

Riesgos laborales viarios: marco conceptual (II)

*Road labor risks: marc conceptual
Risques professionnels routes: cadre conceptuel*

Autor:

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)

Elaborado por:

Manuel Bestratén Belloví
CENTRO NACIONAL DE
CONDICIONES DE TRABAJO. INSHT

Manel Ferri Tomás
DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE BARCELONA

Esta NTP complementa a la anterior, dedicándose ambas al marco conceptual en este campo a fin de propiciar un lenguaje común que clarifique ideas para que los profesionales de la prevención de riesgos laborales, desde el ámbito empresarial y junto a demás agentes implicados, puedan actuar de manera efectiva ante un grave problema que aqueja a la sociedad.

Las NTP son guías de buenas prácticas. Sus indicaciones no son obligatorias salvo que estén recogidas en una disposición normativa vigente. A efectos de valorar la pertinencia de las recomendaciones contenidas en una NTP concreta es conveniente tener en cuenta su fecha de edición.

1. CONSIDERACIONES SOBRE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE

Los medios de transporte utilizados en el ámbito laboral son diversos. Nos referiremos a continuación a aquellas cuestiones más relevantes desde la perspectiva de la seguridad vial y la movilidad sostenible del transporte público y de determinados vehículos de uso generalizado.

Sea cual fuere el vehículo a motor, debe asegurarse que tenga las características de seguridad intrínsecas al mismo, con las tecnologías de seguridad actuales. Además, debe efectuarse un buen uso del mismo y un mantenimiento preventivo de sus partes críticas, de acuerdo a lo que el fabricante haya establecido. Deberá velarse para que se realicen las revisiones reglamentarias periódicas, las ITV (Inspecciones Técnicas de Vehículos). El envejecimiento del parque automovilístico debe alertar a que tales revisiones se ejecuten. Las empresas, no solo deberían controlar que tales revisiones se realicen en su flota de vehículos, sino también favorecer que sus trabajadores y aquellas empresas con las que cooperen, sean proveedores o distribuidores, también lo hagan.

Los aspectos ergonómicos son esenciales en la conducción de vehículos, y en especial, para quienes la conducción es su profesión. Los fabricantes han efectuado valiosas aportaciones al respecto, pero empresas usuarias y profesionales del sector del transporte deben hacer esfuerzos para lograr la mayor adaptabilidad del entorno del puesto de trabajo a la persona y tener la educación / formación necesarias para auto controlar su calidad de vida laboral asociada a la conducción.

Aunque, como se dijo al tratar sobre la siniestralidad laboral viaria que la somnolencia, la fatiga, los psicofármacos, el alcohol, y el estrés laboral contribuyen a la distracción o a la pérdida de capacidades cognitivas, presentes en muchísimos accidentes, el exceso de velocidad sigue siendo un factor de riesgo importante a evitar y que requiere de riguroso control.

La red de transporte público garantiza el derecho de

movilidad universal de los ciudadanos para acceder a los diferentes equipamientos públicos y centros de ocio, polígonos industriales y centros de actividad económica, siendo responsabilidad de las administraciones públicas dar respuesta a esta necesidad colectiva.

El concepto de transporte público colectivo incluye diferentes medios que facilitan el desplazamiento de los ciudadanos a un coste energético mucho más bajo si se compara con el automóvil y la motocicleta. En las grandes ciudades y áreas metropolitanas suelen arbitrarse fórmulas para integrar las diferentes redes de transporte colectivo en un sistema único de tarifas y así facilitar el uso a los ciudadanos a través de la intermodalidad de medios de transporte. Tal *intermodalidad* habría de permitir acceder con mayor facilidad a centros de trabajo, y además podría enriquecerse o complementarse con la colaboración de empresas interesadas.

El autobús

El autobús tiene la ventaja de ser un medio muy flexible de transporte respecto a los itinerarios urbanos e interurbanos, y además de gran variabilidad de capacidad. En cambio, el ferrocarril, que tiene una capacidad de transporte mayor, carece de tal flexibilidad. Ahora bien, la eficiencia energética tanto del autobús como del ferrocarril es superior frente al coche privado. En cambio, el autobús produce emisiones contaminantes que afectan a la calidad del aire urbano, por ello debe cuidarse que tal efecto nocivo sea lo menor posible, utilizando fuentes energéticas como el gas natural o una combinación de combustible fósil y electricidad, lo que serían autobuses híbridos.

El autobús comparte las vías de circulación por las que también circulan otros vehículos a motor. En las vías urbanas su velocidad media es baja, lo que reduce su eficiencia energética e incrementa las emisiones. Mediante carriles reservados para el transporte público se agiliza su movilidad, lo que es necesario para aminorar tiempos de los desplazamientos, estimulando así que las

personas dejen de utilizar los vehículos privados. En los autobuses interurbanos la creación de vías especiales de alta ocupación por las que también pueden circular otros vehículos con varios pasajeros también facilita la movilidad.

