

PRAISE es un proyecto co-financiado por la Comisión Europea e implementado por la ETSC sobre la prevención de lesiones y accidentes de tráfico para la seguridad de los empleados (PRAISE, por sus siglas en inglés). El objetivo del proyecto es avanzar el trabajo relacionado con la administración de la seguridad vial y ofrecer conocimiento a los empleadores que deban enfrentarse a este desafío. También apunta a presentar estándares de seguridad vial en el entorno laboral de los Estados Miembro de la UE y a ejercer funciones de asesoría a nivel europeo: la seguridad vial laboral es un área de la política de seguridad vial que necesita claramente una renovación del compromiso político.

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>		
<b>2. Distracciones en carretera</b>	<b>2</b>	4.2.3 Información del consumidor	22
2.1 Efectos adversos de los dispositivos	4	4.3 Cumplimiento	22
2.1.1 Resultados de investigaciones sobre los riesgos de la utilización del teléfono móvil	5	4.3.1 Sanciones	23
2.1.2. El dispositivo manos libres también comporta un riesgo significativo	6	4.3.2 Cursos de rehabilitación	24
2.2 Beneficios y efectos ambivalentes	7	4.4 Investigación de muertes en accidentes de tráfico relacionadas con la distracción	24
2.2.1 Equipos de navegación portátil	7	4.5 Formación de conductores	24
2.2.2 Servicios STI en equipos GPS para conductores profesionales	9	4.6 Concurso público	25
2.2.3 Teléfonos móviles	9	4.6.1 El gobierno de los EEUU prohíbe a los empleados enviar SMS	25
2.3 Situación actual: la conducta del usuario	10	4.7 Recomendaciones a los Estados Miembro de la UE	25
<b>3. Cómo gestionar los riesgos sin perder beneficios</b>	<b>11</b>	<b>5. Nivel europeo: ¿Qué puede hacer la UE?</b>	<b>26</b>
3.1 Adoptar una política de gestión de la conducción distraída	11	5.1 Información, formación y cumplimiento	26
3.1.1 Gestión del tiempo y de las comunicaciones	13	5.1.1 Cumplimiento	26
3.1.2 Recomendaciones a los empleadores	14	5.1.2 Formación de conductores	27
3.2 Enfoques para empleadores que utilizan la tecnología y la telemática	14	5.2 Política de seguridad de trayectos in itinere	27
<b>4. Nivel nacional</b>	<b>16</b>	5.3 Política de consumidores	27
4.1 Concienciación	16	5.4 Plan de Acción y Directiva sobre STI en la UE	27
4.1.2 Campañas a nivel nacional	16	5.5 Apoyo para la investigación y el desarrollo de dispositivos nómadas	28
4.2 Legislación	18	5.5.1 Interacción del proyecto	28
4.2.1 Utilización del teléfono móvil	18	5.5.2 Apoyo para pruebas operativas de campo con TIC (Tecnología de la Información y la Comunicación)	28
4.2.2 Legislación sobre el uso y montaje de equipos GPS	20	5.6 Recomendaciones de la UE	28
		Referencias	30

## 1. Introducción

Este informe tiene por objetivo ofrecer a los empleadores un punto de vista para minimizar las distracciones. Para conseguir un alcance claro y específico, se centrará en las distracciones al volante asociadas con el uso de dispositivos electrónicos o los denominados “dispositivos nómadas”, entre los que se incluyen móviles, smartphones, reproductores de música y GPS. Apunta a constituir una fuente de información y recomendaciones para los empleados en base a un estudio más profundo completado recientemente sobre la situación normativa en los Estados Miembro en lo respectivo a dispositivos “de mano” (“nómadas”) y su utilización en vehículos<sup>1</sup>. Los vehículos son cada vez más “oficinas móviles”, un entorno en el que los empleados tenderán a recibir o hacer llamadas, comprobar mensajes de texto o incluso comprobar sus correos electrónicos, sin darse cuenta del tremendo riesgo que supone para la carretera este tipo de conducta en sus trayectos in itinere.

## 2. Distracciones en carretera

En los Estados Miembro de la UE, cumplir con el deber de cuidado, salud y seguridad son necesidades esenciales para los empleadores. En algunos países, los empleadores tienen la obligación legal de compensar, a través de sus seguros, las colisiones de tráfico en carretera que también se producen in itinere hacia o de vuelta del trabajo (por ejemplo, ver Francia en la sección inferior que trata sobre iniciativas nacionales). Esto significa que también tienen un fuerte interés en aplicar medidas para evitar que se produzcan estos accidentes. En muchos lugares de trabajo, el trayecto hacia o desde el lugar de trabajo es la parte más arriesgada en cuanto a seguridad laboral. Este es el caso del trabajo en oficinas, por ejemplo. Los accidentes por desplazamiento in itinere también llevan aparejadas bajas más largas en comparación con otros accidentes laborales. Además, suele ser más sensato a nivel comercial diseñar e implementar un plan de movilidad que contemple la seguridad de los empleados que se desplazan para acudir a su trabajo.

La distracción al volante es una de las principales causas de preocupación. Se supone que es la causa de un 20-30% de todos los accidentes de tráfico<sup>2</sup>. La lista de distracciones es larga, ya se trate de distracciones al volante que perjudican al conductor o a la capacidad del conductor para llevar a cabo alguna de las labores exigidas por la conducción. Las distracciones que afectan a los peatones y ciclistas<sup>3</sup> (escuchar reproductores de música, realizar llamadas telefónica, etc.) también son un motivo de preocupación, especialmente a medida que más personas acuden a su trabajo a pie o en bicicleta. Las investigaciones han demostrado que la utilización de estos dispositivos al caminar o andar en bicicleta aumenta la tasa de accidentes. Un estudio entre ciclistas ha arrojado que el uso de estos dispositivos incrementa la tasa de accidentes por un factor de 1,4<sup>4</sup>.

Este informe se centrará en el riesgo asociado a la utilización de dispositivos electrónicos “nómadas” por parte de los conductores. No obstante, los riesgos que se describen no constituyen de ninguna manera una lista integral de las distracciones que los empleadores deberían solventar. Los empleadores deberían identificar y gestionar todas las distracciones vinculadas con los trayectos de y hacia el trabajo y asegurarse de que los conductores reducen los riesgos con medidas como, por ejemplo: no comer ni beber mientras se conduce; preseleccionar y almacenar la

---

<sup>1</sup> IGES Institut, ITS Leeds, ETSC (2010): Study on the regulatory situation in the Member States regarding brought-in (i.e. nomadic) devices and their use in vehicles. Study tendered by the European Commission, Berlin 2010.

[http://www.etsc.eu/documents/Report\\_Nomadic\\_Devices.pdf](http://www.etsc.eu/documents/Report_Nomadic_Devices.pdf)

<sup>2</sup> Dews, F. A., & Stayer, D. L. (2009). Cellular Phones and Driver Distraction. In M. A. Regan, J. D. Lee, & K. L. Young, Driver Distraction Theory, Effects and Mitigation (pp. 169-190). CRC Press.

<sup>3</sup> [http://www.swov.nl/rapport/Factsheets/UK/FS\\_Use\\_of\\_media\\_devices\\_cyclists.pdf](http://www.swov.nl/rapport/Factsheets/UK/FS_Use_of_media_devices_cyclists.pdf)

<sup>4</sup> ibid

música/radio y controles del climatizador; asegurar los objetos que pudieran estar sueltos, comprobar mapas o maquillarse; pedir a los pasajeros que ayuden con ciertas tareas (como mirar mapas), etc.<sup>5</sup>

Según un estudio reciente encargado por la Comisión Europea y titulado “Estudio sobre la situación normativa en los Estados Miembros en lo relativo a dispositivos de mano (nómadas) y su uso en los vehículos”, los dispositivos nómadas engloban a todos los dispositivos electrónicos portátiles para consultar información, divertirse o que sirvan para que el conductor se comunique tanto fuera como dentro del vehículo mientras conduce<sup>6</sup>. Este informe analiza los dispositivos de información y comunicación, entre los que se incluyen los móviles, los smartphones y los GPS. No obstante, se recuerda a los empleadores que no deberían infravalorar los riesgos que suponen otros dispositivos de entretenimiento como los reproductores de vídeo o de música, o las aplicaciones de ocio de los smartphones, asistentes digitales personales o dispositivos de navegación. Así, las políticas de conducción laboral deberían incluir y mencionar claramente la prohibición de la utilización de tales dispositivos con fines de ocio mientras se conduce. Asimismo, los empleadores deberían conocer a sus conductores, y en particular, identificar a los más expuestos al riesgo, tales como los jóvenes conductores, que se ven más influenciados por su estilo de vida tecnológico y tienden a distraerse mientras están al volante. Por ejemplo, un estudio reciente sobre los jóvenes conductores mostró que cerca de un 60% de ellos reconocían haberse distraído manipulando un reproductor de MP3 mientras conducían<sup>7</sup>.

La siguiente **clasificación de dispositivos nómadas** puede ser útil para los empleadores a la hora de definir sus políticas de adquisición y utilización<sup>8</sup>:

Definición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los tipos de dispositivos de información, comunicación y entretenimiento que el conductor pueda utilizar al volante</li> </ul>
Función	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivos de navegación principalmente relacionados con la conducción (GPS)</li> <li>• Dispositivos de navegación principalmente NO relacionados con la conducción (móviles)</li> <li>• Dispositivos de navegación multifuncionales (<i>Smartphones</i>)</li> </ul>
Tipo de distracción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Física</li> <li>• Visual</li> <li>• Auditiva</li> <li>• Cognitiva</li> </ul>
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectos negativos (móviles)</li> <li>• Efectos ambivalentes (GPS)</li> </ul>

Si bien existen estudios y estadísticas sobre accidentes de tráfico, así como investigaciones que certifican los efectos negativos para la seguridad que suponen los dispositivos nómadas (ver la sección a continuación), algunos dispositivos tienen efectos ambivalentes para la seguridad (por ej., los GPS), o incluso positivos si se utilizan de forma apropiada. Así, se alienta a los empleadores a adoptar políticas equilibradas basadas en pruebas científicas claras y a ofrecer unas pautas de aplicación claras y sencillas para que sus empleados sepan cuál es el uso aceptado.

<sup>5</sup> TAC 2008 [http://www.worksafe.vic.gov.au/wps/wcm/connect/91b8fc004071f37b936cdf1fb554c40/safe\\_driving\\_web.pdf?MOD=AJPERES](http://www.worksafe.vic.gov.au/wps/wcm/connect/91b8fc004071f37b936cdf1fb554c40/safe_driving_web.pdf?MOD=AJPERES)

<sup>6</sup> [http://www.etsc.eu/documents/Report\\_Nomadic\\_Devices.pdf](http://www.etsc.eu/documents/Report_Nomadic_Devices.pdf)

<sup>7</sup> AAMI (2007) Technology Drives Young People to Distraction: <http://www.aami.com.au/Resources/File.aspx?id=99>

<sup>8</sup> IGES Institut, ITS Leeds, ETSC (2010) Study on the regulatory situation in the Member States regarding brought-in (i.e. nomadic) devices and their use in vehicles: [http://www.etsc.eu/documents/Report\\_Nomadic\\_Devices.pdf](http://www.etsc.eu/documents/Report_Nomadic_Devices.pdf)

## 2.1 Efectos adversos de los dispositivos

Existe una gran cantidad de artículos científicos que documentan los riesgos asociados con las distracciones al volante. En cuanto al impacto de los dispositivos nómadas, podemos citar una serie de factores de riesgo. Para empezar, en contraste con algunos dispositivos montados de serie en el vehículo (sistemas de información del vehículo), los dispositivos nómadas que se montan en ellos no están diseñados para su uso en el vehículo debido a, por ej., el pequeño tamaño de las teclas y las pantallas. La utilización de estos dispositivos durante la conducción podría incrementar la distracción del conductor debido a la carga de trabajo adicional que suman a la tarea (principal) de conducir<sup>9</sup>. Los dispositivos nómadas pueden distraer a los conductores mientras conducen de diversas formas<sup>10</sup>:

- **Distracción física:** El conductor debe utilizar una o dos manos para manipular el dispositivo (por ej., marcar un número en el móvil) en lugar de concentrarse en las tareas físicas exigidas para conducir (maniobrar el volante, cambiar de marchas, etc.);
- **Distracción visual:** Existen tres formas diferentes de distracción visual. La primera se produce cuando el campo visual del conductor queda bloqueado por algún objeto (por ej., un GPS en el parabrisas) que no le permite detectar o reconocer los objetos en la carretera. El segundo tipo de distracción visual se produce por la cantidad de tiempo durante el cual los ojos del conductor están fijados en el dispositivo nómada y no en la carretera (por ej., observando la pantalla del GPS). El tercer tipo incluye la pérdida de “atención” visual, a la que se suele hacer referencia como “Ver la carretera pero no observar nada”. Esto interfiere con la capacidad del conductor para reconocer peligros en el entorno de la carretera;
- **Distracción auditiva:** Esta forma de distracción se produce cuando los conductores centran su atención momentánea o continuamente sobre sonidos o señales auditivas en lugar de en el entorno de la carretera. Esto puede ocurrir si el conductor escucha la radio, por ej., o si conversa con un pasajero, aunque suele ser más grave cuando se utiliza un teléfono móvil;
- **Distracción cognitiva:** Esta forma de distracción incluye lapsus en la atención y la capacidad de reacción. Se produce cuando se realizan dos tareas mentales al mismo tiempo. La distracción cognitiva incluye todo tipo de pensamiento que abstrae la atención del conductor y le incapacita para desplazarse con seguridad por la red viaria. Asimismo, su tiempo de reacción se reduce. Hablar por teléfono mientras se conduce es uno de los ejemplos mejor documentados de distracción cognitiva. Sin embargo, también puede ocurrir al manipular dispositivos nómadas (por ej., un GPS) o al prestar atención a la información que ofrecen los dispositivos.

---

<sup>9</sup> Santos J., Merat, N., Mouta S., Brookhuis K. & De Waard D. (2005): The interaction between driving and in-vehicle information systems: Comparison of results from laboratory, simulator and real-world studies - Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 8 (2). pp. 135-146.

<sup>10</sup> Young, K.; Regan, M.; Hammer, M. (2003): Distracción del conductor: Revisión de la documentación, Informe 206 del Centro de Investigación de Accidentes de Monash University. Breen, J. (2009) Utilización del teléfono móvil en el coche y seguridad vial: Informe final. Un análisis general preparado por la Comisión Europea. Disponible en [http://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/specialist/knowledge/mobile/car\\_telephone\\_use\\_and\\_road\\_safety.pdf](http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/mobile/car_telephone_use_and_road_safety.pdf) (consultado a 22 de febrero de 2010).

