

Convenio de colaboración entre la Comunidad de Madrid (Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo) y la Universidad Politécnica de Madrid para el análisis de los accidentes de tráfico con relación laboral en el período de 2004 a 2012



RESUMEN

PROYECTO DESARROLLADO POR:
INSIA (Instituto Universitario de Investigación del Automóvil)

PARA:
IRSST (Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo)

Noviembre, 2013



TÍTULO: Convenio de colaboración entre la Comunidad de Madrid (Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo) y la Universidad Politécnica de Madrid para el análisis de los accidentes de tráfico con relación laboral en el período de 2004 a 2012

REALIZADO POR:INSIA

PARA: IRSST (Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo)

FECHA: NOVIEMBRE DE 2013

EQUIPO DE TRABAJO:

Director:

- PAÉZ AYUSO, Fco JAVIER. Subdirector de Calidad, Formación y Difusión del INSIA

Investigadores:

- APARICIO IZQUIERDO, FRANCISCO. Director del INSIA
- FURONES CRESPO, ARTURO. Investigador del INSIA

CONTENIDOS:

El objeto del presente Convenio es el análisis de los accidentes de tráfico con relación laboral con el resultado de algún trabajador herido grave o fallecido, ocurridos en el período de 2004 a 2012, a trabajadores de empresas cuya sede social se ubica en la Comunidad de Madrid, con el fin último de la reducción de este tipo de accidentes. Como objetivo específico, se analizará la evolución de indicadores de accidentabilidad entre el II Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid (2004 - 2007) y el III Plan Director (2008 - 2012). Para la consecución de este objetivo general se han abordado los siguientes objetivos parciales:

- Realización de un análisis de los accidentes de tráfico con relación laboral en la Comunidad de Madrid (en jornada de trabajo e "in-itinere"), con algún herido grave y/o muerto entre los ocupantes y/o peatones, contenidos en los Partes de Accidente de Trabajo registrados en la Comunidad de Madrid, durante los años 2006, 2010, 2011 y 2012.
- Compilación de los datos para la identificación y valoración de la tipología, causas y consecuencias de los accidentes de tráfico, así como los factores asociados que puedan ser relevantes, evaluando la evolución de estos datos en relación con los datos obtenidos en los dos estudios precedentes de 2006 y 2011 (que abarcan los años 2004, 2005, 2007, 2008 y 2009).
- Examen de la accidentabilidad especialmente en los siguientes vehículos: ciclomotores, furgonetas y vehículos industriales.
- Localización geográfica de los accidentes identificados y análisis de las áreas geográficas en la Comunidad de Madrid de mayor concentración de los mismos.
- Evolución de indicadores de accidentabilidad entre el II Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid (2004 - 2007) y el III Plan Director (2008 - 2012).
- Elaboración de una Memoria Final conteniendo los aspectos más relevantes del proyecto realizado.

PALABRAS CLAVE:

Accidentes con relación laboral, accidentes de tráfico, Comunidad de Madrid, bases de datos, estadística, tipología, causas, consecuencias



ÍNDICE DE MATERIAS

1	OBJETIVOS	1
2	ANÁLISIS COMPARATIVO DE BASES DE DATOS	3
2.1	DEFINICIÓN DE LAS BASES DE DATOS.....	3
2.2	ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS BASES DE DATOS.....	4
2.3	PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE ACCIDENTES.....	6
3	CONCLUSIONES.....	11
4	EVOLUCIÓN DE DATOS DE ACCIDENTABILIDAD ENTRE PLANES DIRECTORES	21
5	PERFIL DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO DE TRÁFICO	25
6	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i>	<i>Campos de información comunes en ambas bases (Base SIIR y Base DGT), tomados en cuenta durante el proceso de identificación de accidentes.....</i>	<i>4</i>
<i>Figura 2.</i>	<i>Número de ATT localizables tras el proceso de identificación (período 2004 - 2012).</i>	<i>6</i>
<i>Figura 3.</i>	<i>Número de ATTE tras el proceso de identificación (período 2004 - 2012).</i>	<i>7</i>
<i>Figura 4.</i>	<i>Evolución de ATT localizables y ATTE tras el proceso de identificación (período 2004 - 2012).</i>	<i>8</i>
<i>Figura 5.</i>	<i>Evolución de porcentaje de ATTE tras el proceso de identificación (período 2004 - 2012).</i>	<i>8</i>
<i>Figura 6.</i>	<i>Distribución de los ATT localizables y de los ATTE según la Comunidad Autónoma de ocurrencia del accidente (período 2004 - 2012).....</i>	<i>9</i>

GLOSARIO

AT	Accidentes de Trabajo
ATT	Accidentes de Trabajo de Tráfico registrados en la Base SIIR de trabajadores de empresas cuya sede social se encuentra en la Comunidad de Madrid, y que han resultado heridos graves, heridos muy graves y fallecidos.
ATT in itinere	Accidentes de Trabajo de Tráfico con valor 3 de la variable “Lugar del accidente”, según codificación de la Base SIIR
ATT en jornada	Accidentes de Trabajo de Tráfico con valores 1, 2 y 4 de la variable “Lugar del accidente”, según codificación de la Base SIIR
ATT localizables	Accidentes de Trabajo de Tráfico recibidos del IRSST, tras excluir los ocurridos fuera de España, aquellos que no son de tráfico y los accidentes duplicados
ATTE	Accidentes de Trabajo de Tráfico Encontrados tras la etapa de identificación en la Base de la DGT de los accidentes de tráfico correspondientes a cada uno de los partes localizables de la Base SIIR
ATTE camiones	Accidentes de Trabajo de Tráfico Encontrados tras la etapa de identificación correspondientes a ocupantes de camión pesado con PM> 3500 Kg
ATTE furgonetas	Accidentes de Trabajo de Tráfico Encontrados tras la etapa de identificación correspondientes a ocupantes de furgoneta/camión con PM< 3500 Kg
ATTE mortales	Accidentes de Trabajo de Tráfico Encontrados tras la etapa de identificación y que han fallecido como consecuencia del accidente
ATTE motos	Accidentes de Trabajo de Tráfico Encontrados tras la etapa de identificación correspondientes a ocupantes de ciclomotores o motocicletas
ATTE turismos	Accidentes de Trabajo de Tráfico Encontrados tras la etapa de identificación correspondientes a ocupantes de turismos
Base DGT	Base de Accidentes de Circulación con Víctimas de España, procedente de la información proporcionada por la DGT
Base Delt@	Declaración electrónica de trabajadores accidentados
Base SIIR	Datos sobre AT en la Comunidad de Madrid, procedente de la información proporcionada por el IRSST de la Comunidad de Madrid
DGT	Dirección General de Tráfico (http://www.dgt.es/es/)

