

## Cuestiones prioritarias de seguridad y salud en el sector del transporte por carretera



**TSMRTS/2015**

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO

**Departamento de Políticas Sectoriales**

## **Cuestiones prioritarias de seguridad y salud en el sector del transporte por carretera**

**Informe para la discusión en la Reunión sectorial tripartita  
sobre la seguridad y la salud en el sector del transporte por carretera  
(Ginebra, 12-16 de octubre de 2015)**

Ginebra, 2015

OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO, GINEBRA

Las publicaciones de la Oficina Internacional del Trabajo gozan de la protección de los derechos de propiedad intelectual en virtud del protocolo 2 anexo a la Convención Universal sobre Derecho de Autor. No obstante, ciertos extractos breves de estas publicaciones pueden reproducirse sin autorización, con la condición de que se mencione la fuente. Para obtener los derechos de reproducción o de traducción, deben formularse las correspondientes solicitudes a Publicaciones de la OIT (Derechos de autor y licencias), Oficina Internacional del Trabajo, CH-1211 Ginebra 22, Suiza, o por correo electrónico a [pubdroit@ilo.org](mailto:pubdroit@ilo.org), solicitudes que serán bien acogidas.

Las bibliotecas, instituciones y otros usuarios registrados ante una organización de derechos de reproducción pueden hacer copias de acuerdo con las licencias que se les hayan expedido con ese fin. En [www.ifro.org](http://www.ifro.org) puede encontrar la organización de derechos de reproducción de su país.

---

*Cuestiones prioritarias de seguridad y salud en el sector del transporte por carretera*, Informe para la discusión en la Reunión sectorial tripartita sobre la seguridad y la salud en el sector del transporte por carretera (Ginebra, 12-16 de octubre de 2015), Oficina Internacional del Trabajo, Departamento de Políticas Sectoriales, Ginebra, OIT, 2015

ISBN: 978-92-2-330154-5 (impreso)  
ISBN: 978-92-2-330155-2 (web pdf)

Publicado también en inglés: *Priority safety and health issues in the road transport sector*, Report for discussion at the Tripartite Sectoral Meeting on Safety and Health in the Road Transport Sector (Geneva, 12-16 October 2015), ISBN 978-92-2-130154-7 (print), ISBN 978-92-2-130155-4 (Web pdf), Geneva, 2015; y en francés: *Questions prioritaires relatives à la sécurité et à la santé dans le secteur du transport routier*, Rapport pour discussion à la Réunion sectorielle tripartite sur les questions prioritaires relatives à la sécurité et à la santé dans le secteur du transport routier (Genève, 12-16 octobre 2015), ISBN 978-92-2-230154-6 (print), ISBN 978-92-2-230155-3 (pdf Web), Genève, 2015;

transporte por carretera / obrero del transporte / salud en el trabajo / seguridad en el trabajo / condiciones de trabajo / ambiente de trabajo / calidad de la vida de trabajo / diálogo social / papel de la OIT

10.05.06

Fotos: Kim, See-un; Albert Gonzalez Farran; Till Krech; Scania Group.

---

Las denominaciones empleadas, en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos en las publicaciones de la OIT no implican juicio alguno por parte de la Oficina Internacional del Trabajo sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La responsabilidad de las opiniones expresadas en los artículos, estudios y otras colaboraciones firmados incumbe exclusivamente a sus autores, y su publicación no significa que la OIT las sancione.

Las referencias a firmas o a procesos o productos comerciales no implican aprobación alguna por la Oficina Internacional del Trabajo, y el hecho de que no se mencionen firmas o procesos o productos comerciales no implica desaprobación alguna.

Las publicaciones y los productos electrónicos de la OIT pueden obtenerse en las principales librerías o en oficinas locales de la OIT en muchos países o pidiéndolas a Publicaciones de la OIT, Oficina Internacional del Trabajo, CH-1211 Ginebra 22, Suiza. También pueden solicitarse catálogos o listas de nuevas publicaciones a la dirección antes mencionada o por correo electrónico a [pubvente@ilo.org](mailto:pubvente@ilo.org).

Vea nuestro sitio en la red: [www.ilo.org/publns](http://www.ilo.org/publns).

---

# Índice

	<i>Páginas</i>
Agradecimientos.....	v
Resumen.....	vii
Abreviaturas y siglas.....	ix
Introducción.....	1
Objeto de la Reunión.....	1
Informe y resultado de la Reunión.....	1
1. Evolución reciente del sector del transporte por carretera.....	3
1.1. Importancia del sector.....	3
1.1.1. Servicios de transporte de mercancías.....	3
1.1.2. Servicios de transporte internacional e interurbano de pasajeros.....	5
1.1.3. Servicios de transporte urbano de pasajeros.....	7
1.2. Efectos de la cadena de suministro en el transporte de mercancías por carretera.....	9
1.2.1. Liberalización.....	9
1.2.2. Relación de trabajo.....	11
1.2.3. Segmentación y fragmentación.....	14
1.2.4. Algunas consecuencias destacadas de las cadenas mundiales de suministro.....	16
2. El empleo y otras características del sector del transporte por carretera.....	19
2.1. Datos sobre el empleo.....	19
2.2. Contratación, conservación en el empleo, envejecimiento y equilibrio de género.....	21
2.3. Tiempo de trabajo.....	22
2.4. Igualdad de condiciones.....	23
2.4.1. Empresas de red de transporte.....	23
2.4.2. Transporte público y austeridad en Atenas: Lograr un equilibrio en la situación posterior a la crisis.....	28
2.4.3. Cabotaje.....	30
2.4.4. Sistemas de transporte rápido por autobús: Reforma de los servicios de autobús urbano.....	31
2.5. Tendencias futuras.....	35
2.5.1. Vehículos autónomos.....	35
2.5.2. Impresión en tres dimensiones.....	37
3. Riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo.....	38
3.1. Datos sobre lesiones profesionales.....	38
3.2. Accidentes en el sector del transporte por carretera.....	40
3.2.1. Factores que influyen en el riesgo de accidente.....	40
3.2.2. Uso del cinturón de seguridad.....	42

3.3.	Peligros físicos.....	43
3.3.1.	Entrada y salida de la cabina .....	43
3.3.2.	Ergonomía .....	43
3.3.3.	Carga, descarga y trabajo a la intemperie.....	44
3.3.4.	Exposición a la vibración y al ruido .....	44
3.4.	Violencia en el trabajo .....	44
3.4.1.	Transporte público urbano.....	44
3.4.2.	Robo de la carga con violencia y bolsas de carga.....	46
3.5.	Factores relacionados con las operaciones y la organización del trabajo .....	47
3.5.1.	Formación, concesión de permisos de conducir, reconocimientos médicos e inspección de vehículos.....	47
3.5.2.	Distracción e inatención .....	49
3.5.3.	Prácticas comunes y problemas operativos: Informalidad, controles de carretera y exceso de carga .....	50
3.6.	Transporte de materiales peligrosos y exposición a estos.....	51
4.	Trastornos relacionados con el trabajo .....	53
4.1.	Trastornos renales, infecciones urinarias y deshidratación.....	53
4.2.	Fatiga y horas de trabajo .....	54
4.3.	Estrés.....	57
4.4.	Privación de sueño y apnea del sueño.....	59
4.5.	Estilo de vida sedentario y obesidad.....	60
4.6.	Consumo y abuso de sustancias.....	61
5.	Normas de la OIT, coherencia de las políticas y respuestas .....	62
5.1.	Instrumentos de la OIT para el fomento de la seguridad y la salud en el trabajo por medio de una cultura de prevención sanitaria y de seguridad .....	62
5.2.	Instrumentos de la OIT para hacer frente al VIH y el sida y promover una arrumazón segura de las unidades de transporte .....	64
5.2.1.	«Driving for change»: guía práctica sobre el VIH/SIDA para el sector del transporte por carretera y otras iniciativas de la OIT.....	64
5.2.2.	Código de prácticas OMI/OIT/CEPE-Naciones Unidas sobre la arrumazón de las unidades de transporte.....	66
5.3.	Legislación, inspección, tripartismo y diálogo social .....	67
5.3.1.	Los gobiernos y la función de la legislación, la inspección y la coherencia de las políticas .....	67
5.3.2.	Cooperación tripartita y diálogo social.....	70
5.3.3.	Otras respuestas .....	71

## **Anexos**

I.	Distribución modal del transporte terrestre de mercancías y pasajeros.....	73
II.	Tamaño de la flota y relación flota-habitantes .....	75

---

## Agradecimientos

Este informe ha sido elaborado por el Departamento de Políticas Sectoriales de la OIT (SECTOR), y en particular por Alejandra Cruz Ross, con contribuciones de Yasuhiko Kamakura, Frank Leys, William Kemp y Brandt Wagner, bajo la dirección y supervisión de Alette van Leur, Directora de SECTOR.

La OIT agradece las contribuciones de Ronald R. Knipling y Ray A. Mundy, en calidad de expertos independientes. Asimismo, se recibieron valiosas aportaciones y comentarios de la Oficina de Actividades para los Trabajadores, la Oficina de Actividades para los Empleadores, el Servicio del VIH/SIDA y el Mundo del Trabajo, el Servicio de Mercados Laborales Inclusivos, Relaciones Laborales y Condiciones de Trabajo, el Servicio de Administración del Trabajo, Inspección del Trabajo y Seguridad y Salud en el Trabajo, así como la Unidad de Inspección del Trabajo y Seguridad y Salud en el Trabajo y la Unidad de Salarios, Tiempo de Trabajo y Trabajadores Marítimos y Específicos del Departamento de Normas Internacionales del Trabajo.



---

## Resumen

Las actividades de transporte por carretera sobrepasan las fronteras nacionales y desempeñan una función clave al vincular las cadenas mundiales de producción y distribución con la mejora de la circulación de las personas. Las actividades de transporte y el desempeño logístico tienen la capacidad de estimular el desarrollo y las actividades económicas de un país. Ahora bien, aunque el transporte por carretera contribuye considerablemente tanto al producto interno bruto (PIB) como al empleo, la justicia social y el trabajo decente para todos siguen siendo una aspiración que todavía no se ha hecho realidad en este sector. En consecuencia, la capacidad de adaptación de este sector en el futuro no sólo dependerá de su eficiencia ambiental, sino también de su capacidad para abordar los desafíos en materia de trabajo decente.

En este sector, las formas atípicas de empleo y la externalización influyen en la seguridad en el empleo, y la liberalización y las reformas han intensificado la competencia. Estos factores han influido negativamente en las condiciones de trabajo y, en algunos casos, han obstaculizado el desarrollo y la continuidad de la negociación colectiva en el sector. También han sometido a los trabajadores del transporte a mayores niveles de exigencia y estrés, y han acarreado una disminución de los salarios. Además, la falta de condiciones equitativas en la reglamentación de los servicios de transporte puede influir negativamente en el respeto, la protección y el ejercicio efectivo de los derechos de aquellos trabajadores que cumplen las normas.

El sector presenta diversos problemas de seguridad y salud en el trabajo (SST), como un mayor riesgo de accidentes de tráfico, peligros físicos, violencia, situaciones de trabajo peligrosas y exposición a sustancias nocivas. Las investigaciones confirman que los conductores empleados en el transporte por carretera de larga distancia podrían tener dificultades para compatibilizar el trabajo y la vida familiar. Los turnos irregulares y las jornadas partidas vinculados con la prestación de servicios de transporte pueden afectar negativamente al equilibrio trabajo-vida privada de los conductores. Los trabajadores del transporte se encuentran en una situación única, ya que las cuestiones relacionadas con la seguridad y la salud en el lugar de trabajo pueden repercutir directamente en otros usuarios de las carreteras y en el tráfico y la seguridad pública en general. En ciertos casos, las presiones del mercado pueden favorecer que se contravengan derechos y responsabilidades en materia de SST. La necesidad de «llegar a fin de mes» también podría llevar a los trabajadores a pasar por alto las modalidades de ordenación del tiempo de trabajo imperantes o a sobrecargar su vehículo comercial, con consecuencias nefastas.

Los trabajadores del transporte están expuestos a diversos trastornos relacionados con el trabajo, como la fatiga, el estrés, la privación de sueño, las afecciones renales, la obesidad y la toxicomanía. Habida cuenta de que las modalidades de protección social varían de un país a otro, puede que no todos los trabajadores del transporte por carretera tengan acceso a la atención médica, las pensiones y las prestaciones por enfermedad, accidentes de trabajo o lesiones profesionales, familia, maternidad e invalidez. Cabe la posibilidad de que los trabajadores informales de este sector sean especialmente vulnerables, puesto que quizás no tengan acceso a mecanismos de protección social y trabajen con niveles bajos de salario, productividad, calificaciones, tecnología y capital.

El mandato de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) de luchar por la justicia social comprende la obligación constitucional de promover el pleno empleo y elevar los niveles de vida. Es necesario que los problemas relacionados con la SST se aborden a escala mundial por conducto de la acción tripartita, a fin de fomentar el trabajo decente en el sector del transporte por carretera. La OIT ha elaborado convenios, recomendaciones y distintos instrumentos que pueden proporcionar orientaciones sobre principios para el diálogo social en el ámbito de la SST. El diálogo social desempeña una función clave para lograr el objetivo de la OIT de crear oportunidades para que las mujeres y los hombres puedan tener un trabajo decente y productivo en condiciones de libertad, igualdad, seguridad y dignidad humana.



---

## Abreviaturas y siglas

ACS	Acuerdo sobre el Comercio de Servicios
AISS	Asociación Internacional de la Seguridad Social
ASEAN	Asociación de Naciones de Asia Sudoriental
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
CEACR	Comisión de Expertos en Aplicación de Convenios y Recomendaciones de la OIT
CEDEAO	Comunidad Económica de los Estados de África Occidental
CEPE	Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas
CESPAP	Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico de las Naciones Unidas
Código CTU	Código de prácticas OMI/OIT/CEPE-Naciones Unidas sobre la arrumazón de las unidades de transporte
EU-OSHA	Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo
IMC	índice de masa corporal
IRU	Unión Internacional de Transportes por Carretera
ITF	Federación Internacional de los Trabajadores del Transporte
ITS	infección de transmisión sexual
OCDE	Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMC	Organización Mundial del Comercio
OMI	Organización Marítima Internacional
PIB	producto interno bruto
SADC	Comunidad de África Meridional para el Desarrollo
sida	síndrome de inmunodeficiencia adquirida
SST	seguridad y salud en el trabajo
UE	Unión Europea
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
VIH	virus de la inmunodeficiencia humana



---

## Introducción

### Objeto de la Reunión

En su 317.<sup>a</sup> reunión (marzo de 2013), el Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo decidió que se celebraría en Ginebra una reunión sectorial tripartita sobre la seguridad y la salud en el sector del transporte por carretera. El Consejo de Administración, en su 322.<sup>a</sup> reunión (noviembre de 2014), decidió que la reunión tendría lugar del 12 al 16 de octubre de 2015 y que los mandantes tripartitos examinarían cuestiones prioritarias de seguridad y salud en el trabajo, tanto en el transporte de pasajeros como en el de mercancías por carretera, con miras a la adopción de conclusiones que propiciaran la preparación de futuros programas y fundamentaran la elaboración de políticas al respecto en los planos internacional, regional y nacional. También se examinarían la promoción de herramientas sobre el VIH y el sida y el Código de prácticas OMI/OIT/CEPE-Naciones Unidas sobre la arrumazón de las unidades de transporte <sup>1</sup>.