### 2.1.1 Resultados de investigaciones sobre los riesgos de la utilización del teléfono móvil<sup>11</sup>

Casi toda la documentación se centra en las implicaciones del uso del móvil en la seguridad. A continuación se citan algunos de los hallazgos principales de la investigación:

- Redelmeier y Tibshirani<sup>12</sup> (1997) estiman que el efecto del uso del móvil afecta al riesgo de verse involucrado en un accidente con importantes daños materiales, sin víctimas. La conclusión fue que el uso del móvil se asociaba con un riesgo cuatro veces superior de verse involucrado en un accidente de tráfico.
- Un estudio por simulador desarrollado por TRL<sup>13</sup> midió el uso del teléfono móvil al conducir en comparación con la incapacidad de conducción por ingerir alcohol. La conclusión general fue que el comportamiento al volante se ve más mermado durante una conversación telefónica que con el límite legal de alcohol en sangre establecido para el Reino Unido. El control de la velocidad (constancia sobre una cierta velocidad) y el tiempo de respuesta ante advertencias se reducían al utilizar un teléfono con la mano, pero incluso con un manos libres el rendimiento era peor que en las condiciones de incapacidad por consumo de alcohol. Los conductores también informaron que les resultaba más fácil conducir tras consumir alcohol que utilizando un móvil.
- El estudio de 100 vehículos de los EEUU dirigido por Virginia Tech<sup>14</sup> destacó que las distracciones constituían uno de los principales problemas de seguridad. La falta de atención era un factor presente en un 93% de los incidentes con los vehículos en primera posición. El uso de teléfonos y PDA fue uno de los factores principales en los accidentes.
- El Estudio de 100 vehículos<sup>15</sup> también identificó diversos tipos de falta de atención. Las tareas secundarias complejas (que requieren numerosos pasos, varias miradas o presionar varios botones) incluyen marcar un número en un móvil, localizar y alcanzar el dispositivo, operar una PDA y ver la pantalla de la PDA, que se identificaron como un factor que triplica el riesgo de verse involucrado en un accidente o situaciones cercanas. Entre las tareas secundarias moderadas (definidas como las que exigen dos miradas fuera de la carretera o la pulsación de hasta dos botones) se incluyen sostener o escuchar por un dispositivo de mano, que duplican el riesgo si se lo compara con una conducción con atención.

---

<sup>11</sup> This is a summary of a longer overview of research which can be found in (IGES Institut, ITS Leeds, ETSC (2010) on pps 22-26

<sup>12</sup> Redelmeier, D.A. & Tibshirani, R.J. (1997): Association between cellular telephone calls and motor vehicle collisions. In: New England Journal of Medicine, 336(7), pp. 453–458.

<sup>13</sup> Burns, P.C., Parkes, A., Burton, S., Smith, R.K. & Burch, D. (2002): How dangerous is driving with a mobile phone? Benchmarking the impairment to alcohol. TRL Report 547. Crowthorne, UK.

<sup>14</sup> Dingus, T.A., Klauer, S.G., Neale, V.L., Petersen, A., Lee, S. E., Sudweeks, J., Perez, M.A., Hankey, J., Ramsey, D., Gupta, S., Bucher, C., Doerzaph, Z.R., Jermeland, J. & Knippling, R.R. (2006): The 100-car naturalistic driving study: phase II – results of the 100-car field experiment. Report DOT HS 810 593. National Highway Traffic Safety Administration, U.S. Department of Transportation, Washington D.C.

<sup>15</sup> Klauer, S.G., Dingus, T.A., Neale, V.L., Sudweeks, J.D. & Ramsey, D.J. (2006): The impact of driver inattention on near-crash/crash risk: an analysis using the 100-car naturalistic driving study data. Report DOT HS 810 594. National Highway Traffic Safety Administration, U.S. Department of Transportation, Washington D.C.

- Un estudio más reciente sobre la conducción más natural se centró en la conducción de camiones<sup>16</sup>. Enviar mensajes SMS fue el comportamiento de mayor riesgo identificado: se calculó que multiplica por 23,2 el riesgo de verse involucrado en una situación crítica para la seguridad. Marcar un número en un móvil multiplica el riesgo por 5,9, mientras que hablar o escuchar por un teléfono móvil tenían unos efectos insignificantes o poco significativos sobre el riesgo. La utilización o búsqueda de otros dispositivos electrónicos tales como una videocámara o radios a dos bandas multiplicaba el riesgo por 6,7. Los resultados en términos de riesgo atribuible a la población fueron diferentes: enviar sms, si bien era bastante arriesgado, no era tan frecuente y estaba asociado con solamente un 0,7% de los accidentes, mientras que marcar un número en un móvil se asociaba con el 2,5% de los casos y la interacción con un dispositivo de información con el 3,1% de los casos. Esto deja patente la necesidad de asegurar que los mensajes de texto no se vuelvan más frecuentes.
- Gracias a combinar estimaciones de aumento de riesgo por el uso de móviles con datos de observación, es posible cuantificar el número total de daños atribuibles a estos aparatos. Dragutinovic and Twisk<sup>17</sup> (2005) llevaron a cabo dichos cálculos para Holanda: en 2004, 585 lesiones y muertes de tráfico se produjeron a causa del uso del teléfono móvil. Esto representa el 8,3% del total, y multiplica por 4,5 la cantidad estimada para 1995.

### 2.1.2 El dispositivo manos libres también supone un riesgo significativo

Es de particular interés el hecho de que diferentes investigaciones de todo el mundo hayan identificado hablar por teléfono con “manos libres” como un riesgo bastante significativo durante la conducción. Según Noble y Riswadkar<sup>18</sup> (2009) una serie de estudios han intentado hacer una distinción entre el uso del manos libres en contraposición con sostener el teléfono en la mano, y en la mayoría, “el simulador y los estudios en carretera revelaron que el uso de dispositivos manos libres no reduce el impacto sobre el tiempo de reacción y la distracción del conductor”. Esto se debe a que mientras que el dispositivo manos libres evita la distracción física, la conversación interactiva por móvil exige recursos cognitivos (se trata de la distracción cognitiva mencionada con anterioridad) “y se cree que esto es la principal causa de la distracción al volante”<sup>19</sup>. Es posible encontrar esto en las pautas para teléfonos móviles de la RoSPA (Sociedad Real para la Prevención de Accidentes) en lo relativo al uso de manos libres al ir o volver del trabajo: “la utilización de un teléfono con manos libres durante la conducción no reduce de forma significativa los riesgos, ya que los problemas están principalmente ocasionados por la distracción mental y la atención se divide entre seguir una conversación telefónica y conducir”<sup>20</sup>. A continuación, se citan una serie de conclusiones de investigaciones adicionales que investigaron los efectos de los manos libres:

- La investigación de Australia Occidental, publicada por el British Medical Journal<sup>21</sup>, descubrió que conducir y hablar por el móvil (ya sea en mano o mediante manos libres) multiplica por 4 el riesgo de colisión.
- En el Reino Unido, el Transport Research Laboratory<sup>22</sup> identificó y relacionó las siguientes distancias de frenado con diferentes niveles de incapacidad:

<sup>16</sup> Olson, R.L., Hanowski, R.J., Hickman, J.S. & Bocanegra, J. (2009): Driver distraction in commercial vehicle operations. Report FMCSA-RRR-09-042. Federal Motor Carrier Safety Administration, U.S. Department of Transportation, Washington D.C.

<sup>17</sup> Dragutinovic, N. & Twisk, D. (2005): Use of mobile phones while driving – effects on road safety. A literature review. SWOV Institute for Road Safety Research Report R-2005-12. Leidschendam, 2005.

<sup>18</sup> Noble, J. & Riswadkar, A.V. (2009), Responsabilidad del teléfono móvil para los empleadores. Revisión de John Liner. Revisión trimestral de estrategias de gestión de riesgo avanzado 23 (1). PP 73-79.

<sup>19</sup> Noble, J. & Riswadkar, A.V. (2009), Responsabilidad del teléfono móvil para los empleadores. Revisión de John Liner. Revisión trimestral de estrategias de gestión de riesgo avanzado 23 (1). PP 73-79.

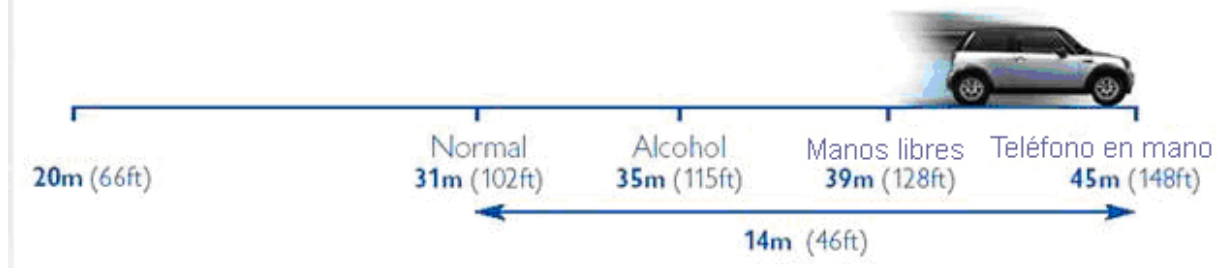
<sup>20</sup> RoSPA (2009) Driving for Work, Mobile Phones. <http://www.rospa.com/roadsafety/info/workmobiles.pdf>

<sup>21</sup> <http://www.bmj.com/content/331/7514/428.abstract>

<sup>22</sup> Burns, P.C., Parkes, A.M., Burton, S., Smith, R.K., And Burch, D. (2002). *How dangerous is driving with a mobile phone? Benchmarking the impairment to alcohol*. TRL Report TRL547. Crowthorne, UK. TRL Ltd.



## Distancia viajada antes de reaccionar a 112 km/h



Distancia recorrida antes de reaccionar a 113 km/h (70 mph)

- Una investigación más reciente de la Universidad de Utah<sup>23</sup> demostró que el rendimiento al volante de un 97,5% de los conductores se ve mermado drásticamente al utilizar un teléfono móvil con manos libres. Los conductores que usaban teléfonos con la mano o con manos libres tardaban un 20% más en pisar el pedal del freno cuando resultaba necesario.
- Según un estudio realizado en 2010<sup>24</sup>, un 20% de los conductores alemanes realizan llamadas telefónicas mientras conducen, y el 90% de ellos son conscientes del riesgo.

Sorprende el hecho de que hablar por el móvil, incluso con el manos libres, haya sido identificado como incluso más peligroso que conducir ebrio, lo que está ahora anclado en la mente de la población como algo que no solamente es ilegal sino que es muy peligroso y socialmente inaceptable. Si bien puede tomar algún tiempo hasta que la población general de conductores acepte e interiorice de forma similar el riesgo que supone el uso de los móviles mientras se conduce, es muy importante que los empleadores sean conscientes del riesgo, tanto del uso del móvil con la mano como con manos libres, y esto debería reflejarse en las políticas sobre conducción con fines laborales. Ya existen ejemplos positivos sobre empresas que también prohíben el uso de manos libres.

## 2.2 Beneficios y efectos ambivalentes

### 2.2.1 Equipos de navegación portátil

En general, existe un consenso sobre el impacto negativo de ciertos dispositivos sobre la seguridad vial (por ej., los móviles). En contraste, algunos dispositivos nómadas podrían tener beneficios o incluso un efecto ambivalente para la seguridad<sup>25</sup>. Al utilizarse apropiadamente, los dispositivos GPS, por ejemplo, pueden tener un impacto positivo, ya que pueden facilitar la tarea de conducir y las rutas se acortan, por lo que el estrés y la exposición al "peligro" se reducen. No obstante, pueden tener un impacto negativo si el conductor los manipula mientras conduce o si la ventaja de utilizar rutas más cortas se ve minimizada por escoger rutas con un mayor riesgo que desvíen el tráfico por pequeños pueblos o por caminos no adaptados (por ejemplo, de distribuidores). Los principales beneficios para la seguridad de estos dispositivos son:

<sup>23</sup> <http://www.psych.utah.edu/lab/appliedcognition/publications/supertaskers.pdf>

<sup>24</sup>

[http://www.dekra.de/de/pressemitteilung?p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_id=ArticleDisplay\\_WAR\\_ArticleDisplay&ArticleDisplay\\_WAR\\_ArticleDisplay\\_articleID=3607558](http://www.dekra.de/de/pressemitteilung?p_p_lifecycle=0&p_p_id=ArticleDisplay_WAR_ArticleDisplay&ArticleDisplay_WAR_ArticleDisplay_articleID=3607558)

<sup>25</sup> Instituto IGES, ITS Leeds, ETSC (2010) Study on the regulatory situation in the Member States regarding brought-in (i.e. nomadic) devices and their use in vehicles: [http://www.etsc.eu/documents/Report\\_Nomadic\\_Devices.pdf](http://www.etsc.eu/documents/Report_Nomadic_Devices.pdf)

- Menor exposición: el objetivo principal de los sistemas de navegación es procurar una ruta adecuada para el destino al que se viaja. Normalmente, el usuario puede escoger entre la ruta más rápida o la más corta.
- Menos pérdidas y más atención al tráfico: un sistema de navegación garantiza que el usuario no tenga que hacer más que buscar una ruta o una calle. Como resultado, pueden dedicar más atención al tráfico que le rodea y, además, conducir de forma más directa a destino (menor exposición). Ambos efectos son buenos para la seguridad vial. Un estudio holandés<sup>26</sup> apunta que casi el 60% de los participantes utilizan el sistema porque “reduce el esfuerzo que supone conducir”:
- Información sobre el tráfico: Un sistema de navegación con información sobre el estado del tráfico puede avisar con anticipación al usuario sobre posibles problemas de tráfico, incluyendo los atascos.
- Otra nueva función permite recibir instrucciones laborales a través del dispositivo. Esto reduce la necesidad de hablar mientras se conduce (los trabajos y los mensajes del dispositivo se leen por los altavoces) y la carga administrativa también se ve reducida, ya que los km recorridos y el tiempo de trabajo se pueden monitorizar con una simple pestaña en pantalla, lo que reduce el papeleo en ruta.