Es el medio idóneo para comunicar los núcleos urbanos y los centros de actividad económica, incluidos los polígonos industriales, debido precisamente ello a su flexibilidad en el diseño físico y temporalidad de los itinerarios. Su combinación con otros medios de transporte, como el ferrocarril u otros, enriquece enormemente sus posibilidades. Medidas provechosas que se adoptan en polígonos para mejorar la calidad del servicio de autobuses y favorecer su uso son las siguientes:

- coordinar los horarios de las líneas de transporte con la entrada y salida de trabajadores,
- situar las paradas de autobuses cerca de las entradas de las empresas, especialmente las que tienen más trabajadores,
- adecuar el mobiliario de las paradas para que ofrezcan protección ante inclemencias meteorológicas, asiento, buena iluminación e información de horarios de circulación de las líneas o servicios que pudieran haber,
- evitar obstáculos en los itinerarios entre las paradas y los centros de trabajo para facilitar el tránsito peatonal.

Los autobuses o microbuses de empresa pueden ser una solución en determinadas situaciones, buscando en todo caso la colaboración del Ayuntamiento y empresas cercanas del mismo polígono, o incluso fuera de él, para poder conformar tal servicio de uso exclusivo o bien compartido. Del diálogo y con espíritu de cooperación surgen iniciativas muy provechosas para todas las partes.

El ferrocarril

En nuestro país el ferrocarril está considerado el medio de transporte que genera menos costes por unidad transportada, aproximadamente unas cinco veces menos que el transporte por carretera de mercancías, unas tres veces menos que el transporte de personas también por carretera. Globalmente, el transporte ferroviario genera menos del 0,1% de las emisiones totales de CO₂. Su alta eficiencia energética se debe a la eficacia de los motores eléctricos de tracción, a los sistemas de recuperación de la energía y al limitado rozamiento de las ruedas con los carriles, diez veces inferior al que se genera entre neumáticos y asfalto. Así, el rendimiento puede ser entre 3 y 5 veces superior al del automóvil convencional, aparte de la alta ocupación que permite.

El camión

En base a que el transporte de mercancías se realiza mayormente por carretera, el camión es el vehículo mayormente utilizado, aunque se complementa muchas veces con la furgoneta para el transporte de menores cantidades de materiales y para una distribución de proximidad. Las capacidades de transporte son muy variadas. Para aminorar los costes de traslado y cubrir grandes distancias existen camiones de grandísimo tonelaje.

El camión se ve afectado por muchísimos accidentes laborales varios por los factores de riesgo que afectan a todo tipo de vehículos, pero ofrece un riesgo mayor. En su caso particular, surgen factores de riesgo derivados de las características especiales del propio vehículo, de la peligrosidad de las mercancías que pueda transportar y de su estabilidad de carga, por los grandes recorridos a realizar en circunstancias climáticas bien diversas, y por

las exigencias del propio trabajo, así como factores personales del transportista. El régimen de vida y de trabajo del conductor de camión es complejo y requiere de un equilibrio entre su tiempo de trabajo y de necesario descanso, con las correspondientes pausas obligadas, una saludable dieta alimentaria al tener que comer frecuentemente en la carretera, y un ejercicio físico adecuado para compensar el extraordinario tiempo en posición sentada. Aunque los camiones deben disponer de un medidor de los tiempos de circulación para evitar una conducción excesiva, se constata que a veces es vulnerado por el propio conductor por el hecho de que prefiera extender su recorrido para poder llegar a dormir en su domicilio o en un determinado lugar que le sea más cómodo.

El marco reglamentario del transporte por carretera es específico del sector y regula las condiciones de seguridad del propio camión, del transporte, según el tipo y cantidad de mercancías a transportar, de la organización del trabajo, y finalmente, sobre los factores de profesionalidad y de seguridad del transportista para que adopte comportamientos preventivos en todo momento y sepa como actuar en caso de accidente o de emergencia. Los empresarios y empresas del sector deben velar para un riguroso cumplimiento de la reglamentación existente.

En nuestro país, el sector del transporte tiene la peculiaridad de que la mayoría de transportistas son empresarios autónomos y las empresas de transporte suelen ser pequeñas, a diferencia de otros países: lo que dificulta la acción global preventiva. En el otro extremo, está EE.UU, en donde el transporte por carretera suele gestionarse por empresas con grandes flotas de vehículos, teniendo además el transporte por ferrocarril una cuota modal de aproximadamente el 40%. Por su parte, la seguridad en el transporte con furgonetas requiere de una especial atención por sus múltiples factores de riesgo y su vulnerabilidad.

El automóvil

El automóvil suele tener una baja capacidad de transporte, normalmente entre 5 y 7 personas como máximo. Como se ha indicado anteriormente, en comparación con los otros sistemas de transporte y de desplazamiento es el más ineficiente desde el punto de vista energético, y es el que más emisiones contaminantes produce. Los niveles altos de contaminación son debidos a las características de los motores de combustión con un rendimiento energético bajo. Afortunadamente se han producido sustanciales avances en la reducción del consumo de combustible fósil, la aminoración del efecto contaminante y el empleo de otras fórmulas de suministro energético como los vehículos híbridos que simultanean el consumo de combustible y de energía eléctrica mediante dos motores, y los completamente eléctricos, que aun no se ha generalizado su uso pero tienen grandes perspectivas de futuro, especialmente para los desplazamientos urbanos e interurbanos. También contribuye a la alta contaminación la importancia del parque automovilístico, y que además, según la DGT, supera al 70% del número total de vehículos, y a las congestiones de tráfico que reducen sustancialmente la eficiencia del motor y hacen aumentar las emisiones contaminantes. Las empresas deberían cuidar de adquirir vehículos de bajo consumo y de mínima contaminación en sus flotas de automóviles y furgonetas.