### Informe y resultado de la Reunión

El objeto del presente informe, que consta de cinco partes, es servir de base para el debate que tendrá lugar en la Reunión. Se publica bajo la autoridad de la Oficina Internacional del Trabajo. En la primera parte de este informe se examina la evolución reciente del transporte por carretera. Comprende datos sobre la distribución modal y la flota de vehículos y las consecuencias de la gestión de las cadenas de suministro para los servicios de transporte de mercancías por carretera. En la segunda parte del informe figuran datos sobre el empleo e información acerca de otras características conexas como la contratación y la conservación de los trabajadores en el empleo y el tiempo de trabajo, y se presentan tres estudios monográficos sobre el establecimiento de condiciones equitativas. En las partes tercera y cuarta se informa a los participantes en la reunión de los riesgos en materia de SST y los trastornos relacionados con el trabajo. En la parte quinta se abordan los instrumentos y herramientas de la OIT y se presentan sugerencias sobre la coherencia de las políticas y las posibles respuestas.

La Oficina confía en que el presente informe estimule los debates de la reunión y en que sus recomendaciones ayuden a determinar qué medidas podrían adoptarse a mediano plazo para solucionar los problemas a los que se enfrenta el sector del transporte por carretera y mejorar la situación de sus trabajadores. Se espera que la reunión facilite orientaciones claras a la OIT y a sus Estados Miembros respecto de la planificación, el desarrollo y la ejecución de sus actividades en este sector.

<sup>1</sup> OIT: *Actas de la 322.<sup>a</sup> reunión del Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo*, Consejo de Administración, 322.<sup>a</sup> reunión, Ginebra, octubre-noviembre de 2014, documento GB.322/PV, párrafo 446.



---

## 1. Evolución reciente del sector del transporte por carretera

1. Las carreteras forman parte integrante de toda red de transporte, y la eficiencia de la red de carreteras de un país es un elemento central de su desarrollo económico y social. Las inversiones en el transporte y las actividades de transporte pueden estimular las actividades de otros sectores. Las actividades de transporte por carretera juegan un papel fundamental en la promoción de la movilidad, incluida la movilidad pendular, que permite que los trabajadores lleguen a su lugar de trabajo. En muchos países, el sector del transporte por carretera contribuye considerablemente al empleo global.
2. Con frecuencia, la justicia social y las condiciones de trabajo decente siguen representando un reto en este sector, que en algunos países está sumamente fragmentado y segmentado, tanto respecto de los servicios de pasajeros como los de mercancías. El aumento de la prevalencia del trabajo por cuenta propia, la informalidad y la externalización influye en la seguridad en el empleo, y los altos niveles de competencia también obstaculizan el desarrollo del diálogo social, incluida la negociación colectiva, en este sector. Por otra parte, no siempre existen posibilidades de adquirir nuevas competencias y acceder a puestos mejor pagados.
3. El diálogo social debería constituir el eje central de cualquier política o programa para el sector del transporte por carretera. Pueden lograrse incrementos de productividad y beneficios ambientales cuando se tienen en cuenta el diálogo social y la participación por medio de consultas. En consecuencia, las reformas han de ir acompañadas de la práctica del diálogo social.
4. Pueden observarse cambios importantes en el ámbito del transporte de mercancías por carretera. La mundialización, la liberalización y las prácticas de gestión de las cadenas de suministro han permitido el acceso a los mercados mundiales y han brindado oportunidades a las empresas de transporte y de logística. Entre las consecuencias positivas de esta evolución pueden señalarse la creación de empleo para atender el aumento de la demanda de servicios de transporte por carretera. En ciertos casos, también pueden observarse consecuencias negativas en las condiciones de trabajo de los conductores de vehículos de transporte por carretera, como un aumento del nivel de estrés, una disminución de los salarios y demandas excesivas que influyen en las horas de trabajo y de descanso.

### 1.1. Importancia del sector

#### 1.1.1. Servicios de transporte de mercancías

5. Salvo contadas excepciones, los servicios de transporte de mercancías han sido, en su mayoría, de índole privada. En general, puede dividirse el sector en dos categorías. La primera de ellas consiste en una multitud de pequeños transportistas, tanto negocios de propiedad individual como familiares, con uno o pocos vehículos. Estos transportistas suelen prestar servicios básicos de transporte en camión de bajo costo, que satisfacen una parte importante de la demanda. La segunda categoría está formada por pequeñas, medianas y, en menor medida, grandes empresas que, generalmente, combinan servicios de transporte en camión con servicios de logística integrados (servicios de transitarios, almacenamiento, consolidación y distribución de la carga).
6. Desde la década de 1950 y, especialmente, desde la década de 1980, la mayor parte de las políticas de reforma de este sector se ha centrado en gran medida en la desregulación.

---

Entre las consecuencias más directas de la desregulación figuran una disminución de las tarifas del transporte de mercancías y una competencia más enconada entre los transportistas. Los márgenes de beneficio han disminuido al mismo tiempo que ha aumentado la vulnerabilidad de los transportistas más pequeños y de los propietarios-conductores. Las grandes empresas de transporte en camión pueden prestar servicios fiables además de disponer de la capacidad física y de gestión para suscribir contratos a largo plazo con empresas comercializadoras. Además, tienen mayor capacidad para lograr cargar mercancía para los viajes de regreso, lo que redundará en un menor número de camiones que regresan vacíos y, al mismo tiempo, mejora el rendimiento y la competitividad de las empresas de transporte por carretera. A pesar de su red de actividades y su alcance, densidad y eficiencia, las grandes empresas suelen tener un mayor costo unitario que los pequeños transportistas y, en consecuencia, atienden principalmente la demanda de empresas comercializadoras de mediano y gran tamaño que necesitan proveedores de servicios de transporte y logística fiables.

7. En las dos últimas décadas, el auge de la externalización y los nuevos canales de distribución han impulsado un cambio en las operaciones de transporte, donde los servicios de transporte de mercancías prestados por cuenta propia (por una empresa que dispone de su propia flota de vehículos de transporte) han dejado paso a los que se prestan por cuenta ajena o de terceros (transportista). El transporte de mercancías por carretera también puede caracterizarse por operaciones con cargas completas o con cargas parciales. El transporte por carretera de cargas completas suele ser un servicio menos sofisticado y menos costoso. Las operaciones con cargas parciales se parecen más a las redes de distribución y exigen más capital y competencias.
8. En el caso de la oferta, la eliminación de las restricciones impuestas a las actividades de transporte en materia de acceso a los mercados animó a algunos transportistas por cuenta ajena a entrar en el sector, lo que generó mayores niveles de competencia. Ese incremento de la competencia a la que se enfrentaban las empresas de transporte de mayor tamaño se tradujo en prácticas de gestión de la cadena logística que dieron lugar al establecimiento de relaciones a largo plazo entre expedidores, receptores y grandes compradores internacionales que estaban dispuestos a externalizar sus actividades de transporte. Con objeto de lograr una disminución de sus costos fijos, las empresas de transporte por carretera de mayor tamaño subcontrataron a otras empresas más pequeñas, con frecuencia propietarios-operadores, para que realizaran un número, cada vez mayor, de actividades de transporte. Los mercados liberalizados y las estrategias de integración ampliaron el alcance de los servicios logísticos, por lo que los grandes operadores de transporte se centraron cada vez más en los servicios de transitarios, consolidación de la carga, almacenamiento y otros servicios con valor añadido.
9. La Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) prevé que el volumen mundial del transporte de mercancías por carretera aumentará en función de la intensidad del transporte en el crecimiento futuro del producto interno bruto (PIB) <sup>1</sup>. La intensidad del transporte puede verse afectada por la «desmaterialización» de la producción, consecuencia principalmente de la creciente participación de los servicios en el PIB. La participación, cada vez mayor, del sector de los servicios en las economías avanzadas o el aumento de la producción y el comercio de productos más ligeros, como los aparatos electrónicos, conllevan una disminución de las toneladas de carga expedidas.
10. El ritmo, el alcance y la importancia de los servicios de transporte de mercancías por carretera varían ampliamente de un país a otro. En el anexo I figuran datos sobre la

<sup>1</sup> Foro Internacional de Transporte de la OCDE: *ITF transport outlook 2015* (París, 2015).

---

distribución modal de los servicios de transporte de mercancías por carretera <sup>2</sup> en diferentes países. Al compararlos con el transporte por ferrocarril y por vías de navegación interior, se observa que el modo de transporte por carretera:

- desempeña un papel fundamental en los movimientos de mercancías en la Argentina, España, Grecia, República de Corea, Tailandia y Turquía, donde este modo representa un 90 por ciento de esos movimientos;
  - tiene un papel preponderante en los movimientos de mercancías en Bulgaria, Canadá, China, Colombia, Dinamarca, Finlandia, Francia, Italia, Kenya, México, Noruega, Reino Unido, República Checa y Sudáfrica, países en los que se emplea ese modo para más del 75 por ciento del transporte de mercancías; y
  - ocupa un lugar importante en los movimientos de mercancías en Alemania, Austria, Bélgica, Brasil, Croacia, Estados Unidos, India, el Japón, Países Bajos, Suecia y Suiza, países en los que supone más del 50 por ciento de la distribución modal.
- 11.** En conjunto, en los 28 países miembros de la Unión Europea (UE-28), el transporte de mercancías por carretera representaba algo más del 75 por ciento en la distribución modal. Si bien la escasez de datos disponibles no permitió determinar cuál era la distribución modal en los países de África, el transporte por carretera juega un papel preponderante o fundamental en la mayoría de ellos y, más en concreto, en los países que no tienen litoral. En la Comunidad de Estados Independientes, el ferrocarril desempeña una función clave en el transporte de mercancías. Por ese motivo, los movimientos por carretera no representan una parte considerable de la distribución modal en esa región.
- 12.** En el anexo II se enumeran los 30 países más importantes en cuanto al tamaño de la flota de vehículos comerciales y la proporción de vehículos comerciales por cada 100 000 habitantes. Cabe destacar que los Estados Unidos, que posee la mayor flota total de vehículos de carga, casi triplica la del Japón, la segunda mayor flota del mundo. En cuanto a la tasa de vehículos comerciales por habitante, el Canadá ocupa el primer puesto, seguido de cerca por la Arabia Saudita y los Estados Unidos. Cuando se analiza la flota atendiendo a la disponibilidad de vehículos por cada 100 000 habitantes, países como China, la India o Indonesia, cuyo tamaño total de flota es considerable, dejan de situarse entre los 30 países más importantes.

### **1.1.2. Servicios de transporte internacional e interurbano de pasajeros**

- 13.** Los servicios de autobús y autocares de larga distancia, internacionales o interurbanos son servicios de transporte público que operan con arreglo a horarios publicados. Este servicio compite directamente con los modos de transporte por ferrocarril y por avión. La demanda y la competencia para atraer pasajeros en este segmento es dispar. En el Canadá, la Unión Europea (UE) y los Estados Unidos, con los servicios de autocar se atienden generalmente las necesidades de movilidad de los ciudadanos menos ricos. En los países de bajos ingresos y los países de ingresos medianos, los servicios prestados van desde los autobuses básicos hasta los lujosos vehículos de primera clase. Este sector, considerado durante mucho tiempo como un servicio público, presentaba un elevado grado de reglamentación

<sup>2</sup> La distribución modal del transporte de mercancías es un indicador basado en los movimientos de carga en el territorio de un país. Permite medir la proporción de cada modo de transporte (carretera, ferrocarril y vías de navegación interior) en el conjunto de los movimientos de transporte de mercancías. En este caso, corresponde al porcentaje que se obtiene al dividir las toneladas de carga por el número de kilómetros recorridos.

hasta las décadas de 1990 y 2000. En los servicios de autobús y autocar también se incluyen los servicios prestados por los conductores que trabajan para el sector turístico.

14. En el caso de la UE, por ejemplo, dos entornos regulatorios diferenciados han influido en el desarrollo de este sector. En un entorno de «iniciativa del mercado», los transportistas buscan nuevos mercados en los que llevar a cabo sus actividades y configurar una propuesta de servicios. Los transportistas gozan de libertad, en el marco de este régimen, para solicitar permiso a las autoridades con miras a prestar sus servicios. Estas iniciativas pueden combinarse con distintas intervenciones normativas, aunque las autoridades podrían conceder licencias sin efectuar un análisis del mercado ni intervenir en las tarifas. En los regímenes de «iniciativa de las autoridades», las autoridades competentes son las responsables de establecer servicios de transporte. Las autoridades pueden prestar directamente el servicio u otorgar concesiones a empresas explotadoras por medio de licitaciones públicas<sup>3</sup>. En el cuadro 1 se muestra que en la UE se combinan ambos sistemas.

**Cuadro 1.1. Formas de organización y entornos regulatorios de los servicios interurbanos de autocares en países seleccionados de la UE**

<b>Iniciativa de las autoridades</b>	<i>Sector público</i>	<i>Francia:</i> La empresa de servicios de ferrocarril (SNCF) ejerció el monopolio del transporte de larga distancia hasta 2012. Ese año, la SNCF también estableció la red idBus.
	<i>Licencias privadas</i>	<i>España:</i> En los niveles nacional y regional, cada vez es más frecuente la adjudicación de concesiones exclusivas por medio de licitaciones públicas.
<b>Iniciativa del mercado</b>	<i>Regulado</i>	<i>Alemania:</i> Hasta 2012, regía la iniciativa del mercado; no obstante, el monopolio nacional de los servicios de ferrocarril acarrió un retraso de la liberalización.
	<i>Desregulado</i>	<i>Reino Unido, Suecia, Noruega, Italia y Polonia:</i> Coexiste un mercado libre con derechos de reglamentación limitados en manos de autoridades locales o regionales. El Estado no brinda protección alguna a los ferrocarriles.

Fuente: D. Van de Velde: «Long-distance coach services in Europe», en M. Finger y T. Holvad (eds.), *Regulating transport in Europe* (Cheltenham, Edward Elgar Publishing Limited, 2013).

15. En varias regiones se han creado servicios interurbanos de autobuses con paradas intermedias en la vía pública<sup>4</sup>. En general, se trata de servicios en los que el transportista realiza viajes interurbanos programados con puntos de origen y de destino distintos de las terminales de autobuses tradicionales. Los autobuses de estos servicios recogen y dejan a los viajeros en una o más paradas a lo largo de su recorrido.
16. El aumento del número de pasajeros transportados por carretera a escala mundial dependerá del precio de los combustibles en el futuro<sup>5</sup>. Ese incremento estará principalmente impulsado por los países de bajos y medianos ingresos<sup>6</sup>. La importancia de los servicios de transporte de pasajeros por carretera, así como el ritmo y el alcance de su

<sup>3</sup> D. Van de Velde: «Long-distance coach services in Europe», en M. Finger y T. Holvad (eds.), *Regulating transport in Europe* (Cheltenham, Edward Elgar Publishing Limited, 2013).

<sup>4</sup> M. H. Belzer: *Crisis in the North American motorcoach bus industry: Threats and opportunities created by growth in intercity bus traffic* (Detroit, Wayne State University, 2010).

