación los días laborables, en franjas horarias consideradas hora punta, tanto de mañana, tarde o noche, excluyendo el resto de días no laborables.

A nuestro parecer, esta medida debería aplicarse prioritariamente en las barreras de peaje que se ubican en entornos Metropolitano.

Una posible bonificación por vehículo según la ocupación podría ser la siguiente:

- 1. 50% del importe del peaje si van dos persones.
- 2. 75% del importe del peaje si van tres persones.
- 3. 100% del importe del peaje si van cuatro persones.
- 4. Exención de pago a los vehículos no contaminantes.
- 5. Reducción del 100% del peaje en el transporte público colectivo en general.

Servicio de bicicletas públicas

La bicicleta es un medio de transporte más rápido que el automóvil por ciudad, si se calcula el tiempo puerta a puerta. Se considera que la bicicleta es adecuada para distancias inferiores a los 8 Km., distancia en la que puede sustituir cómodamente al vehículo privado.



La bicicleta es un medio compacto y relativamente rápido, puesto que su velocidad media en zona urbana oscila entre los 15 y los 25 Km. /h. La incorporación de pequeños motores eléctricos permite usarla en trayectos más largos y con mayor comodidad.

Para favorecer la movilidad sostenible y segura sería conveniente implantar servicios públicos de préstamo de bicicletas localizados preferentemente junto a las estaciones de la red ferroviaria y paradas de autobuses para así ampliar la oferta de modos sostenibles de movilidad funcionando como intercambiadores de varios modos de movilidad sostenible.

Estos servicios de bicicletas se deben implantar en las áreas metropolitanas y su objetivo debe ser doble aumentar la cobertura territorial de los trasportes públicos, es decir incrementar el recorrido para acceder al destino del desplazamiento, con la cual se utilizarían como mínimo dos modos o bien para realizar trayectos cortos íntegramente con bicicleta.

Esta medida debería acompañarse de la implantación de una segura y confortable red capilar de itinerarios por bicicleta. Estos préstamos se tendrían que poder hacer con la validación de un billete normalizado e integrado tarifariamente expedido por el consorcio de transportes metropolitano y en consecuencia el uso de la bicicleta debería contemplarse como un medio de transporte más integrado de la red de transportes público. Por otra parte, se tendría que establecer un trato diferenciado entre el servicio a zonas con funciones urbanas mixtas (residenciales, comerciales, culturales, etc.) y a zonas especializadas en la actividad productiva como por ejemplo los polígonos industriales. En este último caso deberían fijarse unos horarios y tiempos de préstamos que se adecuen a los horarios y duración de las jornadas laborales.

Garantizar la accesibilidad a las personas con movilidad reducida (PMR)

Prioridad de la accesibilidad de las personas con movilidad reducida en todas las estaciones y unidades ferroviarias y en todo el material móvil (trenes, metros, y tranvías). Igualmente, la flota de Autobuses urbanos e interurbanos se deben adaptar para PMR, así como las paradse de bus deben garantizar el acceso a los PMR. En definitiva se trata de aplicar los criterios de las diversas normativas sobre supresión de barreras arquitectónicas y accesibilidad a los transportes públicos

Plan de servicios de transporte público

Hay que redactar planes de servicios metropolitanos para programar la oferta de transporte público en lo que se refiere a horarios de servicio, frecuencias, capacidades y itinerarios. Los objetivos deben ser adecuar la oferta de transporte pública a la demanda real y potencial cubriendo el máximo posible de población y territorio posible y también coordinar los horarios de los diversos modos y operadores de transporte público para que allá una integración horaria que facilite los transbordos disminuyendo los tiempos de espera entre



intercambios. En definitiva construir una oferta útil y eficaz de transporte público siempre desde una visión integral y de conjunto.

Creación de nuevos títulos de transporte sociales y de fidelización del usuario

Se constata la necesidad de impulsar políticas sociales de transporte público, basadas en una tarificación equitativa para cada colectivo. De la misma manera, la potenciación de un transporte público de calidad, que responda a las necesidades de movilidad de la población, representa un importante beneficio medioambiental.

En un contexto donde las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del transporte motorizado no paran de crecer (situándose en un 52% por encima del año base del Protocolo de Kyoto) y los contaminantes atmosféricos (partículas y óxidos de nitrógeno, primordialmente) superan los umbrales europeos de calidad del aire, afectando directamente a la salud de las personas, se vuelve totalmente necesario un cambio en el modelo de movilidad actual²³.