EPA	Encuesta de Población Activa
INE	Instituto Nacional de Estadística
Indicador I1	Número de accidentes de tráfico con víctimas.
Indicador I2	Número de accidentes de tráfico por 100000 vehículos del parque.
Indicador I3	Número de accidentes de tráfico por 100000 habitantes.
INSHT	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
IRSST	Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Consejería de Empleo, Turismo y Cultura. Comunidad de Madrid (http://www.madrid.org)
OECT	Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo
PD2	II Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid (período 2004 - 2007)
PD3	III Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid (período 2008 - 2012)
TSL	Tasa de Siniestralidad Laboral, calculado como el número de AT por 100.000 trabajadores asalariados

1 OBJETIVOS

El objeto del presente Convenio es el análisis de los accidentes de tráfico con relación laboral con el resultado de algún trabajador herido grave o fallecido, ocurridos en el período de 2004 a 2012, a trabajadores de empresas cuya sede social se ubica en la Comunidad de Madrid, con el fin último de la reducción de este tipo de accidentes. Como objetivo específico, se analizará la evolución de indicadores de accidentabilidad entre el II Plan Director (PD2) de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid (2004 - 2007) y el III Plan Director (PD3) (2008 - 2012).

Para la consecución de este objetivo general se han abordado los siguientes objetivos parciales:

- Realización de un análisis de los accidentes de tráfico con relación laboral en la Comunidad de Madrid (en jornada de trabajo e “in-itinere”), con algún herido grave y/o muerto entre los ocupantes y/o peatones, contenidos en los Partes de Accidente de Trabajo registrados en la Comunidad de Madrid, durante los años 2006, 2010, 2011 y 2012.
- Compilación de los datos para la identificación y valoración de la tipología, causas y consecuencias de los accidentes de tráfico, así como los factores asociados que puedan ser relevantes, evaluando la evolución de estos datos en relación con los datos obtenidos en los dos estudios precedentes de 2006 y 2011 (que abarcan los años 2004, 2005, 2007, 2008 y 2009).
- Examen de la accidentabilidad especialmente en los siguientes vehículos: ciclomotores, furgonetas y vehículos industriales.
- Localización geográfica de los accidentes identificados y análisis de las áreas geográficas en la Comunidad de Madrid de mayor concentración de los mismos.
- Evolución de indicadores de accidentabilidad entre el II Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid (2004 - 2007) y el III Plan Director (2008 - 2012).
- Elaboración de una Memoria Final conteniendo los aspectos más relevantes del proyecto realizado.

2 ANÁLISIS COMPARATIVO DE BASES DE DATOS

2.1 DEFINICIÓN DE LAS BASES DE DATOS

Las Bases de Datos analizadas durante el presente estudio a disposición del INSIA no han contenido información de carácter personal, y han sido tratadas con carácter estadístico. Dichas Bases son descritas seguidamente:

a) Base de Accidentes de Circulación con Víctimas de España (Base DGT).

Procede de la Dirección General de Tráfico -DGT- (Ministerio del Interior). En ella son recogidos los accidentes de circulación que reúnen las circunstancias siguientes:

- Producirse, o tener su origen, en una de las vías o terrenos objeto de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.
- Resultar a consecuencia de los mismos una o varias personas fallecida o heridas.
- Estar implicado al menos un vehículo en movimiento.

b) Base de Datos del sistema de información del IRSST (Base SIIR).

Está constituida por datos contenidos en los Partes de Accidentes de Trabajo, registrados en la declaración electrónica de trabajadores accidentados (Delt@), y recogidos en la Base de Datos SIIR del Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo -IRSST-, que recoge los accidentes de trabajo registrados de trabajadores de empresas cuya sede social se encuentra en la Comunidad de Madrid.

No obstante, y dados los objetivos del presente estudio, únicamente han sido considerados los accidentes de trabajo de tráfico graves, muy graves y mortales.

En este punto, señalar que la Base SIIR contiene los siguientes valores de la variable “lugar del accidente”:

1. En el centro de trabajo habitual (incluidos los conductores profesionales de vehículos).
2. Desplazamiento en su jornada laboral.
3. Al ir o al volver del trabajo.
4. En otro centro o lugar de trabajo.

Considerándose a lo largo del presente estudio únicamente dos categorías:

- **ATT in itinere:** accidentes de trabajo de tráfico con valor 3 de la variable “Lugar del accidente”.
- **ATT en jornada:** accidentes de trabajo de tráfico con valores 1, 2 y 4 de la variable “Lugar del accidente”.

2.2 ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS BASES DE DATOS

Tomando como objetivo la identificación en la Base de Accidentes de la DGT de aquellos accidentes en los que alguno de los ocupantes/peatones sea uno de los trabajadores registrados en la Base SIIR, se presenta en la siguiente figura (Figura 1) aquellos campos de información que presentan una coincidencia total o parcial.

BASE SIIR	BASE DGT
Fecha del accidente	Fecha del accidente
Hora ⁽¹⁾	Hora
Edad	Edad
Sexo	Sexo
Indíquese nombre y dirección (del accidente)	Red, Carretera, Kilómetro, Hectómetro Nombre y nº de Calle, Entre calle, Y calle.
Descripción del accidente (información relativa a los campos que figuran en la celda de la derecha)	Vehículos implicados, Tipo de vehículos implicados, Factores Atmosféricos, Peatones, Tipo de accidente.
Aparato o agente material causante (información relativa a los campos que figuran en la celda de la derecha)	Tipo de vehículos implicados, Tipo de Accidente, Estado del vehículo.
Lugar del accidente (en el centro de trabajo habitual, desplazamiento en su jornada laboral, al ir o volver del trabajo, en otro centro o lugar de trabajo) ⁽²⁾	Motivo del desplazamiento (durante su jornada de trabajo, dirigirse o regresar del lugar del trabajo, salida o regreso de vacaciones, salida o regreso de puentes o festivos, urgencias, ocio, otros)
Grado de la lesión (grave, muy grave, mortal) ⁽³⁾	Grado de la lesión (leve, herido grave, fallecimiento ⁽⁴⁾)

Figura 1. Campos de información comunes en ambas bases (Base SIIR y Base DGT), tomados en cuenta durante el proceso de identificación de accidentes.

1 La clasificación de esta variable utilizada en el estudio es la correspondiente a la Base SIIR.

2 La clasificación de esta variable utilizada en el estudio es la correspondiente a la Base SIIR.

3 La clasificación de esta variable utilizada en el estudio corresponde a la Base SIIR (algunos heridos graves según criterio de Base SIIR son clasificados como heridos leves según criterio de Base DGT).