<sup>5</sup> OCDE-Foro Internacional de Transporte, *op. cit.*

<sup>6</sup> *Ibid.*

---

crecimiento, difieren mucho de un país a otro. En el anexo I también se incluyen datos sobre la distribución modal del transporte de pasajeros por carretera en distintos países<sup>7</sup>. En esos datos se ha tenido en cuenta el transporte en automóvil, ferrocarril, autobús y autocar. En pocas fuentes se desglosa la información a este nivel, y fue más fácil acceder a datos sobre los países de altos ingresos que sobre los países de ingresos medianos y bajos. Los trayectos interurbanos realizados en autobús o autocar no son importantes en la mayoría de los países de altos ingresos, en los que la mayor parte de los viajes se efectúa en automóvil. En el conjunto de la UE-28, el transporte de pasajeros por carretera representaba un 9,2 por ciento de la distribución modal. Sin embargo, los servicios de autocar tienen un gran peso en el Camerún, la Comunidad de Estados Independientes, Tailandia y Turquía. Por tanto, parece que a los servicios de autobús y autocar les corresponde un papel más importante en los países de ingresos bajos y medianos.

17. En el anexo II se enumeran los 30 países más importantes en cuanto al tamaño de la flota de autobuses y autocares y la proporción de autobuses y autocares por cada 100 000 habitantes. China, Indonesia y la India ocupan los primeros puestos de la clasificación por número de vehículos. Ahora bien, si se tiene en cuenta la disponibilidad de vehículos por cada 100 000 habitantes, China y la India dejan de situarse entre los 30 países más importantes, mientras que la República de Corea, Cuba y Jamaica encabezan la clasificación. Algunos países con una flota numerosa, como el Brasil, India, México o Estados Unidos, tampoco mantienen el mismo puesto en la clasificación cuando se compara su flota con su población. En otras palabras, se observan grandes diferencias entre la flota por países y la relación flota-habitante. No obstante, la República de Corea ocupa un lugar muy similar en las dos clasificaciones (el cuarto puesto por el tamaño total de su flota y el segundo puesto en cuanto a la disponibilidad de vehículos por cada 100 000 habitantes). Esto pone de manifiesto que los desplazamientos interurbanos en autobús y autocar son muy habituales y que cabe la posibilidad de que la geografía y las distancias del país se presten fácilmente a este modo de transporte. La reciente ampliación del corredor ferroviario de alta velocidad entre Busan y Seúl podría alterar esa relación en el futuro.

### **1.1.3. Servicios de transporte urbano de pasajeros**

18. Las autoridades pueden apostar por el transporte público y por modalidades de movilidad urbana sostenibles. Sin embargo, también pueden optar por promover la utilización de los automóviles particulares. Una tasa de motorización elevada, el desarrollo de la infraestructura y la disponibilidad de lugares de aparcamiento, así como las prácticas de planificación del territorio (por ejemplo, impedir o promover la expansión urbana) influyen en la planificación y la reglamentación del transporte urbano. La decisión incumbe a las autoridades regionales y locales. El transporte multimodal y la cohesión en la planificación de las redes urbanas revisten una importancia fundamental para conseguir que los servicios sean atractivos para los usuarios. Esas distintas políticas pueden tener efectos profundos en la prestación de servicios de transporte urbano de pasajeros y, a la postre, en las condiciones de trabajo imperantes en este sector.
19. En el caso de la UE, la Comisión Europea puede formular recomendaciones encaminadas a lograr una armonización y difundir buenas prácticas en materia de reglamentación del transporte público urbano. La estructura de los contratos públicos de transporte y su

<sup>7</sup> La distribución modal del transporte de pasajeros es un indicador basado en los desplazamientos de pasajeros en el territorio de un país. Permite medir la proporción de cada modo de transporte (en automóvil, autobús, autocar y ferrocarril) respecto al número total de desplazamientos de pasajeros. En este caso, corresponde al porcentaje obtenido al dividir el número de trayectos de pasajeros por el número de kilómetros.

concesión siguen los principios expuestos en la legislación secundaria de la UE, la jurisprudencia de la UE, las comunicaciones interpretativas de la Comisión Europea y las normas regionales o locales. Por todo ello, en esta región no existe un marco o enfoque normativo único respecto de la estructura y la reglamentación de los servicios de transporte <sup>8</sup>.

20. En el caso de los países de ingresos bajos y medianos, el crecimiento demográfico y la concentración económica en las zonas urbanas exigen que se preste mayor atención a las políticas de transporte urbano <sup>9</sup>. La demanda de servicios de transporte urbano, que se prevé que aumente, pondrá a prueba a las autoridades encargadas del urbanismo en esos países. El incremento de la demanda no debería comportar limitaciones financieras drásticas para las empresas de transporte, dado que ello favorecería el aumento de los servicios y empleos informales en el sector del transporte. La planificación a largo plazo del transporte urbano y la armonización de las políticas (en apoyo de la urbanización orientada al transporte público o al transporte privado) pueden dar lugar a importantes diferencias en los sistemas de transporte urbano de los países de ingresos medianos y bajos <sup>10</sup>.

21. En el cuadro 1.2 se presenta la distribución modal <sup>11</sup> en algunas de las principales ciudades de China, América Latina y la India. Tanto el transporte público como los desplazamientos en automóviles privados compiten y desempeñan una función importante en la movilidad en estas regiones y países.

**Cuadro 1.2 Distribución modal del transporte en las principales ciudades de China, América Latina y la India, 2010** (porcentaje total de pasajeros-kilómetro por cada modo de transporte)

	Transporte público (en %)	Vehículos de dos (y tres*) ruedas con motor (en %)	Vehículos de cuatro ruedas (automóviles y vehículos ligeros) (en %)
China	51	6	43
América Latina	49	2	49
India	42	26	32

\* Los datos sobre vehículos de tres ruedas con motor se refieren sólo a la India.

Fuente: basado en los datos contenidos en OCDE-Foro Internacional de Transporte, *ITF Transport Outlook 2015* (París, 2015).

22. Cabe esperar que los servicios regulares de autobús gocen de una situación privilegiada (a través de franquicias y concesiones) en comparación con otros modos de transporte y, especialmente, con el transporte informal <sup>12</sup>. No obstante, el aumento del recurso a los

<sup>8</sup> Véase R. Macário: «Urban public transport», en M. Finger M. y T. Holvad (eds.): *Regulating transport in Europe* (Cheltenham, Edward Elgar Publishing Limited, 2013).

<sup>9</sup> Véase OCDE-Foro Internacional de Transporte, *op. cit.*

<sup>10</sup> *Ibid.*

<sup>11</sup> En este caso, en la distribución modal del transporte urbano de pasajeros se ha medido la proporción de desplazamientos de pasajeros en tres tipos de vehículos de motor: vehículos de transporte público, vehículos de dos y tres ruedas con motor y vehículos de motor de cuatro ruedas. Por consiguiente, no se tomaron en consideración los desplazamientos a pie y otras posibilidades de movilidad no motorizada.

<sup>12</sup> OIT: *Situación reciente en el sector de los transportes interiores*, Informe I, Comisión de Transportes Interiores, duodécima reunión, Ginebra, 1992.

servicios informales de autobús y del número de pasajeros que usan servicios informales ha venido acompañado de un menor uso de las modalidades de transporte formal en algunas ciudades. En varias regiones se han iniciado procesos de reforma de los servicios de autobús por medio de la financiación y el establecimiento de estructuras de transporte rápido por autobús (*bus rapid transit*, BRT).

#### Recuadro 1.1

##### Fomento del diálogo social en el sector de los *matatus* de Kenya

Los *matatus* (minibuses urbanos) constituyen un negocio informal en Kenya que diariamente presta servicio a millones de personas. El proyecto Law-Growth Nexus II (LGN) \* de la OIT está directamente vinculado con iniciativas del Ministerio de Trabajo concebidas para mejorar la situación de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas. Uno de los sectores a los que se dirige el proyecto es el de los *matatus*. En Kenya, la encuesta de referencia para el proyecto puso de manifiesto que, si bien el sector de los *matatus* daba empleo a cientos de miles de personas y presentaba un gran potencial de creación de empleo, los empleos en este sector eran inestables y con un alto grado de precarización. El proyecto LGN, financiado por el Organismo de Cooperación para el Desarrollo de Noruega, adoptó una estrategia de divulgación a gran escala de información relativa a la legislación laboral. Se trabajó directamente con los interesados del sector de los *matatus* con objeto de catalizar la transformación de las prácticas laborales imperantes en el sector. En una evaluación llevada a cabo en Kenya a finales de 2013 se señalaron algunas mejoras en lo tocante al cumplimiento de las condiciones de trabajo acordadas. Puede atribuirse esta mejora a la labor realizada por el proyecto LGN, con el que se pretendía ampliar el conocimiento de la legislación laboral que tenían los actores del sector. Por conducto del proyecto se difundió información sobre las obligaciones que la legislación impone a los propietarios de las empresas y también acerca de los derechos de los trabajadores. Se promovió el equilibrio en el mercado de trabajo por medio del fomento de vías de diálogo social para las pequeñas empresas, en las que con frecuencia los trabajadores carecen de la capacidad o la fuerza para hablar de sus derechos con sus empleadores. El proyecto también ha ayudado a que los propietarios de las empresas entiendan que el cumplimiento de la legislación laboral resulta ventajoso tanto económicamente como desde el punto de vista de la gestión eficaz de los recursos humanos.

\* OIT: *Employment Creation through the Promotion of Sustainable Enterprises in Southern and Eastern Africa: Snapshot 2014* (Ginebra, 2014).

## 1.2. Efectos de la cadena de suministro en el transporte de mercancías por carretera

### 1.2.1. Liberalización

23. El transporte por carretera es una actividad con ramificaciones internacionales. Desempeña un papel fundamental en la facilitación del comercio internacional. Son muchas las oportunidades de cooperación e intercambios internacionales y los resultados de la actividad internacional pueden resultar beneficiosos desde un punto de vista comercial y empresarial. Existen foros internacionales y mecanismos de elaboración de políticas establecidos por distintas organizaciones regionales e internacionales que pueden utilizarse en favor de los programas de desarrollo y transporte de los diversos países. Por ejemplo, el Comité de Transportes Interiores de la Comisión Económica para Europa (CEPE) de las Naciones Unidas ha desempeñado una función decisiva en la configuración de las políticas de transporte de la región de Europa en los últimos setenta años.
24. Los países de ingresos bajos y medianos han logrado mejorar su relación de intercambio, ampliando sus plataformas logísticas y reduciendo su deuda externa y su inflación. Las políticas de ajuste estructural han ganado adeptos a medida que los países intentan situarse en los primeros puestos de las clasificaciones internacionales de desempeño, conectividad, logística y competitividad. En algunas regiones, el desempeño logístico y la competitividad impulsan la inversión extranjera directa. En algunos casos, se observa una dicotomía entre la necesidad de inversión extranjera directa y la protección de los marcos normativos que permiten lograr condiciones de trabajo decente. El aumento de las presiones para alcanzar

---

una mayor competitividad ha conducido a la adopción de paradigmas de liberalización y facilitación del comercio, lo cual ha comportado una merma de los derechos laborales en algunos países.

25. Las iniciativas de liberalización del sector del transporte por carretera están siendo examinadas por varias organizaciones. Así, se ha intensificado el impulso a la liberalización del comercio de servicios a raíz de las negociaciones en torno al Acuerdo sobre el Comercio de Servicios (ACS), dirigidas por un grupo de miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC) que se reúnen desde 2012 en paralelo a las reuniones de la OMC<sup>13</sup>. Cabe la posibilidad de que el ACS se redacte en unos términos que permitan su compatibilidad con el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS), lo que podría permitir que otros miembros de la OMC se unan más adelante a esta iniciativa<sup>14</sup>. Otro ejemplo lo encontramos en el Protocolo sobre Transporte, Comunicaciones y Meteorología de la Comunidad de África Meridional para el Desarrollo (SADC). En el capítulo 5 (transporte por carretera) de este protocolo se estipula un marco para lograr la armonización en la región. En 2009, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) señaló los servicios de transporte como un sector que debía liberalizarse de manera prioritaria<sup>15</sup>. En 2010, se publicó un informe en el que se describía resumidamente una estrategia en cinco etapas, concebida para facilitar la labor del Grupo de Trabajo sobre la Liberalización del Transporte de la SADC<sup>16</sup>. En la región de la Asociación de Naciones de Asia Sudoriental (ASEAN) parece que se está alentando una liberalización progresiva de los servicios de logística y transporte<sup>17, 18</sup>. La facilitación del comercio ocupa un lugar importante en la agenda del transporte de esta región. Entre los esfuerzos de coordinación llevados a cabo puede señalarse el establecimiento del Comité de Transportes Interiores en el seno de la Secretaría de la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP) de las Naciones Unidas. Además, en los últimos años la CESPAP ha creado grupos de trabajo y redes subregionales de expertos técnicos y ha elaborado directrices para el sector de la logística<sup>19</sup>.

<sup>13</sup> En las negociaciones sobre el ACS participaban, en marzo de 2015, Australia, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Estados Unidos, Hong Kong, Islandia, Israel, Japón, Liechtenstein, México, Noruega, Nueva Zelandia, Pakistán, Panamá, Paraguay, Perú, República de Corea, Suiza, Taiwán, China, Turquía, la Unión Europea (EU) y Uruguay. China ha solicitado participar en estas negociaciones.

<sup>14</sup> Véase Misión Permanente de la Unión Europea ante la OMC: *EU to chair plurilateral talks to open services markets* (Ginebra, Press Corner, 2014).

<sup>15</sup> Véase UNCTAD: *Towards SADC services liberalization: Balancing multiple imperatives* (Nueva York y Ginebra, 2009).

<sup>16</sup> N. Porée y Asociados: *Facilitation of road transport market liberalisation in the SADC Region* (Gaborone, SADC, 2010).

<sup>17</sup> Véase USAID: *Toward a roadmap for integration of the ASEAN logistics sector: Rapid assessment & concept paper - Executive summary* (Washington, D.C., 2007).

<sup>18</sup> Véase CESPAP: *Guide to key issues in development of logistics policy* (Bangkok, 2013).

<sup>19</sup> Véase CESPAP: *Guidelines for minimum standards and codes of professional conduct for freight forwarders, non-vessel operating common carriers and multimodal transport operators* (Bangkok, 2011).

**Recuadro 1.2**  
**El transporte en África Occidental: contingentes y fletamento por turnos (*tour de rôle*)**

La Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (CEDEAO) estableció, en dos tratados de 1982 \*, un marco jurídico en virtud del cual se emparejaba a los Estados miembros (uno costero y otro sin litoral) para que concertaran tratados bilaterales en los que se reglamentara el reparto de los derechos de transporte de las mercancías importadas en tránsito desde el puerto hasta su lugar de destino en el país sin litoral. En los tratados de flete compartido se prevé la reserva del transporte de todas las mercancías descritas por el país de destino como «estratégicas» a camiones matriculados en el país de destino. En el caso de las mercancías «no estratégicas», un tercio puede ser asignado a transportistas del país costero y dos tercios a transportistas del país sin litoral. El objetivo implícito es una asignación justa del flete de las mercancías en tránsito desde los puertos de la costa hasta los países del Sahel. Además de estos contingentes, los sistemas de fletamento por turnos (*tour de rôle*), que no están reglamentados por la CEDEAO, garantizan que, en general, a todos los transportistas se les entregue una carga en el puerto. Los camiones pueden hacer cola durante mucho tiempo para que se les asigne una nueva carga. Una de las consecuencias habituales de este sistema es que los camiones prefieren regresar vacíos a su lugar de origen antes que soportar las largas esperas necesarias para que se les entregue una carga que se ha de transportar al punto del que han venido. Otra consecuencia es que las flotas más antiguas prestan servicios en estos corredores, habida cuenta de que incluso los vehículos viejos, con un historial de mantenimiento deficiente, tendrán garantizada una carga. Si no hay suficientes camiones del país sin litoral en el puerto, la asociación de transportistas encargada de gestionar el sistema de turnos tiene derecho a ceder las mercancías con destino al norte a un transportista que lleve un camión matriculado en otro país.

