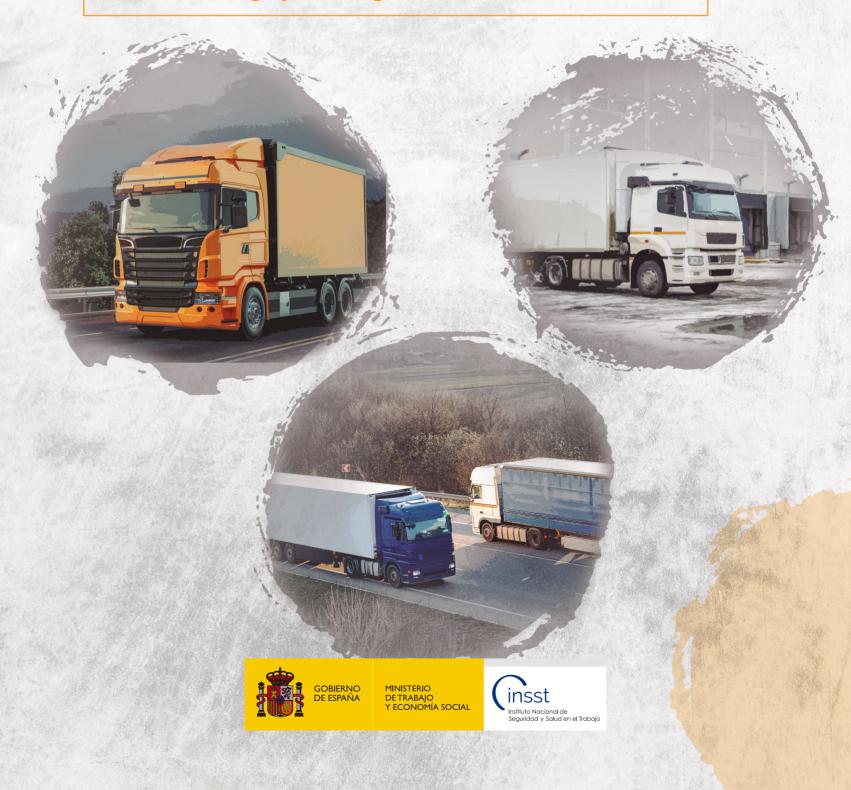
# Plan de Choque contra los accidentes mortales en la Actividad de Transporte de Mercancías por Carretera

#### Prevención de accidentes en:

- Ruta
- Zonas de carga y descarga



#### **Autor**

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P.

#### Diseño y Maquetación

corre LOLA, corre S.L.

#### Edita

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). O.A., M.P. C/ Torrelaguna, 73 - 28027 Madrid Tel. 91 363 41 00 - Fax 91 363 43 27 www.insst.es

#### Edición

Madrid, noviembre 2022

NIPO (línea) 118-22-023-3

#### Hipervínculos

El INSST no es responsable ni garantiza la exactitud de la información en los sitios web que no son de su propiedad. Asimismo la inclusión de un hipervínculo no implica aprobación por parte del INSST del sitio web, del propietario del mismo o de cualquier contenido específico al que aquel redirija.

Catálogo de publicaciones de la Administración General del Estado:

http://cpage.mpr.gob.es/

#### Catálogo de publicaciones del INSST:

http://www.insst.es/catalogo-de-publicaciones



#### **I INTRODUCCIÓN**

La inmensa mayoría de los accidentes graves y mortales ocurridos en el sector de transporte de mercancías por carretera, durante el periodo considerado (2017-2019), los sufrieron principalmente las personas conductoras de camiones o vehículos pesados. Es importante, de cara a evitar daños y pérdidas de vidas como resultado del trabajo, identificar las principales causas de siniestralidad laboral, teniendo en cuenta los riesgos y los factores que pueden influir en la materialización de estos accidentes.