Lo más importante, sin embargo, es que los conductores sean conscientes de que es necesario utilizar dichos dispositivos de la forma apropiada, lo que significa principalmente no manipular el aparato mientras se conduce. En otro estudio holandés<sup>27</sup>, la mayoría de los usuarios consideraba que era peligroso manipular el sistema mientras conducían, pero incluso así, un 64% de ellos reconocieron hacerlo en ocasiones o frecuentemente. Por ello, a pesar de los beneficios de seguridad de los GPS, es necesario gestionar el riesgo claro que comportan. Por ende, no son los dispositivos los que son seguros o peligrosos, sino la forma de utilizarlos, y esto es algo que deberían poder gestionar los empleadores. Un uso adecuado incluye la actualización frecuente de los sistemas de navegación, ya que la información antigua o incorrecta podría derivar en decisiones equivocadas: rutas no deseadas o poco adecuadas (a través del tráfico por vías de áreas residenciales, vehículos pesados por los centros de las poblaciones) o incluso rutas incorrectas (tráfico de un solo sentido, obstáculos físicos, obras, rutas con limitaciones de altura, viaductos y puentes incapaces de soportar el peso del vehículo). Casi la mitad de los participantes en el estudio de DVS<sup>28</sup> mencionado anteriormente sabían cuándo se había actualizado su mapa. No obstante, un 60% no habían actualizado los detalles del mapa en los últimos dos años. Algunas razones de peso para no hacerlo eran el coste (36%) y que era demasiado complicado (19%). Las razones importantes para hacerlo eran la notificación de una actualización disponible (sobre el 15%) y que “ya eran horas de hacerlo” (sobre el 25%). Los incidentes ocasionados por escoger la ruta incorrecta o recibir información errónea apenas se citaron como razones para actualizar. Otro estudio reciente llevado a cabo por BAST comprobó los efectos de las nuevas tecnologías de la información sobre el comportamiento del conductor y realizó una prueba que consistía en un “director de información” que clasificó la información en categorías tales como “iniciada por el conductor/por el vehículo” o “relevante para la seguridad”. Las pruebas de campo a gran escala concluyeron que la existencia del susodicho director de información podría promover un “estilo de conducción más relajado” y unos niveles más altos de seguridad vial. Finalmente, las investigaciones demostraron que la información visual distrae la atención del conductor de las labores de conducción más que la información de audio<sup>29</sup>. Así, probablemente esto podría ser algo que se deba advertir a los conductores al gestionar la utilización de los sistemas de navegación.

---

<sup>26</sup> DVS (2008). Analyse nadelige effecten navigatiesystemen op routekeuze. Gebruik en misbruik van egen; deel 2. Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, Delft.

<sup>27</sup> Oei, H.L. (2002). Mogelijke veiligheidseffecten van navigatiesystemen; Een literatuurstudie, enkele eenvoudige effectberekeningen en resultaten van een enquête. R-2002-30. SWOV, Leidschendam.

<sup>28</sup> DVS (2008). Analyse nadelige effecten navigatiesystemen op routekeuze. Gebruik en misbruik van egen; deel 2. Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, Delft

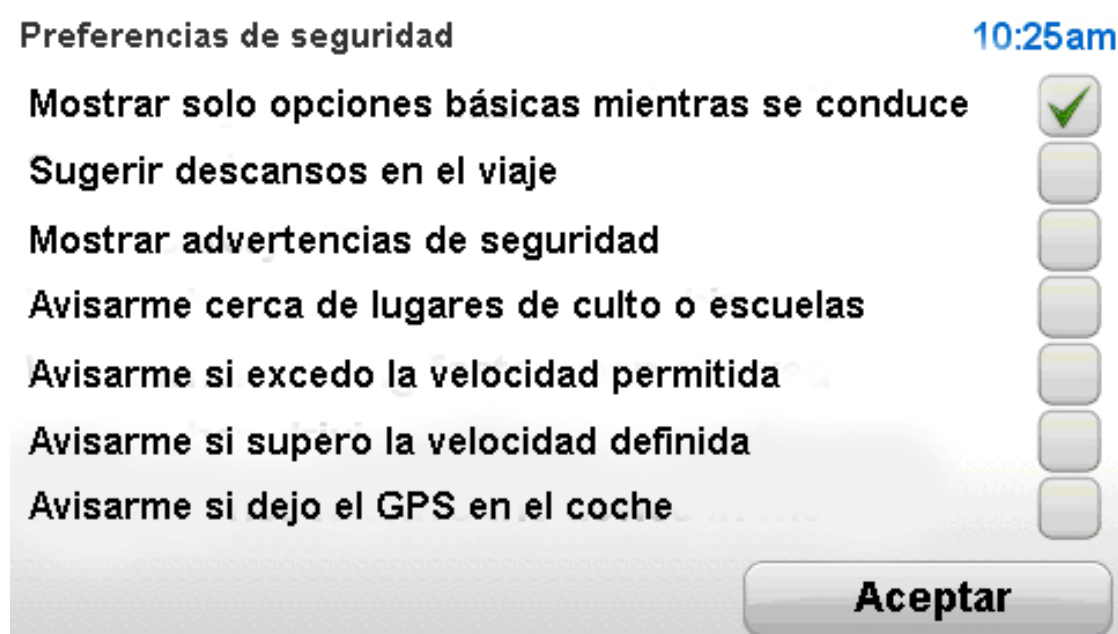
<sup>29</sup> Verwey, W.B. & Janssen, W.H. (1988). Route following and driving performance with in-car route guidance systems. Report IZF 1988 C-14. TNO Institute for Perception IZF, Soesterberg



### 2.2.2 Servicios STI en equipos GPS para conductores profesionales

De acuerdo con la directiva sobre STI, en 2013 se adoptarán las especificaciones para los sistemas de información del tráfico en tiempo real y los sistemas para reservar las plazas de estacionamiento disponibles. El ETSC reconoce los beneficios potenciales que esto podría tener, especialmente para los camioneros, que así podrían planificar sus rutas y buscar un área de descanso sin complicar su tiempo de conducción máximo. Las investigaciones arrojan que la fatiga del conductor es un factor significativo en aproximadamente un 20% de los accidentes de transporte comercial por carretera<sup>30</sup>. Una mejor disponibilidad de estacionamientos y de información, así como el intercambio de datos al respecto, ayudarán a los conductores a planificar y tomar sus descansos de una forma más eficiente.

Captura de pantalla de un dispositivo de navegación, que incluye las posibles características vinculadas a la fatiga, la gestión del tiempo y la velocidad de conducción:



Otro proyecto financiado por la CE, el proyecto Heavyroute, trató este tema centrándose en la aplicación y combinación de los sistemas, tecnologías, bases de datos y modelos ya existentes y de reciente desarrollo, a fin de desarrollar un sistema de gestión avanzada de camiones y guía en ruta. Destacó que el uso de sistemas de mapas basados en guías satelitales se incrementó en gran medida y que ofrece importantes beneficios a los conductores profesionales. Sin embargo, los conductores podrían escoger rutas inapropiadas para su vehículo. En colaboración con todos los principales implicados, el proyecto Heavyroute apuntaba a ofrecer las herramientas, los sistemas y los procesos de recopilación e interpretación de datos que uniesen eficazmente la infraestructura vial europea a través de sistemas de mapas electrónicos destinados a las empresas de camiones y camioneros. El proyecto finalizó en 2009.

### 2.2.3 Teléfonos móviles

Existen buenas razones de salud y seguridad que justifican que los trabajadores en solitario y el personal que se desplaza en áreas en las que solicitar ayuda pudiera resultar difícil tengan un móvil a mano. El efecto más evidentemente positivo de los móviles sobre la seguridad se da en la fase posterior al choque. Con toda claridad, un usuario de la carretera puede hacer llamadas de emergencia con mayor velocidad si cuenta con un móvil,

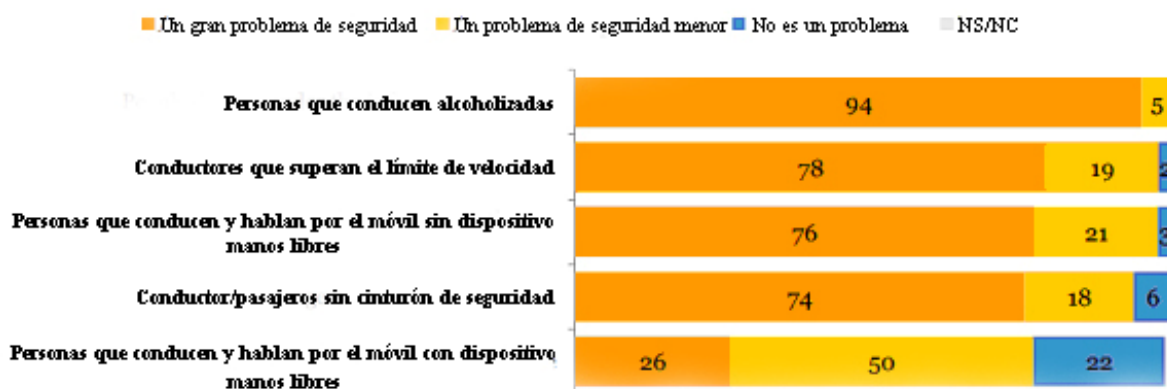
<sup>30</sup> <http://www.etsc.eu/documents/drivfatigue.pdf>

especialmente si el accidente se produce en un lugar aislado. A largo plazo, cuando los vehículos vengan equipados con sistemas como eCall, que llaman automáticamente a los servicios de emergencia en caso de un accidente grave, este beneficio de contar con un teléfono móvil podría volverse más redundante.

### 2.3 Situación actual: la conducta del usuario

Como se menciona anteriormente, los usuarios probablemente no sean conscientes de los riesgos asociados con conducir distraídos como pueden ser conscientes de otros riesgos como el de conducir ebrios. Una encuesta de opinión reciente “Eurobarómetro”<sup>31</sup> demostró que, si bien el 94% de las personas consideraban que “conducir bajo los efectos del alcohol” era un problema importante para la seguridad vial, este número se reducía al 76% para hablar por el móvil sin manos libres y apenas un 26% hablar con manos libres (ver a continuación).

#### Percepciones sobre la seriedad de los problemas de seguridad vial



En cuanto a seguridad vial, ¿cree que los siguientes representan un gran problema, un problema menor, o que no son un problema para la seguridad [EN SU PAÍS]?

Base: todas las respuestas, % UE27

Eurobarómetro de Seguridad Vial de la Comisión Europea de 2010

Los conductores de grandes distancias y de empresa son más propensos a utilizar el teléfono móvil mientras conducen<sup>32</sup>. Es usual que los empleadores ofrezcan móviles o reembolsen los costes de las llamadas laborales desde teléfonos particulares<sup>33</sup>. Esto podría reforzar el concepto erróneo que hace creer a los empleados que deben estar disponibles a todas horas.

Recientemente, un estudio de ING Car Lease en el Reino Unido también concluyó que la recesión está alentando a que más conductores de coches de empresa respondan el teléfono estando al volante. El estudio descubrió que, si bien el 61% de los conductores de coches de empresa se sentían bajo mucha presión para recibir o hacer llamadas al volante, un 39% de los participantes admitieron que enviaban mensajes de texto o correos electrónicos estando al volante. Además, el 16% no sabía si su empresa tenía una política al respecto de los teléfonos móviles. Si las cifras del estudio fueran una representación precisa de todos los conductores de coche de empresa en el Reino Unido, entonces habría unos 1.755.000 conductores enviando mensajes de texto o correos electrónicos al volante, según cálculos de ING<sup>34</sup>.

<sup>31</sup> [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/flash/fl\\_301\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_301_en.pdf)

<sup>32</sup> RoSPA (2009) Driving for Work, Mobile Phones. <http://www.rospa.com/roadsafety/info/workmobiles.pdf>

<sup>33</sup> ibid

<sup>34</sup> ibid

Según un estudio reciente<sup>35</sup> llevado a cabo por el Organismo Austríaco para la Seguridad Vial (KfV), casi 1/3 de los conductores lee mensajes de texto mientras conducen. Un total del 14% de los 1000 participantes admitieron redactar SMS al volante. Al escribir mensajes de texto, el conductor tarda hasta cinco segundos en reaccionar ante un peligro. El mismo estudio descubrió que un 78% de los participantes realizaban llamadas ocasionalmente mientras conducían. La comprensión de los riesgos entre los motoristas es baja: 15% de los participantes creen que la capacidad para de manipular el móvil y conducir no se vería afectada, o muy poco.

### 3. Cómo gestionar los riesgos... sin perder los beneficios

La conducción distraída, que incluye el uso de dispositivos electrónicos mientras se conduce, debería ser una fuente particular de interés para los empleadores y un riesgo que debe gestionarse adecuadamente dentro de las políticas de conducción laboral.

#### 3.1 Adoptar una política de gestión de la conducción distraída

##### Análisis comercial

En los Estados Miembro de la UE, cumplir con el deber de cuidado, salud y seguridad son necesidades esenciales para los empleadores. Los empleadores también deberían garantizar que sus empleados son capaces de cumplir con la legislación, por ej., utilizando el equipo de trabajo de manera segura. Pero también resulta igual de importante que el establecimiento e implementación de una política de conducción laboral tenga un sentido comercial lógico. Esto debería incluir medidas para gestionar la conducción distraída. Cuando se conduce con fines laborales, estar 100% centrado en la tarea de conducir debería formar parte del comportamiento del empleado. El análisis comercial para adoptar una política de gestión de la conducción distraída debería cubrir los siguientes beneficios:

- Menos bajas laborales debido a accidentes y fallecimientos;
- Menor riesgo de enfermedades laborales;
- Reducción del estrés y aumento de la moral y de la satisfacción laboral;
- Menor necesidad de investigación y papeleo;
- Reducción del tiempo perdido debido a reorganización del calendario laboral;
- Costes reducidos de seguros
- Menor tiempo de inmovilización de vehículos averiados
- Menor coste de reparaciones de vehículos
- Valor residual de los vehículos mejorado
- Imagen de que la empresa se preocupa por sus empleados
- Menos pedidos perdidos y menos oportunidades desaprovechadas
- Reducción del daño a la marca de la empresa y del riesgo de perder la confianza de los clientes
- Centrarse en las tareas de conducción lleva a mayor eficacia
- Menor probabilidad de que se le retire el carné a empleados de vital importancia.

El riesgo asociado con la conducción distraída y el uso de teléfonos móviles y dispositivos electrónicos debería estar claramente reflejado en las políticas de conducción laboral, y los empleadores deberían también asegurar que la política está claramente articulada y ampliamente comunicada, de modo que los empleados sean conscientes de la

<sup>35</sup> <http://www.kfv.at/kuratorium-fuer-verkehrssicherheit/publikationen/studien/verkehr-mobilitaet/>

existencia de dichas políticas (por ejemplo, leyendo en voz alta la política al empleado al momento de su contratación o hacer que firme una declaración o promesa, en lugar de simplemente entregarle unos cuantos folletos para que se los lea). Si la empresa ofrece teléfonos móviles, los empleados deberían, como mínimo, firmar y reconocer que han recibido, comprendido y que cumplirán con la política de la empresa<sup>36</sup> (Noble & Riswadkar, 2009). La mejor práctica es pedir a los empleados que realicen verificaciones de comprensión. Esto los obliga a leer el material al menos una vez, y aumenta la posibilidad de que sigan las directrices. También ofrece una huella de auditoría bastante robusta que el empleador puede seguir, ya que no solo probará haber dado estos documentos al empleado, sino que también que los han leído y comprendido. Las políticas deberían cumplirse de manera uniforme (ver sección 3.2).