Según el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), se ha constatado que los contingentes y los sistemas de fletamento por turnos redundan en un aumento de los costos del transporte en la región de la CEDEAO y en los países sin litoral del Sahel. En el estudio llevado a cabo por el BIRF se instaba a los gobiernos a que tomaran medidas para corregir las distorsiones estructurales observadas en el sector del transporte en camión. En 2010, la OCDE y la OMC propusieron un plan de liberalización. Gracias a los análisis exhaustivos realizados por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y la Comisión Económica para África (CEPA), se llegó a la conclusión de que los contingentes y los sistemas de fletamento por turnos afectan principalmente al tráfico en dirección al Níger. En estos estudios se observó, asimismo, que la aplicación de contingentes y sistemas de fletamento por turnos era dispar en los corredores de transporte de mercancías de la CEDEAO analizados. Por consiguiente, no todos los costos de transporte en esa región se veían afectados por esas prácticas. El número de retrasos y los pagos extraoficiales (en el puerto, las fronteras, los controles de carretera o las aduanas) también contribuyen a un aumento de los costos del transporte en esta región.

\* Convención A/P2/5/82 por la que se regula el transporte interestatal por carretera entre los Estados Miembros de la CEDEAO; y Convención A/P4/5/82 por la que se regula el tránsito interestatal de mercancías por carretera.

Fuentes: S. Teravaninthorn y G. Raballand: *Transport prices and costs in Africa: A review of the international corridors* (Washington, D.C., BIRF, 2008); G. Sirpe: *Waiver of freight distribution and liberalization of access to road freight in the ECOWAS region* (Addis Abeba, CEPA, 2011); S. Zerelli y A. Cook: «Trucking to West Africa's landlocked countries: Market structure and conduct», en *West Africa Trade Hub Technical Report 32* (Accra, USAID, 2010); CEDEAO et al.: *Aid-for-trade case study: Gap analysis of the ECOWAS trade liberalization scheme* (París, OCDE, 2010); USAID: *Impact of road transport industry liberalization in West Africa: Final report* (Washington, D.C., USAID, 2012); y BIRF: *Niger: Modernizing trade during a mining boom. Diagnostic - trade integration study for the integrated framework* (Washington, D.C., BIRF, 2010).

26. A los gobiernos les incumbe la importante tarea (antes y después de la desregulación y la liberalización) de velar por que haya igualdad de condiciones para las partes interesadas y los participantes en el mercado, promoviendo la competencia leal mediante la prevención de una concentración excesiva del mercado y garantizando que los beneficios de la liberalización lleguen a los consumidores. Al reformar el sector del transporte, los gobiernos deberían dar prioridad a los mecanismos de inspección de los organismos encargados del cumplimiento de la normativa en materia de seguridad vial.

### 1.2.2. Relación de trabajo

27. A finales de la década de 1990 y los primeros años de la década de 2000, las empresas que pretendían lograr un ahorro llevaron a cabo un análisis de costos-beneficios sobre sus actividades de transporte por cuenta propia. La gran mayoría de esas empresas decidió «traspasar» a sus conductores de camión a empresas subcontratistas o bien «convertirlos» en conductores independientes. La exigencia de los antiguos empleadores de que esos

---

conductores fueran propietarios de sus vehículos o los arrendaran, a menudo fue una condición para seguir realizando ese trabajo. A esto se debe el fuerte aumento del número de empresas subcontratistas observado durante los últimos quince a veinte años. Se trata, entre otros, de pequeños transportistas de mercancías o trabajadores independientes dedicados al transporte por carretera. Aunque se haya desvinculado jurídicamente a los conductores de camiones de las empresas, es posible que los conductores continúen realizando fundamentalmente el mismo trabajo, en una situación de dependencia respecto de sus antiguos empleadores. No obstante, la condición de «trabajador independiente» o «subcontratista independiente» conlleva que deban hacer frente a los costos del vehículo y que carezcan de protección laboral.

- 28.** Según observa el Director General de la OIT en la Memoria que presentó a la 102.<sup>a</sup> reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo, «[e]n la actualidad, aproximadamente la mitad de la fuerza de trabajo mundial tiene un empleo asalariado pero muchos trabajadores no trabajan a tiempo completo para un mismo empleador. El empleo supuestamente «atípico» se ha convertido en el empleo «típico»; la «norma» ha pasado a ser la «excepción»<sup>20</sup>. En un informe relativo al ámbito de la relación de trabajo examinado por la Conferencia en su 91.<sup>a</sup> reunión (2003), se incluyó a los conductores de camiones en el epígrafe de relaciones de trabajo encubiertas u objetivamente ambiguas<sup>21</sup>. Según el Informe para la discusión en la Reunión de expertos sobre las formas atípicas de empleo<sup>22</sup>, las relaciones de trabajo ambiguas se consideran modalidades de empleo atípicas. En ese documento también se señala que, según parece, la construcción y el transporte son los sectores en los que se concentra la mayor proporción de trabajadores temporales de todo el mundo.
- 29.** Asimismo, en el Informe para la discusión en la Reunión de expertos sobre las formas atípicas de empleo, se observa que:

Pueden plantearse relaciones de trabajo ambiguas cuando los derechos y obligaciones respectivos de las partes interesadas no son claros, o bien cuando existen vacíos o insuficiencias en la legislación, inclusive en materia de interpretación de las disposiciones jurídicas o de su aplicación [...]. Un ámbito en el que, a veces, falta claridad jurídica es el del trabajo por cuenta propia económicamente dependiente, con arreglo al cual los trabajadores realizan servicios para una empresa en virtud de un contrato civil o mercantil, pero sus ingresos dependen de uno o de unos pocos clientes, y reciben instrucciones directas sobre cómo se ha de realizar el trabajo<sup>23</sup>.

Las empresas y los tribunales han tenido dificultades para determinar si ciertos trabajadores son empleados o subcontratistas independientes<sup>24</sup>.

- 30.** La clasificación inapropiada de los empleados como subcontratistas independientes permite que los trabajadores del sector del transporte por carretera queden al margen de la legislación que protege el empleo y a los trabajadores. Esta situación también impide que

<sup>20</sup> OIT: *Ante el centenario de la OIT: realidades, renovación y compromiso tripartito*, Memoria del Director General, Informe 1 (A), Conferencia Internacional del Trabajo, 102.<sup>a</sup> reunión, Ginebra, 2013, párrafo 71.

<sup>21</sup> OIT: *El ámbito de la relación de trabajo*, Informe V, Conferencia Internacional del Trabajo, 91.<sup>a</sup> reunión, Ginebra, 2003.

<sup>22</sup> OIT: *Las formas atípicas de empleo*. Informe para la discusión en la Reunión de expertos sobre las formas atípicas de empleo (Ginebra, 2015).

<sup>23</sup> *Ibid.*, párrafo 8.

<sup>24</sup> R. Sprague: «Worker (mis)classification in the sharing economy: Square pegs trying to fit in round holes», en *Journal of Labor & Employment Law*, 2015, vol. 31.

los empleados que se encuentran en relaciones de trabajo encubiertas reúnan los requisitos para recibir prestaciones básicas, como la indemnización por invalidez, el seguro de desempleo y el seguro de enfermedad<sup>25, 26</sup>.

### Recuadro 1.3

#### La Iniciativa sobre Clasificación Inapropiada del Empleo en los Estados Unidos

En los Estados Unidos, numerosos transportistas independientes se dedican al acarreo (*drayage*) de las mercancías entre los puertos de mar y las terminales intermodales interiores. Es el caso de Max, un transportista que acarrea en un puerto del sur de California<sup>1</sup>. Trabaja como chofer subcontratista independiente y su remuneración se calcula con arreglo a la carga transportada (es decir, no se le paga por hora, como a los conductores de las empresas). Debe sufragar todos los gastos relacionados con su camión, incluido el arrendamiento, el combustible, los impuestos, el mantenimiento y las reparaciones. Cuando firmó un acuerdo de exclusividad con su empresa, efectuó un pago inicial y abonó un depósito de garantía por su camión. La empresa de acarreo deduce de sus pagos mensuales una serie de gastos por lavado, reparación, seguro, aparcamiento, daños físicos y permisos de viaje del camión. Max lleva trece años trabajando para la misma empresa de acarreo. Su empresa no le permite que preste servicios de transporte a otras empresas al haber obligado a su pequeño negocio a firmar un acuerdo de exclusividad. En promedio, la semana laboral de Max es de 59 horas. Sus ingresos netos como subcontratista independiente, antes de impuestos, rondan los 28 783 dólares de los Estados Unidos (en comparación con los 35 000 dólares de salario medio de los conductores de empresa en los Estados Unidos). En caso de resultar herido durante el acarreo de las mercancías, Max no tendría derecho al seguro de invalidez del estado de California por no ser empleado<sup>2, 3</sup>.

En un informe de 2014, preparado por el Proyecto de Ley de Empleo Nacional, se estima que hay un total de 75 200 choferes portuarios de los Estados Unidos, de los cuales 49 331 están clasificados erróneamente. En los últimos años, alrededor de 400 choferes portuarios presentaron denuncias por infracción de la legislación laboral ante la División para el Cumplimiento de las Normas Laborales de California. Los funcionarios de audiencias han dictado 19 resoluciones en las que se considera que los choferes son empleados y no subcontratistas independientes. En esas resoluciones se dictamina que es ilegal descontar del salario de los conductores cantidades en concepto de pago del arrendamiento de los vehículos.

En el plano federal, la División de Salarios y Horas de Trabajo del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos puso en marcha en septiembre de 2011 la Iniciativa sobre Clasificación Inapropiada del Empleo (*Misclassification Initiative*). Esta iniciativa comprendía la firma de diversos protocolos de acuerdo, entre los cuales se suscribió en una primera etapa un protocolo entre el Departamento de Trabajo y el Servicio de Impuestos Internos. En este protocolo se estipula que ambos organismos colaborarán e intercambiarán información con miras a lograr una disminución de los casos de clasificación incorrecta de los empleados, ayudar a reducir la brecha tributaria y mejorar el cumplimiento de la legislación federal<sup>4</sup>. En una segunda etapa, el Departamento de Trabajo ha firmado protocolos de acuerdo independientes con 20 estados para fomentar la cooperación y promover esta iniciativa entre las autoridades laborales de los estados<sup>5</sup>. A nivel de los distintos estados, cabe señalar que el estado de Nueva York promulgó el 10 de enero de 2014 la Ley de Equidad para el Sector del Transporte de Mercancías. En virtud de esta ley se establece un nuevo criterio para determinar si el chofer de mercancías es un empleado o un subcontratista independiente<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> R. Smith et al.: *The big rig: Poverty, pollution, and the misclassification of truck drivers at America's ports - A survey and research report* (Nueva York, National Employment Law Project, 2010).

<sup>2</sup> *Ibid.*

<sup>3</sup> R. Smith et al.: *The big rig overhaul – restoring middle-class jobs at America's ports through labour law enforcement* (Nueva York, National Employment Law Project, 2014).

<sup>4</sup> Departamento de Trabajo de los Estados Unidos: *Employee misclassification as independent contractors*, disponible en <http://www.dol.gov/> [consultado el 29 de abril de 2015].

<sup>5</sup> *Ibid.*

<sup>6</sup> Estado de Nueva York, Departamento de Trabajo: *Commercial Goods Transportation Industry Fair Play Act*.

<sup>25</sup> R. Smith et al.: *The big rig: Poverty, pollution, and the misclassification of truck drivers at America's ports - A survey and research report* (Nueva York, National Employment Law Project, 2010).

<sup>26</sup> R. Smith et al.: *The big rig overhaul – restoring middle-class jobs at America's ports through labour law enforcement* (Nueva York, National Employment Law Project, 2014).

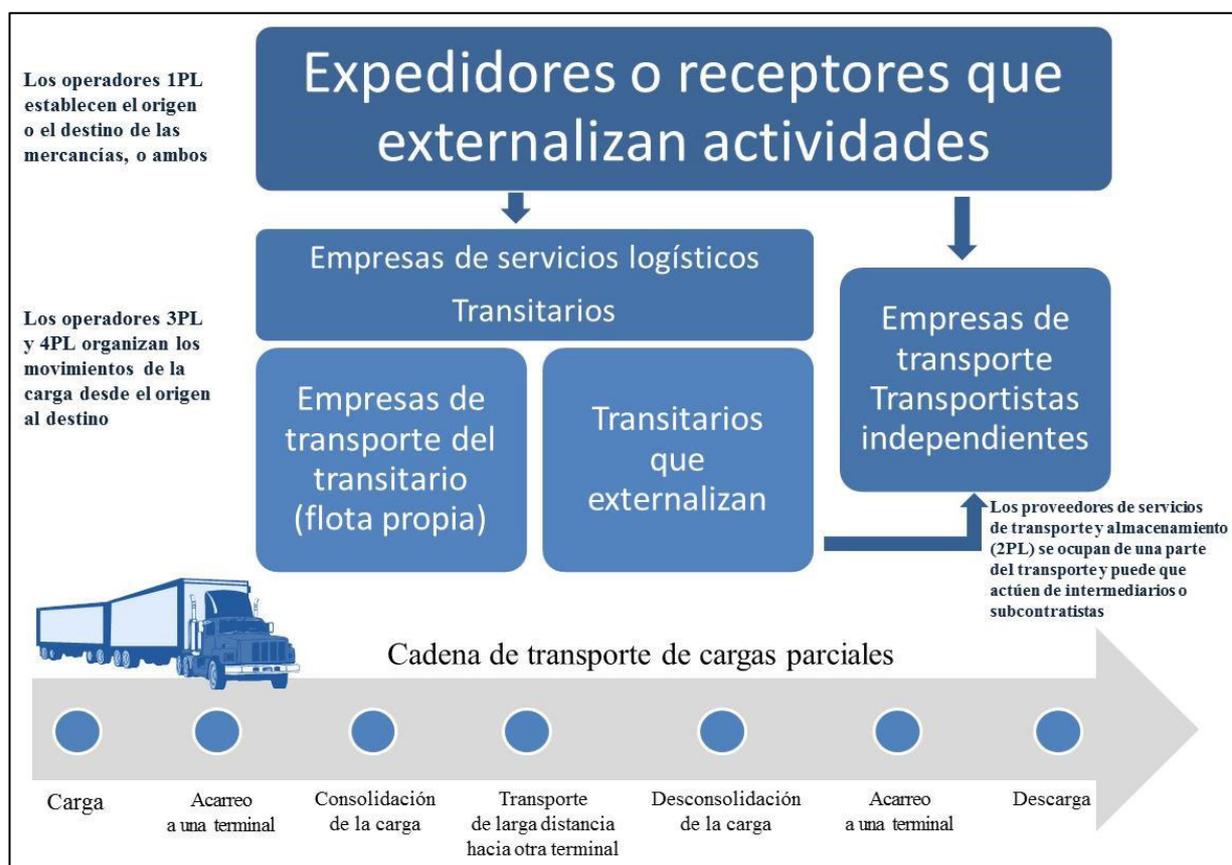
---

### 1.2.3. Segmentación y fragmentación

31. En el gráfico 1 se muestran los patrones de prestación de servicios en el sector del transporte de carga en camión y su relación con los distintos niveles de servicios logísticos y el creciente grado de integración de las cadenas de suministro. En primer lugar, un expedidor<sup>27</sup> o un receptor organiza el transporte de mercancías vendidas o compradas; esto constituye lo que se denomina logística de primer nivel o 1PL. La organización del servicio puede suponer la participación directa de ciertos receptores como, por ejemplo, las grandes empresas de distribución, las empresas multinacionales o los compradores internacionales. A medida que se internacionalizaron las cadenas de suministro, las empresas y los minoristas empezaron a externalizar determinadas funciones logísticas, como el almacenamiento y el transporte de larga distancia, a proveedores logísticos de segundo nivel (2PL). Puede que la negociación del precio de los servicios de transporte se entable entre los receptores y una o varias grandes empresas de logística especializadas (logística de tercer nivel o 3PL) o bien con firmas de consultoría logística (logística de cuarto nivel o 4PL). La mayoría de los proveedores de logística de tercer nivel también presta servicios de cuarto nivel. Las empresas de logística están en contacto con transportistas y, en el caso del transporte por carretera, con empresas de camiones autorizadas para el transporte de mercancías. La empresa de transporte por carretera recibirá instrucciones para que transporte una carga. Es posible que las empresas de transporte en camión dispongan de su propia flota de vehículos, pero también es frecuente que, en virtud de un acuerdo de subcontratación, contraten los servicios de propietarios-conductores independientes. Puede ocurrir que se pague al propietario-conductor del camión un porcentaje negociado del precio recibido por el servicio de transporte. Sin embargo, lo más habitual es que se les pague en función de la distancia recorrida. El despachador de la empresa de transporte por carretera comunica las instrucciones del expedidor al propietario-conductor del camión. Se trata de información relativa a los arreglos para la retirada y la entrega del envío. Cuando la carga del envío no abarca el total de la capacidad que puede transportar el vehículo, se dispone lo necesario para la consolidación y la desconsolidación de la carga en almacenes, de manera que cada remesa sea lo más eficiente posible.