4 Los datos de fallecidos según la Base DGT utilizados en este estudio se corresponden con fallecidos a 24 horas.

Por lo que respecta a la Base SIIR, los criterios de codificación del grado de lesión se basan en lo siguiente:

- El parte de AT deberá cumplimentarse en aquellos accidentes de trabajo o recaídas que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de, al menos, un día (salvedad hecha del día en que ocurrió el accidente), previa baja médica.
- En la variable “gravedad del accidente”, los términos leve y grave se establecen bajo criterio facultativo.
- Fallecido: se consignará el número de personas fallecidas en el acto o como consecuencia del accidente hasta el 31 de Marzo del año siguiente a la fecha de ocurrencia del mismo.

Frente a esto, la Base DGT toma en cuenta los siguientes criterios de codificación del grado de lesión:

- Fallecido: se consigna el número de personas fallecidas en el acto o como consecuencia del accidente dentro de las 24 horas siguientes a la ocurrencia del mismo, lo cual se determina mediante el seguimiento de todos los casos por los agentes policiales. Aunque no se toma en consideración en este estudio, el número de fallecidos dentro de los 30 días siguientes al accidente se determina mediante la aplicación de factores correctores deducidos del seguimiento real de una muestra representativa de heridos graves.
- Heridos graves: se consignará el número de todas las personas heridas en el accidente de circulación y cuyo estado haya precisado una hospitalización superior a 24 horas.
- Heridos leves: se indicará el número de personas heridas en el accidente de circulación, pero cuyo estado no haya precisado de una hospitalización superior a veinticuatro horas

2.3 PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE ACCIDENTES

Tras excluir de los registros originales recibidos del IRSST los ATT ocurridos fuera de España (estos no figuran en la Base de la DGT), aquellos que no son de tráfico y los accidentes duplicados (Partes rellenos por empresas que tienen en su plantilla trabajadores pluriempleados implicados en ATT), el número de ATT susceptibles de ser localizados en la Base de la DGT (ATT LOCALIZABLES) queda como sigue:

TOTAL ATT LOCALIZABLES (2004 - 2012)		1907	
II Plan Director	1099 (274,8 accd./año)	III Plan Director	808 (161,6 accd./año)
ATT 2004	292	ATT 2008	228
ATT 2005	271	ATT 2009	161
ATT 2006	283	ATT 2010	151
ATT 2007	253	ATT 2011	126
		ATT 2012	142

Figura 2. Número de ATT localizables tras el proceso de identificación (período 2004 - 2012).

La segunda etapa del proceso de identificación ha consistido en la localización en la Base de la DGT de los accidentes de tráfico correspondientes a cada uno de los partes localizables. El resultado final del proceso de identificación son los “ATT encontrados - ATTE”. Las principales dificultades durante el proceso de identificación de accidentes son descritas seguidamente:

- En ambas bases de datos existen algunos partes con campos sin rellenar.
- Hay casos en que la situación exacta del lugar de ocurrencia del accidente no está determinada en ambas bases de datos.
- El grado de la lesión no fue un factor determinante debido a las diferencias de codificación de este campo entre las bases, tanto en la definición de “fallecido” como en la de “grave”. En el caso de las víctimas registradas en la Base de la DGT utilizada, el seguimiento promedio de los equipos policiales es a 24 horas, por lo que si la víctima fallece posteriormente no se suele tener constancia real de dicho fallecimiento.
- En el campo de la Base de la DGT “Motivo del desplazamiento” aparecen, en alguno de los accidentes encontrados, motivos no laborales. Esto discrepa del campo correspondiente de la Base SIIR donde todos los registros son por motivos laborales.

El número de ATTE localizados en la Base de la DGT (Figura 4 y Figura 5) queda como sigue:

TOTAL ATTE (2004 - 2012)		1290	
II Plan Director	694 (173,5 acd./año)	III Plan Director	596 (119,2 acd./año)
ATTE 2004	171	ATTE 2008	160
ATTE 2005	165	ATTE 2009	110
ATTE 2006	197	ATTE 2010	122
ATTE 2007	161	ATTE 2011	101
		ATTE 2012	103

Figura 3. Número de ATTE tras el proceso de identificación (período 2004 - 2012).

Los datos precedentes muestran cómo se ha producido una reducción muy significativa de los ATT LOCALIZABLES entre el 2º y 3º Planes Directores, pasando de 274,8 accidentes/año a 161,6 accidentes/año respectivamente, lo cual supone una disminución promedio anual del 41%.

En relación con el proceso de localización en la Base de la DGT de los accidentes de tráfico correspondientes a cada uno de los partes localizables, se ha localizado el 67,6% en el período 2004 – 2012. Se ha obtenido una mejora en dicho proceso, pasando de la identificación del 63,2% de los ATT LOCALIZABLES en el II Plan Director al 74,4% en el III Plan Director.

Finalmente, se presenta en la Figura 6 la distribución de los ATT localizables y de los ATTE según la Comunidad Autónoma de ocurrencia del accidente (período 2004 - 2012). El 72% de los ATT localizables y el 79% de lo ATTE ocurren dentro de la Comunidad de Madrid. Entre los que ocurren en otras Comunidades Autónomas españolas, destacan los ocurridos en las vías de la provincia de Toledo.