En países desarrollados como el nuestro, el ratio de propiedad de automóviles se está acercando a uno por cada habitante. Muy diferente al que pueda existir en países menos desarrollados en donde el transporte no

motorizado realiza una función relevante. Alrededor de una tercera parte de los desplazamientos en tal medio de transporte recorren distancias inferiores a los 3 km con una media de ocupación que no llega a 1,5 personas, aunque aproximadamente un 80% de los vehículos circulan solo con el conductor.

Se han producido y se siguen produciendo relevantes avances tecnológicos en la fabricación de automóviles para evitar y prevenir accidentes de tráfico a sus conductores y ocupantes, y minimizar sus consecuencias. Bien cierto que ello ha contribuido notoriamente a la reducción de la siniestralidad. Aunque los avances tecnológicos más relevantes se centran al principio en coches de alta gama, paulatinamente las mejoras van accediendo también a los vehículos utilitarios. Tales aspectos, junto a consideraciones medioambientales (vehículos híbridos y eléctricos) habrían de ser considerados y valorados en la adquisición de un vehículo, sea de uso privado o de empresa. Cabe destacar el logro del uso generalizado del cinturón de seguridad que ha evitado muchísimos accidentes graves, lo que evidencia que pueden introducirse fácilmente hábitos seguros y saludables que formen parte de la cultura de una sociedad.

Pero por otra parte, se han ido incorporando a los vehículos nuevas tecnologías de la información que son de extraordinaria utilidad, como los localizadores de rutas, equipamientos y lugares en general, equipos informáticos y de telefonía, etc., convirtiendo el coche casi en una oficina móvil, pero que con un mal uso se generan distracciones y accidentes muy graves. Solo una educación en el buen uso de tal equipamiento y un riguroso control de su cumplimiento, también por parte de las empresas hacia sus trabajadores, hará posible que la conducción pueda ser segura y los avances tecnológicos vayan en favor de la seguridad y no en su contra.

La motocicleta

La motocicleta en la que se incluiría el ciclomotor, se ha convertido por su facilidad de movimiento, rapidez en los desplazamientos, coste, y también facilidad de aparcamiento, en el medio de transporte más utilizado en las ciudades. La motocicleta es considerada extremadamente peligrosa por su mayor vulnerabilidad frente al automóvil. La convivencia de automóviles y otros vehículos con la motocicleta en una misma vía de circulación con intenso tráfico urbano, acrecienta el riesgo. El porcentaje de accidentados ha aumentado considerablemente en los últimos años. También es cierto que su utilización se ha incrementado enormemente, en parte favorecida por la afición al deporte de dos ruedas con líderes mundiales españoles. De ahí que la Administración focalice campañas para mejorar la seguridad en la movilidad de tales vehículos y en su conducción. La obligatoriedad del empleo del casco protector, afortunadamente ya implantado culturalmente, ha contribuido a reducir los accidentes graves en tales vehículos.

La bicicleta

La bicicleta es un medio de transporte eficiente, saludable y no contaminante, lo que ayuda enormemente a reducir la contaminación en la ciudad. Pero es peligrosa en convivencia con otros vehículos en entornos urbanos y en carretera. En entornos urbanos ofrece grandes ventajas y pueden plantearse como alternativa de desplazamiento, o combinada con el transporte público colectivo para determinados recorridos de mayor longitud para muchas per-

sonas. Es destacable el éxito de tales vehículos puestos a disposición por ayuntamientos como el de Barcelona y Sevilla, que otras ciudades están siguiendo, ayudando a resolver los graves problemas de contaminación que tienen. La bicicleta puede ser un medio de transporte más rápido que el automóvil por ciudad si se tiene en cuenta el tiempo de puerta a puerta, ya que el invertido por congestiones de tráfico y aparcamiento puede ser considerable.

Aunque el uso de la bicicleta no es factible para todo el mundo, se considera que puede ser adecuada para distancias inferiores a 8 km, Circunstancias en que puede sustituir fácilmente al vehículo privado. Tengamos en cuenta que su velocidad media en zona urbana puede oscilar entre 10 y 20 km/h. La incorporación de un pequeño motor eléctrico permitiría utilizarla en trayectos más largos y con una mayor comodidad. España es aun uno de los países con menor uso de la bicicleta, siendo los Países Bajos, Dinamarca, Bélgica, Alemania, Suecia y Finlandia los que van muy por delante. La bicicleta eléctrica va a tener un peso creciente en los desplazamientos urbanos e interurbanos de proximidad.

Muchos polígonos industriales y centros de trabajo se encuentran demasiado alejados de los centros urbanos para ir a pie, pero puede ser ideal para hacerlo en bicicleta. No obstante, la promoción de la bicicleta requiere la adopción de medidas tales como:

- disponer de itinerarios seguros, como el carril- bici,
- facilitar que se puedan aparcar y guardar en aparcamientos destinados a tal fin, resguardados de agentes meteorológicos adversos y de intrusos,
- tener la posibilidad de ducharse y cambiarse de ropa en el centro de trabajo,
- adquirir bicicletas que los trabajadores puedan utilizar para realizar gestiones en un entorno próximo y durante la jornada laboral. También podrían disponerse las mismas bicicletas como vehículos lanzadera desde las estaciones de ferrocarril.

2. ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL Y LA MOVILIDAD. PLANES DE ACCION

Los aspectos materiales de seguridad en vehículos y vías de circulación son esenciales, pero se requiere que el comportamiento del conductor y de las personas de su entorno, sean seguros y saludables en todo momento, y en coherencia a cada situación. La actividad de conducir requiere de una completa concentración para poder estar dando en todo momento la respuesta adecuada. Factores adversos pueden surgir con facilidad. Ello demanda de unas cualidades físicas y mentales idóneas, además de una capacidad de atención permanente, evitando los múltiples factores de distracción que puedan generarse. El fallo humano puede suceder con relativa facilidad, y por ello, factores personales y organizacionales del trabajo deben cuidar de minimizarlo.

La disponibilidad del permiso de conducción reglamentario es la garantía mínima de que la persona disponía el día del examen de conducir de las capacidades y condiciones necesarias para conducir un determinado tipo de vehículos y que sus cualidades físicas y mentales, en principio siguen siendo las adecuadas para tal función. Evidentemente, es la experiencia la que permite adquirir las destrezas y los hábitos para una conducción segura. Con el tiempo pueden adquirirse rutinas y ciertos hábitos de la conducción que no sean los más idóneos, sin que la persona sea consciente de ello. Los no profesionales de la conducción debieran actualizar con cierta periodicidad,

conocimientos y destrezas para una conducción segura.

Por tanto, es necesario que las personas que conducen vehículos, especialmente cuando conducir forma parte total o parcial de su actividad laboral, reciban una formación continuada teórico práctica para poder enfrentarse a los riesgos laborales a los que están expuestos, entre los que debe tenerse en cuenta, los derivados de la movilidad en su trabajo, tal como el Art. 18 de la Ley de PRL establece. La empresa es responsable de ello y debiera arbitrar los mecanismos para que ello pueda realizarse y mantenerse de una manera ágil y sencilla. No se trata de suplir o volver a impartir lo que se supone formaba parte de la formación inicial para la conducción, sino de enriquecer conocimientos y complementarlos de manera eminentemente práctica, de acuerdo a las necesidades del puesto de trabajo y de la actividad empresarial. Además, para que la conducción sea segura debe ir acompañada de hábitos de vida y de trabajo saludables que la hagan posible. En el apartado sobre siniestralidad laboral viaria y también en los anteriores se han efectuado algunas reflexiones sobre las causas que están en su origen y que entorpecen una conducción segura.

Los profesores de formación vial acreditados para la obtención del permiso de conducción reglamentario no tienen competencias en materia de seguridad laboral, aunque luego sean muchos los que complementan su formación en la universidad y se han cualificado en la materia. Por otro lado, los profesionales de la prevención de riesgos laborales tienen conocimientos limitados en riesgos viales, a la vista de la formación superior recibida en su especialización, y menos aún en prácticas viales. Por tanto, es necesario acrecentar los conocimientos de unos y otros para que puedan participar exitosamente en el proceso formativo para la prevención de riesgos laborales viales que hayan de realizar las organizaciones, complementándose entre sí cuando ello se estime conveniente. La formación de los formadores en Seguridad Vial laboral es un tema que genera controversia en los foros de debate. La postura del INSHT en este tema defiende que es el técnico de prevención, convenientemente especializado, el que debe asumir este papel y responsabilizarse de la calidad de la formación impartida.

Desde luego, la formación es el instrumento fundamental con el que poder mantener hábitos para conducir de forma segura. La dirección de cualquier organización debe poner los medios para que tal formación se realice con la calidad y el rigor necesarios. Mostrar especial interés por la salud del trabajador a fin de que conduzca de forma segura, incide directamente en que ello pueda ser alcanzable. Desde luego, la dirección de toda organización debiera responsabilizarse para que los trabajadores conduzcan de manera segura a través de un plan de formación, en base tanto a las responsabilidades legales por el necesario control de los riesgos laborales viales derivados de su actividad, como por el compromiso moral y social que también comporta una movilidad saludable y sostenible. El Plan de formación debe ser el resultado de la evaluación de riesgos laborales viales.

Evaluación de riesgos laborales viales

Los riesgos laborales viarios deben ser evaluados tal como la reglamentación exige. Para hacerlo, y en base a la gravedad de sus consecuencias, deben aplicarse metodologías específicas que faciliten el proceso evaluador, permitiendo seleccionar y priorizar las medidas preventivas a aplicar. Dada la gravedad de las consecuencias,

no sería aceptable utilizar metodologías convencionales simplificadas que no permitan identificar factores de riesgo propios de la actividad, con los que poder estimar en base a su grado de presencia e incidencia la probabilidad de acontecimiento del accidente en cuestión, aunque sea de manera orientativa.