<sup>27</sup> Un expedidor puede ser un fabricante, una maquiladora o un revendedor.

**Gráfico 1. Segmentación del empleo en los servicios de transporte de mercancías por carretera y su relación con los proveedores de servicios logísticos**



Fuentes: Bureau of Transport and Regional Economics of the Department of Transport and Regional Services (Australia): *An overview of the Australian road freight transport industry (Working Paper 60)* (Canberra, 2003); A. Clayton y R. Mitchel: *Study on employment situations and worker protection in Australia: A report to the International Labour Office* (Centre for Employment and Labour Relations Law of the University of Melbourne, 1999); F. J. Stephenson y T. Stank: «Truckload Motor Carrier Profitability Strategies», en *Transportation Journal*, vol. 34, núm. 2, invierno de 1994, págs. 5–17; M. Rawling y S. Kaine: «Regulating supply chains to provide a safe rate for road transport workers», en *Australian Journal of Labour Law*, 2012, vol. 25; y OIT: «Road Freight Transport in Australia and the Road Safety Remuneration Regulation», en *New developments in labor economics: Safe rates and chain of responsibility*, mesa redonda en la 94.ª reunión anual del Consejo de Investigación del Transporte, Washington, D.C., 11-15 de enero de 2015.

32. Esta segmentación del proceso es inherente al sistema de subcontratación del sector del transporte por carretera y su extrema competitividad, habida cuenta de que las empresas de transporte y los transitarios pueden introducir competencia entre los conductores respecto de componentes separados de esta cadena de transporte <sup>28</sup>.
33. La evolución de los patrones de las relaciones de trabajo ha tenido un profundo efecto en la composición de los operadores económicos del sector. Por ejemplo, la supresión de los requisitos para acceder a la profesión ha favorecido el predominio de pequeñas empresas en este sector: la mayor parte de los mercados de transporte por carretera se componen de un gran número de pequeñas empresas con pocos empleados y camiones <sup>29</sup>. Esto significa que los servicios de transporte por carretera están fragmentados, aunque el grado de

<sup>28</sup> A. Clayton y R. Mitchel: *Study on employment situations and worker protection in Australia: A report to the International Labour Office* (Centre for Employment and Labour Relations Law of the University of Melbourne, 1999).

<sup>29</sup> Véase P. Krausz: *Openness of international road freight transport markets in the UNECE Region*, Comité de Transportes Interiores, Grupo de Trabajo sobre transporte por carretera de la CEPE, 107.º período de reuniones, Ginebra, 2012.

fragmentación varía de un país a otro. Esa fragmentación del mercado repercute en los precios, la rentabilidad y el poder de negociación en la cadena de suministro. Ninguno de los otros modos de transporte tiene un grado de fragmentación comparable al del sector del transporte de mercancías por carretera.

**Recuadro 1.4**  
**La plataforma Ji-ib de la República de Corea**

En la República de Corea, el sector del transporte de mercancías por carretera se caracteriza por una estructura con múltiples niveles formada por subcontratistas y transportistas que son propietarios-conductores de los camiones. En 2008, este segundo grupo representaba entre el 80 y el 90 por ciento de todos los conductores de camión del país<sup>1</sup>. Los propietarios-conductores independientes tienen dificultades para conseguir contratos de transporte de mercancías<sup>2</sup>. Por ello, dependen principalmente de las prácticas de subcontratación de empresas de tamaño grande o mediano. Se los considera subcontratistas o trabajadores independientes, aunque pueden estar supeditados al control de empresas de transporte de mercancías<sup>3</sup>. Los propietarios-conductores adquieren sus propios vehículos y hacen frente a los gastos que ocasiona su utilización.

La República de Corea tiene un sistema único denominado plataforma Ji-ib (o Ji-ip)<sup>4</sup>. Los propietarios-conductores tienen que formar parte de esta plataforma porque sus licencias comerciales se registran por conducto de las empresas de transporte en camión existentes. La plataforma Ji-ib se estableció tras la Segunda Guerra Mundial y su institucionalización tuvo lugar en la década de 1960<sup>5</sup>. En esa época, el establecimiento por ley de un número mínimo de vehículos en las flotas garantizaba igualdad de condiciones para el acceso al mercado. Sin embargo, esa restricción supuso que los propietarios-conductores tuvieran que depender de las empresas de transporte en camión y registrarse por medio de éstas para obtener una autorización que les permitiera realizar actividades comerciales. En 2004, se suprimieron los requisitos relativos al número mínimo de vehículos que debía tener la flota de una empresa. Aun así, en la legislación se ha mantenido un límite al número de vehículos autorizados para realizar actividades comerciales, por lo que la mayoría de los propietarios-conductores sigue trabajando a través de la plataforma Ji-ib.

En 2008, el Gobierno de la República de Corea anunció la introducción de un sistema de tarifas estándar que tenía por objeto asegurar condiciones de trabajo decentes a los trabajadores del sector. En el período comprendido entre 2010 y 2011 se aplicó experimentalmente un programa de tarifas, cuya aplicación plena sigue pendiente. Entre las otras medidas adoptadas para mejorar las condiciones de trabajo de los propietarios-conductores figura la elaboración, en 2013 y 2014, de una ley en virtud de la cual se constituye una comisión sobre tarifas estándar. A pesar de ello, ese proyecto de ley no ha sido sometido todavía a votación.

<sup>1</sup> W. Jang e I. Shin: «Explaining the different ownership structure in Korea and the U.S. trucking industries», en *Journal of International Logistics and Trade*, vol. 6, núm. 1, junio de 2008.

<sup>2</sup> A. Yun: «Organizing workers beyond an employment relationship – A case of independent drivers in the road freight transport», en B. Sharit (ed.): *The state of Labour: The Global Financial Crisis and Its Impact* (Nueva Delhi, Routledge, 2014).

<sup>3</sup> *Ibid.*

<sup>4</sup> G. Smith *et al.*: *Assessing the effects of trucking regulation in Korea* (Washington, D.C., World Bank Transportation Department, 1986).

<sup>5</sup> *Ibid.*

34. En función de los distintos países, la información sobre la composición del sector por tipo de entidad económica, tipo de matriculación de los vehículos o población de conductores es heterogénea, no se ha publicado o no existe. En los casos en que está disponible, no fue posible la comparación de los datos a causa de la falta de parámetros establecidos respecto de la recopilación de datos sobre entidades económicas o empresas, o sobre ambas. Las bases de datos sobre matriculación y categorías de los camiones varían de una jurisdicción a otra.

#### **1.2.4. Algunas consecuencias destacadas de las cadenas mundiales de suministro**

35. El transporte ocupa un lugar irremplazable en la sociedad y en la economía al vincular la oferta con la demanda en el sistema mundial de producción. El transporte, en todas sus

---

formas, constituye el nexo necesario entre los sectores empresariales y es un elemento imprescindible de las cadenas mundiales de suministro. El transporte de mercancías constituye un conjunto indispensable de eslabones en las cadenas mundiales de suministro (tanto para los productos terminados como para los bienes intermedios) y, por consiguiente, la demanda de servicios de transporte de mercancías refleja un aumento de las ventas o de la actividad de diversos sectores<sup>30</sup>. Los servicios de transporte eficientes favorecen una concepción y unos patrones competitivos de las cadenas mundiales de suministro.

- 36.** La demanda de servicios de transporte de mercancías se ha incrementado y aumentará en los próximos años como consecuencia de la recuperación económica y los patrones de consumo. Los consumidores están acostumbrados a encargar productos en Internet y las compañías a servirse de proveedores extranjeros. A esto se suma que los patrones de gestión «justo a tiempo» provocan que se incremente aún más, si cabe, la exigencia de que los conductores entreguen las mercancías a tiempo para poder cumplir los plazos fijados en la planificación moderna de la prestación de servicios y agravan los efectos de cadenas de subcontratación complejas. El incumplimiento de los plazos puede acarrear la obligación de indemnizar a los clientes por los retrasos. Esta situación empuja a los conductores a hacer caso omiso de las normas relativas a los tiempos de descanso o los límites de velocidad para, de esa manera, poder entregar a tiempo la carga y seguir siendo competitivos.
- 37.** Los agentes de la cadena de suministro (y, con mayor frecuencia, los grandes compradores internacionales y las empresas multinacionales) se encuentran en condiciones de fijar las normas de SST que han de observar los subcontratistas. Las soluciones que se propongan deberían incluir la gestión de los riesgos en materia de seguridad y salud que puedan afectar a estos subcontratistas, comprendidos los que prestan servicios de transporte y logística<sup>31</sup>. A su vez, esto podría alentar a las pequeñas y medianas empresas (PYME) y a los proveedores individuales de servicios a adoptar normas sobre SST y mejores condiciones de trabajo en el plano nacional<sup>32</sup>.

#### 1.2.4.1. Salarios

- 38.** Ciertas prácticas de abastecimiento cada vez más habituales en las cadenas mundiales de suministro han generado oportunidades para el desarrollo económico y la creación de empleo en el sector del transporte por carretera. Aun así, los procesos de competencia mundiales han fomentado una tendencia a la baja en los salarios y al empeoramiento de las condiciones de trabajo en el sector del transporte. Muchos propietarios-conductores y pequeños transportistas de mercancías se enfrentan a una situación financiera difícil a raíz de la competencia enconada. Los transportistas más pequeños pueden influir poco o nada en los principales costos, como los del combustible, la mano de obra o el precio que pueden cobrarles a sus clientes o a los expedidores, lo que, en la práctica, los convierte en agentes económicos sin influencia en los precios.

<sup>30</sup> Véase OCDE-Foro Internacional de Transporte, *op. cit.*

<sup>31</sup> Véase Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA): *Managing risks to drivers in road transport, Working Environment Information Working Paper* (Luxemburgo, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2011).

<sup>32</sup> *Ibid.*

- 
39. Mientras que por salario mínimo cabe entender la suma mínima pagadera a un trabajador por el trabajo realizado o los servicios prestados durante un período determinado<sup>33</sup>, la tarifa de flete supone el cálculo del costo de enviar mercancías de un punto a otro. Por tanto, las tarifas fluctúan con frecuencia en función de un conjunto de distintos factores como, por ejemplo, los costos de combustible y de la mano de obra, por mencionar sólo algunos. Las disposiciones sobre el salario mínimo podrían plantear problemas a la hora de calcular el salario cuando también se aplican a los conductores que trabajan en el transporte comercial internacional.
40. En Australia y los Estados Unidos se han llevado a cabo numerosos estudios en los que se ha observado un vínculo entre los salarios y la seguridad vial<sup>34</sup>.

#### 1.2.4.2. Visados

41. La evolución de la producción y el comercio mundiales a raíz de la actividad de las cadenas mundiales de suministro ha tenido consecuencias importantes para el transporte internacional por carretera, entre las que pueden citarse los problemas en materia de movilidad transfronteriza de los conductores internacionales. A diferencia de la gente de mar y las tripulaciones aéreas, los conductores profesionales de camiones no se benefician de arreglos mundiales de expedición de visados para la realización de actividades de transporte internacional. La reglamentación de la expedición de visados es el núcleo de la dicotomía entre seguridad nacional y competitividad. En consecuencia, las operaciones de transporte internacional de mercancías dependen en gran medida de las políticas gubernamentales relativas a la expedición o la duración de los visados, las normas de seguridad y la normativa en materia de seguros aplicable al conductor, al transportista, al vehículo, a la carga o a operaciones de transporte específicas<sup>35</sup>. En la Reunión tripartita de la OIT sobre las cuestiones laborales y sociales surgidas de los problemas de movilidad transfronteriza de los conductores internacionales en el sector del transporte por carretera, que se celebró en 2006, se analizaron los problemas más frecuentes a que se enfrentan los conductores internacionales<sup>36</sup>.

<sup>33</sup> OIT: *Salarios mínimos: Mecanismos de fijación, aplicación y control*, Informe III (Parte 4B), Conferencia Internacional del Trabajo, 79.ª reunión, Ginebra, 1992.

<sup>34</sup> Véase por ejemplo, M. Belzer *et al.*: *Paying for safety: An economic analysis of the effect of compensation on truck driver safety* (Washington, D.C., Federal Motor Carrier Safety Administration, 2002), y M. Quinlan y L. Wright: *Remuneration and safety in the Australian heavy vehicle industry: a review undertaken for the National Transport Commission* (Melbourne, National Transport Commission, 2008).

<sup>35</sup> C. Kunaka *et al.*: *Quantitative analysis of road transport agreements (QuARTA)* (Washington, D.C., BIRF, 2013).

<sup>36</sup> Véase OIT: *Nota sobre las labores*, Reunión tripartita sobre las cuestiones laborales y sociales surgidas de los problemas de movilidad transfronteriza de los conductores internacionales en el sector del transporte por carretera (Ginebra, 23-26 de octubre de 2006).

---

## 2. El empleo y otras características del sector del transporte por carretera

42. El sector del transporte por carretera da trabajo a un gran número de personas y abarca los medios de transporte de pasajeros como los autobuses, los autocares y los taxis, así como los vehículos comerciales de transporte de mercancías. A fin de velar por la capacidad de adaptación del sector en el futuro, es necesario prestar una atención adecuada a la seguridad y el trabajo decente como contrapesos de la innovación, la competitividad y la productividad.
43. Hay que superar importantes obstáculos para lograr la igualdad de oportunidades en el trabajo y la igualdad de remuneración en el sector del transporte por carretera. Debería analizarse en particular el aspecto de la atracción y la conservación en el empleo de los trabajadores en este sector, prestando especial atención a las mujeres. Entre las otras cuestiones que preocupan figura garantizar una duración del trabajo razonable. En algunos países, puede que sea imposible obtener un salario de subsistencia sin trabajar un número de horas excesivo. La falta de igualdad de condiciones en la reglamentación de los servicios de transporte influye negativamente en el respeto, la protección y el ejercicio de los derechos de los trabajadores que cumplen las normas.