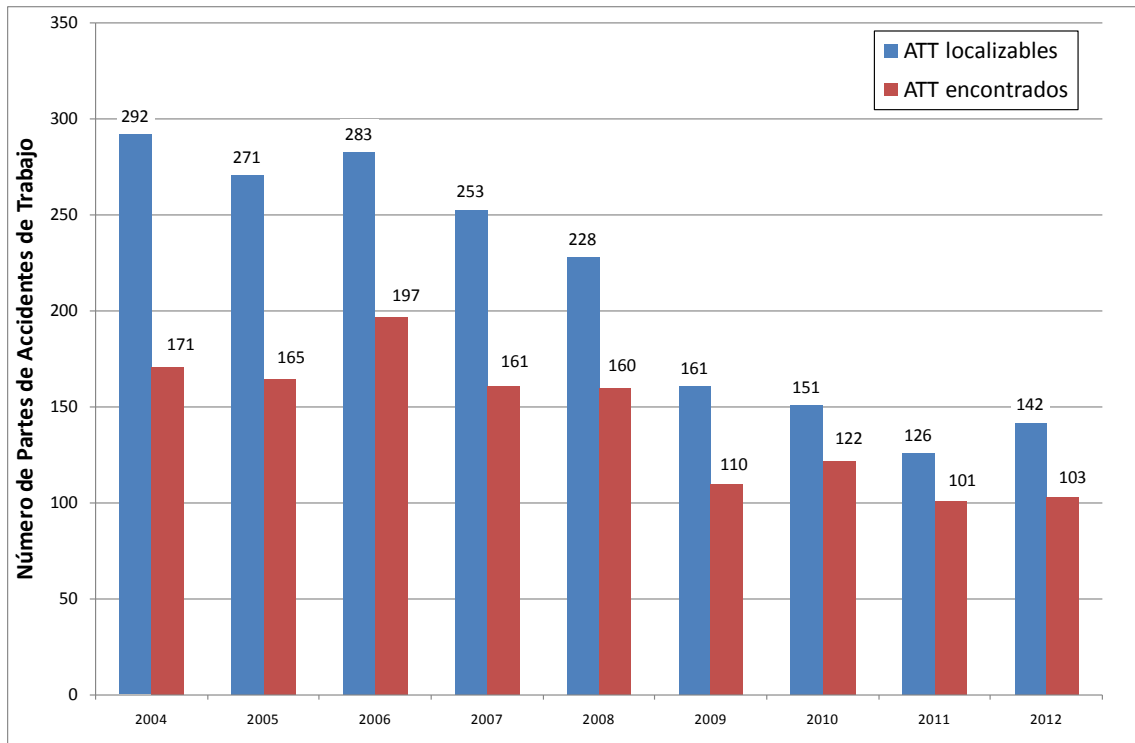


Figura 4. Evolución de ATT localizables y ATTE tras el proceso de identificación (período 2004 - 2012).

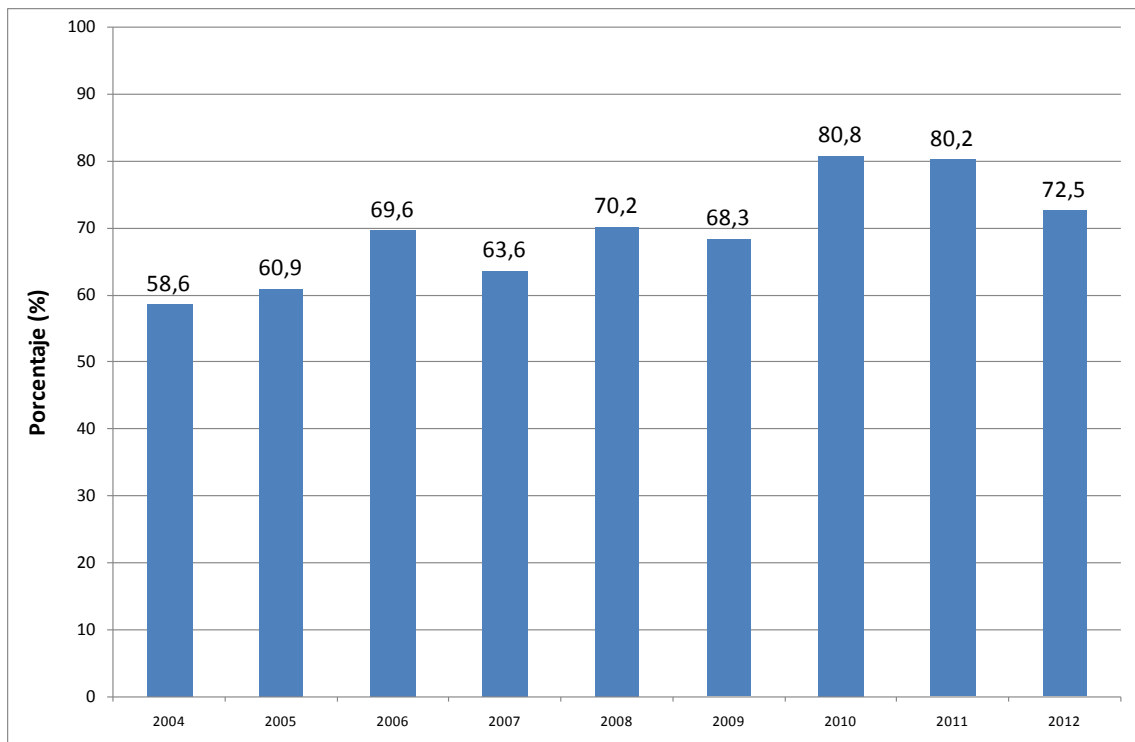


Figura 5. Evolución de porcentaje de ATTE tras el proceso de identificación (período 2004 - 2012).

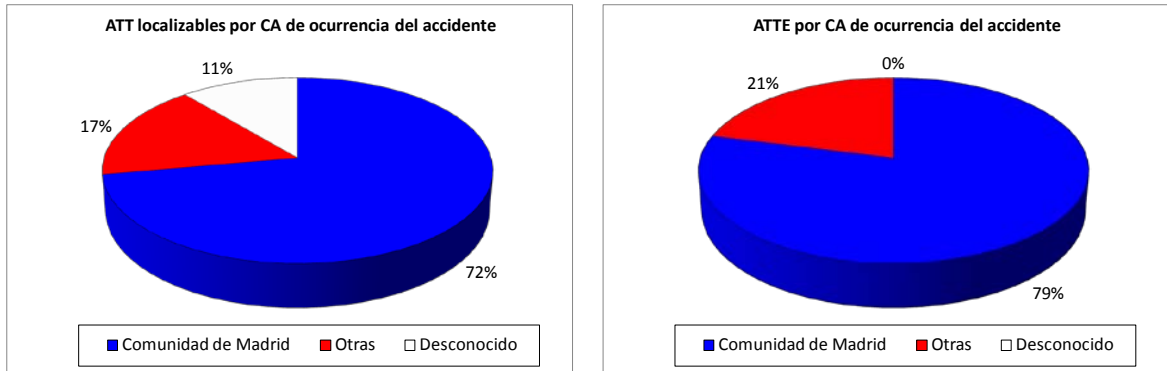


Figura 6. Distribución de los ATT localizables y de los ATTE según la Comunidad Autónoma de ocurrencia del accidente (período 2004 - 2012)

3 CONCLUSIONES

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA SINIESTRALIDAD

1. Los accidentes de tráfico con víctimas que han tenido lugar en la Comunidad de Madrid representan el 15% del total de accidentes de tráfico ocurridos en España (promedio 2004 – 2012), superada ampliamente en porcentaje por la Comunidad Autónoma de Cataluña. Ambas Comunidades Autónomas han aumentado su porcentaje de participación en el III Plan Director respecto al II Plan Director. Tres Comunidades Autónomas (Cataluña, Madrid y Andalucía) concentran el 56% de todos los accidentes de tráfico con víctimas en España.