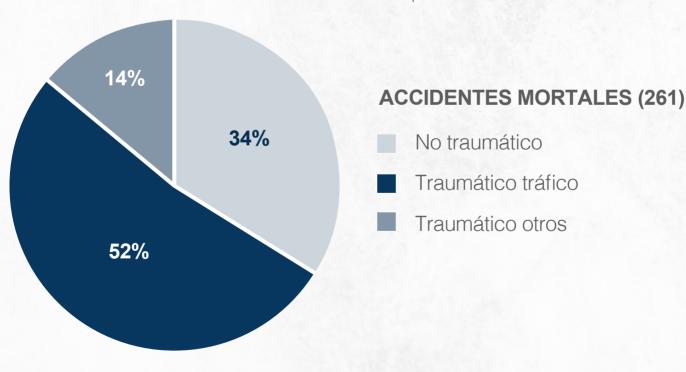


#### | SINIESTRALIDAD | (Período 2017-2019)

Los datos de siniestralidad analizados con objeto de impulsar el Plan de choque contra los accidentes mortales en el trabajo del periodo 2017-2019 relativos al sector de transporte de mercancías por carretera, reflejan que, en este periodo, entre accidentes de trabajo mortales, muy graves y graves, tuvieron lugar un total de 1023 accidentes. Estos se tradujeron en 261 muertes derivadas del trabajo. Un 66% de estas muertes tuvieron como desencadenante formas traumáticas de accidente y un 34% estuvieron originadas de forma no traumática, es decir, como consecuencia de patologías previas, generalmente de origen cardiovascular.

Los accidentes traumáticos suceden durante la circulación, en su mayoría, por pérdida de control del medio de transporte o del equipo de carga. Según datos de la Dirección General de Tráfico (DGT), la mayoría de los accidentes de tráfico guardan relación con la fatiga, las distracciones al volante, la velocidad inadecuada, etc.

En lo relativo a los accidentes en zonas de almacenamiento, carga y descarga, las principales causas son: la permanencia de la persona en una zona peligrosa, los métodos de trabajo inadecuados y la no identificación y evaluación de los riesgos existentes. Otras posibles vías de materialización de estos accidentes fueron la caída en altura (por ejemplo, desde la caja del camión) y la pérdida de control de la carga manipulada.



# ACCIDENTES EN RUTA

Los accidentes traumáticos más frecuentes durante los desplazamientos en ruta tienen lugar por colisión, derivada de la pérdida total o parcial de control del vehículo, que puede producirse por situaciones peligrosas tales como la falta de visibilidad, el pavimento resbaladizo, las incidencias del tráfico, las distracciones, la presión de tiempo, la fatiga y el estrés.

Junto al estrés laboral, la **fatiga**, tanto física como mental, es uno de los principales riesgos dentro de la profesión de conductor/a de camión. La carga mental, consecuencia de las altas exigencias de atención y concentración durante largas jornadas de conducción, dan lugar a estados de fatiga muscular y mental, que puede aumentar la probabilidad de materialización de accidentes.

Gran parte de las situaciones peligrosas que se producen en los desplazamientos guardan relación con causas psicosociales y organizativas propias del sector (por ejemplo, el tiempo de trabajo excesivo y las dificultades para realizar descansos en lugares apropiados, etc.). Es determinante, para una prevención eficaz, que las empresas que gestionan este tipo de transporte actúen sobre dichas causas.

#### Identificación y evaluación de riesgo

Para evaluar el riesgo por accidente de tráfico en ruta y adoptar medidas de prevención frente a este, es necesario identificar adecuadamente los factores que pueden influir en su materialización. Algunos de estos factores de riesgo son los siguientes:



#### Factores de seguridad

- Vehículo, sus elementos de seguridad, mantenimiento y revisiones
- Mercancía transportada (tipo, cantidad, peligrosidad)
- Sujeción de la carga y estiba
- La vía y su entorno:
  - Visibilidad
  - Climatología
  - Incidencias (tráfico denso, cruce de peatón o animal, deslumbramientos, etc.)
  - Diseño (trazado, pavimento, pendiente, carriles, protecciones, iluminación, señalización)



#### Factores ergonómicos

- Espacio de trabajo
- Postura de trabajo
- Fatiga visual y reducción de la percepción

#### Factores individuales

- Distracciones
- Conductas inseguras
- Fatiga/somnolencia
- Consumo de sustancias que pueden afectar a la conducción
- Condiciones de salud

#### Factores psicosociales

- Atención requerida
- Ritmo de trabajo
- Fatiga mental
- Responsabilidad
- Aislamiento
- Falta de autonomía
- Presión de tiempo
- Turnicidad/trabajo nocturno
- Conciliación de la vida social y familiar
- Exposición a conductas violentas
- Tiempo de trabajo excesivo
- Falta de apoyo

#### Medidas de prevención

Una vez evaluados adecuadamente los riesgos, se debe actuar sobre ellos. En este sentido, se proponen algunas medidas a adoptar por parte de la empresa transportista y la persona conductora:

#### Empresa transportista

- Gestionar las rutas complejas, elaborando un plan de movilidad segura y sostenible.
- Implantar medidas de gestión del tiempo y de la carga de trabajo, teniendo en cuenta los tiempos de trabajo y descanso, así como la conciliación laboral-familiar.
- Implantar procedimientos de trabajo (por ejemplo, actuación frente a robos o actos violentos; colocación y estiba de la mercancía; actuación frente a averías, mantenimiento y revisión de vehículos; comunicación de emergencias y primeros auxilios, etc.).
- Realizar la coordinación de actividades empresariales (CAE) con las empresas implicadas
- Formar, capacitar, informar y concienciar (por ejemplo, uso de nuevas tecnologías, conducción defensiva, colocación y estiba de la carga, gestión de incidencias, hábitos saludables, riesgos ergonómicos y psicosociales, etc.).
- Realizar la vigilancia de la salud específica.
- Disponer en el vehículo de sistemas inteligentes de ayuda a la gestión de rutas.
- Disponer de vehículos con sistemas de seguridad integrados, por ejemplo, sistemas ADAS¹.

#### Empresa transportista y persona conductora

- Planificar rutas y tiempos.
- Planificar el mantenimiento y las revisiones del vehículo.
- Comprobar el estado del vehículo (estado de neumáticos, fijación de la carga, etc.).
- Cumplir con los tiempos de conducción descanso.
- Utilizar sistemas de aviso de inclemencias meteorológicas para la conducción (por ejemplo, Meteoruta de AEMET).

#### Persona conductora

- Adoptar pautas seguras durante el uso del vehículo (usar cinturón de seguridad, comprobar que el vehículo se encuentra en buen estado, adaptar la conducción a las condiciones climatológicas y de tráfico, etc.).
- Cumplir con los procedimientos de trabajo y las medidas de prevención implantadas por la empresa.
- Cumplir la normativa de seguridad vial.
- Evitar distracciones (uso del teléfono, GPS, comer al volante, etc.).
- Adoptar comportamientos seguros.
- Evitar el consumo de sustancias que afecten a la conducción.
- Comunicar a la empresa cualquier incidencia.

- · Asistente de velocidad inteligente (ISA: Intelligent Speed Assistance)
- Cámara trasera con detector de tráfico cruzado
- · Alerta de cambio involuntario de carril
- · Detector de fatiga y sueño

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Sistemas ADAS (sistemas de seguridad y ayuda a la conducción): permiten corregir y superar limitaciones humanas al conducir, mediante elementos de seguridad:

<sup>·</sup> Sistema de frenado de emergencia

<sup>·</sup> Bloqueo del vehículo con alcoholímetro

<sup>·</sup> Detección de señales

<sup>·</sup> Sistema de control de presión de los neumáticos

<sup>·</sup> Sistema de aviso de ángulo muerto

Sistemas automatizados de ayuda (estado de la vía, climatología, asistencia, etc.)

## ACCIDENTES EN ZONAS DE ALMACENAMIENTO, CARGA Y DESCARGA

Según los datos analizados con objeto del plan de choque, los accidentes traumáticos que suelen ocurrir en estas zonas se materializan fundamentalmente en: atropellos, atrapamientos y aplastamientos por el vuelco de vehículos o equipos de trabajo; golpes y choques; así como caídas de altura (desde caja del camión, desde plataformas elevadoras, etc.).

Sus principales causas son la permanencia de la persona en una zona peligrosa (por ejemplo, en un paso de vehículos o en una zona en la que se manipulan mercancías), la utilización de métodos de trabajo inadecuados y la falta de identificación y evaluación de los riesgos.

Gran parte de las situaciones peligrosas que se producen en las zonas de carga y descarga guardan relación con causas organizativas propias del sector (por ejemplo, por la falta de coordinación de actividades empresariales entre los implicados o la falta de procedimientos de trabajo). Es determinante, para una prevención eficaz, que las empresas que gestionan este tipo de transporte actúen sobre dichas causas.

#### Identificación y evaluación de riesgo 1:

Entre los principales factores de riesgo que pueden influir en la materialización de los accidentes en las zonas de carga y descarga, citamos los siguientes:

- Factores de seguridad: la falta de separación y señalización de las zonas peatonales y de vehículos, el espacio de trabajo reducido, la señalización inadecuada de las zonas de trabajo, la falta de orden y limpieza, la falta de visibilidad, y las medidas de seguridad inadecuadas en las zonas destinadas a la carga o la descarga, como por ejemplo los muelles de carga, etc.
- Factores psicosociales: presión del tiempo, fatiga mental, responsabilidad, falta de autonomía, falta de coordinación adecuada durante la carga y descarga).
- Factores ergonómicos: trastornos musculoesqueléticos, sobresfuerzos, fatiga visual.