### 2.1. Datos sobre el empleo

44. Las categorías generales de «transporte, almacenamiento y comunicaciones» o de «transporte» aparecen con frecuencia en las bases de datos estadísticos. Sin embargo, resulta más difícil obtener datos desglosados por modo de transporte por carretera o con arreglo a la variable de pasajeros o carga. Al examinar el sector del transporte por carretera únicamente, debería tenerse en cuenta que, en el mejor de los casos, los datos estadísticos fiables son limitados.
45. El sector del transporte por carretera abarca una gama amplia de actividades. Tiene efectos directos e indirectos en el empleo. En primer lugar, la creación directa de empleo procede fundamentalmente de la construcción de infraestructura y las actividades de transporte, y puede incluir funciones de explotación, mantenimiento y supervisión. En segundo lugar, la creación indirecta de empleo es consecuencia del efecto de las actividades del sector de transporte por carretera en la competitividad y la productividad de la economía <sup>1</sup>.
46. El transporte por carretera contribuye considerablemente tanto al PIB como al empleo. La contribución global del sector del transporte al PIB oscila entre el 1 y el 4 por ciento. Los datos sobre el empleo en el sector del transporte por carretera son menos completos y uniformes a causa de la fragmentación del sector. En el cuadro 2.1 se muestra el empleo en el sector del transporte por carretera y, en aquellos casos en que estaban disponibles, los datos se han desglosado por transporte de carga o de pasajeros. En las cifras oficiales de empleo y en las bases de datos estadísticos no se incluye la mano de obra informal. El transporte urbano suele ser un empleador público importante y de grandes dimensiones. La proporción del empleo en el sector del transporte por carretera respecto del empleo total varía entre el 0,36 y el 5 por ciento.

<sup>1</sup> European Union Road Federation (ERF): *ERF's position on the socio-economic benefits of roads to society* (Bruselas, 2001).

**Cuadro 2.1. Empleo en el sector del transporte de pasajeros y de mercancías por carretera y proporción de este sector en el empleo total**

País	Año	Empleo en el sector del transporte de mercancías por carretera	Empleo en el sector del transporte de pasajeros por carretera	Empleo total en el sector del transporte por carretera	Proporción del sector del transporte por carretera en el empleo total
Argentina	2005	n.d.	n.d.	476 223	5,00
Australia	2009	162 600	81 300	243 900	2,26
Canadá	2011	406 111	168 441	574 552	3,34
Chile	2011	182 019	17 717	199 736	2,67
China	2012	n.d.	n.d.	2 778 125	0,36
UE 28	2011	3 000 000	1 976 600	4 976 600	2,25
Austria	2011	58 700	54 700	113 400	2,75
Bélgica	2011	63 100	12 000	75 100	1,68
Bulgaria	2011	48 000	34 200	82 200	2,34
República Checa	2011	117 100	62 700	179 800	3,47
Dinamarca	2011	29 400	27 400	56 800	2,02
Finlandia	2011	45 300	23 500	68 800	2,81
Francia	2011	360 400	248 600	609 000	2,38
Alemania	2011	386 800	336 100	722 900	1,79
Grecia	2011	53 100	54 000	107 100	2,30
Italia	2011	327 800	171 200	499 000	2,02
Países Bajos	2011	119 500	69 600	189 100	2,20
Polonia	2011	289 400	144 000	433 400	2,73
Portugal	2011	65 200	35 300	100 500	2,04
Rumania	2011	97 300	78 200	175 500	1,94
España	2011	337 000	179 300	516 300	2,75
Suecia	2011	79 300	68 000	147 300	3,26
Reino Unido	2011	269 300	239 500	508 800	1,63
India	2008	n.d.	n.d.	5 753 920	1,54
México	2012	1 333 333	666 667	2 000 000	4,04
Sudáfrica	2005	63 500	363 900	427 400 *	3,35
Estados Unidos	2014	2 422 300	835 750	3 258 050	2,22

\* Los datos más recientes indican que 481 618 personas están empleadas en el sector del transporte por carretera, de las que un 60 por ciento trabaja en el sector formal y un 40 por ciento en el informal. (Encuesta trimestral de población activa, Departamento de Estadística de Sudáfrica, 2.º trimestre, 2013).

Nota: Se han señalado en cursiva las cifras estimadas (con arreglo a las estimaciones de las fuentes); «n/d» significa «no disponible». Los porcentajes del empleo total se han calculado con datos de Eurostat en el caso de los países de la UE y con datos de los perfiles de país de la base de datos ILOSTAT para el resto de países, con arreglo a datos anuales.

Fuentes: Argentina: Centro Tecnológico de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial, Universidad Tecnológica Nacional (2007); Australia: Oficina de Estadística de Australia (2010); Canadá: Transport Canada (2011); Chile: Instituto Nacional de Estadísticas; China: Oficina Nacional de Estadística (2013); Unión Europea: Eurostat; India: Ministerio de Trabajo y Empleo; México: Secretaría de Comunicaciones y Transportes (2013); Sudáfrica: Universidad de Stellenbosch y Departamento de Trabajo (2005); y Estados Unidos: Oficina de Estadísticas Laborales, Departamento de Trabajo de los Estados Unidos (2015).

## 2.2. Contratación, conservación en el empleo, envejecimiento y equilibrio de género

47. El desempeño de los conductores de vehículos es un elemento fundamental de la prestación de servicios de transporte de mercancías eficientes y de buena calidad. Las cuestiones relacionadas con la contratación y la conservación en el empleo de los conductores de vehículos influyen directamente en el rendimiento, la calidad y la eficacia de los servicios prestados. En Australia, Canadá y Estados Unidos los transportistas han tenido que hacer frente a una escasez periódica o crónica de mano de obra por el reciente aumento de la demanda; este fenómeno podría convertirse en una tendencia en el futuro en muchos países. Una elevada rotación del personal tiene consecuencias financieras importantes para los transportistas, dado que son éstos quienes sufragan el costo de seleccionar, contratar y formar a los conductores. Una reducción de la rotación del personal puede permitir la inversión de esos mismos recursos en la mejora de las prácticas de contratación, la formación, la remuneración, las primas de rendimiento y mejores instrumentos y apoyo. En algunos casos, abordar problemas relacionados con las condiciones de trabajo puede redundar en una mejora de la conservación en el empleo y una menor rotación del personal.
48. Parece que varios factores influyen en la contratación y la conservación en el empleo de los conductores de vehículos de transporte. La idoneidad de la remuneración parece ser uno de los factores más importantes. Una remuneración relativamente baja, en particular dada la gran demanda de conductores, puede afectar a la calidad de los solicitantes de empleo y de los trabajadores en formación.
49. En el sector predominan los hombres. En algunas regiones, la escasez de conductores podría solucionarse si se lograra atraer a un mayor número de mujeres a puestos de conductor de camión o de autobús<sup>2</sup>. Ahora bien, se observa un aumento del empleo femenino, sobre todo en ciertos modos de transporte como los servicios de autobús.

### Recuadro 2.1 Las mujeres en el sector del transporte

Las difíciles condiciones de trabajo pueden hacer que el sector del transporte no resulte atractivo para las mujeres, muy especialmente en lo tocante al tiempo de trabajo, el trabajo por turnos (las 24 horas los 7 días de la semana) y la ubicación del lugar de trabajo (por ejemplo, conducir un camión a un lugar muy alejado de sus hogares). Esa falta de atractivo se ve agravada por los estereotipos de género (prejuicios sobre lo que pueden hacer las mujeres y lo que pueden hacer los hombres), que quizás estén muy arraigados en sectores predominantemente masculinos como el del transporte. Si bien la cifra global de mujeres que trabajan en el sector de los autobuses ha aumentado, en un estudio de la ITF se constató que la proporción total de conductoras sigue siendo baja<sup>1</sup>.

En 2014, la OIT publicó un documento de trabajo<sup>2</sup> y una reseña de políticas sobre las condiciones de trabajo en las empresas de transporte y las políticas de gestión concebidas para incorporar las cuestiones de género. En estos documentos también se examinan las oportunidades de lograr el éxito y progresar en la carrera profesional, así como los obstáculos a los que se enfrentan las mujeres que trabajan en el sector del transporte. La ITF también publicó en 2014 un manual especial sobre seguridad y salud dirigido principalmente a las conductoras<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> ITF: *Las mujeres trabajadoras del autobús marcan el rumbo a la igualdad* (Londres, ITF, 2013).

<sup>2</sup> P. Turnbull: *Promoting the employment of women in the transport sector - Obstacles and policy options* (Ginebra, OIT, 2014).

<sup>3</sup> ITF: *Road transport women's health and safety handbook* (Londres, ITF, 2014).

<sup>2</sup> EU-OSHA: *A review of accidents and injuries to road transport drivers* (Luxemburgo, 2010).

---

## 2.3. Tiempo de trabajo

50. La atención que se presta a la fatiga de los conductores profesionales es mayor a causa de las consecuencias económicas de la regulación del tiempo de trabajo. Sus consecuencias se dejan sentir en los planos nacional, empresarial y de los conductores, e incluyen posibles conflictos de interés entre la seguridad y la prosperidad. La regulación del tiempo de trabajo de los conductores profesionales puede generar igualdad de condiciones al constituirse en una medida compensatoria frente a la fatiga de los transportistas y conductores independientes. Esas reglas pueden contener numerosas disposiciones específicas cuya finalidad es garantizar que los conductores tengan unos horarios de trabajo razonables, como las relativas al número mínimo diario de horas libres, el número máximo diario de horas de conducción, el período máximo de servicio diario (tiempo transcurrido), las pausas obligatorias durante la conducción, el número máximo de horas de trabajo semanales, las disposiciones sobre la reanudación del trabajo<sup>3</sup>, el tiempo de inactividad y el uso de la litera del camión (incluidas las disposiciones sobre «división del tiempo de descanso para dormir»). Es posible que los conductores de camiones tengan un horario de trabajo largo y variable, pasen bastante tiempo lejos de su hogar y desempeñen un trabajo contingente<sup>4</sup>.
51. Los países pueden decidir de qué modo reglamentan las horas de trabajo, las pausas y los períodos de descanso en el sector del transporte por carretera. Por ejemplo, Australia, Bangladesh, Canadá, Chile, Estados Unidos, Ghana, India, Nigeria, Suiza y los Estados miembros de la Unión Europea disponen de legislación específica en vigor en la que se regulan las horas de trabajo de los trabajadores del transporte por carretera. En otros países, ante la falta de legislación específica, se aplican las reglas relativas al tiempo de trabajo en vigor en cada país.
52. Entre los instrumentos que permiten hacer cumplir las horas de trabajo, las pausas y los períodos de descanso de los trabajadores del sector del transporte por carretera pueden mencionarse los tacógrafos, los libros de registro y los dispositivos electrónicos de registro de acceso. El tacógrafo es el dispositivo de registro de datos instalado en el vehículo que se ha utilizado desde hace más tiempo. Los tacógrafos están concebidos para registrar cómo se desarrolla la conducción de un vehículo con objeto de supervisar el cumplimiento de las reglas sobre tiempo de trabajo y pausas<sup>5</sup>. Empezaron a usarse obligatoriamente en la UE en la década de 1970, y también son obligatorios en el Brasil y el Japón. Sin embargo, los libros de registro en papel constituyen el instrumento de aplicación más común para verificar el cumplimiento de las normas relativas al tiempo de trabajo. En la UE, Bélgica y Francia adoptaron medidas adicionales con el propósito de impedir que los conductores pasen su tiempo de descanso semanal en la cabina del camión<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> Horas libres consecutivas cuando no se está de servicio entre cada semana o quincena de trabajo para volver a contar el número máximo de horas de trabajo semanal o quincenal.

<sup>4</sup> Véase M. Belzer: «Labor and human resources», en L. Hoel *et al.* (eds.), *Intermodal Transportation: Moving Freight in a global economy* (Washington D.C., Eno Transportation Foundation, 2010).

<sup>5</sup> Véase R. Schmidt-Cotta *et al.*: *VERONICA: Vehicle event recording based on intelligent crash assessment*, Project final report (Bruselas, Comisión Europea, 2006).

<sup>6</sup> Federación Europea de Trabajadores del Transporte (ETF): *Statement by the European Transport Workers' Federation concerning recent measures taken by Belgium and France to enforce Regulation (EC) No 561/2006 on driving and rest time, particularly with regard to rest time taken in lorries* (Bruselas, 2014).

**Recuadro 2.2**  
**Modalidades atípicas de organización del tiempo de trabajo**  
**en el sector del transporte por carretera en Europa**

En un estudio sobre las modalidades atípicas de trabajo y de organización del tiempo de trabajo en la Unión Europea, llevado a cabo por el Parlamento Europeo, se documentaron las prácticas siguientes\*:

- En Austria, los empleados del sector realizan periódicamente trabajo por turnos más a menudo que el promedio nacional.
- En Bélgica, el porcentaje de empleados del sector del transporte que realizan trabajo nocturno de manera permanente (14 por ciento) es mucho más elevado que el promedio nacional (2 por ciento), mientras que el 60 por ciento de los conductores trabaja por la noche alguna vez y el 25 por ciento trabaja entre una y tres noches por semana.
- En España, más del 75 por ciento de los empleados incluidos en el estudio a veces conduce de noche.
- En Dinamarca, el 42 por ciento de los empleados de este sector realiza de manera permanente turnos de día, en comparación con el promedio nacional del 80 por ciento, mientras que no menos del 31 por ciento tiene horarios de trabajo irregulares frente al promedio nacional de un 9 por ciento.
- En el Reino Unido, si se los compara con otros empleos, es menos probable que los conductores realicen turnos de trabajo formales. Es habitual el trabajo de fin de semana y está muy extendido el trabajo nocturno para utilizar la red de carreteras cuando éstas se encuentran relativamente vacías.

\* G. Aresu: *Social and working conditions in the transport sector of the European Union* (Bruselas, Parlamento Europeo, 2009).

## 2.4. Igualdad de condiciones

### 2.4.1. Empresas de red de transporte

53. Las empresas de red de transporte o nuevos servicios facilitados en línea están al margen de los modelos de reglamentación general del sector del taxi que se muestran en el cuadro 2.2. Estas empresas se basan en plataformas tecnológicas que han generado una oferta adicional.

**Cuadro 2.2. Modelos de reglamentación general y variables comunes en la reglamentación del sector del taxi**

	Control de la calidad	Restricción de la cantidad	Reglamentación económica
Modelos de reglamentación y requisitos	Seguridad de los vehículos. Estado físico del transportista y del conductor y horas de trabajo. Comodidad y tipo de vehículo (color, acceso de personas vulnerables o con una discapacidad). Restricciones en materia de apariencia del vehículo (color, rotulación identificativa).	Número de licencias y limitación del número de placas identificativas de los taxis disponibles (límite superior): análisis de la demanda no atendida, de los picos de la demanda y de la demanda latente.	Tarifas y costos: en los modelos de costos de explotación de un taxi se suele tener en cuenta el costo de adquirir el vehículo y los gastos de amortización, de mantenimiento del vehículo y de los seguros, los costos de infraestructura (permisos, licencias) y los ingresos de los conductores.

Fuente: J. Cooper *et al.*: *Taxi! Urban economies and the social and transport impacts of the taxicab* (Surrey, Ashgate Publishing 2010).