Los empleadores pueden tener a su disposición en línea una serie de muestras de políticas y pautas de conducción distraída / teléfonos móviles / dispositivos electrónicos<sup>37</sup>. Los empleadores pueden adoptar o adaptar dichas políticas según sus necesidades. Algo importante a tener en cuenta es hasta qué punto la política de conducción laboral cubrirá a los empleados que conduzcan vehículos de empresa o sus propios vehículos en horario laboral (flota gris). La política debe definir claramente la responsabilidad del empleado por su propio vehículo, el teléfono o los dispositivos electrónicos. Los empleadores pueden tener una gran influencia alentando el cumplimiento mejorado de la seguridad vial para los empleados que utilizan sus propios vehículos y equipo con fines laborales. Las grandes empresas también pueden influenciar políticas en las PYMES cuando subcontratan trabajos a lo largo de la cadena de suministros e insisten en que las subcontratas adopten las mismas condiciones y estándares relativos a la conducción laboral. Normalmente, los principales elementos de una política sobre teléfonos móviles o dispositivos electrónicos que se deberían incluir son:

- ✓ Los empleados no pueden hacer o recibir llamadas mientras conducen con fines laborales.
- ✓ La regla de oro **“se enciende el motor, se apaga el móvil”**: si es necesario hacer una llamada, se puede parar en una zona segura.
- ✓ Permitir que las llamadas se desvíen al **“buzón de voz”** con un mensaje del tipo: “Hola, soy el Sr. Pérez. Lamento no poder atender esta llamada, pero estoy conduciendo u ocupado. La política de mi empresa no permite el uso de móviles al volante. Devolveré la llamada tan pronto como pueda y sea seguro. Si es por algún asunto urgente, es posible llamar a... [número de atención al cliente o un número alternativo designado]”.
- ✓ Planificar los trayectos para que incluyan paradas que ofrezcan oportunidades de comprobar los mensajes y devolver llamadas.

---

<sup>36</sup> Noble, J. & Riswadkar, A.V. (2009), Responsabilidad del teléfono móvil para los empleadores. Revisión de John Liner. Revisión trimestral de estrategias de gestión de riesgo avanzado 23 (1). PP 73-79.

<sup>37</sup> Los ejemplos incluyen:

<http://www.rosopa.com/roadsafety/info/workmobiles.pdf>

[http://www.tacsafety.com.au/upload/Safe\\_Driving\\_Policy.pdf](http://www.tacsafety.com.au/upload/Safe_Driving_Policy.pdf)

Shell E&P Ireland Ltd (SEPIL) "The use of mobile phones - even with hand-free kits - is prohibited

<http://www.erscharter.eu/signatories/profile/17600>

Otros miembros del personal también deben conocer la política y no deben llamar a un compañero si saben que posiblemente esté conduciendo. El llamante debería comprobar si la persona está conduciendo y, en caso afirmativo, colgar.

### **Swisscom Schweiz AG**

Swisscom, una gran empresa suiza de telecomunicaciones, ha lanzado una campaña contra la fatiga y las distracciones en 2010 orientada a todo su personal, incluyendo los conductores (una flota de 4000 vehículos). Esto encaja en su Visión 0 en lo relativo a accidentes graves y fatales. Los objetivos son mejorar la seguridad de los empleados en carretera; evitar el daño a su imagen y los contratiempos operativos, así como reducir el daño a sus vehículos. Las medidas adoptadas incluyen la distribución de información a todos los empleados, mediante un boletín para los conductores de flota, formación e instrucciones para multiplicadores. Esto incluye delegados de sucursal, agentes de seguridad y superiores. Se organizaron exhibiciones con paneles en 32 edificios, así como concursos y premios en los que participaron todos los empleados y aprendices, y algunos participaron en la exhibición. La campaña se evaluó a través de diferentes criterios tales como el número de clics en las páginas de la intranet del personal, los boletines de novedades enviados, o los participantes en las sesiones de formación. También se enviaron mensajes directos a los teléfonos móviles, lo que demostró ser un método importante, ya que casi todos los abrieron y leyeron, y el mensaje era breve e iba directo al grano. Los resultados han sido muy positivos. El número de participantes en la competición y boletines enviados a los conductores fue alto, y casi uno de cada cuatro conductores leyeron el boletín para poder rellenar el formulario de entrada en la competición.

### **Chemical Company, UK<sup>38</sup>**

Es una empresa química con sede en el Reino Unido. Cuenta con una pequeña paneuropea de vehículos para su fuerza de ventas. A mediados de la década de 1990 decidieron implementar una prohibición de utilizar teléfonos en mano o con manos libres durante la conducción. El Director de Ventas estaba preocupado de que esto provocase una pérdida de negocios, por lo que se adoptaron medidas para asegurar que esto no sucediese. El equipo de asistencia se reforzó, y se informó a los clientes sobre la nueva política, recomendando que llamasen a la oficina para cualquier consulta. En paralelo, los empleados vieron cómo se deterioraba su propia conducción en un entorno fuera de autopista para promover la compra directa.

Cuando se pidió la opinión a los clientes de la organización sobre el servicio que obtenían, informaron que, en verdad, había mejorado tras la prohibición de que el equipo de ventas no pueda utilizar sus móviles mientras conducían. Esto se debió a que las preguntas más usuales eran sobre sus pedidos, y el equipo de asistencia podía responderlas más rápidamente, eliminando la necesidad de cualquier llamada intermedia al vendedor. El equipo de ventas también informó que su conducción resultaba menos estresante, y que podían responder a las llamadas de una forma más profesional cuando estacionaban, lo que les daba tiempo a pensar exclusivamente sobre el tema, sin la distracción de tener que conducir. Como beneficio añadido, las facturas mensuales de teléfono móvil se redujeron en aproximadamente un 20%.

#### **3.1.1 Gestión del tiempo y de las comunicaciones**

Por otro lado, los ejecutivos deberían predicar con el ejemplo, y nunca deben hacer o recibir llamadas con el móvil mientras conducen con fines laborales, ni esperar que sus compañeros lo hagan. Los altos ejecutivos tienen la obligación de garantizar que los sistemas de trabajo no impongan presión al personal para que use el móvil mientras conduce con fines laborales. Esto incluye analizar los sistemas de comunicación entre empleados que están en marcha. Podría ser necesario cambiarlos. Por ejemplo, el personal de asistencia telefónica ya no tendría que pasar automáticamente las llamadas de los clientes a los empleados que podrían estar conduciendo. Tras un análisis de la

---

<sup>38</sup> Ejemplo provisto por Andrew Price, que ahora trabaja en Zurich Financial Services

forma en que se estructura la jornada laboral, podría ser necesario realizar un cambio que permita que los que conducen con fines laborales dediquen unos momentos a actualizarse sobre las llamadas y correos electrónicos. Esto también se puede vincular con la política de gestión de la fatiga de la empresa. La mejor práctica es tomarse un descanso de 15-20 minutos por cada 2 horas de conducción, o antes en caso de sentirse cansado. Mientras el conductor debe salir del vehículo y estirar las piernas, es una excelente oportunidad de ponerse al corriente de los mensajes y hacer llamadas. Estructurar el día también incluye, por ejemplo, no programar conferencias telefónicas durante los tiempos de desplazamiento (conducción). Los directivos también deberían ser responsables por el cumplimiento de la política.

### 3.1.2 Recomendaciones a los empleadores

- Los ejecutivos deberían encabezar el cambio y respetar la política de conducción distraída.
- Adoptar una política clara contra la conducción distraída / uso de los teléfonos móviles y otros dispositivos electrónicos mientras se conduce con fines laborales que incluya, al menos: “se enciende el motor, se apaga el móvil” y pedir al personal que activen el buzón de voz de su teléfono con un mensaje apropiado.
- Realizar una revisión de las estrategias y herramientas de comunicación que están en marcha.
- Comunicar al personal las razones por las que están en marcha las políticas: los manos libres pueden ser tan peligrosos como sostener el móvil con la mano, y mantener una conversación telefónica mientras se conduce es tan malo o incluso peor que conducir ebrio, en cuanto al riesgo que supone.
- Garantizar que está en marcha un mecanismo para verificar por ej. Sesiones de formación que garanticen que los empleados (incluyendo directivos) comprenden y son conscientes de las políticas de conducción laboral existentes.
- Crear una cultura de seguridad: la dirección debería garantizar que las prácticas laborales no presionen al personal para utilizar un móvil u otro dispositivo electrónico mientras conduce.
- Predicar con el ejemplo: los directivos más importantes deberían predicar con el ejemplo y nunca realizar llamadas / escribir o leer mensajes / comprobar correo electrónico mientras conducen.
- Si se dan teléfonos móviles a los empleados o se les reembolsa el coste de las llamadas, el personal debe tener claro que esto será así siempre que el empleado respete las políticas de empresa.
- En cuanto a los dispositivos de navegación: asegurarse de que los camiones están equipados con sistemas de navegación personalizados adecuados; asegurarse de que los sistemas de navegación se actualizan con regularidad para minimizar el riesgo de información errónea; adquirir pantallas de visualización frontal para mostrar información sobre la velocidad y la navegación; considerar la compra e instalación de dispositivos de navegación en la que no es posible interactuar manualmente cuando el vehículo está en marcha
- en cualquier otro caso, prohibir la interacción con dispositivos mientras se conduce con fines laborales; aconsejar a los conductores a que utilicen más información auditiva en lugar de visual; informar a los empleados sobre la correcta ubicación para montar dispositivos GPS.

### 3.2 Enfoques para empleadores que utilizan la tecnología y la telemática

Es difícil hacer cumplir la legislación sobre conducción distraída y el uso de dispositivos electrónicos nómadas por los medios tradicionales (policía de tráfico) (más información al respecto en la sección 4). A menos que el incumplimiento se pene con mucha severidad, la legislación no suele desalentar el uso de teléfonos móviles mientras se conduce, por ejemplo<sup>39</sup>. Además, el objetivo principal de las políticas de empresa debería ser evitar resultados indeseables para la organización, pero tener activa una política no garantiza una defensa exitosa en cada

<sup>39</sup> Noble, J. & Riswadkar, A.V. (2009), Responsabilidad del teléfono móvil para los empleadores. Revisión de John Liner. Revisión trimestral de estrategias de gestión de riesgo avanzado 23 (1). PP 73-79.



caso<sup>40</sup>. Así, reducir el riesgo no significa solamente desarrollar una política, sino también gestionar el riesgo de forma proactiva y uniforme a través de medidas colectivas e individuales a lo largo de la empresa mediante procesos de establecimiento y control como parte del sistema de gestión de seguridad de la empresa, por ej., a través de la tecnología o por medio de la telemática. La promoción de la política de seguridad puede variar de entre una serie de medidas simples, como las implementadas por algunas empresas que han escogido colocar una pegatina de advertencia en los teléfonos de la empresa que recuerda a los empleados sobre los peligros de una conducción distraída<sup>41</sup>, a soluciones mucho más avanzadas. Suckling Transport, por ej., una empresa especializada en el transporte de combustible por carretera, introdujo como medida colectiva un bloqueador entre un teléfono móvil fijo en la cabina del vehículo y el freno de mano, a fin de garantizar que el teléfono solamente puede utilizarse cuando el vehículo está estacionado<sup>42</sup>.

Los proveedores de servicios telemáticos también pueden ofrecer a sus clientes la posibilidad de hacer cumplir sus políticas mediante un registro de llamadas con los informes telemáticos, a fin de identificar las ocasiones en las que los conductores utilizan sus teléfonos mientras en vehículo está circulando. A medida que la seguridad del conductor se vuelve una parte cada vez más integral e importante de la solución de gestión de flota, se ha producido un incremento en el número de empresas que procuran servicios telemáticos dentro del vehículo que sean compatibles con informes de comportamiento. Con el incremento de la legislación sobre trabajadores en solitario y la responsabilidad que recae directamente sobre el empleador, a fin de proteger tanto al empleado desplazado y a aquellos con los que se tope, resulta imperativo identificar cualquier riesgo potencial. Un proveedor, Trimble<sup>43</sup>, ha lanzado recientemente una solución de Seguridad para conductores que puede medir y cuantificar la conducción de una persona para permitir que las organizaciones comprendan el riesgo asociado con el estilo de conducción del conductor, a fin de que puedan mitigar los malos comportamientos con métodos tales como la formación y los incentivos.

Ofrecer información de ubicación GPS así como información de comportamiento como frenadas bruscas, aceleraciones, superar la velocidad permitida y tomar las curvas de forma peligrosa, la solución ofrece informes de alto nivel y detallados de aquellos conductores que presenten un comportamiento peligroso al volante y por tanto sean más proclives a verse envueltos en un accidente. Ya que está demostrado que los teléfonos móviles son una distracción peligrosa al volante, esta información telemática sobre el estilo del conductor puede equipararse con registros de uso de teléfonos móviles para saber en dónde estaba un conductor cuando utilizó su teléfono, si estaba en movimiento y si este uso estaba asociado con un estilo de conducción deficiente o una conducta inapropiada. Los informes se pueden enviar a diferentes implicados, desde directores de flota a recursos humanos, quienes podrán determinar la acción que se debe tomar. Para obtener el máximo beneficio de esta herramienta, la experiencia demuestra que, al utilizarse, debería formar parte de una política integrada de conducción laboral distraída, siempre en conjunción con los empleadores y los empleados.

---

<sup>40</sup> ibid

<sup>41</sup> ibid

<sup>42</sup> <http://www.etsc.eu/documents/PRAISE%20Fact%20Sheet%202.pdf>

<sup>43</sup> <http://www.trimble.com/ukmrm>

## 4. Nivel nacional

Se puede hacer mucho para acabar con la conducción distraída a nivel nacional, tanto orientado a la población general como a aquellos conductores que conducen con fines laborales.