La evaluación de riesgos laborales es, junto la consecuente planificación preventiva, instrumento esencial del Plan de prevención, cuya finalidad principal es la integración de la prevención en el sistema general de gestión de toda organización. En el caso de los riesgos laborales viarios, la evaluación debe ser realizada por el Servicio de Prevención y a cargo de persona competente en esta materia. Los factores de riesgo a considerar deben contemplar:

- El factor material de la seguridad de los vehículos y de la carga a transportar si la hubiere,
- El factor ambiental de las vías de circulación y del entorno físico, junto a posibles condicionantes meteorológicos adversos en que pueda realizarse la movilidad y la organización pueda intervenir,
- El factor humano, asociado al comportamiento de las personas en el proceso de conducción y el control de las variables que lo condicionan,
- El factor organizativo derivado de aspectos organizacionales, como horarios, carga de trabajo, urgencias, previsión de descansos, etc.

Plan de Seguridad Laboral Vial

El histórico concepto de Plan de Seguridad Vial utilizado por las Autoridades responsables de la seguridad vial de un territorio (Departamentos de Interior) se ha venido refiriendo siempre a los programas de prevención para disminuir los riesgos de accidente de tráfico sobre las vías públicas con algún vehículo en movimiento que pueda producir lesiones a las personas o daños a las cosas. El Plan de Seguridad Vial de una empresa sería la versión pormenorizada que pretende minimizar los riesgos en vía pública de sus trabajadores en circunstancias reconocidas reglamentariamente como laborales.

El Plan de Seguridad Vial. PSV, que debe ser realizado por el Servicio de Prevención, formaría parte de la planificación preventiva para el control de los riesgos laborales, de acuerdo a los resultados de la evaluación de riesgos. Evidentemente, dicho Plan se realizará cuando existan riesgos laborales viales derivados de la actividad laboral y requieran adoptarse medidas de control de los mismos. Como tal, dicho PSV debería integrarse al Plan de Prevención de la empresa de la manera que se estime conveniente, ya sea dando solo las oportunas referencias al mismo, o bien destacándose algunos aspectos esenciales de dicho PSV y los procedimientos a aplicar. Recordemos que el Reglamento de Servicios de Prevención, al desarrollar el contenido del Plan de Prevención, destaca que en uno de sus apartados se indicarán los diferentes procesos productivos con los correspondientes procedimientos preventivos a aplicar, sean los ya existentes o los que hayan de implementarse en el periodo de prevista vigencia y actualización de dicho Plan. Luego, queda suficientemente claro que el PSV, por su trascendencia debería ser contemplado en el Plan de Prevención.

La Guía del INSHT-DGT para la elaboración de Planes de Seguridad Laboral Vial establece una serie de criterios de actuación que como puede apreciarse integran plenamente aspectos para una movilidad más segura y sostenible. Con ello se aboga por la conveniente integración de los planes de seguridad vial y los planes de movilidad,

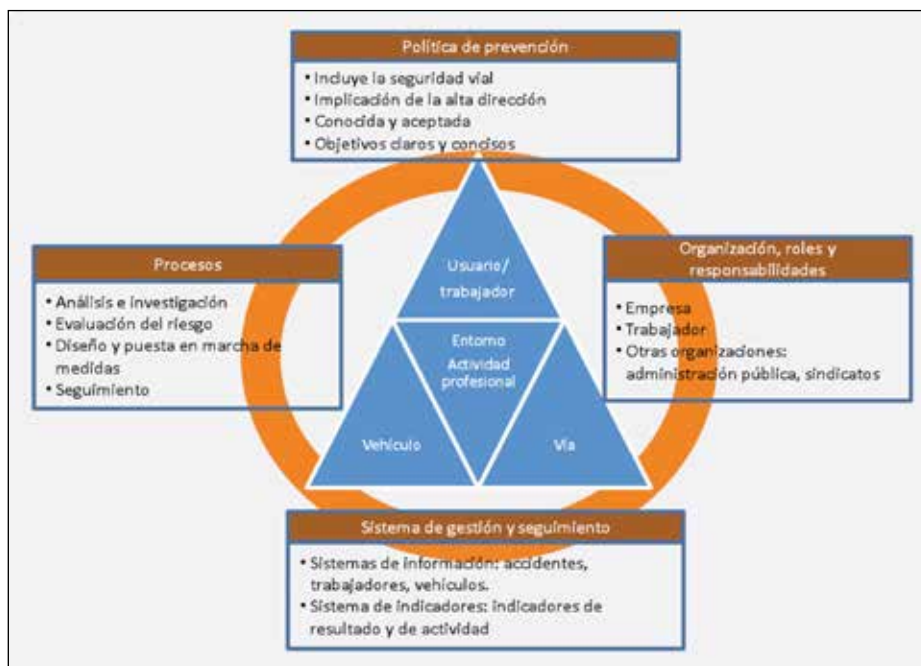


Figura 1. Elementos fundamentales para la prevención de riesgos laborales viarios. Fuente: DGT.

aunque la empresa tiene la libertad de hacer lo que crea oportuno al respecto. En la figura 1 extraída de tal Guía se muestran sus elementos fundamentales.