54. Curb (anteriormente denominado Taxi Magic) fue el primer servicio en utilizar una aplicación en línea para poner en contacto la oferta y la demanda formales de servicios de taxi. Constituyó una revolución tecnológica en la industria del taxi. Este servicio, que inició sus actividades en los Estados Unidos en 2008, se asoció con grandes empresas formales de taxi y ofrecía servicios de localización de los taxis, la posibilidad de llamar a

---

un taxi en la calle por medio de una aplicación en línea y el pago mediante tarjeta de crédito. Curb sigue prestando este servicio y trabajando con grandes compañías de taxi formales ya implantadas. Esta aplicación permite que los clientes organicen un trayecto en un taxi convencional en cuestión de minutos. El taxi más cercano perteneciente a este programa que esté disponible (e independientemente de la empresa en la que desarrolla su actividad) recogerá al cliente <sup>7</sup>. También se ha puesto en marcha un servicio similar llamado Taxi Deutschland <sup>8</sup> en Alemania.

55. Las empresas de red de transporte se diferencian del modelo Curb en la medida en que conciertan servicios de transporte similares a los servicios de taxi o limusina a través de una aplicación para teléfono móvil. Estas empresas, que existen desde 2009, han defendido públicamente sus servicios aduciendo que ponen en contacto a los propietarios de vehículos que ya están circulando con posibles usuarios que necesitan realizar un trayecto en coche, disociándose del operador del vehículo o de sus trabajadores. Generalmente, han insistido en que el servicio que prestan consiste exclusivamente en la gestión de la plataforma y el componente tecnológico que pone en contacto la oferta con la demanda. Las empresas de red de transporte fueron definidas por primera vez por la Comisión de Servicios Públicos de California como:

una organización, sea esta una empresa, una sociedad o un empresario individual o tenga cualquier otra forma, que presta servicios de transporte concertados por adelantado a cambio de un pago por medio de una aplicación o plataforma en línea que permite poner en contacto a los pasajeros con conductores que utilizan sus propios vehículos <sup>9</sup>.

Esta definición abarca a las empresas Didi Dache, GrabTaxi, Hailo, InstaCab, Kuaidi Dache, Lyft, OlaCabs, SideCar, TaxiForSure y Uber.

56. Las empresas de red de transporte han nacido en respuesta a una demanda que no satisfacen los modelos reglamentarios tradicionales del sector del taxi, cuya escasa fiabilidad lleva a los clientes a preferir el uso de los servicios de estas nuevas empresas, en lugar de los servicios de taxi formales. En la actualidad, los modelos de negocio de las empresas de red de transporte han recibido un fuerte respaldo del capital de riesgo, lo que les ha permitido competir con los servicios de taxi y limusina tradicionales. Al respecto, se han planteado diversas incógnitas: sin contar con un apoyo sustancial del capital de riesgo, ¿pueden los modelos de empresas de red de transporte y de coche compartido sobrevivir y llegar a ser sostenibles, inclusive ante las demandas judiciales interpuestas contra esas empresas o que puedan interponerse en el futuro? <sup>10</sup> ¿Cómo pueden estar seguros los pasajeros de que los responsables de la elaboración de las políticas antepondrán la seguridad de los usuarios y las condiciones de trabajo decente de los conductores?

<sup>7</sup> Transportation Fairness Alliance: *Frequently asked questions*, disponible en <http://www.tfapdx.org/faws.php> [consultado el 8 de julio de 2015].

<sup>8</sup> Véase Taxi Deutschland: *Servicegesellschaft für Taxizentralen*, disponible en <http://www.taxi-deutschland.net/index.php/taxiapp> [consultado el 8 de julio de 2015].

<sup>9</sup> California Public Utilities Commission: *Decision adopting rules and regulations to protect public safety while allowing new entrants to the transportation industry*, dictamen por el que se regula el transporte de pasajeros, los vehículos compartidos y los nuevos servicios de transporte en línea, 19 de septiembre de 2013.

<sup>10</sup> Véase R. Mundy: *Regulatory reform: impacts at curbside and effect of evolving technology providers and competition*, presentación en el taller 185: Future taxis: The evolution of on-demand transport: Taxis, transportation network companies, and the implications of new technologies, Consejo de Investigación del Transporte, 94.ª reunión anual (Washington, D.C., 11 de enero de 2015).

- 
57. Uber <sup>11</sup>, la empresa emergente de San Francisco, fue creada en 2009 con la particularidad de incluir políticas de aumento de precios en función del incremento de la demanda. Lyft también aplica este mecanismo de fijación de los precios. Consiste en incrementar las tarifas con objeto de asegurar la fiabilidad del servicio cuando los conductores que están circulando no pueden atender la demanda. En aquellos momentos en que la demanda es elevada, disminuye el número de conductores disponibles. Por ese motivo, los precios del servicio se encarecen con la finalidad de alentar a más conductores a ofrecerse a prestar el servicio. La compañía asegura que, cuando se vaya a aplicar un precio más elevado a causa de la mayor demanda, aparecerá una notificación especial en la pantalla de la aplicación. Para poder ser conectado con un conductor, es necesario que el cliente acepte esas tarifas más caras <sup>12</sup>.
58. Un aspecto importante de este servicio es la posibilidad de asignar una puntuación al conductor y a la experiencia de uso del servicio. Las evaluaciones instantáneas de los clientes podrían servir para controlar el comportamiento de los conductores y el servicio prestado. Los conductores se toman en serio las evaluaciones negativas de los usuarios, ya que pueden dar lugar a que ese conductor pierda el acceso a la aplicación y por ende su trabajo, puesto que ya no podrá conectarse a través de la plataforma de esa empresa para acceder a los clientes que demandan los servicios que presta. Los conductores también pueden puntuar al cliente, lo que podría impedir el acceso de determinados usuarios a la plataforma. Los requisitos relativos al tipo de vehículo que se ha de comprar también los imponen las empresas de red de transporte. Cabe preguntarse si esto representa el tipo de control que crea una relación de trabajo <sup>13</sup>, teniendo en cuenta que estos conductores profesionales que usan sus vehículos particulares permanecen en modalidades de trabajo informales y flexibles sin seguridad en el empleo ni protección social <sup>14</sup>.
59. Las empresas de red de transporte se han enfrentado a la fuerte oposición de las empresas de taxi, especialmente a partir de 2013. En varios países y estados se han organizado huelgas de conductores de taxi y se ha decretado la prohibición por ley de los servicios prestados por esas empresas. En el gráfico 2.1 se presentan los distintos lugares en los que, en febrero de 2015, la empresa Uber operaba sin restricciones, se enfrentaba a problemas judiciales o sus actividades habían sido prohibidas.
60. Las empresas de red de transporte han aducido que se limitan a proporcionar una plataforma tecnológica y declinan toda responsabilidad con respecto a los accidentes de tráfico en los que pudieran estar implicados los conductores de la empresa. Los servicios de taxi formales deben contar con un seguro de responsabilidad civil y comercial para cubrir los daños en caso de accidente. Se ha planteado la cuestión de la necesidad de imponer requisitos adicionales en materia de seguros para las empresas de red de transporte después de que se hayan producido accidentes graves en los que los usuarios han sufrido daños. Cabe la posibilidad de que, a la larga, el sector de los seguros ofrezca un producto para las empresas de red de transporte o para los servicios de coche compartido <sup>15</sup>. En todo caso, la fijación de las primas de los seguros de responsabilidad civil comercial existentes en función de los riesgos presentes (la distancia a la que se viaja en calles de ciudades congestionadas) puede acabar por traducirse en los mismos costos de

<sup>11</sup> Desde el 1.º de abril de 2015, Uber desarrolla sus actividades en 55 países y en más de 200 ciudades.

<sup>12</sup> Véase: *What is surge pricing?*, Uber, disponible en <https://help.uber.com/h/6c8065cf-5535-4a8b-9940-d292ffdce119> [consultado el 8 de julio de 2015].

<sup>13</sup> Véase Mundy, *op. cit.*

<sup>14</sup> CSI: *ITUC Statement on UN Women and Uber* (Bruselas, 13 de marzo de 2015).

<sup>15</sup> Mundy, *op. cit.*

---

los productos de aseguramiento de los servicios de taxi o limusina. Esta carga financiera, que actualmente no forma parte de los costos de las actividades ocasionales o a tiempo parcial de las empresas de red de transporte, podría conllevar la salida del mercado de estos proveedores de servicios<sup>16</sup>. Los casos de supuestas agresiones y una presunta violación cometidas por conductores que trabajan para empresas de red de transporte también han puesto de relieve los posibles fallos en los métodos que utilizan estas empresas para seleccionar a los conductores y la insuficiencia de sus requisitos de seguridad.

- 61.** En el 6.º Foro Internacional del Taxi de la IRU, celebrado en noviembre de 2014, se presentó una nueva iniciativa del sector cuyo objetivo es garantizar a los usuarios un servicio de taxi formal, seguro, fiable y de calidad<sup>17</sup>. La red de calidad de los servicios del taxi (*Global Taxi Network*) de la IRU agrupa a las federaciones del sector del taxi, a las principales empresas proveedoras de servicios de taxi basados en aplicaciones para teléfonos inteligentes y a empresas que existen dentro del marco normativo en vigor. Entre los miembros de su comité consultivo se encuentran expertos en el sector y representantes de la ITF y del Foro Internacional de Transporte de la OCDE. Los proveedores de servicios de taxi basados en aplicaciones para teléfonos inteligentes pueden solicitar convertirse en asociados de esa red. Uno de los criterios de admisión es que las solicitudes de servicio se envíen y transmitan por empresas de taxi que cuenten con los permisos oportunos. También se exige que observen los principios de seguridad, calidad del servicio y no discriminación y respeten las tarifas homologadas<sup>18</sup>.
- 62.** Los análisis del fenómeno de las empresas de red de transporte no deberían centrarse en volver a determinar los puntos de entrada en el mercado o en definir en qué consisten las actividades de transporte en taxi o en limusina<sup>19</sup>. Permitir que esas empresas desarrollen sus actividades libremente equivale a desregular íntegramente el sector del taxi y, en algunos casos, el sector de las limusinas<sup>20</sup>. Esto podría suponer el libre acceso al mercado del taxi y las limusinas, un establecimiento de las tarifas flexible, ilimitado y no reglamentado, la comprobación de la experiencia de los conductores por las propias empresas, cuestiones no resueltas en materia de seguros y pocas restricciones en lo concerniente a la antigüedad y el tipo de vehículos<sup>21</sup>. Las empresas de red de transporte perjudican el empleo formal en este sector, y su modelo económico supone que los gobiernos estén dejando de ingresar dinero en concepto de impuestos. La seguridad de los usuarios, un método de cálculo predecible de las tarifas, medidas que garanticen un empleo formal decente para el conductor y una cobertura del seguro adecuada justifican la supervisión y la reglamentación públicas de las empresas de red de transporte. Las políticas aplicables a estas empresas deberían garantizar la igualdad de condiciones con los servicios existentes y los conductores profesionales.

<sup>16</sup> *Ibid.*

<sup>17</sup> Otra iniciativa surgida de este foro fue una declaración conjunta de la IRU y la ETF: *Taxis – for a level playing field*, que se adoptó el 19 de noviembre de 2014.

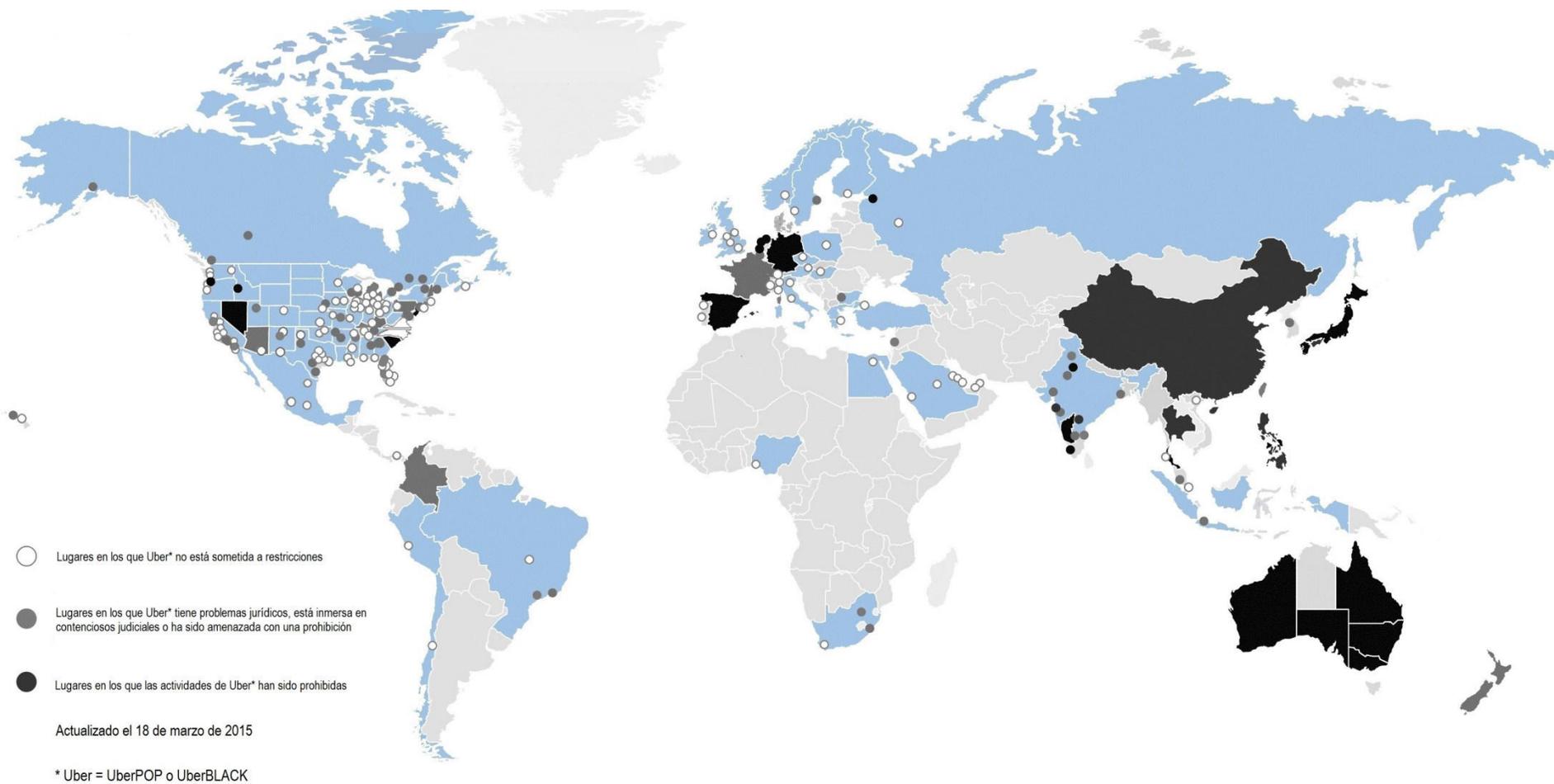
<sup>18</sup> IRU: *Global Taxi Network – Anytime, anywhere!*, disponible en [https://www.iru.org/en\\_global\\_taxi\\_network](https://www.iru.org/en_global_taxi_network) [consultado el 8 de julio de 2015]).