Igualmente, la apuesta por un transporte público eficiente se traduce en beneficios para la economía individual y colectiva. Por un lado, porque los gastos de tener un vehículo en propiedad ascienden a cerca de 6.000€ anuales en la economía familiar (combustible, aparcamiento, seguros, reparaciones, etc.), a parte de los costes de adquisición del vehículo, que no suelen tenerse en cuenta a la hora de amortizarlos. Viajar en transporte público es entre 3 o 4 veces más económico que en coche.

No obstante, que viajar en transporte público sea más económico que hacerlo en vehículo privado, no es una condición suficiente para fidelizar los/as usuarios/as de este modo de transporte. Con este estudio se quiere demostrar que, tal como nos advierten varias ciudades europeas, las políticas de promoción del transporte público han de ir ligadas a otros condicionantes para que sean exitosas socialmente.

Por un lado, es esencial que existan títulos de transporte que respondan a las necesidades de los diferentes estratos sociales, tanto por edad como por capacidad adquisitiva: público infantil, estudiantes, jubilados, trabajadores, etc. Es de esta forma que la población no se convierte en "cautiva" (sin otras opciones de movilidad) del transporte público, si no que encuentra en su uso un valor añadido respecto al vehículo privado.

Además, con la existencia de este tipo de abono "social", se reduciría el amplio abanico de títulos de transporte existentes en la actualidad, que se rigen por criterios temporales (como el Abono Transportes mensual) y no aportan el factor de cohesión social que se reclama desde este estudio. Sin olvidar que el pago de estos títulos se realiza antes de su uso, que

-

²³ Propuesta de nuevos títulos de transporte público. Políticas tarifarias para combatir la exclusión social, la crisis ambiental y la congestión viaria: Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud – CCOO. Barcelona 2008



suele tener una larga duración, de manera que se "avanza" el dinero a la autoridad del transporte que lo gestiona, dándole liquidez al sistema.

Volviendo al tema de los costes, también hay que tener en cuenta los indirectos. Como por ejemplo, los procedentes de la mortalidad en vehículo privado, así como de la congestión (retenciones que provocan horas de trabajo perdidas), que tienen un impacto sobre el PIB que cifra en un 4% i 1'5% respectivamente. A menudo se convierten en costes externos para la economía, como los del cambio climático y la polución.

Los últimos aumentos del precio del barril de petróleo (por encima de los 100 dólares) parece que evidencian las advertencias -ya históricas- sobre un modelo insostenible de crecimiento. No se puede continuar dependiendo energéticamente de un recurso no renovable, contaminante y generador de conflictos bélicos alrededor del mundo.

Este estudio se ha basado en la búsqueda de ejemplos de ciudades donde se aplican tarifas sociales en el transporte público colectivo. El objetivo es comparar los beneficios de las diferentes casuísticas y encontrar elementos de referencia para aplicar políticas similares en nuestro país.

Pero este estudio es también el resultado de un esfuerzo que se inició el año 2007, cuando, por primera vez, se establecieron los criterios de CCOO, en relación a nuestro fuerte compromiso para cambiar el modelo de integración tarifaría.

Una forma de conseguir un incremento de la cuota modal del transporte público es introducir una tarificación del precio aún más competitiva respecto al uso del coche privado, aunque las diferencias entre los costes del transporte público y el transporte privado ya son actualmente muy favorables al transporte público. Sobre todo, si se contabilizan, además de los costes directos, las externalidades negativas que provoca la movilidad basada en el vehículo privado motorizado.

El otro objetivo de estas propuestas es que los usuarios del transporte público perciban que reciben un tratamiento que les favorece: los usuarios habituales del transporte público tienen un comportamiento que repercute en el beneficio del conjunto de la sociedad, ya que el transporte público reduce los impactos sociales, económicos, medioambientales, energéticos y de salud que comporta el uso masivo y abusivo del vehículo privado motorizado, en definitiva, que afecten al bienestar de las personas.

Ámbito de aplicación de los nuevos títulos de transporte

El ámbito de aplicación de los nuevos títulos de transporte público colectivo que reclamamos ha de ser la totalidad del territorio, válidos para viajar con todos los tipos de transportes públicos colectivos y, evidentemente, para todos los operadores de transporte, excepto el transporte colectivo exclusivo de ocio o turístico.