Dicha Guía propone para la elaboración del Plan de Seguridad Vial una fase preliminar para lograr la implicación de la dirección y los agentes participantes, asignar a los responsables del Plan y movilizar a la organización

en la línea establecida. Y luego establece cinco etapas para su implantación, partiendo de la identificación de las principales características de la organización respecto a este tema, y el análisis de la movilidad y la gestión de los desplazamientos, el análisis de los accidentes y el análisis de las condiciones reales de la conducción. Ver figura 2:

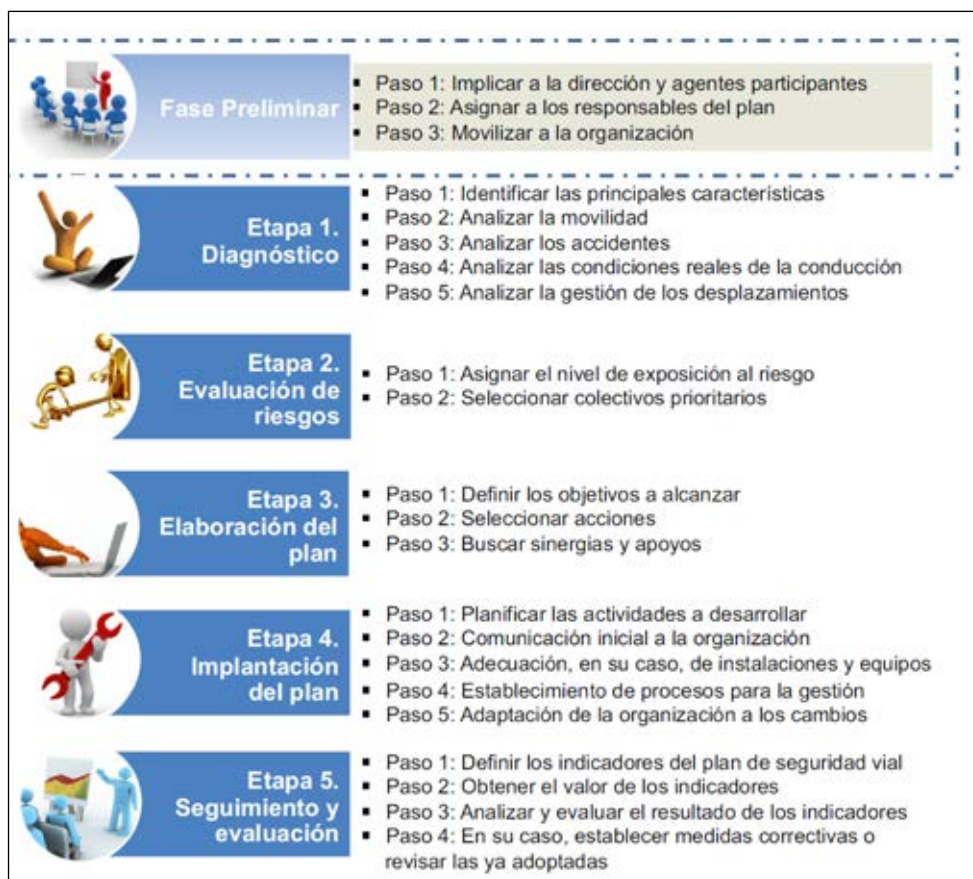


Figura 2. Fase preliminar y etapas para la prevención de riesgos laborales viarios. Fuente: DGT.

De las medidas preventivas que surjan del PSV y fruto de la evaluación de riesgos, habrían de especificarse las dirigidas a profesionales de la conducción y las dirigidas a los que no lo son, pero utilizan vehículos en sus desplazamientos de trabajo. A título orientativo estas medidas podrán ser de los siguientes tipos:

Medidas materiales

Gestión de la flota de vehículos de una organización. Criterios de seguridad y de respeto al medio ambiente en la adquisición y renovación de vehículos. Disponibilidad de los elementos de seguridad y salud laboral necesarios. Programa de mantenimiento y revisión del buen estado de vehículos, de acuerdo a exigencias reglamentarias e internas de la organización. Control de la carga de vehículos y su estabilidad. Medidas de seguridad en vías internas de circulación y de acceso a la empresa. Medidas favorecedoras del transporte público y vehículos compartidos. Etc.

Formación para la conducción segura

Plan de formación continuada para asegurar una conducción segura y saludable. Programa de concienciación y educación para la movilidad segura y sostenible. Seguimiento de la eficacia formativa. Normas de actuación en la conducción de vehículos con medidas a seguir y prohibiciones. Etc.

Medidas organizativas

Procedimientos de trabajo para una conducción segura y saludable. Programa para la reducción de la movilidad. Señalización de seguridad vial en el centro de trabajo. Rutas e itinerarios seguros. Información puntual sobre el estado de la circulación. Flexibilidad de horario, especialmente en horas punta de acceso y salida del trabajo. Descansos en la conducción. Organización de la carga de trabajo. Previsión de urgencias en la movilidad. Alimentación saludable con limitación y control en el uso de alcohol y psicofármacos. Pautas en la elección del transporte. Gestión de aparcamientos. Campañas periódicas de seguridad laboral vial. Protocolos de actuación ante accidentes laborales viales. Etc.