### 4.1 Concienciación

El cumplimiento de la ley de tráfico no solo se basa en identificar y detener a los infractores. Lo que guía el comportamiento de las personas no es solo el miedo de que los pillen, sino su comprensión de las reglas de seguridad vial en sí mismas y el riesgo asociado a no cumplirlas. La mayoría de los usuarios de la carretera desea cumplir estas reglas, no porque quieran evitar las multas, sino porque simplemente desean cumplir la ley<sup>44</sup>. La concienciación sobre la legislación existente y los riesgos asociados con el uso del teléfono móvil y del GPS parecen variar. En primer lugar, los gobiernos deberían comunicar claramente los requisitos legales que cubren tanto al uso del móvil como al de los dispositivos de navegación. De acuerdo a un cuestionario reciente realizado en 5 Estados Miembro de la UE (España, Reino Unido, Italia, Suecia y Polonia)<sup>45</sup> (dirigido por el Instituto IGES, ITS Leeds, ETSC 2010), los ciudadanos exhiben una falta de concienciación sobre la legislación. El área en la que contaban con más información era la relativa al teléfono móvil. Tener un dispositivo nómada no afectaba al hecho de conocer los requisitos legales de su uso. En segundo lugar, como parte de esta campaña de información, el gobierno debería también explicar cuáles son los riesgos de la distracción al volante. Para maximizar el impacto de dichas campañas de aumento de conciencia, éstas deberían realizarse en paralelo con reforzar el cumplimiento de la legislación de tráfico<sup>46</sup>. Los investigadores también subrayan esto y destacan que el control de su cumplimiento debe ser claramente visible y notorio públicamente, y debe quedar claro que si se quiere que los ciudadanos acaten la norma, se deberá aumentar el riesgo subjetivo del conductor a que lo pillen. Las campañas de comunicación vinculadas con las medidas policiales son muy importantes para conseguirlo.

#### 4.1.1 Ejemplos de campañas a nivel nacional

##### Reino Unido: “Mata la conversación”

En mayo de 2009, THINK! Lanzó una campaña multimedia para mostrar los peligros de utilizar teléfonos móviles mientras se conduce<sup>47</sup>. La campaña estaba orientada a todos los conductores, con un énfasis particular en los más jóvenes o noveles. También estaba enfocada sobre los que llaman o envían mensajes de texto al volante. Fue una campaña multimedia de alto perfil a través de la televisión, internet, la radio y la prensa. El comercial de televisión “Split Screen” se emitió inicialmente en marzo de 2007, y muestra una mujer que llama a su marido por el móvil y las repercusiones de sus acciones. El objetivo era ampliar la responsabilidad al llamante y promover el mensaje de “mata la conversación”. En internet, se lanzó el juego “desafío al volante” en junio de 2008 y demostraba cómo el uso del móvil al volante genera una ceguera involuntaria. El juego promovía el mensaje “Apágalo antes de arrancar”. También se lanzó una campaña de radio que advertía a los jóvenes sobre los peligros de enviar mensajes de texto mientras se conduce. La campaña de radio promueve el mensaje “No uses tu móvil mientras conduces”. La campaña también recomendaba a los que necesitaban sus móviles para trabajar que activasen el buzón de voz y leyesen sus mensajes una vez que estuvieran estacionados en un lugar seguro.

<sup>44</sup> Goldenbeld, C., Heidstra, J., Christ, R., Mäkinen, T. & Hakkert, S. (2000): Legal and administrative measures to support police enforcement. Deliverable 5 of the ESCAPE (Enhanced Safety Coming from Appropriate Police Enforcement) project. Disponible en <http://virtual.vtt.fi/virtual/proj6/escape/deliver.htm>

<sup>45</sup> IGES Institut, ITS Leeds, ETSC (2010): Study on the regulatory situation in the Member States regarding brought-in (i.e. nomadic) devices and their use in vehicles. Study tendered by the European Commission, Berlin 2010.

<sup>46</sup> En línea con la Recomendación de la CE de 2004 sobre cumplimiento de la ley de tráfico

<sup>47</sup> [http://www.dft.gov.uk/think/focusareas/invehiclesafety/mobilephones?page=Campaign&whoareyou\\_id=](http://www.dft.gov.uk/think/focusareas/invehiclesafety/mobilephones?page=Campaign&whoareyou_id=)

### Bélgica: “Móvil al volante NO”

Durante el verano de 2010, el Instituto de Seguridad Vial Belga (IBSR/BIVV) lanzó una campaña para destacar los riesgos asociados con el uso del teléfono móvil al volante<sup>48</sup>. El cartel mostraba la pantalla de un teléfono móvil destruida, una foto de un niño y la frase “Papá, se cortó...” El objetivo es educar a los conductores sobre las consecuencias acarreadas por un fallecimiento, jugando con los aspectos emocionales. El simple lema de “móvil al volante NO” deja clara la norma que los conductores deben cumplir para evitar dicha situación. Una segunda versión de este cartel está orientada particularmente a los conductores hombres jóvenes. Consiste en una fotografía de una mujer y el texto “Cariño, ¿por qué has colgado?”. En este caso también queda claro el contexto. En las principales carreteras se aplicó una campaña de cartelería, y en los servicios públicos, centros de la juventud, centros culturales y tiendas se pegaron carteles pequeños sobre el tema. Además del cartel, el mensaje de la campaña también se transmitirá por señales de mensajes variables (VMS, en inglés) en túneles de Bruselas, pero también en autovías de Valonia.

### Alemania: “¿Quién conduce?”

El Consejo Alemán de Seguridad Vial organiza cada año, en cooperación con el Berufsgenossenschaften (Seguro Obligatorio de Accidentes) de diferentes sectores industriales, un cuestionario que se centra en un tema específico. Como los empleadores forman parte de estos seguros de accidentes obligatorios, reciben un paquete de materiales (carteles, folletos) para que los distribuyan en sus empresas. Los empleados pueden participar en el cuestionario. En 2002, el tema fueron las distracciones, y los carteles se colocaron a lo largo de las autovías alemanas para apoyar las acciones relativas a esta campaña.

# ... und wer fährt?



<http://www.dvr.de/site.aspx?url=html/presse/plakate/478.htm&mode=2>

<sup>48</sup> <http://www.ibsr.be/main/OnzeCampagnes/Archief/DetailCampaign.shtml?detail=900203656&language=fr>

## Campaña de comunicación sobre la distracción al volante de la Fundación ANIA para la Seguridad Vial

En 2010, la Fundación ANIA para la Seguridad Vial escogió la distracción como su tema de campaña social anual. La idea se escogió en base a un estudio llevado a cabo en Italia por Ipsos (una organización internacional especializada en la investigación con sondeos) sobre el comportamiento de los conductores italianos en sus vehículos. Los resultados del mismo demostraron que un 51% de los italianos que conducían admitieron haber tenido algún accidente de coche debido a la distracción. Entre las actividades más peligrosas que se mencionan están: utilización de ordenadores portátiles (90%), comer o beber (82%), fumar (60%), uso del móvil (50%), enviar SMS (76%) o marcar un número de teléfono (45%). El 6 de julio de 2010, la Fundación ANIA lanzó su campaña de comunicación denominada “Pensa a guidare” (Piensa al volante), y el mensaje se difundió a través de folletos, carteles y la transmisión de una serie de anuncios publicitarios en radio y televisión. Además, el 13 y 14 de noviembre, varios jugadores de fútbol famosos participaron en la campaña de ANIA para aumentar la concienciación entre la audiencia nacional. Los anuncios se grabaron con dos famosos porteros italianos para promover la campaña “Pensa a guidare”, y están disponibles en el sitio web de la Fundación ANIA ([http://www.fondazioneania.it/Fondazione\\_Ania/PENSA\\_A\\_GUIDARE.html](http://www.fondazioneania.it/Fondazione_Ania/PENSA_A_GUIDARE.html)).

## 4.2 Legislación

La legislación sobre teléfonos móviles y dispositivos nómadas difiere a lo largo de la UE.

### 4.2.1 Utilización del teléfono móvil

Todos los Estados Miembro, excluyendo Suecia<sup>49</sup>, cuentan con una legislación específica sobre el uso de teléfonos móviles<sup>50</sup>. También estipulan el uso de equipos manos libres. Con respecto al dispositivo manos libres, la mayoría de los equipos sin cables o de auriculares (por ej., Bluetooth) se consideran suficientes, siempre y cuando el conductor no sostenga el teléfono con sus manos mientras conduzca. Sin embargo, algunos países además exigen que el teléfono esté fijado a un soporte. Asimismo, algunos países (por ej., Luxemburgo, Eslovenia y Grecia) tienen una normativa incluso más específica en marcha que restringe el uso de los móviles o su montaje en soportes de diversas formas. En estos países, por ej., el uso de funciones adicionales del teléfono (como enviar SMS) está prohibido. En algunos países (por ej., Alemania), los dispositivos manos libres deben servir para utilizar cualquier función del móvil (por ej., GPS). La función de enviar SMS está explícitamente prohibida en solamente diez países.

---

<sup>49</sup> En Suecia, los requisitos legales sobre el uso del teléfono móvil al volante se derivan de una norma general: “para evitar accidentes, los usuarios deberán tener cuidado y prestar atención según las circunstancias lo exijan”.

<sup>50</sup> IGES Institut, ITS Leeds, ETSC (2010): Study on the regulatory situation in the Member States regarding brought-in (i.e. nomadic) devices and their use in vehicles. Study tendered by the European Commission, Berlin 2010

País	La legislación exige		El uso del teléfono en mano se prohíbe si		Se exige utilizar		Se necesita manos libres al utilizar		Se prohíbe el uso de			Requisitos con respecto a	
	prohibición completa	utilización de equipo manos libres	el motor está en marcha	el vehículo está en movimiento	auriculares/bluetooth	un teléfono fijado de forma adicional	la función teléfono	otras funciones	la función SMS	todas las funciones que requieren la manipulación continua	auriculares	la ubicación del soporte	métodos de montaje
AT		X		X	X		X						
BE	X		X		X		X	X					
BG	X			X	X		X	X					
CY	X			X	X		X		X				
CZ	X			X	X		X	X					
DE	X		X		X		X	X	X				
DK	X		X		X		X	X					
EE	X			X	X		X						
EL	X			X		X	X	X	X				X
ES	X		X				X				X		
FI	X			X	X		X	X		X			
FR	X			X	X		X	X	X				
HU	X		X		X		X						
IE	X		X		X		X						
IT	X			X		X	X	X	X				
LT	X		X		X		X	X		X			
LU	X			X		X	X		X	X			X
LV	X			X	X		X		X				
MT	X			X		X	X						
NL	X			X	X		X	X					
PL	X			X	X		X	X					
PT	X			X	X		X	X	X	X			
RO	X			X	X		X						
SE													
SI	X			X		X	X	X	X	X			
SK	X			X	X		X	X					
UK	X		X		X		X	X					
CH	X			X	X		X	X	X				
IS	X		X		X		X						

Tabla: Legislación sobre el uso del móvil<sup>51</sup>

<sup>51</sup> IGES Institut, ITS Leeds, ETSC (2010): Study on the regulatory situation in the Member States regarding brought-in (i.e. nomadic) devices and their use in vehicles. Study tendered by the European Commission, Berlin 2010.

#### 4.2.2 Legislación sobre el uso y montaje de equipos GPS

Esta área está menos regulada que el uso del teléfono móvil<sup>52</sup>. Solo 12 países de la UE cuentan con una legislación general en marcha que en cierta medida se aplica sobre el uso y montaje de los dispositivos de navegación. En los casos en los que existe legislación, estos países indican que la interacción manual con el dispositivo está prohibida cuando el vehículo está en movimiento. Esta restricción puede derivar ya de los artículos generales sobre comportamiento al volante (por ej., conducir sin prestar la atención o el cuidado debidos) o artículos generales sobre las condiciones del vehículo (el parabrisas debe permitir una visión clara). Para algunos países no queda totalmente claro hasta qué punto se aplican estos artículos generales al uso de los dispositivos de navegación. Por ej., en Suecia, los artículos generales relevantes sobre comportamiento al volante no estipulan una prohibición concreta de que el conductor no pueda interactuar con el dispositivo mientras conduce, siempre y cuando no se ponga en peligro a otro usuario de la carretera o al tráfico o que el conductor se comporte de una forma negligente. Otros países (como Francia, Italia, Eslovenia), a partir de estos artículos generales sobre comportamiento de los conductores, prohíben la interacción manual con los dispositivos de navegación.

---

<sup>52</sup> IGES Institut, ITS Leeds, ETSC (2010): Study on the regulatory situation in the Member States regarding brought-in (i.e. nomadic) devices and their use in vehicles. Study tendered by the European Commission, Berlin 2010.



País	La legislación exige		La interacción manual está prohibida si		Se prohíbe el uso de		Requisitos con respecto a	
	prohibición completa	restricción del usuario	el motor está en marcha	el vehículo está en movimiento	función de reproductor multimedia	otras funciones	la ubicación del soporte	métodos de montaje
AT								
BE								
BG								
CY		X					X	
CZ		X					X	
DE		X				X	X	X
DK		X					X	
EE								
EL		X		X		X		X
ES		X		X		X	X	
FI		X		X			X	X
FR		X		X	X		X	
HU								
IE								
IT		X		X	X		X	
LT								
LU		X					X	X
LV								
MT		X					X	
NL		X					X	
PL								
PT		X		X				
RO								
SE								
SI		X		X				
SK		X		X			X	
UK		X			X			
CH		X		X			X	
IS								

Tabla 1: Legislación sobre el uso de los dispositivos de navegación (IGES Institut, ITS Leeds, ETSC 2010)

Muchos países cuentan con artículos generales activos que estipulan que el parabrisas o las ventanas del vehículo deben permitir una visión clara y sin distorsiones<sup>53</sup>. En algunos países, los requisitos legales derivan de estos artículos de índole universal. Los países con legislación específica sobre dispositivos de navegación incluyen a España y Luxemburgo. En Luxemburgo, la legislación reza que el montaje de cualquier dispositivo accesorio tales como los dispositivos de navegación solo está permitido en la esquina izquierda inferior del parabrisas. En España, la Ley de Seguridad Vial de 2009 contiene el artículo 65.4.g específico sobre el uso de los dispositivos de navegación. Se prohíbe manipular el dispositivo con el vehículo en movimiento, y debe estar montado en donde el conductor pueda verlo fácilmente sin obstruir el campo de visión.

#### 4.2.3 Información del consumidor

Los gobiernos nacionales podrían legislar para que los fabricantes de teléfonos móviles y dispositivos de navegación informen a los consumidores sobre el riesgo de utilizarlos mientras conducen. Además, podrían legislar para que los fabricantes de los dispositivos publiquen información de seguridad para sus clientes sobre la utilización del GPS especialmente adaptada a su uso en conducción in itinere. Los Estados Miembro también deberían insistir en que los fabricantes también incluyan información sobre un montaje adecuado para los GPS e incluir esta información en el manual que se ofrece con el dispositivo. Algunos fabricantes ya lo hacen, y debería ser la norma.