Tomando en consideración el número de accidentes de tráfico por 100000 vehículos del parque y el número de accidentes de tráfico por 100000 habitantes en el período 2008-2012, la Comunidad de Madrid ocupó la 5ª y 4ª posición, respectivamente, en el conjunto de Comunidades Autónomas, presentando los valores máximos las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, y las Comunidades Autónomas de Cataluña y País Vasco.

2. La Tasa de Siniestralidad Laboral (TSL) en la Comunidad de Madrid, tanto la referida al total de accidentes de trabajo como la referida a los accidentes de trabajo mortales, es inferior a la TSL en España. En el período 2004-2012, la TSL total en la Comunidad de Madrid se ha reducido en un 44%, mientras que la TSL mortal se ha reducido un 72% en dicha Comunidad.
3. La proporción de Accidentes de Trabajo de Tráfico respecto a los Accidentes de Trabajo en España ha ido creciendo a lo largo del período 2004 – 2012, desde un porcentaje del 7% en 2004 hasta el 11% en 2012.

Un importante porcentaje de los Accidentes de Trabajo de Tráfico lo constituyen los accidentes in itinere: así en España, el 72% de estos accidentes se produce al ir o volver del trabajo, en tanto que el 28% de los mismos se registran en jornada laboral (período 2008-2012).

ANÁLISIS DE ACCIDENTES DE TRABAJO DE TRÁFICO ENCONTRADOS

4. Durante el presente estudio se ha realizado la fusión de datos de la Base de Accidentes de Circulación con Víctimas de España (Base DGT) y de la Base de Datos del sistema de información del IRSST (Base SIIR), relativa a trabajadores de empresas cuya sede social se encuentra en la Comunidad de Madrid, y que han resultado heridos graves, heridos muy graves y fallecidos (ATT localizables). Las bases a disposición del INSIA no han contenido en ningún caso información de carácter personal, lo cual ha dificultado el proceso de fusión de manera notable. Por todo ello, no ha sido posible aplicar algoritmos automáticos de búsqueda, sino que ha tenido que llevarse a cabo la identificación manual de los campos de información.

Se ha producido una reducción muy significativa de los ATT localizables entre el 2º y 3º Planes Directores, pasando de 275 accidentes/año a 162 accidentes/año respectivamente, lo cual supone una disminución promedio anual del 41%. El 28% de estos accidentes se produce fuera de la Comunidad de Madrid, en el período 2004-2012.

5. Se han identificado en la Base de la DGT 1290 Accidentes de Trabajo de Tráfico recibidos del IRSST, lo que supone el 67,6% de los ATT localizables (período 2004 – 2012). El incremento de la calidad de la información contenida en ambas bases a lo largo del período de estudio ha permitido la mejora en el proceso de fusión, pasando de la identificación del 63,2% de los ATT localizables en el II Plan Director al 74,4% en el III Plan Director; y alcanzando la identificación de más del 80% de los ATT localizables en los años 2010 y 2011.

Las principales dificultades durante este proceso de identificación han sido:

- Algunos partes con campos sin rellenar en ambas bases.
- Algunos casos en que la situación exacta del lugar de ocurrencia del accidente no está determinada en ambas bases.
- El grado de la lesión no fue un factor determinante debido a las diferencias de codificación del campo “grado de la lesión” entre las bases, tanto en la definición de “fallecido” como en la de “herido grave”.

6. En relación con el tipo de vehículo implicado en el accidente, los ATTE ocurridos durante el II Plan Director viajaban con mayor frecuencia en turismo (38,2%), mientras que durante el III Plan Director lo hacen más frecuentemente en ciclomotor y motocicleta (39,1%). Los ATTE ocurridos en 2012 presentan un cambio de tendencia en alguno de los tipos de vehículos más frecuentemente implicados respecto al III Plan Director: la proporción de ATTE furgonetas es la mínima del período 2004-2012 (1,9%); la proporción de ATTE turismos es casi la mínima del período (29,1%); y se registra un notable incremento en los ATTE correspondientes a usuarios vulnerables, esto es, peatones y ciclistas (23,3%).

Los ATTE mortales ocurridos en ambos Planes Directores viajaban con mayor frecuencia en turismo: 50,8% durante el II Plan Director y 45,9% durante el III Plan Director. Los accidentes más graves por tipo de vehículo corresponden a los ocupantes que viajaban en camión pesado (el 46,5% de los ATTE camiones han resultado mortales en el período 2004 – 2012), seguidos de los ocupantes de turismo (35,7% de los ATTE turismos son mortales en este período).

7. Se ha producido una reducción significativa de la proporción de ATTE mortales entre el 2º y 3º Planes Directores, pasando del 28% al 22%. Esta misma tendencia se observa en el caso de los ATTE ocupantes de ciclomotores y motocicletas, en los que se ha producido también una reducción significativa de la proporción de accidentes mortales entre Planes Directores, pasando del 16% al 11%.

Frente a lo anterior, se ha producido un ligero incremento de la proporción de ATTE furgonetas mortales entre el 2º y 3º Planes Directores, pasando del 27% al 31%. En el caso de los ATTE camiones, se ha mantenido prácticamente constante la proporción de accidentes mortales entre Planes Directores (46,5%).

8. El 66,4% de los ATTE en el período 2004 - 2012 se accidentan al ir o volver del lugar de trabajo (in itinere), reduciéndose este porcentaje al 63,3% en los ATTE mortales en el mismo período.

Por tipos de vehículos, los ATTE ocupantes de motocicletas, turismos y autobuses se desplazaban principalmente al ir o volver del trabajo en el período 2004 – 2012. En el caso de los ATTE motos, el 74,0% ocurren al ir o volver del lugar de trabajo en este período, y los ATTE motos mortales in itinere suponen el 82,5% en el mismo período, principalmente en el III Plan Director (88,5%).

Frente a esto, los ATTE ocupantes de furgonetas, camiones ligeros y camiones pesados se desplazaban mayoritariamente en jornada en el mismo período. Únicamente el 38,0% de los ATTE furgonetas y el 9,3% de los ATTE camiones en el período 2004 - 2012 se accidentan al ir o volver del lugar de trabajo, reduciéndose este porcentaje en el III Plan Director respecto al II Plan Director.