• Factores individuales: distracciones, conductas inseguras, fatiga o somnolencia, consumo de sustancias que pueden afectar al estado físico, y condiciones de salud.



<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> En el análisis que se realiza en el presente folleto no se consideran las situaciones en que la normativa habilita a la persona conductora para realizar la carga y descarga de las mercancías (véase Ley 16/1987, de Ordenación de los Transportes Terrestres).

#### Medidas de prevención

Una vez evaluados adecuadamente los riesgos, se debe actuar sobre ellos. En este sentido, se proponen algunas medidas a adoptar por parte de la empresa suministradora y destinataria de la mercancía, la empresa transportista y la persona conductora:

#### Empresa suministradora/destinataria de la mercancía

- Realizar la coordinación de actividades empresariales (CAE) entre las empresas implicadas.
- Disponer de zonas de carga y descarga seguras y adecuadamente señalizadas, incluidos los muelles de carga y descarga.
- Mantener orden y limpieza.
- Evitar obstáculos que dificulten la visibilidad del conductor (paredes, acopios, otros equipos, etc.).
- Planificar las operaciones de carga y descarga, así como, las rutas de entrada y salida.
- Elaborar e implantar procedimientos de trabajo en las operaciones de carga y descarga.
- Establecer lugares de estancia y descanso seguros para las personas conductoras.
- Utilizar equipos auxiliares adecuadamente dimensionados y seguros.
- Formar, capacitar e informar sobre riesgos y medidas implantadas en la zona de carga y descarga.

#### Empresa transportista

- Realizar la coordinación de actividades empresariales (CAE) entre las empresas implicadas.
- Dotar a los vehículos de sistemas de seguridad (por ejemplo, para el posicionamiento del vehículo durante la carga y descarga, como espejos, sistemas luminosos y acústicos de maniobra, sistemas ADAS, etc.).
- Dotar a los vehículos de elementos auxiliares de seguridad (por ejemplo, calzos, señalización, kit de actuación de emergencias y primeros auxilios).

- Llevar a cabo el mantenimiento preventivo y las revisiones periódicas de los vehículos y de sus equipos auxiliares para la carga y descarga, incluidas las plataformas del vehículo, barandillas y agarraderas.
- Poner a disposición de las personas conductoras los equipos de protección individual (calzado de seguridad, chalecos reflectantes, etc.).
- Elaborar e implantar procedimientos de trabajo (por ejemplo, para la carga, descarga y estiba; para el ascenso y descenso seguro de la caja del camión y de la cabina, etc) y frente a emergencias
- Formar, capacitar e informar sobre riesgos y medidas implantadas en la carga y descarga (por ejemplo, sobre el uso adecuado del vehículo y sus elementos de seguridad).

#### Persona conductora

- Utilizar calzos u otros elementos para asegurar el vehículo, en la zona de carga y descarga.
- Posicionar el vehículo en el lugar establecido para ello por la empresa cargadora/destinataria de la mercancía, y seguir las instrucciones establecidas por esta.
- Permanecer en un lugar seguro durante la operación de cazrga y descarga, habilitado para tal fin.
- Acceder de forma segura a la caja del camión y a la cabina siguiendo el procedimiento establecido (por ejemplo, usando equipos de trabajo auxiliares, asegurando tres puntos de apoyo, etc.).
- Realizar comprobaciones del estado del vehículo antes y después de la carga o descarga, siguiendo el procedimiento establecido.
- Cumplir las normas de seguridad establecidas por la empresa destinataria para el acceso y permanencia en las zonas de carga y descarga.
- Cumplir con los procedimientos de trabajo y las instrucciones de actuación frente a emergencias.

# PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES POR PATOLOGÍAS NO TRAUMÁTICAS. ASPECTOS A TENER EN CUENTA

Las patologías no traumáticas en el sector representan un 34% de todos los accidentes de trabajo mortales. Este tipo de accidentes suelen ser la expresión aguda de trastornos cardiovasculares que acaban produciendo infartos de miocardio o ictus. Son enfermedades que, en gran medida, pueden evitarse actuando tanto a nivel individual como sobre el entorno de trabajo.