Se ha de crear el título de transporte público T-Trabajador/a. Pedimos la creación de un título anual de transporte unipersonal vinculado a la movilidad obligada para motivos laborales. Para tener una referencia del ahorro económico este título ha de ser un 40% más económico que la suma del coste de cuatro T-Trimestre de la Autoritat del Transport Metropolità de la Región Metropolitana de Barcelona o del precio de un Abono Transportes anual del Consorcio de Transportes de la Comunidad de Madrid. En definitiva, se trata de que, a cambio de una garantía de uso del transporte público durante un año, el usuario se beneficie de un trato preferencial en lo referente al importe de los desplazamientos domicilio-trabajo y viceversa. La compra de este título se tendría que hacer en forma de pagos fraccionados trimestrales. (En Francia los asalariados que tienen su lugar de trabajo a l'Îlle-de-France, Región metropolitana de París, se benefician de una reducción del 50% de los precios de los abonos).

T-Escolar

Extender la gratuidad del transporte público hasta los 16 años, porque actualmente a partir de los 14 años se puede tener licencia para conducir ciclomotor, y esto ha determinado que en los últimos años los menores de 16 años hayan estado alrededor de un 6% de las víctimas de accidentes de tráfico en zona urbana²⁴. Es por eso que se ha de promover el uso del transporte público en esta franja de edad, para crear el hábito desde el principio. Además, ésta podría ser una medida beneficiosa para que los adultos que los acompañen a la escuela escojan el transporte público en lugar del vehículo privado. Para promover el uso del transporte público entre los infantes y adolescentes se deberían facilitar tarjetas gratuitas unipersonales cuando se matriculen en las escuelas e institutos, a partir de los cuatro años y con una validez temporal equivalente a la duración del curso escolar. Interesa que posean un título de transporte para así incluirlos en las estadísticas de usuarios/as cuando validen el título y, al mismo tiempo, para que cojan desde bien pequeños la costumbre de validarlo. En lo referente a los menores de cuatro años, han de tener la gratuidad del transporte público durante todo el año, sin necesidad de poseer título de transporte, como ya ocurre en el ámbito de la ATM de Barcelona, por ejemplo. (En Londres, los menores, hasta los 14 años, tienen el transporte gratuito y, posteriormente, hasta los 18 años en algunos recorridos y modos de transporte específicos).

T- Estudio/Joven

Se ha de crear la *T- Estudio/Joven* para jóvenes que continúen estudiando una vez finalizados los estudios obligatorios. Ha de ser un título unipersonal para estudiantes de 16 a 25 años, válido por un tiempo equivalente a la duración del curso. Además, se ha de tener en cuenta que a partir de los 18 años ya pueden obtener el permiso de conducir y, en consecuencia, potencialmente, pueden ser nuevos conductores cotidianos de vehículos privados motorizados para acceder a los centros de estudio. El beneficio económico ha de ser de un 40% en relación a un título temporal tipo *T-Trimestre* y el pago podrá ser fraccionado. El título se podría dar con la matriculación de principio de curso. En todo caso, estaría

²⁴ A partir de los 16 años, las víctimas acostumbran a ser conductores, ya que pueden acceder a los ciclomotores. Plan Estratégico de Seguridad Vial 2005-2008. Plan Tipo de Seguridad Vial Urbana. Dirección General de Tráfico. 2007

Fernández de la Hoz. 12 28010 Madrid Teléf. 91 702 81 54



vinculado a la movilidad obligada por motivo de estudio y, por lo tanto, sus usuario/as obligatoriamente deberían ser estudiantes. (En Paris, los estudiantes menores de 26 años tienen un descuento anual de un 50% y se permite hacer el pago de manera fraccionada).

T- Social

Tarifas gratuitas o reducidas para los mayores de 60 años, discapacitados/as, parados/as, viudos/as y otros colectivos con rentas bajas. En el caso de la reducción de tarifa, ésta debería equivaler a un descuento de un 60% en cualquiera de los títulos de transporte multiviaje o temporal expedidos en el territorio. Los requisitos son: ser mayor de 60 años, estar en posesión de un certificado de reconocimiento de la discapacidad, estar registrado como parado/a en las Oficinas del INEM, poseer el certificado de viudedad, y certificar el hecho de tener un nivel de ingresos bajos. Los ingresos personales son el resultado de dividir los ingresos conjuntos de la unidad familiar a la cual pertenece el solicitante entre su número de miembros. Se consideran miembros de la unidad familiar los dos cónyuges y los hijos menores de 18 años.