9. La mayoría de los ATTE in itinere se producen al ir al trabajo (59% de los ATTE in itinere en el período 2004 – 2012). Las horas del día de ocurrencia de estos accidentes se concentra entre las 6 y 9 horas de la mañana, existiendo un segundo tramo de concentración entre las 14 y las 16 horas de la tarde en el caso de los ATTE correspondientes a ocupantes de ciclomotores o motocicletas.

Los ATTE in itinere ocurridos al volver al trabajo (el 41% de los ATTE in itinere en el período 2004 - 2012) ocurren mayoritariamente a lo largo de la tarde (entre las 14 y las 21 horas).

10. La mayor parte de los ATTE en jornada (72%) se producen en las 5 primeras horas de trabajo en el período 2004 - 2012. Este porcentaje asciende al 82% en el caso de los ATTE en jornada correspondientes a ocupantes de ciclomotores o motocicletas.
11. El porcentaje más elevado de trabajadores implicados en ATTE se sitúa en la franja de edad entre 25 y 44 años (59% en el período 2004 - 2012), tanto en varones como en mujeres. Este porcentaje de trabajadores situados en dicha franja de edad es superior en los ATTE correspondientes a ocupantes de ciclomotores o motocicletas (71% en el período 2004 - 2012), y en los ATTE correspondientes a ocupantes de furgonetas o camiones ligeros (60% en el mismo período). Frente a esto, el porcentaje más elevado de los ATTE correspondientes a ocupantes de camiones (49% en el período 2004 - 2012) se sitúa en la franja de edad entre 45 y 64 años.

El porcentaje de los trabajadores implicados en ATTE correspondientes a ocupantes de ciclomotores o motocicletas y los correspondientes a ocupantes de furgonetas o camiones ligeros, situados en la franja de edad entre 45-64 años, aumenta significativamente en el III Plan Director respecto al II Plan Director. En este mismo rango de edad, el porcentaje de los trabajadores implicados en los ATTE correspondientes a ocupantes de camiones disminuye significativamente en el III Plan Director respecto al II Plan Director.

El porcentaje de los trabajadores implicados en ATTE correspondientes a ocupantes de ciclomotores o motocicletas situados en la franja de edad entre 25-44 años no experimenta variación significativa entre Planes Directores. Frente a esto, en este mismo rango de edad, los correspondientes a ocupantes de furgonetas o camiones ligeros y los correspondientes a ocupantes de camiones, aumenta significativamente en el III Plan Director respecto al II Plan Director.

El porcentaje de los trabajadores implicados en ATTE correspondientes a ocupantes de ciclomotores o motocicletas, los correspondientes a ocupantes de furgonetas o camiones ligeros y los correspondientes a ocupantes de camiones, situados en la franja de edad entre 18-24 años, disminuye significativamente en el III Plan Director respecto al II Plan Director.

12. La gran mayoría de los trabajadores implicados en ATTE son varones (83 % en el período 2004 - 2012), y especialmente en el caso de los ocupantes de ciclomotores y motocicletas (92% en el período 2004 - 2012), de furgonetas y camiones ligeros (96% en el período 2004 - 2012), y de camiones pesados (100% en el mismo período).

La proporción de mujeres implicadas en ATTE en el III Plan Director ha aumentado, respecto al II Plan Director, en el rango de edades 18-44 años, y ha disminuido en el rango 45-64 años. Frente a esto, la proporción de varones implicados en ATTE en el III Plan Director ha disminuido, respecto al II Plan Director, en el rango de edades 18-24 años, y ha aumentado en el rango 25-64 años.

13. La proporción de los ATTE ocurridos en zona interurbana es mayor a la proporción en zona urbana, especialmente en el caso de los ATTE mortales, con una ligera disminución de los ATTE interurbanos entre los dos Planes Directores considerados. Esta misma tendencia se reproduce en los ATTE in itinere y en los ATTE en jornada.

Frente a lo anterior, los ATTE correspondientes a ocupantes de ciclomotores o motocicletas se producen principalmente en zona urbana. No obstante, la proporción de los ATTE mortales correspondientes a ocupantes de ciclomotores o motocicletas ocurridos en zona interurbana es mayor a la proporción en zona urbana, con un ligero aumento del porcentaje entre los dos Planes Directores.

En el caso de los ATTE correspondientes a ocupantes de furgonetas, camiones ligeros y camiones pesados, prácticamente la totalidad de los mismos ocurren en zona interurbana, en ambos períodos.

14. Las proporciones de los ATTE interurbanos ocurridos en autopista/autovía y en vías convencionales son prácticamente las mismas (48% en ambos casos, en el período 2004-2012). Entre Planes Directores, aumenta significativamente la proporción de los ocurridos en autovías, en detrimento de los acaecidos en autopistas.

En relación a los ATTE interurbanos mortales, se observa una disminución entre Planes Directores de la proporción de los que suceden en carreteras convencionales y en autopistas, incrementándose significativamente el porcentaje de los que tienen lugar en autovía.

La proporción de los ATTE interurbanos in itinere ocurridos en vías convencionales es mayor a los ocurridos en autopistas/autovías; mientras que la proporción de los ATTE interurbanos en jornada ocurridos en autopistas/autovías es superior a los ocurridos en vías convencionales.

Respecto al tipo de vehículo, la proporción de ATTE interurbanos correspondientes a ocupantes de furgonetas, camiones ligeros y camiones pesados ocurridos en autopistas/autovías es superior a los ocurridos en vías convencionales.

15. La configuración de colisión más frecuente de los ATTE es la colisión frontal/fronto-lateral. Junto a esto, el segundo de los tipos de colisión más frecuente, especialmente en los ATTE mortales, es la salida de vía. En el III Plan Director se produce una reducción de ambas configuraciones, aumentando significativamente las colisiones por alcance y las colisiones múltiples.

Las configuraciones de colisión más frecuentes de los ATTE correspondientes a ocupantes de ciclomotores o motocicletas son la colisión fronto-lateral y la colisión por alcance, debido a que dichos accidentes se producen principalmente en zona urbana lo que favorece estos tipos de colisión. En el III Plan Director se produce una reducción de las colisiones fronto-laterales, aumentando significativamente las colisiones por alcance y las colisiones múltiples.

Frente a lo anterior, las configuraciones de colisión más frecuentes de los ATTE correspondientes a ocupantes de furgonetas, camiones ligeros y camiones pesados son la colisión por salida de la calzada y por vuelco en la calzada, debido a las dimensiones de estos vehículos y a que dichos accidentes se producen principalmente en zona interurbana, lo que favorece estos tipos de colisión.