Plan de Movilidad

El Plan de Movilidad de una organización PM, debe incorporar la dimensión social, ambiental y económica para optimizar la movilidad de personas. Es obvio que por razones de practicidad y afinidad de la información a recabar y las soluciones a adoptar, el Plan de Movilidad habría de integrarse en lo posible al Plan de Seguridad Vial, ya que es normal que surjan mejoras preventivas comunes, aunque la evaluación de riesgos viarios y la evaluación de la movilidad tengan de por sí objetivos diferentes. En el primer caso, el poder establecer medidas preventivas materiales y organizativas para evitar accidentes y demás daños derivados del trabajo, y en el segundo caso, el poder minimizar daños de todo tipo, y optimizar recursos en lo relativo a la movilidad. La acción preventiva para reducir accidentes laborales *"in itinere"* formaría parte natural del Plan de Movilidad por su dimensión no reglamentaria, aunque podría formar parte del Plan de Seguridad Laboral Viaria o de un único Plan de acción integrado. Una medida como la de reducir desplazamientos con el automóvil privado que estaría incluida en el Plan de Movilidad,

está contribuyendo indirectamente a mejorar la seguridad al reducirse la exposición al riesgo de accidente con tal medio de transporte. Aunque el PM puede ser realizado por una persona que tenga las necesarias competencias en movilidad, es aconsejable que en lo posible tal función sea también asumida por el Servicio de Prevención o responsable de la empresa en materia de prevención de riesgos laborales, o en su defecto, cooperando debidamente en esta materia.

La finalidad de un Plan de Movilidad Sostenible es reconducir los desplazamientos recurrentes que se efectúan todos los días por motivo de trabajo hacia modos de transporte social y ambientalmente más sostenibles. La gestión de la demanda de transporte actúa de forma eficaz en los centros que provocan esta movilidad por motivo de trabajo. Para ello es necesario planificar de forma racional cada una de las medidas que se proponen en forma de Plan de Movilidad Sostenible, en el que se diseñan propuestas adaptadas a las necesidades de cada centro de trabajo y a las circunstancias de los propios trabajadores. Este Plan es un método eficaz que permite mejorar las condiciones de movilidad generadas en los centros de actividad, colaborando a reconducir los efectos no deseados de estos desplazamientos, como la congestión, los accidentes o la contaminación. Por eso se ofrecen alternativas reales que ayudan a reducir el número de vehículos motorizados que acceden hacia los centros de trabajo. La mayoría de las empresas son un lugar idóneo para analizar, evaluar y optimizar la movilidad, porque la mayoría de los trabajadores participan en varios aspectos comunes: los horarios son similares, la oferta de transporte público puede ser amplia y común para todos, etc. Un Plan de Movilidad Sostenible es por tanto un compromiso mutuo entre la dirección de los centros de actividad y los trabajadores / as, que se caracteriza por la búsqueda de una mayor racionalidad desde el punto de vista social, económico y ambiental.

En base a ello, los principales objetivos de un Plan de Movilidad Sostenible son:

- Reducir la movilidad motorizada individual y potenciar otros tipos de movilidad.
 - Disminuir los impactos ambientales producidos por el desplazamiento al trabajo, reduciendo el consumo energético del desplazamiento al centro de trabajo.
 - Bajar el nivel de congestión circulatoria.
 - Contribuir a reducir el número de accidentes de trabajo *"in itinere"* al disminuir la exposición.
 - Procurar la equidad en el acceso al puesto de trabajo
- Para alcanzar estos objetivos será necesario incidir en medidas dirigidas a:
- Fomentar el uso de medios no motorizados.
 - Promover la transferencia de los modos de transporte privados individuales a los públicos colectivos.
 - Aplicar el sistema de coche compartido, cuando sea conveniente ante limitaciones en el transporte público.

A la vista de ello, el Plan beneficia a los trabajadores, porque la mejora de la accesibilidad del transporte al centro de trabajo les permite mejorar la calidad de vida y las condiciones de trabajo. Un desplazamiento libre del coste psicológico y de la ansiedad producida por la congestión diaria permite a los trabajadores beneficiarse de numerosas ventajas de un desplazamiento relajado en el trabajo. Además, les permiten un ahorro económico. También beneficia a la dirección de los centros de trabajo, porque se logra una mejora generalizada de la actividad laboral: mejora la puntualidad, se reduce el absentismo laboral, disminuye la ansiedad de la congestión, permite un clima de trabajo más relajado y productivo, etc. Además, es

un indicador de que la empresa se preocupa por la calidad ambiental y las condiciones laborales de los trabajadores, lo que mejora la imagen general del centro de trabajo.

Desarrollar una movilidad más sostenible no se ataja solo con educación, es necesario gestionarla debidamente en el seno de las organizaciones. Habrá que partir en las organizaciones de una *encuesta de movilidad* que permita conocer los hábitos de desplazamiento de los trabajadores y la demanda y oferta de servicios de transporte. El porcentaje de población que utiliza cada medio de transporte en un ámbito territorial concreto o para acceder a un lugar determinado como un centro de trabajo constituye una información fundamental al analizar el comportamiento de un determinado colectivo en relación a sus hábitos de movilidad. Ello permite detectar puntos fuertes y carencias o limitaciones que es posible subsanar con fórmulas bien diversas, muchas de ellas complementarias entre sí y surgidas de la cooperación. A partir de tal información y del correspondiente balance socio económico y ambiental, considerándose obviamente la opinión de los trabajadores, se podrá elaborar y desarrollar el correspondiente plan de movilidad, aportando los medios que se consideren oportunos a cada situación y a tenor también de las posibilidades. Lo cierto es que cuando se inicia un proceso de reflexión al respecto en el seno de las organizaciones, surgen múltiples ideas sencillas de fácil aplicación y que son agradecidas rápidamente por sus beneficiarios.