### 4.3 Cumplimiento

Velar por el cumplimiento es una forma de evitar accidentes persuadiendo a los conductores de que cumplan con la normativa de seguridad. Se fundamenta en dar a los conductores la sensación de que corren un riesgo demasiado alto de que los pillen infringiendo las normas. El cumplimiento intensivo sostenido que esté bien explicado y anunciado también tiene un efecto duradero en el comportamiento de los conductores. El cumplimiento con la legislación relativa a los dispositivos nómadas puede ser más difícil técnicamente en comparación con otras infracciones como el exceso de velocidad, por ejemplo. La distracción visual o sonora es prácticamente imposible de evaluar desde fuera del vehículo, y la miniaturización de los dispositivos dificulta la detección visual de los mismos para determinar si se estaban utilizando con el vehículo en movimiento. En la actualidad, solo se puede velar por el cumplimiento de la norma sobre el uso de dispositivos nómadas al volante a través de mecanismos no automatizados, como policías en vehículos, motocicletas, o desde el arcén. Tras cometer una infracción, pueden ordenar al infractor que pare y pueden reprimirlo con inmediatez. Asimismo, el agente de la ley tiene la oportunidad de explicar por qué aplican dicha legislación relevante<sup>54</sup>.

Según un estudio reciente, en los Estados Miembro se vela por la legislación sobre el uso de dispositivos nómadas con diferente intensidad. En la mitad de los países se aplican controles segmentados, lo que significa que la policía dedica toda su atención a la utilización incorrecta de dispositivos nómadas, principalmente el teléfono móvil. Esto podría tomar la forma de un Día de Acción contra el Teléfono Móvil, como existe en el Reino Unido, o unidades especiales de tráfico en motocicletas, como las que operan en Austria. España es el país que cuenta con un mayor alcance de control en cuanto al uso de dispositivos nómadas que generan distracción. Esto se debe a su completa legislación, que cubre diferentes dispositivos. En algunos países, como Polonia o Portugal, la policía realiza controles segmentados y generales sobre la población. No obstante, en cerca de un tercio de los países, no se realizan controles segmentados (por ej, EL, IE, IT)<sup>55</sup>.

<sup>53</sup> IGES Institut, ITS Leeds, ETSC (2010): Study on the regulatory situation in the Member States regarding brought-in (i.e. nomadic) devices and their use in vehicles. Study tendered by the European Commission, Berlin 2010.

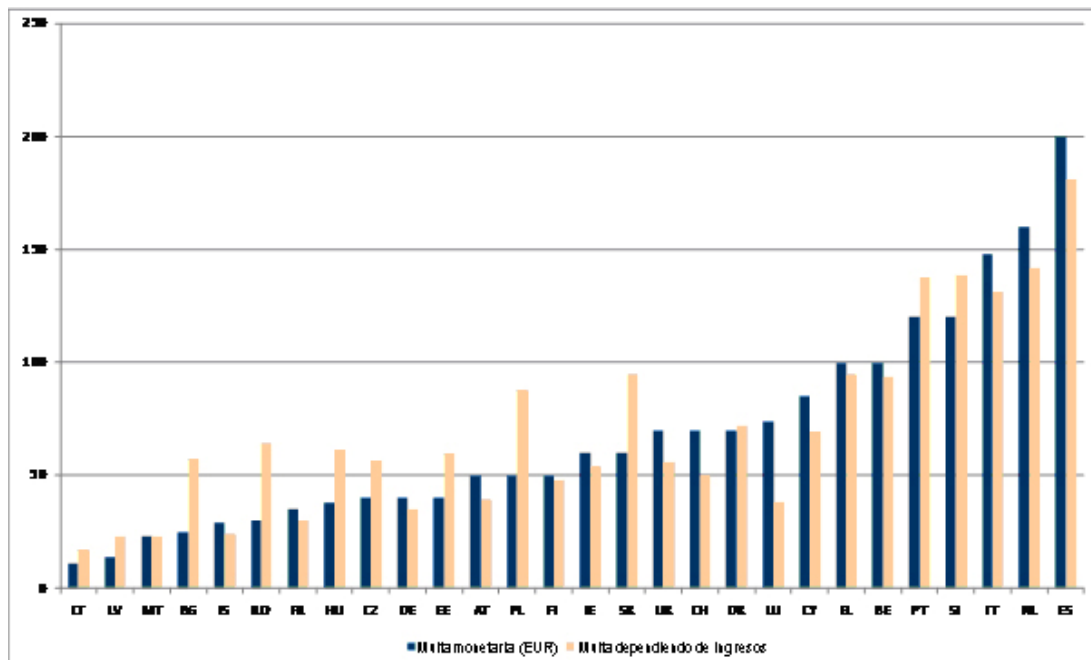
<sup>54</sup> IGES Institut, ITS Leeds, ETSC (2010): Study on the regulatory situation in the Member States regarding brought-in (i.e. nomadic) devices and their use in vehicles. Study tendered by the European Commission, Berlin 2010.

<sup>55</sup> ibid

### 4.3.1 Sanciones

Las investigaciones también reflejan que solo es posible conseguir los efectos conductuales del cumplimiento a largo plazo si a la detección de la violación le sigue una reacción o sanción inmediata<sup>56</sup>. Sin embargo, es importante que el nivel de las sanciones esté acorde al riesgo del incumplimiento. También es importante motivar a los agentes de policía en su trabajo, a pesar de que la investigación detectó que unas multas más altas tienen menos impacto en la seguridad que el nivel de respeto de la norma<sup>57</sup>. Las sanciones monetarias por utilizar un teléfono móvil difieren a lo largo de la UE. Los niveles de multas varían de 11 euros en Lituania a 200 euros en España. Esta tabla muestra que estos valores se pueden interpretar como multas monetarias con una capacidad de pago estandarizada. Esta tabla también muestra que los niveles de multas ajustados en algunos países del Centro y del Este de Europa son en realidad superiores que las multas absolutas.

Figura: Niveles de multas monetarias ajustadas a los ingresos para infracciones de teléfonos móviles en Europa<sup>58</sup> (en euros).



A pesar de contar con un sistema general de puntos de penalización en marcha, varios países no sancionan las infracciones de teléfonos móviles con puntos de penalización. En los países que cuentan con un sistema de puntos que cubre también las infracciones de móviles, los puntos relativos por este tipo de infracciones (por ej., porcentaje de puntos hasta retirar el carné) varían entre 6% en Alemania al 25% en la República Checa, Italia y el Reino Unido<sup>59</sup>.

<sup>56</sup> ESCAPE <http://virtual.vtt.fi/virtual/proj6/escape/deliver.htm>

<sup>57</sup> SUNflower (2002): A comparative study of the development of road safety in Sweden, the United Kingdom and the Netherlands. Final report. Leidschendam.

<sup>58</sup> [http://www.etsc.eu/documents/Report\\_Nomadic\\_Devices.pdf](http://www.etsc.eu/documents/Report_Nomadic_Devices.pdf)

<sup>59</sup> [http://www.etsc.eu/documents/Report\\_Nomadic\\_Devices.pdf](http://www.etsc.eu/documents/Report_Nomadic_Devices.pdf)

### 4.3.2 Cursos de rehabilitación

En algunos casos, se descubrió que era más efectivo imponer una medida de recuperación en conjunción con una sanción. Hasta ahora, la mayoría de los cursos de rehabilitación estaban enfocados de manera general o específica a grupos de infractores por ebriedad o exceso de velocidad.

En el Reino Unido, tres regiones (Hampshire, Thames Valley y Suffolk) comenzaron a ofrecer cursos de rehabilitación para infractores por distracción y/o uso del móvil mientras conducían. El Programa de desvío de llamadas de Thames Valley y Suffolk ofrece a los conductores la oportunidad de participar en un curso educativo en lugar de recibir la multa fijada y perder puntos del carné. “Desvío de llamadas”, dirigida por AA DriveTech, tiene por objetivo principal a aquellos conductores que conducían un vehículo motorizado o supervisaban a un conductor aprendiz y utilizaban a la vez un teléfono móvil con la mano u otro dispositivo de comunicación interactiva. El programa apunta a elevar la conciencia de las consecuencias potenciales de utilizar un teléfono móvil mientras conducen o supervisan a un conductor novel. El curso ofrece un marco de trabajo para discutir y debatir, y explica, con ejemplos, la legislación británica sobre la utilización de un móvil con la mano mientras se conduce o supervisa a un conductor novel. Muestra cómo el uso de un teléfono con la mano o con manos libres mientras se conduce afecta las decisiones al volante y debate sobre las consecuencias fatales si todo sale mal. Desde que comenzaron los cursos en 1997, más de 15 mil conductores completaron el programa a lo largo de todo el Reino Unido. La clave del éxito del curso es la aceptación de que el móvil es una parte integral de la vida en general y del trabajo en particular, pero es una distracción importante al volante. Por lo tanto, los conductores necesitan “estrategias para sobrellevar el problema” de forma realista, pragmática y verdaderamente práctica que no les permitan realizar o recibir llamada alguna mientras conducen.

En Alemania, a los conductores noveles a quienes se los pilla utilizando un móvil mientras conducen, además de la multa, se los obliga a acudir a cursos de rehabilitación y su período de prueba se amplía por seis meses más.

### 4.4 Investigación de muertes en accidentes de tráfico relacionadas con la distracción

En la mayoría de los Estados Miembro, las investigaciones de las muertes en accidentes de tráfico de la policía informan sobre el uso de dispositivos nómadas o una conducción distraída, pero el nivel de detalle y una presupuesta carencia de información hacen que los datos no sean fiables y no se pueden comparar entre los diferentes países<sup>60</sup>. El principal problema es la imposibilidad de verificar si el conductor estaba utilizando (de forma inapropiada) un dispositivo nómada en el momento del accidente. Una práctica cada vez más frecuente es acceder a los registros de llamadas y vincularlas con la hora del accidente para establecer si el conductor estaba distraído antes o durante la colisión. El “Manual de Investigación de Accidentes de Tráfico” ACPO del Reino Unido<sup>61</sup> incluye el uso del teléfono móvil como una de las posibles causas de distracción que provocan conducción peligrosa. Se incluye como uno de los factores contribuyentes o motivantes en el marco utilizado para la investigación de muertes por accidentes de tráfico.

### 4.5 Formación de conductores

Las autoescuelas deberían ejercer un rol principal ofreciendo la información necesaria sobre el riesgo de una conducción distraída. Más allá de la formación inicial de los conductores, los gobiernos podrían insistir en que los programas de educación de conductores incluyesen la conducción distraída en la formación para conductores (incluyendo conductores profesionales), tal como indica la nueva Directiva 3003/59 (consultar el informe PRAISE

<sup>60</sup> [http://www.etsc.eu/documents/Report\\_Nomadic\\_Devices.pdf](http://www.etsc.eu/documents/Report_Nomadic_Devices.pdf)

<sup>61</sup> [http://www.acpo.police.uk/asp/policies/Data/road\\_death\\_investigation\\_manual\\_18x12x07.pdf](http://www.acpo.police.uk/asp/policies/Data/road_death_investigation_manual_18x12x07.pdf)

sobre Evaluación del riesgo y formación de conductores<sup>62</sup>. También podrían solicitar que los programas e iniciativas de los empleadores y las empresas de seguros cubran los riesgos de la conducción distraída. En algunos Estados Miembro de la UE tales como Alemania e Italia, los conductores que han perdido sus carnés por una prohibición de conducción deben completar un programa general de rehabilitación que incluye diferentes temas sobre seguridad vial, y éste debería incluir los riesgos de la conducción distraída y las herramientas para gestionar la comunicación.

## 4.6 Concurso público

Los gobiernos pueden promover el cambio estableciendo modelos a seguir. Pueden influenciar la demanda a través de sus propias políticas de concurso público. Todos los clientes no privados, tales como entidades gubernamentales, autoridades locales y empresas pueden tener un papel crucial al incluir requisitos específicos sobre niveles de seguridad mínimos en sus políticas de adquisición de tecnologías de vehículos. En este caso, solo podrían adquirir sistemas GPS, que cuentan con estándares y características de gran seguridad. Asimismo, cuando subcontratan sus servicios, podrían solamente hacerlo con proveedores de servicios de transporte que tienen una política de teléfonos móviles y de sistemas de navegación que los restrinja o prohíba por razones de seguridad.

### 4.6.1 El gobierno de los EEUU prohíbe a los empleados enviar SMS

En octubre de 2009, el Gobierno Federal de los EEUU demostró su liderazgo al reducir los peligros derivados de enviar o leer mensajes SMS mientras se conduce para sus 3 millones de funcionarios, cuando el presidente Barack Obama emitió una Orden Ejecutiva utilizando su derecho presidencial para prohibir el uso de SMS al volante en negocios oficiales o utilizando equipo suministrado por el gobierno<sup>63</sup>. Cada día, los empleados federales conducen por motivos gubernamentales y algunos de ellos utilizan dispositivos electrónicos suministrados por el gobierno para enviar mensajes o leer correos electrónicos mientras lo hacen. La extensión de esta política a los contratistas federales está diseñada para promover la economía y la eficacia en los concursos federales. Los empleados del estado, los contratistas gubernamentales, los subcontratistas y los receptores y subreceptores no podrán utilizar los SMS (a) al conducir vehículos del gobierno o privados mientras realizan negocios oficiales del gobierno, o (b) cuando utilicen equipos electrónicos suministrados por el gobierno y estén al volante. Se solicitó a todas las agencias que tomaran acciones apropiadas dentro del alcance de sus programas existentes. Esto incluía considerar las nuevas normas y programas, así como reevaluar los programas existentes para prohibir los SMS al volante, y ofreciendo educación, concienciación y difusión para los empleados federales sobre los riesgos a la seguridad asociados a los SMS estando al volante. Estas iniciativas deberían promover el cumplimiento voluntario de la política de mensajes de texto de la agencia fuera del horario laboral.

## 4.7 Recomendaciones a los Estados Miembro de la UE

- Llevar a cabo campañas de información regulares y segmentadas para aquellos que conducen con fines laborales y que estén ligadas al cumplimiento sobre los riesgos de utilizar un teléfono móvil o dispositivo de navegación al volante.
- Adoptar una legislación clara y estricta sobre la prohibición del uso de teléfonos móviles (incluyendo manos libres) mientras se conduce.
- Adoptar legislación restrictiva con el uso de los dispositivos de navegación mientras el vehículo está en movimiento.
- Informar a los empleados de la situación legal en los diferentes Estados Miembro de la UE.