Desde el punto de vista individual, es importante vigilar la dieta, hacer ejercicio de forma regular, dormir suficiente y bien, conseguir y mantener un peso saludable, controlar el consumo de azúcar, evitar el consumo de alcohol y de tabaco y el sedentarismo. A todo ello hay que añadir la vigilancia de la tensión arterial y de los niveles de colesterol en sangre y la gestión del estrés.

Desde el punto de vista colectivo, es importante informar y formar en salud y modificar el entorno para motivar e inducir elecciones saludables. Las personas no solo han de saber y querer optimizar su estilo de vida, sino que deben de tener la oportunidad de hacerlo. Y para ello, es necesario crear entornos sociales (comunidad, escuela, trabajo) en los que se ofrezcan opciones saludables.

La consideración de estos aspectos en el transporte por carretera ayudaría, no solo a disminuir los accidentes de trabajo mortales por patologías no traumáticas, sino también aquellos en los que la fatiga y la somnolencia tienen un papel relevante.

El mantenimiento de una buena condición física es fundamental para una conducción segura. Es recomendable someterse a reconocimientos médicos periódicos con el fin de prevenir los factores de riesgo. Algunas sugerencias para cuidarse en ruta:

- Descanse y duerma las horas suficientes antes de conducir.
- Evite las comidas copiosas y respete un horario fijo de comida. Coma **saludable**: incorpore a cada comida un 50% de frutas y verdura, 25% de cereales y 25% de proteína.
- Hidrátese bien y evite las bebidas azucaradas No consuma alcohol.
- Aproveche las pausas en la conducción para andar un total de al menos 30 minutos al día.
- En caso de somnolencia o fatiga, pare el vehículo y haga una pausa corta.
- Si toma medicación, compruebe que no afecta su capacidad de conducción.



#### **BIBLIOGRAFÍA**

Pará más información del sector del transporte de mercancías por carretera, acerca de los principales datos de siniestralidad, factores de riesgo y medidas preventivas puede consultar los siguientes enlaces:

INSST. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Informe de siniestralidad en el transporte terrestre y por tubería. 2022.

INSST. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Factores de riesgo psicosocial y riesgos asociados en el sector del transporte por carretera. 2022.

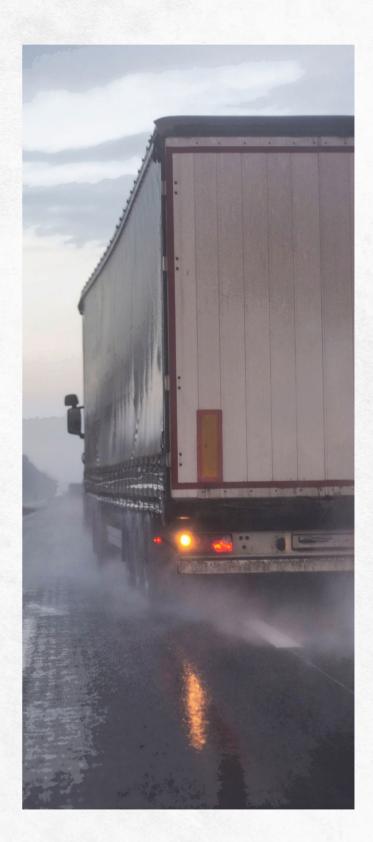
DGT. Dirección General de Tráfico. Observatorio Nacional de Seguridad Vial. Plan tipo de movilidad segura y sostenible en la empresa.

Generalitat de Catalunya. "La seguretat en els desplaçaments amb vehicles durant la iornada de treball". 2018.

OSALAN. Manual de buenas prácticas de prevención de riesgos laborales en el transporte de mercancías por carretera. 2016.

INSST. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. NTP 1076. Muelles de carga y descarga: seguridad. Año 2016.

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Factsheet 15. Prevención de accidentes con vehículos de transporte en el lugar de trabajo. 2001.



### Contra los ACCIDENTES MORTALES en la Actividad de Transporte de Mercancías por Carretera #LaPrevenciónEsEIMejorPlan

Visita nuestro **espacio web** donde podrás encontrar todo el material que necesitas:



Complementa tus conocimientos con nuestro material de apoyo en nuestro canal de Youtube:



Entérate de nuestras novedades, noticias y eventos en nuestros perfiles de **Twitter** y **LinkedIn**:



NIPO (en línea): 118-22-023-3