16. La mayoría de los trabajadores implicados en los ATTE tienen una antigüedad en la empresa igual o inferior a 1 año. Este porcentaje disminuye significativamente entre Planes Directores.
17. La mayoría de los ATTE se producen con buen tiempo y en pleno día. Dentro de las condiciones atmosféricas adversas destaca la accidentabilidad cuando está lloviendo y especialmente en el caso de los ATTE mortales, dado que estas condiciones son extremadamente peligrosas pues se combina la suciedad de la calzada con una pequeña cantidad de agua, generando una superficie altamente deslizante. Cabe destacar por último el 3% de los ATTE mortales que se producen con niebla intensa en el periodo que comprende el III Plan Director.

En relación con las condiciones de iluminación, la mayoría de ATTE mortales que se producen por la noche corresponde a accidentes in itinere, y más frecuentemente al ir al trabajo antes de amanecer.

18. Con relación a la influencia del estado de la superficie de la calzada, la proporción más elevada de ATTE se produce estando ésta seca y limpia, aunque cabe destacar la influencia de la calzada mojada (14% de los ATTE se producen en estas condiciones de la calzada); y especialmente en el caso de los ATTE mortales (16% de los ATTE mortales en condiciones de calzada mojada).
19. La geometría de la calzada (recta frente a curva) influye notablemente sobre la accidentabilidad, destacando el elevado porcentaje de ATTE ocurridos en curva en zona interurbana, aunque esta proporción ha disminuido entre Planes Directores. Este tipo de geometría en curva toma mayor importancia en los ATTE mortales.
20. La gran mayoría de los vehículos implicados en los ATTE no presentan “aparentemente ningún defecto”, según el registro de la Base DGT. Únicamente destacar los casos de las furgonetas y camiones ligeros accidentadas durante el periodo del II Plan Director, en las que el 2% mostraban neumáticos muy desgastados, y los camiones pesados en el mismo periodo con un 3,5% de vehículos que sufrieron pinchazo o reventón.
21. La infracción de los conductores implicados en los ATTE y desencadenante del accidente, más frecuente es la conducción distraída o desatenta y aumentando su importancia en el III respecto al II Plan Director (43% que se eleva al 57%).
22. El 18% de los conductores implicados en ATTE en el período 2004-2012 han cometido infracción sobre la velocidad relacionada con exceso de velocidad o velocidad inadecuada para las condiciones existentes. La incidencia de estos conductores se ha visto sensiblemente mermada en el III Plan Director respecto al anterior.
23. Los trabajadores de los ATTE pertenecen en mayor proporción al sector de actividad de servicios, con una tendencia creciente entre los dos Planes Directores (el 47% de los ATTE en el II Plan Director y el 63% en el III Plan), perteneciendo el 18% al sector de actividad de transporte. No obstante, la proporción de trabajadores accidentados en jornada pertenecientes a dicho sector de transporte asciende hasta el 35%.

Los trabajadores de ATTE furgonetas pertenecen a la totalidad de sectores de actividad. Durante los años que abarcaba el II Plan Director el sector predominante era el de la construcción; durante el III Plan Director se elevan las proporciones en transportes y servicios, y disminuye industria y construcción.

24. El 25% de los ocupantes de los ATTE no hacían uso del cinturón de seguridad en el momento del accidente, en el período 2004-2012. Este porcentaje asciende hasta el 53% en el caso de los ocupantes de camiones pesados. En el 65% de los ocupantes registrados en los ATTE mortales correspondientes a ocupantes de camiones pesados no se hacía uso del cinturón de seguridad.

Los trabajadores implicados en ATTE correspondientes a ocupantes de ciclomotores o motocicletas que no hacían uso del casco en el momento del accidente circulaban casi en su totalidad por zona urbana.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE ACCIDENTES DE TRABAJO DE TRÁFICO

25. El 64% de los trabajadores implicados en ATT localizables in itinere, y el 72% de los implicados en ATT localizables mortales in itinere, realizan rutas de desplazamiento al ir o al volver del lugar de trabajo con una longitud superior a los 10 kilómetros.

En el III Plan Director los ATT localizables in itinere se producen en recorridos más largos respecto al II Plan Director. Esta diferencia es más significativa en el caso de los ATT localizables mortales in itinere. Este hecho coincide con la disminución en el PD3 de la proporción de trabajadores implicados en los ATT localizables con domicilio en el municipio de Madrid, a favor de domicilios en zonas más alejadas del centro.

26. Los ciclomotores o motocicletas registrados en los ATTE in itinere son utilizados para desplazamientos in itinere más cortos (el 42% recorren rutas de menos de 10 kilómetros). Frente a estos, los turismos registrados en los ATTE in itinere son utilizados para desplazamientos in itinere de mayor longitud (únicamente el 18% recorren rutas de menos de 10 kilómetros).

4 EVOLUCIÓN DE DATOS DE ACCIDENTABILIDAD ENTRE PLANES DIRECTORES

VARIACIÓN DEL PROMEDIO ANUAL ENTRE PLANES DIRECTORES DE ATT LOCALIZABLES OCURRIDOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID Y DE OCUPANTES+PEATONES MUERTOS Y HERIDOS GRAVES (MHG) OCURRIDOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID

PROMEDIO ANUAL ENTRE PLANES DIRECTORES	ATT Localizables CM	MHG tráfico CM
	↓ 30%	↓ 21%

VARIACIÓN ENTRE PLANES DIRECTORES DE LA FRECUENCIA DE ATTE POR TIPO DE VEHÍCULO

DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE VEHÍCULO	ATTE Motos	ATTE Turismos	ATTE Furgonetas	ATTE Camiones
Totales	↑	↓	↑	↓
Mortales	↑	↓	↑	↓

VARIACIÓN ENTRE PLANES DIRECTORES DE LA PROPORCIÓN DE ATTE MORTALES (GRAVEDAD DE LOS ACCIDENTES) POR TIPO DE VEHÍCULO

PROPORCIÓN DE ATTE MORTALES	ATTE	ATTE Motos	ATTE Furgonetas	ATTE Camiones
	↓	↓	↑	↔

VARIACIÓN ENTRE PLANES DIRECTORES DE LA PROPORCIÓN DE ATTE TOTALES Y MORTALES POR EL LUGAR DE OCURENCIA DEL ACCIDENTE Y TIPO DE VEHÍCULO

LUGAR DE OCURENCIA	ATTE	ATTE Motos	ATTE Furgonetas	ATTE Camiones
In itinere	↑	↑	↓	↓
En jornada	↓	↓	↑	↑
In itinere Mortal	↔	↑	↓	↓
En jornada Mortal	↔	↓	↑	↑