<sup>62</sup> <http://www.etsc.eu/documents/PRAISE%20Report%202.pdf>

<sup>63</sup> [http://www.whitehouse.gov/the\\_press\\_office/Executive-Order-Federal-Leadership-on-Reducing-Text-Messaging-while-Driving/](http://www.whitehouse.gov/the_press_office/Executive-Order-Federal-Leadership-on-Reducing-Text-Messaging-while-Driving/)

- Promover el análisis comercial a los empleadores y vincular las sanciones financieras y no financieras con el riesgo asociado a la infracción.
- Comunicar las restricciones legales de utilizar teléfonos móviles y dispositivos de navegación a los ciudadanos y tener en cuenta a los empleadores como grupo específico.
- Incluir la distracción derivada del uso del móvil y otros dispositivos de navegación en las investigaciones por muertes en accidentes de tráfico por parte de las instituciones y comunicarlo en la normativa pública.
- Incluir los requisitos de las políticas de conducción distraída en los concursos públicos.
- Integrar la conducción distraída a la formación de conductores (particulares y profesionales) y en la educación que incluyan cursos de rehabilitación para conductores.
- Integrar la conducción distraída en la formación y educación a los jefes de transporte.
- Exigir a los fabricantes de dispositivos de navegación y teléfonos móviles que se ofrezca información de seguridad (incluyendo información sobre el montaje de los dispositivos de navegación) a los consumidores.

## 5. Nivel europeo: ¿Qué puede hacer la UE?

### 5.1 Información, formación y cumplimiento

Tras una perspectiva general de lo que se está haciendo a nivel nacional, queda claro que la UE puede ejercer una serie de roles diversos. Uno de ellos es muy simple: el de la información. Podría comunicar a los empleadores y ciudadanos los diferentes requisitos legales sobre el uso de teléfonos móviles y dispositivos de navegación. También es necesario ofrecer más información sobre el uso y el impacto sobre la seguridad vial, a fin de que la UE pueda también invertir en investigación y sondear este uso y sus riesgos asociados en la UE. Según el informe IGES<sup>64</sup>, es necesario recopilar mejores datos para caracterizar y cuantificar el problema de mejor manera. El informe mostró que varios países de la UE no llevaban a cabo programas regulares para monitorizar la prevalencia del teléfono móvil u otro dispositivo nómada mientras se conducía. En muchos países de la UE, existe actualmente una falta de información en cuanto a si el alcance de la distracción al volante producido por los dispositivos nómadas es un factor contribuyente a las muertes por accidentes de tráfico. Incluso si se registran datos, las diferencias en los informes y recopilación de datos de muertes en accidentes de tráfico hacen difícil la comparación entre países de la UE.

#### 5.1.1 Cumplimiento

Según el Objetivo 2 de las nuevas “Orientaciones de políticas de seguridad vial”, la Comisión Europea destacó la necesidad de incrementar la coordinación y de compartir mejores prácticas para ayudar a que el cumplimiento y el control sean más eficaces. También destacaron la importancia de vincular el cumplimiento con la información del usuario y ofrecer acciones informativas y de concienciación. La Comisión también elaborará una estrategia común de cumplimiento de la seguridad vial. En esta estrategia también podrían integrar la necesidad de velar por el cumplimiento en fuentes de distracciones, como son el móvil y los GPS, e incluirla como punto de intercambio de mejores prácticas entre las fuerzas policiales de los diferentes Estados Miembro. Además, con la futura Directiva de Cumplimiento Interfronteriza de las infracciones de tráfico relacionadas con la seguridad vial, el uso de los teléfonos móviles debería también incluirse en la lista de sanciones prioritarias.

Las instituciones que velan por el cumplimiento de la seguridad laboral también tienen que tener un papel a la hora de hacer cumplir las disposiciones institucionales a los empleadores. La UE debe considerar prioritarios los riesgos de seguridad vial laboral, y es necesario dotar a los empleadores de la capacidad para actuar más responsablemente y ejercer su responsabilidad con los empleados que conducen para trabajar, incluyendo gestionar la conducción distraída en los vehículos.

<sup>64</sup> [http://www.etsc.eu/documents/Report\\_Nomadic\\_Devices.pdf](http://www.etsc.eu/documents/Report_Nomadic_Devices.pdf)



### 5.1.2 Formación de conductores

Tal como se menciona anteriormente, la conducción distraída generada por los móviles y los GPS debería formar parte de la formación de conductores particulares y profesionales. Con motivo de la próxima revisión por parte de la Comisión Europea de tanto la Directiva sobre permisos de conducción (2006/126) como de la Directiva sobre la cualificación inicial y formación periódica de conductores de ciertos vehículos (2003/59), también habría que mirar si se puede incluir esto en el programa.

## 5.2 Política de seguridad de trayectos in itinere

La UE está en proceso de desarrollar su política de seguridad vial laboral. A pesar de que la seguridad vial laboral no está incluida en las “Orientaciones de políticas de seguridad vial” de la UE como tal, la Comisión Europea incluye la integración de la seguridad vial en otras políticas, incluyendo la de empleo. En el Consejo de Transporte de diciembre de 2010, los Ministros de Transporte de la UE también identificaron que se debería promover que los empleadores adopten planes de acción de seguridad vial<sup>65</sup>. Además, dentro del campo de la política de empleo, la UE también adoptó la “Mejora de la calidad y de la productividad laboral: Estrategia comunitaria 2007-2012 sobre salud y seguridad laboral”. A pesar de que la conducción laboral no está incluida, existe la posibilidad de inclusión de medidas específicas centradas en la reducción de las muertes y las lesiones en la conducción laboral en la próxima Estrategia laboral comunitaria de salud y seguridad. La necesidad de atajar los riesgos de la conducción distraída también debería incluirse en el desarrollo de la política de seguridad vial laboral de la UE.

## 5.3 Política de consumo

Dentro del contexto de la política de consumo de la UE existe también la Directiva 97/55 CE sobre publicidad engañosa. La UE también debería alentar a los Estados Miembro a implementar esta Directiva para asegurarse de que no exista información engañosa en lo referente al uso seguro de los teléfonos móviles y el equipo accesorio para manos libres y GPS.

## 5.4 Plan de Acción y Directiva sobre STI en la UE

El Plan de acción de STI y la directiva establecen el marco para el despliegue de los STI, destacando que pueden contribuir a un transporte más seguro, más eficiente y más competitivo, así como más sostenible. Las acciones que también resultan relevantes para este informe PRAISE incluyen las tecnologías como la asistencia al conductor y el cálculo de itinerarios. El desarrollo de los servicios accesorios de los sistemas de navegación y su montaje en vehículos se verá influenciado por estas nuevas acciones. La Directiva sobre los STI establece que las especificaciones y estándares para un uso óptimo de los datos de carretera, tráfico y viaje deberían incluir información multimodal y de tráfico en tiempo real. Ambas son importantes para el desarrollo de los sistemas de navegación. Las especificaciones también se desarrollarán para la recopilación de esta información por parte de las autoridades públicas competentes y/o el sector privado. Las especificaciones se prevén para la definición de los requisitos necesarios para hacer que los datos de servicio de carreteras, tráfico y transporte utilizados en los mapas digitales sean precisos y estén disponibles para los desarrolladores y proveedores de servicios de mapas digitales. Resulta especialmente relevante que se ofrezca de manera gratuita, siempre que sea posible, la definición de los requisitos mínimos para la “información universal de tráfico” relativa a la seguridad vial a todos los usuarios. En 2013 se adoptarán las especificaciones para los sistemas de información del tráfico en tiempo real y los sistemas para reservar las plazas de estacionamiento disponibles.

El Plan de Acción de los STI (ver área de prioridad III) también cubrirá la definición del interfaz humano-máquina a bordo y del uso de los dispositivos nómadas para asistir en la conducción o el transporte, así como en la seguridad de las comunicaciones desde dentro del vehículo. Esto se desarrollará en el Principio de Declaración Europeo sobre sistemas de información y comunicación para la seguridad y la eficiencia a bordo. El desarrollo de la información de consumo sobre

<sup>65</sup> [http://ec.europa.eu/danmark/documents/alle\\_emner/transport/101202\\_raadet\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/danmark/documents/alle_emner/transport/101202_raadet_en.pdf)

dispositivos nómadas también podría tenerse en cuenta. En particular, el establecimiento de un sistema de puntos en base al rendimiento de la seguridad, tal como el EuroNCAP. El proyecto HASTE estuvo cerca de desarrollar un sistema de puntuación así<sup>66</sup>.

## 5.5 Apoyo para la investigación y el desarrollo de dispositivos nómadas

La Comisión Europea apoya la investigación y el desarrollo de dispositivos nómadas que incluyan aspectos de seguridad. En la actualidad existen una serie de proyectos en marcha cuyos resultados serán importantes para informar sobre los siguientes pasos.

### 5.5.1 Interacción del proyecto

Interaction es un programa que se centra en comprender las interacciones del conductor con las tecnologías internas del vehículo<sup>67</sup>. El proyecto apunta a recopilar información que permita la definición de acciones para **reforzar la conciencia de los conductores sobre el uso de estas tecnologías** y sobre las consecuencias que dicho uso tiene o podría tener. El proyecto también pretende presentar **recomendaciones para el diseño de sistemas futuros** e instrucciones apropiadas para los conductores que las seguirán a fin de favorecer el uso seguro de las tecnologías en los vehículos por parte de los conductores europeos.

### 5.5.2 Apoyo para pruebas operativas de campo con TIC (Tecnología de la Información y la Comunicación)

La Comisión Europea también ofrece su apoyo a FOT-NET<sup>68</sup>: Trabajo en red para pruebas operativas de campo. Este es un programa de pruebas a gran escala cuyo objetivo es ofrecer una evaluación integral de la eficacia, calidad, solidez y aceptación de las soluciones de TIC para el transporte. Las pruebas operativas de campo procuran dar respuesta a cuestiones importantes como: cómo usan el sistema los conductores, cuáles son los efectos a corto y largo plazo, y cómo se puede mejorar el rendimiento de los sistemas. Se desarrolló una metodología europea común para las pruebas y el proyecto GESTA, también financiado por la Comisión Europea, ha desarrollado un manual sobre la metodología FOT.

## 5.6 Recomendaciones de la UE

- Campañas informativas de asistencia para la concienciación sobre los riesgos de la conducción distraída.
- Asegurar que los empleadores y ciudadanos de la UE reciben amplia información sobre la perspectiva legal del uso de los teléfonos móviles y los dispositivos de navegación en los diferentes Estados Miembro, como por ej., publicando esta información en su sitio web.
- Valorar la posibilidad de desarrollar pautas sobre cómo se puede evaluar el uso de teléfonos móviles en el tráfico vial. La metodología desarrollada en el área de uso del cinturón de seguridad dentro para el 6º proyecto FP SafetyNet podría servir de plantilla para ello.
- En lo concerniente a la investigación de muertes en accidentes de tráfico, desarrollar métodos que permitan una mejor evaluación del papel de la distracción en las muertes por accidentes de tráfico, incluyendo una revisión de los sistemas de información existentes. Los sistemas de recopilación datos de muertes en accidentes de tráfico debido al uso de dispositivos nómadas deberían mejorarse, incluyendo el tipo de dispositivo y el contexto en el que se utilizaba cuando se produjo el accidente.
- Realizar un sondeo sobre el uso de los dispositivos de navegación en el contexto de la “conducción laboral”.

<sup>66</sup> Resultados del proyecto HASTE <http://www.its.leeds.ac.uk/projects/haste/deliverable.htm>

<sup>67</sup> <http://interaction-fp7.eu/>

<sup>68</sup> [http://www.fot-net.eu/en/about\\_fot-net/about\\_fot-net.htm](http://www.fot-net.eu/en/about_fot-net/about_fot-net.htm)

- Incluir a los teléfonos móviles y los dispositivos de navegación en la estrategia de cumplimiento de seguridad vial, en la Directiva de cumplimiento interfronteriza y facilitar el intercambio de mejores prácticas sobre cumplimiento entre los diferentes cuerpos de policía.
- Incluir la gestión de riesgos asociados al uso del teléfono móvil y otros dispositivos de navegación en la formación de conductores.
- Incluir los riesgos del uso del teléfono móvil y otros dispositivos de navegación en la estrategia de seguridad vial laboral de la UE.
- Garantizar que la directiva sobre publicidad engañosa se respeta en lo referente a teléfonos móviles y dispositivos de navegación.
- Continuar dando apoyo a las pruebas operativas de campo sobre tecnologías de teléfonos móviles y dispositivos de navegación y aplicar las lecciones aprendidas para atajar los riesgos y beneficios de los servicios de seguridad.
- Apoyar la investigación y el desarrollo de los dispositivos de navegación y otros servicios para dar apoyo a las aplicaciones de seguridad como prioridad.
- Desarrollar información de consumo sobre dispositivos nómadas, incluyendo la creación de un sistema de puntos basado en el rendimiento de la seguridad, tal como lo hace el EuroNCAP.

***El ETSC le agradece a los siguientes expertos su contribución a este informe:***

Miranda Ippel, Helen Kopman, Jacqueline La Croix, Maria Cristina Marolda, Andrew Price

## Referencias

AAMI (2007) Technology Drives Young People to Distraction. <http://www.aami.com.au/Resources/File.aspx?id=99>

BAST (2003) Auswirkungen neuer Informations-technologies auf das Fahrerverhalten

[http://www.bast.de/nn\\_42640/DE/Publikationen/Berichte/unterreihe-m/Functions/Berichte-M,param=3.html](http://www.bast.de/nn_42640/DE/Publikationen/Berichte/unterreihe-m/Functions/Berichte-M,param=3.html)

BAST (1998) Telefonieren am Steuer und Verkehrssicherheit

[http://www.bast.de/nn\\_40694/DE/Publikationen/Infos/Functions/Infos,param=5.html](http://www.bast.de/nn_40694/DE/Publikationen/Infos/Functions/Infos,param=5.html)

Broughan, J., & Hil, J. P. (2004). Mobile Phone Use by Drivers 2000-2004. Crowthorne: Transport Research Laboratory.

Burns, P.C., Parkes, A., Burton, S., Smith, R.K. & Burch, D. (2002): How dangerous is driving with a mobile phone? Benchmarking the impairment to alcohol. TRL Report 547.

Crowthorne, UK.

Breen, J. (2009): Car telephone use and road safety: final report. An overview prepared for the European Commission.

Disponible en

[http://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/specialist/knowledge/mobile/car\\_telephone\\_use\\_and\\_road\\_safety.pdf](http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/mobile/car_telephone_use_and_road_safety.pdf) (consultado a 22 de febrero de 2010).

Caird, J. K., Willness, C. M., Steel, P., & Scialfa, C. (2008). A meta-analysis of the effects of cell phones on driver performance. *Accident Analysis and Prevention* , 1282-1293.

The impact of hands-free message reception/response on driving task performance. *Accident Analysis and Prevention* , 35, 23-35.

Crundall, D., Bains, M., Chapman, P., & Underwood, G. (2005). Regulating conversation during driving: a problem for mobile telephones? *Transportation Research Part F*, vol. 8, no. 3, p. 197- 211. , 187-211.