Puede ser aconsejable plantearse la figura del asesor de movilidad, que es una persona que proporciona información personalizada concerniente a unos determinados trayectos o bien es alguien que facilita el desarrollo y seguimiento de los planes de movilidad por tener experiencia al respecto. Al desempeñar dicho papel, al asesor se le suele llamar gestor de movilidad o coordinador de movilidad – especialmente cuando trabajan para un lugar determinado. Puede ser aconsejable también constituir una comisión de movilidad para acometer un trabajo colectivo y de seguimiento de esta materia en el seno de una organización, de trascendencia si la movilidad es algo relevante de la actividad laboral.

Indudablemente, el PM, por la dependencia que tiene con la red de infraestructuras viarias, es conveniente que vaya en lo posible asociado a las políticas municipales y territoriales en esta materia, así como a los servicios de movilidad puestos a disposición de la ciudadanía. De ahí la importancia que los PM estén abiertos a la negociación con ayuntamientos y grupos de interés, que pudieran verse afectados. Todo ello en beneficio mutuo y del bien común.

El Plan de movilidad, al situarse en muchas ocasiones más allá de lo reglamentariamente exigible, es una excelente manera de mostrar un compromiso responsable con los trabajadores y la sociedad, que además beneficia también a la propia empresa por un incremento de reputación y posibles mejoras de la cuenta de resultados.

BIBLIOGRAFÍA

COL.LEGI D'ENGINYERS INDUSTRIALS DE CATALUNYA.

“**Guía Técnica: Riesgos laborales viarios. Marco conceptual**” 2015

INSHT – DGT

“**Guía metodológica del Plan tipo de seguridad vial en la empresa**”, 2011

ISTAS

“**Glossario de movilidad sostenible**”, 2009

EGARSAT

“**Guía Práctica para elaborar un Plan de Movilidad**”, 2013

Marco normativo

LIBRO BLANCO 2011

Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible

Anexo I: Lista de iniciativas

INNOVACIÓN PARA EL FUTURO: TECNOLOGÍA Y COMPORTAMIENTO

2.3. Movilidad urbana integrada 31. Planes de Movilidad Urbana

http://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/2011_white_paper_en.htm

Ley 34/2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera. BOE» núm. 275, de 16 de noviembre de 2007

Estrategia española de movilidad sostenible. Ministerio de Fomento y Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. 2010

<http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/149186F7-0EDB-4991-93DD-CFB76DD85CD1/46435/EstrategiaMovilidadSostenible.pdf>

Ley 2/2011, de Economía Sostenible

<http://www.boe.es/boe/dias/2011/03/05/pdfs/BOE-A-2011-4117.pdf>

Artículo 103. *Elaboración de los planes de transporte en empresas.*

Estrategia de Seguridad Vial 2011-2020.

http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/politicas-viales/estrategicos-2011-2020/doc/estrategico_2020_003.pdf

Plan de ahorro y eficiencia energética 2011-2020. 2º Plan de acción nacional de eficiencia energética en España 2011–2020. Instituto para la diversificación y el ahorro energético del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

<http://www.idae.es/index.php/id.663/mod.pags/mem.detalle>

http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/politicas-viales/estrategicos-2011-2020/doc/estrategico_2020_004.pdf

Resolución de 30 de abril de 2013, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 12 de abril de 2013, por el que se aprueba el Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera 2013-2016: Plan Aire

BOE» núm. 123, de 23 de mayo de 2013

https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-5428

Comunidades autònomes

Ley 9/2003 de movilidad de Cataluña

DOGC núm. 3913 de 27 de Junio de 2003 y BOE núm. 169 de 16 de Julio de 2003

http://mobilitat.gencat.cat/web/.content/contingut/temes/mobilitat_accessible/informacio_serveis/ley92003cast.pdf

ACUERDO GOV/127/2014, de 23 de septiembre, por el cual se aprueba el Plan de actuación para la mejora de la calidad del aire a las zonas de protección especial del ambiente atmosférico.

<http://normativa.infocentre.es/sites/normativa.infocentre.es/files/noticias/20202334e.pdf>

Comunidad Valenciana

LEY 6/2011, de la Generalitat, de Movilidad de la Comunidad Valenciana

<http://www.boe.es/boe/dias/2011/04/25/pdfs/BOE-A-2011-7330.pdf>

Comunidad autónoma de las Islas Baleares

<http://www.caib.es/eboibfront/es/2014/8338/542843/ley-4-2014-de-20-de-junio-de-transportes-terrestre>

Los redactores de esta NTP lo han sido también de la Guía Técnica que sobre este mismo tema ha editado el Colegio de Ingenieros Industriales de Cataluña (2015), con la colaboración de un grupo de especialistas en la materia, de la que se han extraído estos documentos. El INSHT ha sido institución colaboradora.

Se agradecen las aportaciones de: Conxita Riasol, Carles Salas, Enric Rodà, Francesc Fransí, Francisco Castillo, Jordi Rabassó, Josep Lluís Pedragosa, Josep Maria Rovira, Josep Orrit, Manel Ferri, Miquel Subirachs, Mònica Roche, Rafael Nadal y Raquel Sellarés