VARIACIÓN ENTRE PLANES DIRECTORES DE LA PROPORCIÓN DE ATTE TOTALES Y MORTALES POR LA ZONA DEL ACCIDENTE Y TIPO DE VEHÍCULO

ZONA DEL ACCIDENTE	ATTE	ATTE Motos	ATTE Furgonetas	ATTE Camiones
Urbano	↑	↓	↑	↓
Interurbano	↓	↑	↓	↑
Urbano Mortal	↑	↓	↑	↔
Interurbano Mortal	↓	↑	↓	↔

VARIACIÓN ENTRE PLANES DIRECTORES DE LA PROPORCIÓN DE ATTE POR EL TIPO DE VÍA INTERURBANA DEL ACCIDENTE Y TIPO DE VEHÍCULO

TIPO DE VÍA INTERURBANA	ATTE	ATTE Furgonetas	ATTE Camiones
Autopista	↓	↓	↓
Autovía	↑	↑	↑
Carretera convencional	↓	↑	↔

VARIACIÓN ENTRE PLANES DIRECTORES DE LA PROPORCIÓN DE ATTE POR EL TIPO DE ACCIDENTE Y TIPO DE VEHÍCULO

TIPO DE ACCIDENTE	ATTE	ATTE Motos	ATTE Furgonetas	ATTE Camiones
Frontal	↓	↔	↑	↓
Fronto-lateral	↓	↓	↓	↓
Lateral	↔	↔	↓	↔
Alcance	↑	↑	↑	↔
Colisión múltiple	↑	↑	↓	↑
Colisión con obstáculo	↑	↔	↑	↑
Atropello	↑	↓	↑	↔
Vuelco en la calzada	↓	↔	↓	↓
Salida de la calzada	↓	↓	↓	↑

VARIACIÓN ENTRE PLANES DIRECTORES DE LA PROPORCIÓN DE ATTE POR EL SECTOR DE ACTIVIDAD DE LA EMPRESA Y TIPO DE VEHÍCULO

SECTOR DE ACTIVIDAD	ATTE	ATTE Furgonetas	ATTE Camiones
Agricultura	↔	↓	↔
Industria	↓	↓	↔
Construcción	↓	↓	↓
Transportes	↓	↑	↔
Servicios	↑	↑	↑

VARIACIÓN ENTRE PLANES DIRECTORES DE LA PROPORCIÓN DE ATTE POR EL USO DE ACCESORIOS DE SEGURIDAD Y TIPO DE VEHÍCULO

USO ACCES. SEGURIDAD	ATTE	ATTE Motos	ATTE Furgonetas	ATTE Camiones
Utilizando cinturón/casco	↑	↓	↑	↑
Ninguno	↓	↑	↓	↓
Se desconoce	↓	↓	↑	↔

5 PERFIL DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO DE TRÁFICO

ACCIDENTES DE TRABAJO DE TRÁFICO IN ITÍNERE

En España, y con un valor similar en la Comunidad de Madrid, aproximadamente las tres cuartas partes de los Accidentes de Trabajo de Tráfico se producen al ir o volver del lugar de trabajo. Es por ello que el desplazamiento al puesto de trabajo constituye una de las actividades que más influye en la calidad de vida del trabajador, con un riesgo inherente al desplazamiento. El notable incremento de la movilidad en las últimas décadas resulta especialmente preocupante en grandes zonas urbanas y sus zonas de influencia, suponiendo un serio problema para la seguridad de los trabajadores.

Los problemas de congestión y de disponibilidad de aparcamiento en la Comunidad de Madrid han propiciado la disminución del uso del turismo como principal vehículo en desplazamientos in itinere, a favor del ciclomotor y la motocicleta.

De este modo, el Accidente de Trabajo de Tráfico más frecuente en esta Comunidad Autónoma ocurre en desplazamientos in itinere, al ir al trabajo, con implicación de un ciclomotor o motocicleta, en horas punta entre las 6 y las 9 horas con luminosidad reducida, fundamentalmente por zona urbana, en recorridos cortos de longitud inferior a 10 kilómetros. A pesar de la obligatoriedad del uso del casco, sigue existiendo un porcentaje elevado de usuarios que no lo emplean en zona urbana. Asimismo, el usuario promedio de estos vehículos ha aumentado su edad en los últimos años, especialmente en la franja de edad entre los 45 y los 60 años.

Los vehículos de dos ruedas tienen unas características que los hacen más vulnerables frente al resto, como son:

- No existe carrocería para proteger a sus ocupantes en caso de choque.
- Riesgo de desestabilizarse y caer al suelo.
- Mayor sensibilidad a condiciones de baja adherencia.
- Estabilidad comprometida en maniobras de emergencia (frenadas o maniobras de esquiava).

ACCIDENTES DE TRABAJO DE TRÁFICO EN JORNADA

En los Accidentes de Trabajo de Tráfico en jornada de trabajo, los vehículos implicados con mayor frecuencia son las furgonetas, los camiones ligeros y los camiones pesados, los cuales se accidentan principalmente en vías interurbanas repartidos entre carreteras convencionales y autopistas/autovías, con un elevado porcentaje ocurrido en tramo de curva, y con infracción por velocidad inadecuada.

Debido a ello, los tipos de colisión más característicos en estas condiciones son las salidas de vía y los vuelcos sobre la calzada, normalmente relacionados con pérdidas de control del vehículo.

6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] IRRST (2000). *Estudio estadístico de accidentes de tráfico con relación laboral en la Comunidad de Madrid*. IRSST. I.S.B.N. 84-451-2054-9.
- [2] IRRST (2006). *Estudio sobre los accidentes de tráfico con relación laboral en la Comunidad de Madrid*. Informe final.
- [3] IRRST (2011). *Análisis y evaluación de los accidentes de tráfico con relación laboral en la Comunidad de Madrid en los años 2007 - 2009*. Informe final.
- [4] IRSST. *Guía para la prevención de accidentes de tráfico con relación laboral*.

CONTACTO:
Francisco Javier Páez Ayuso
Doctor Ingeniero Industrial. Profesor Titular de Universidad
Subdirector de Calidad, Formación y Difusión del INSIA
Instituto Universitario de Investigación del Automóvil (INSIA)
Universidad Politécnica de Madrid
Campus Sur de la UPM; Carretera de Valencia km. 7. CP:28031
MADRID
Telf.:+34 91 336 53 28; Fax:+34 91 336 53 02
e-mail: franciscojavier.paez@upm.es
www.insia-upm.es

Noviembre, 2013