Dews, F. A., & Stayer, D. L. (2009). Cellular Phones and Driver Distraction. In M. A. Regan, J. D. Lee, & K. L. Young, *Driver Distraction Theory, Effects and Mitigation* (pp. 169-190). CRC Press.

Dingus, T.A., Klauer, S.G., Neale, V.L., Petersen, A., Lee, S. E., Sudweeks, J., Perez, M.A., Hankey, J., Ramsey, D., Gupta, S., Bucher, C., Doerzaph, Z.R., Jermeland, J. & Knippling, R.R. (2006): The 100-car naturalistic driving study: phase II – results of the 100-car field experiment. Informe DOT HS 810 593.

Dragutinovic, N. & Twisk, D. (2005): Use of mobile phones while driving – effects on road safety. A literature review. SWOV Institute for Road Safety Research Report R-2005-12. Leidschendam, 2005.

Drews, F. A., Yazdani, H., Godfrey, C. N., & Cooper, J. M. (2009). Text Messaging During Simulated Driving. *Human Factors* , 762-770.

DVS (2008). Analyse nadelige effecten navigatiesystemen op routekeuze. Gebruik en misbruik van egen; deel 2. Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, Delft.

ETSC (2010) PRAISE Fact Sheet 2 Suckling Transport <http://www.etsc.eu/documents/PRAISE%20Fact%20Sheet%202.pdf>

ETSC (2001) Role of Driver Fatigue in Commercial Road Transport Crashes <http://www.etsc.eu/documents/drivfatigue.pdf>

European Commission (2010) Road Safety Eurobarometer, [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/flash/fl\\_301\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_301_en.pdf)

Gil-Castiñeira, F., Chaves-Diéguez, D. & González-Castaño, F. (2009): Integration of Nomadic Devices with Automotive User Interfaces. En: *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, 55 (1), pp. 34-41.

- Goldenbeld, C., Heidstra, J., Christ, R., Mäkinen, T. & Hakkert, S. (2000): Legal and administrative measures to support police enforcement. Deliverable 5 of the ESCAPE (Enhanced Safety Coming from Appropriate Police Enforcement) project. Available at <http://virtual.vtt.fi/virtual/proj6/escape/deliver.htm>
- Haigney, D. E., Taylor, R. G., & Westerman, S. J. (2000). Concurrent mobile (cellular) phone use and driving performance; Tasks demand characteristics and compensatory processes. *Transportation research Part F* , 3, 113-121.
- Hamada, T. (2008). Experimental analysis of interactions between 'where' and 'what' aspects of information in listening and driving; A possible cognitive risk of using mobile phones during driving. *Transportation Research Part F* , 75-82.
- Hancock, P. A., Lesch, M., & Simmons, L. (2003). The distraction effects of phone use during a crucial driving maneuver. *Accident Analysis and Prevention*, vol. 35, no. 4, p. 501-514. , 501-514.
- Hosking, S., Young, K., & Regan, M. (2006). The Effects of Text Messaging on Young Novice Driver Performance. Monash University Accident Research Centre (MUARC).
- IGES Institut, ITS Leeds, ETSC (2010): Study on the regulatory situation in the Member States regarding brought-in (i.e. nomadic) devices and their use in vehicles. Study tendered by the European Commission, Berlín 2010.
- Jamson, A.H. & Merat, N. (2005): Surrogate in-vehicle information systems and driver behaviour: Effects of visual and cognitive load in simulated rural driving. En: *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 8 (2), pp. 79-96.
- Just, M. A., Keller, T. A., & Cynkar, J. (2008). A decrease in brain activity associated when driving when listening to someone speak. *Brain Research* , 70-80.
- Laberge-Nadau, C., Maag, U., Bellavance, F., Lapierre, S. D., Desjardins, D., Messier, S., et al. (2003). Wireless Telephones and the risk of road crashes. *Accident Analysis and Prevention* , 5, 649-660.
- Klauer, S.G., Dingus, T.A., Neale, V.L., Sudweeks, J.D. & Ramsey, D.J. (2006): The impact of driver inattention on near-crash/crash risk: an analysis using the 100-car naturalistic driving study data. Informe DOT HS 810 594. Administración Nacional para la Seguridad del Tráfico en Autovía, Departamento de Transporte de los EEUU, Washington D.C.
- Liu, B.-S., & Lee, Y.-H. (2005). Effects of car-phone use and aggressive disposition during critical driving maneuvers. *Transportation Research Part F* , 8, 369-382.
- McCartt, A. T., Braver, E. R., & Geary, L. L. (2003). Drivers' use of handheld cell phones before and after New York State's cell phone law. *Preventive Medicine* , 629-935.
- McCartt, A. T., & Geary, L. L. (2004). Longer term effects of New Yorks State's law on drivers' handheld phone use. *Injury Prevention* , 11-15.
- McCartt, A. T., Hellinga, L. A., & Bratiman, K. A. (2006). Cell Phones and Driving : Review of Research. *Traffic Injury Prevention* , 89-106.
- McEvoy, S. P., Stevenson, M. R., McCartt, A. T., Woodward, M., Haworth, C., Palamara, P., et al. (2005). Role of mobile phone in motor vehicle crashes resulting in hospital attendance: a casecrossover study. *British Medical Journal*.
- Administración Nacional para la Seguridad del Tráfico en Autovía, Departamento de Transporte de los EEUU, Washington D.C.
- Nemme, H. E., & White, K. M. (2010). Texting while driving; Psychosocial influences on young people's texting intentions and behaviour. *Accident Analysis and Prevention* .
- Oei, H.L. (2002). Mogelijke veiligheidseffecten van navigatiesystemen; Een literatuurstudie, enkele eenvoudige effectberekeningen en resultaten van een enquête. R-2002-30. SWOV, Leidschendam.

Olson, R.L., Hanowski, R.J., Hickman, J.S. & Bocanegra, J. (2009): Driver distraction in commercial vehicle operations. Report FMCSA-RRR-09-042. Federal Motor Carrier Safety Administration, Administración Federal para la Seguridad de empresas de transporte por carretera, Departamento de Transporte de los EEUU, Washington D.C.

Parkes, A., & Hooijmeijer, V. (2000). The influence of the use of mobile phones on driver situation awareness. Administración Nacional para la Seguridad del Tráfico en Autovía.

Patten, C. J., Kircher, A., Ostlund, J., & Nilsson, L. (2004). Using mobile telephones; cognitive workload and attention resource allocation. Accident Analysis and Prevention, vol. 36, no. 3, p. 341-350. , 341-350.

McEvoy, S. Et al British Medical Journal 2005 Role of mobile phones in motor vehicle crashes resulting in hospital attendance: a case-crossover study

Merat, N., Anttila V. & Luoma J. (2005): Comparing the driving performance of average and older drivers: The effect of surrogate in-vehicle information systems. In: Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 8 (2), pp. 147-166.

NHTSA (2010) Distracted driving 2009 Traffic Safety Facts <http://www-nrd.nhtsa.dot.gov/Pubs/811379.pdf>

Noble, J. & Riswadkar, A.V. (2009), Cell Phone Liability for Employers. The John Liner Review, quarterly review of advanced risk management strategies 23 (1). PP 73-79.

Rajalin, S., Summala, H., Poysti, L., Anteroinen, P., & Porter, B. E. (2005). In-Car Cell Phone Use and Hazards Following Hand Free Legislation. Traffic Injury Prevention , 225-229.

Rakauskas, M. E., Gugerty, L. J., & Ward, N. J. (2004). Effects of naturalistic cell phone conversations on driving performance. Journal of Safety Research , 453-464.

Reed, N., & Parkes, A. (2008). The Effects of Text Messaging on Driver Behaviour A simulator study. Transport Research Laboratory.

Redelmeier, D.A. & Tibshirani, R.J. (1997): Association between cellular telephone calls and motor vehicle collisions. In: New England Journal of Medicine, 336(7), pp. 453-458.

ROADSAFE (2009), ING Car Lease uncovers risky mobile phone business  
<http://www.roadsafe.com/news/article.aspx?article=1023>

RoSPA (2009) Driving for Work, Mobile Phones. <http://www.rospace.com/roadsafety/info/workmobiles.pdf>

Santos J., Merat, N., Mouta S., Brookhuis K. & De Waard D. (2005): The interaction between driving and in-vehicle information systems: Comparison of results from laboratory, simulator and real-world studies - Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 8 (2). pp. 135-146.

Strayer, D. L., & Johnston, W. A. (2001). Driven to distraction; Dual-task studies of simulated driving and conversing on a cellular telephone. Psychological Science , 9, 462-466.

Strayer, D. L., Drews, F. A., & Crouch, D. J. (2006). A comparison of the cell phone driver and the drunk driver. Human factors , 48, 381-391.

Strayer, D. L., Drews, F. a., & Johnston, W. A. (2003). Cell phone induced failures of visual attention during simulated driving. Journal of Experimental Psychology: Applied , 9, 23-32.

SUNflower (2002): A comparative study of the development of road safety in Sweden, the United Kingdom and the Netherlands. Final report. Leidschendam.

SWOV (2009): Safety of navigation systems. SWOV Fact sheet January 2009, Leidschendam



SWOV (2010) Use of Media Devices by Cyclists . SWOV Fact sheet Leidschendam

TAC, WorkSafe Victoria, (2008), Guide to safe work related driving.

[http://www.worksafe.vic.gov.au/wps/wcm/connect/91b8fc004071f37b936cdf1fb554c40/safe\\_driving\\_web.pdf?MOD=AJPERES](http://www.worksafe.vic.gov.au/wps/wcm/connect/91b8fc004071f37b936cdf1fb554c40/safe_driving_web.pdf?MOD=AJPERES)

TAC (2008) Safe Work Related Driving Policy [http://www.tacsafety.com.au/upload/Safe\\_Driving\\_Policy.pdf](http://www.tacsafety.com.au/upload/Safe_Driving_Policy.pdf)

Verwey, W.B. & Janssen, W.H. (1988). Route following and driving performance with in-car route guidance systems. Report IZF 1988 C-14. TNO Institute for Perception IZF, Soesterberg.

Watson, J.M. & Strayer D.L. (2010) Supertaskers: Profiles in extraordinary multitasking ability. Psychonomic Bulletin & Review 2010, 17 (4), 479-485. <http://www.psych.utah.edu/lab/appliedcognition/publications/supertaskers.pdf>

Young, K.; Regan, M.; Hammer, M. (2003): Driver Distraction: A Review of the Literature, Monash University Accident Research Centre Report 206.

## Miembros

Accident Research Unit - Medical University Hannover (D)  
 Association Prévention Routière (F)  
 Austrian Road Safety Board (KfV) (A)  
 Automobile and Travel Club Germany (ARCD) (D)  
 Belgian Road Safety Institute (IBSR/BIVV) (B)  
 Birmingham Automotive Safety Centre, University of Birmingham (UK)  
 "Centre for Transport and Logistics (CTL)  
 University of Rome "La Sapienza" (I)  
 Centro Studi Città Amica (CeSCAm), University of Brescia (I)  
 Chalmers University of Technology (S)  
 Comité Européen des Assurances (CEA) (Int)  
 Commission Internationale des Examens de Conduite  
 Automobile (CIECA) (Int)  
 Confederación Nacional de Autoescuelas (CNAE) (ES)  
 Confederation of Organisations in Road Transport  
 Enforcement (CORTE) (Int)  
 Czech Transport Research Centre (CZ)  
 Danish Road Safety Council (DK)  
 Dutch Safety Board (NL)  
 European Federation of Road Traffic Victims (FEVR) (Int)  
 Fédération Internationale de Motocyclisme (FIM) (Int)  
 Finnish Motor Insurers' Centre, Traffic Safety Committee  
 of Insurance Companies VALT (F)  
 Finnish Traffic Safety Agency (Trafi) (FIN)  
 Folksam Research (S)  
 Fondazione ANIA (I)  
 Foundation for the Development of Civil Engineering (PL)  
 German Road Safety Council (Deutscher Verkehrssicherheitsrat) (DVR) (D)  
 Hellenic Institute of Transport (HIT) (GR)  
 Institute for Transport Studies (ITS), University of Leeds (UK)  
 INTRAS - Institute of Traffic and Road Safety, University of Valencia (E)  
 Liikenneturva (FIN)  
 Lithuanian National Association Helping Traffic Victims (NPNA) (LT)  
 Motor Transport Institute (ITS) (PL)  
 Netherlands Research School for Transport, Infrastructure and Logistics (NL)  
 Parliamentary Advisory Council for Transport Safety (PACTS) (UK)  
 Provincia di Crotone (I)  
 Road and Safety (PL)  
 Road Safety Authority (IE)  
 Road Safety Institute Panos Mylonas (GR)  
 Safer Roads Foundation (UK)

Swedish National Society for Road Safety (S)  
 Swiss Council for Accident Prevention (bfu) (CH)  
 Transport Infrastructure, Systems and Policy Group (TISPG) (PT)  
 Trygg Trafikk - The Norwegian Council for Road Safety (NO)  
 University of Lund (S)  
 Transport Safety Research Centre, University of Loughborough (UK)

## Junta directiva

Professor Herman De Croo  
 Professor Richard Allsop  
 Dr Walter Eichendorf  
 Professor Pieter van Vollenhoven  
 Professor G. Murray Mackay  
 Brian Simpson, MEP  
 Ines Ayala Sender, MEP  
 Dieter-Lebrecht Koch  
 Dirk Sterckx, MEP  
 Corien Wortmann-Kool, MEP

## Director general

Antonio Avenoso

## Secretariado

Ellen Townsend, Directora de Políticas  
 Ilyas Daoud, Jefe de Proyectos  
 Paolo Ferraresi, Director Financiero  
 Graziella Jost, Director de Programa PIN  
 Marco Popolizio, Jefe de Proyectos  
 Francesca Podda, Jefe de Proyectos

## Hoja informativa sobre PRAISE

### Editor:

Ellen Townsend  
[ellen.townsend@etsc.eu](mailto:ellen.townsend@etsc.eu)  
 Gabriel Simcic

Para más información sobre las actividades del ETSC y membresía, póngase en contacto con:

ETSC  
 Avenue des Celtes 20  
 B-1040 Bruselas  
 Tel. + 32 2 230 4106  
 Fax. +32 2 230 4215  
 E-mail: [information@etsc.eu](mailto:information@etsc.eu)  
 Internet: [www.etsc.eu](http://www.etsc.eu)



PRAISE recibe financiación de la Comisión Europea, El Consejo de Seguridad Vial de Alemania (DVR), Fundación Mapfre y el Consejo Suizo para la Prevención de Accidentes (bfu).

El contenido de la hoja informativa sobre PRAISE es mera responsabilidad del ETSC y no representa necesariamente la visión de los patrocinadores.  
 © ECTS 2010