<sup>19</sup> Véase Mundy, *op. cit.*

<sup>20</sup> *Ibid.*

<sup>21</sup> Véase Mundy, *op. cit.*

**Gráfico 2.1. Lugares en los que la empresa Uber desarrolla sus actividades sin restricciones, se enfrenta a dificultades relacionadas con la reglamentación o sus actividades han sido prohibidas**



Fuente: correspondencia privada con Dieter Schlenker y Anja Floetenmeyer, publicado por cortesía de Taxi Deutschland (Ginebra, archivos de la OIT, 7 de abril de 2015)

- 
63. La desregulación completa de los servicios prestados por empresas de red de transporte o la aplicación a éstas de marcos de reglamentación poco estrictos representaría un retroceso en el sector. Una prestación de servicios poco confiable y la posibilidad de que las comunidades reciban un servicio de poca calidad o no reciban servicio alguno fueron el motivo de que en su momento se reglamentara. En la situación actual, no son recomendables los enfoques únicos, ya que los taxis son objeto de reglamentación a nivel del municipio, del país o la región o del estado o la provincia. El fenómeno de las empresas de red de transporte es demasiado reciente para poder disponer de datos o determinar las mejores prácticas. Los órganos reguladores del sector del taxi son los más adecuados para abordar el fenómeno de las empresas de red de transporte si tienen en cuenta la demanda y el marco de reglamentación del sector del taxi y adoptan soluciones de política muy meditadas y adaptadas a las necesidades y a su región respectiva.

#### **2.4.2. Transporte público y austeridad en Atenas: Lograr un equilibrio en la situación posterior a la crisis**

64. Desde 2008, la recesión económica y la crisis financiera han creado una situación muy difícil para las autoridades públicas encargadas de prestar servicios de transporte. Esos organismos han tenido que procurar alcanzar un equilibrio entre las medidas de austeridad negociadas con los acreedores y la presión popular para que se mantuvieran o, incluso, se mejoraran los servicios públicos de transporte. Una de las respuestas a la aplicación de esas medidas han sido las huelgas. Por ejemplo, en Bélgica, tanto en diciembre de 2014 como en abril de 2015 se organizaron huelgas para expresar el descontento por las medidas de austeridad y la legislación por la que se elevaba la edad de jubilación de los trabajadores (de los 65 a los 67 años a partir de 2030) y para pedir que se reconsideraran esas medidas. En los párrafos siguientes se resume la situación de los servicios públicos de transporte en Atenas tras la crisis <sup>22</sup>.
65. La Organización de Transporte Urbano de Atenas (OASA, por sus siglas en griego), que ha sido rebautizada recientemente como Transportes de Atenas, es el organismo de transporte público encargado de la planificación y la gestión de los servicios de transporte público de esa ciudad (excepto los ferrocarriles). Este organismo depende jerárquicamente del Ministerio de Infraestructura, Transporte y Redes de Grecia. Cuenta con dos empresas filiales que se ocupan de la explotación y el mantenimiento de la red de transporte desde 2011: STASY S.A. (la red de metro y los tranvías) y OSY S.A. (trolebuses y autobuses que utilizan gas natural). Transportes de Atenas ha atravesado diversas dificultades relacionadas con la crisis de 2008, que han tenido efectos importantes en sus actividades y su financiación; a continuación figuran algunos ejemplos:
- a) Se han contraído compromisos nacionales específicos con el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Unión Europea y el Banco Central Europeo (BCE) (respecto de los métodos de contabilidad y las subvenciones concedidas a STASY S.A. y OSY S.A.). A raíz de ello, se han acordado reformas y un plan de acción para cumplir los criterios de desempeño, los objetivos indicativos, las nuevas reglas contables y los límites superiores de subsidios.
  - b) El precio de los billetes y de los abonos aumentó en 2011, sin que ello tuviera un efecto positivo en los ingresos del organismo. En consecuencia, en septiembre de 2014 se adoptó una nueva política de productos que se tradujo en la introducción de nuevos productos y en la reducción de los precios a fin de fomentar la movilidad y la

<sup>22</sup> Correspondencia privada con Transportes de Atenas y la Ciudad de Atenas (Ginebra, archivos de la OIT, 17 de abril de 2015).

---

intermodalidad; todo ello vino acompañado de un aumento de las medidas dirigidas a luchar contra el impago del billete de transporte.

- c) Se ha reducido la prestación de servicios con el propósito de adaptarse a la nueva realidad financiera de Transportes de Atenas; ello comportó una limitación de los servicios en aquellas rutas en que había pocos pasajeros, además de ajustes en la red de autobuses a raíz de las ampliaciones de la red de metro.
  - d) El número de pasajeros ha disminuido en un 26 por ciento a causa de las elevadas tasas de desempleo, una contracción del consumo, la inseguridad económica y la precariedad laboral.
- 66.** Desde el punto de vista de la mano de obra, no ha habido nuevas contrataciones desde 2009. El número de empleados de Transportes de Atenas ha disminuido en un 33 por ciento como consecuencia de la eliminación natural de puestos entre 2008 y 2014. Además, en 2011, se despidió a cerca de 150 empleados de OSY S.A. a raíz de procedimientos de reforma que conllevaron una inspección y el descubrimiento de registros y diplomas académicos falsificados. Alrededor de 80 empleados de STASY S.A. han sido reasignados a la venta de billetes y a tareas de inspección. El número de empleados de la sociedad matriz de Transportes de Atenas ha disminuido en un 53 por ciento. De 2008 a 2014, el número de empleados de OSY S.A. se redujo en un 35 por ciento y el de STASY S.A., en un 24 por ciento. A causa de las limitaciones financieras, la formación nueva impartida ha sido mínima desde 2008. Con todo, en 2014, Transportes de Atenas comenzó a ejecutar un proyecto de empoderamiento de los recursos humanos destinado a los conductores de autobús y trolebús. Transportes de Atenas también ha aplicado un programa de formación para los revisores, tanto los contratados por OSY S.A. como por STASY S.A.
- 67.** A pesar de las recientes dificultades, la dirección de Transportes de Atenas ha adoptado el punto de vista de que los problemas generados por la crisis pueden brindar nuevas oportunidades para promover la utilización de los servicios públicos de transporte. Este organismo ha implantado las mejoras siguientes con objeto de atraer pasajeros, lograr un aumento de la utilización del transporte público y modernizar los servicios:
- a) En 2009, se sustituyeron los autobuses antiguos por 320 vehículos nuevos, lo que redundó en la mejora de su desempeño en materia de respeto del medio ambiente. Estos autobuses también están adaptados para su uso por personas con problemas de movilidad. El resto de la flota de autobuses ha sido equipado con vehículos de piso bajo, capacidad para descender el nivel del piso del vehículo o rampas extensibles que facilitan la entrada de sillas de ruedas.
  - b) Se han alargado los carriles reservados a los autobuses en el área metropolitana de Atenas con objeto de acortar la duración de los desplazamientos y mejorar la eficiencia.
  - c) Se han buscado posibles nuevas fuentes de ingresos. Se han instalado paneles fotovoltaicos en el tejado de locales pertenecientes a las compañías del Grupo Transportes de Atenas, en colaboración con las empresas Public Power Corporation-Renewables S.A. y Hellenic Transmission System Operator, S.A.
  - d) Se ha implantado el concepto de «billete único» válido para toda la red de transporte. Ahora es posible utilizar toda la red de transporte mediante sistemas de billetería electrónica, tarjeta electrónica y billetería móvil. Además, se han reconfigurado las redes de autobús para fomentar la intermodalidad.

---

e) Han comenzado a funcionar sistemas integrales de gestión de la flota y de información para los pasajeros. Y se han instalado paneles informativos en cerca de 1 000 paradas de autobús inteligentes, para las que también se dispone de información en tiempo real accesible por medio de un sitio web, una aplicación para teléfonos inteligentes y mensajes de texto.

68. Puede decirse que el año 2014 fue un año de recuperación: los ingresos aumentaron un 6 por ciento, mientras que los gastos de explotación sólo se incrementaron moderadamente. Además, por primera vez tras cinco años de disminución constante, el número de pasajeros aumentó en un 1,4 por ciento hasta llegar a los 651,1 millones de viajes. El FMI, la UE y el BCE ya han aprobado un plan bienal para 2015-2016 cuya finalidad es lograr un aumento de los ingresos, racionalizar el gasto y fortalecer los valores de servicio centrado en los pasajeros. Transportes de Atenas está ejecutando ese plan en coordinación con la Comisión Económica para Europa (CEPE) de las Naciones Unidas y con el apoyo técnico de ésta.

### 2.4.3. Cabotaje

69. El cabotaje es la actividad que realiza un conductor de camiones registrado y autorizado a llevar a cabo operaciones de transporte en un país A cuando carga y transporta mercancías nacionales en un país B. Al no haber una liberalización completa de los mercados, los acuerdos bilaterales son el principal instrumento por el que se rigen y reglamentan los servicios internacionales de transporte por carretera. Estos acuerdos varían en cuanto a su alcance y concreción, pero los detalles que incluyen suelen reflejar el grado de apertura del mercado a los servicios de transporte por carretera entre los países en cuestión<sup>23</sup>. La variedad de este tipo de acuerdos representa un desafío para los esfuerzos de los transportistas por cumplir la legislación.

70. En ciertas regiones, la reglamentación consiste en sistemas de contingentes y acuerdos bilaterales. En otras, el cabotaje está terminantemente prohibido (contingente cero). En el Tratado de Libre Comercio de América del Norte también se incluyeron disposiciones relativas al cabotaje. La Administración Federal de Seguridad de Autotransporte ha aplicado distintos programas piloto en los que se han realizado operaciones de cabotaje a título experimental dentro de los Estados Unidos. La utilización de vehículos matriculados en el extranjero para el transporte de mercancías dentro del país está sujeta a reglas específicas en el Canadá.

71. El aumento de la apertura y la liberalización del mercado europeo ha transformado el transporte de mercancías por carretera en esa región. Esos cambios fueron todavía más acusados tras la ampliación de la UE para la adhesión de 12 nuevos Estados miembros en dos etapas: 2004 y 2007. Los efectos se han dejado sentir en el empleo y las condiciones de trabajo de los conductores profesionales residentes y no residentes<sup>24</sup>. Las disparidades entre los Estados miembros de la UE crean lagunas que pueden alentar a las empresas de transporte a adoptar prácticas de competencia desleal y otras prácticas como, por ejemplo, la creación de sociedades ficticias, el recurso a falsos trabajadores independientes o la introducción de modalidades de empleo basadas en el desempeño.

<sup>23</sup> C. Kunaka *et al.*: *Quantitative analysis of road transport agreements (QuARTA)* (Washington, D.C., BIRF, 2013).

<sup>24</sup> Parlamento Europeo: *Social and working conditions of road transport hauliers* (Bruselas, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2013).

---

72. Las prácticas desleales pueden causar un deterioro de las normas observadas por los conductores profesionales (es decir, afectan negativamente al ambiente de trabajo, los niveles de ingresos, el equilibrio trabajo-vida privada, las exigencias del puesto de trabajo y los niveles de vida)<sup>25</sup>. En el caso de las prácticas laborales ilegales y desleales, velar por el cumplimiento de las normas reviste una importancia fundamental<sup>26</sup>. La innovación y la tecnología también se han utilizado para obtener datos y supervisar las operaciones de cabotaje. Por ejemplo, en una aplicación creada por la Universidad de Lund, en Suecia, los usuarios comunican sus ubicaciones y los números de matrícula con objeto de efectuar un seguimiento de los movimientos de camiones extranjeros en Dinamarca, Noruega y Suecia<sup>27</sup>.

#### **2.4.4. Sistemas de transporte rápido por autobús: Reforma de los servicios de autobús urbano**

73. Los sistemas de transporte rápido por autobús (BRT) representan una solución sostenible para los problemas que plantean el tráfico urbano y la contaminación atmosférica. En el gráfico 2.2 puede verse que los sistemas de transporte rápido por autobús se han implantado en todos los continentes. Los sistemas de transporte rápido por autobús, que nacieron en Curitiba (Brasil), se han adoptado en más de 191 ciudades de distintas partes del mundo<sup>28</sup>.

<sup>25</sup> *Ibid.*

<sup>26</sup> *Ibid.*

<sup>27</sup> H. Sternberg *et al.*: *Cabotagestudien: A study on trucking deregulation and cabotage in Scandinavia and beyond* (Universidad de Lund, 2015); disponible en <http://www.cabotagestudien.com/> [consultado el 21 de junio de 2015].

<sup>28</sup> EMBARQ: *Global BRT data*, disponible en [www.BRTDATA.org](http://www.BRTDATA.org) [consultado el 22 de abril de 2015].

Gráfico 2.2. Implantación de sistemas de transporte rápido por autobús, por número de ciudades en cada país

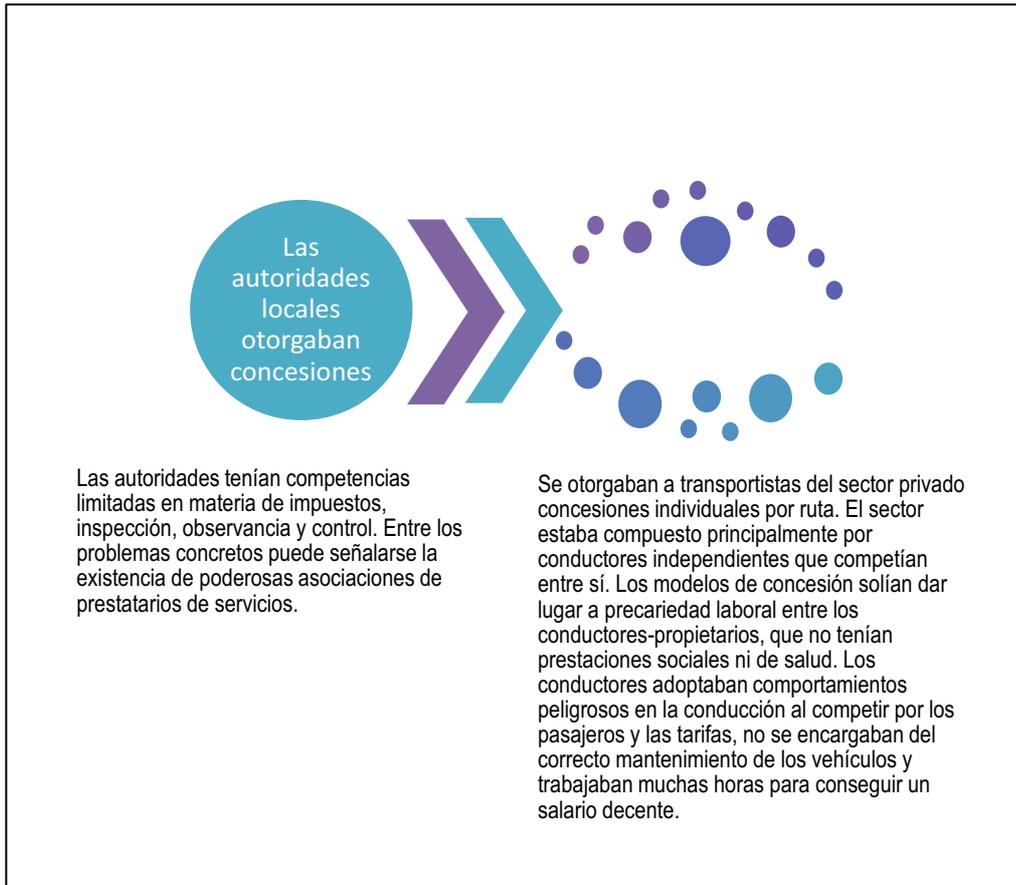


Fuente: EMBARQ (World Resources Institute Center for Sustainable Transport), Washington, D.C.

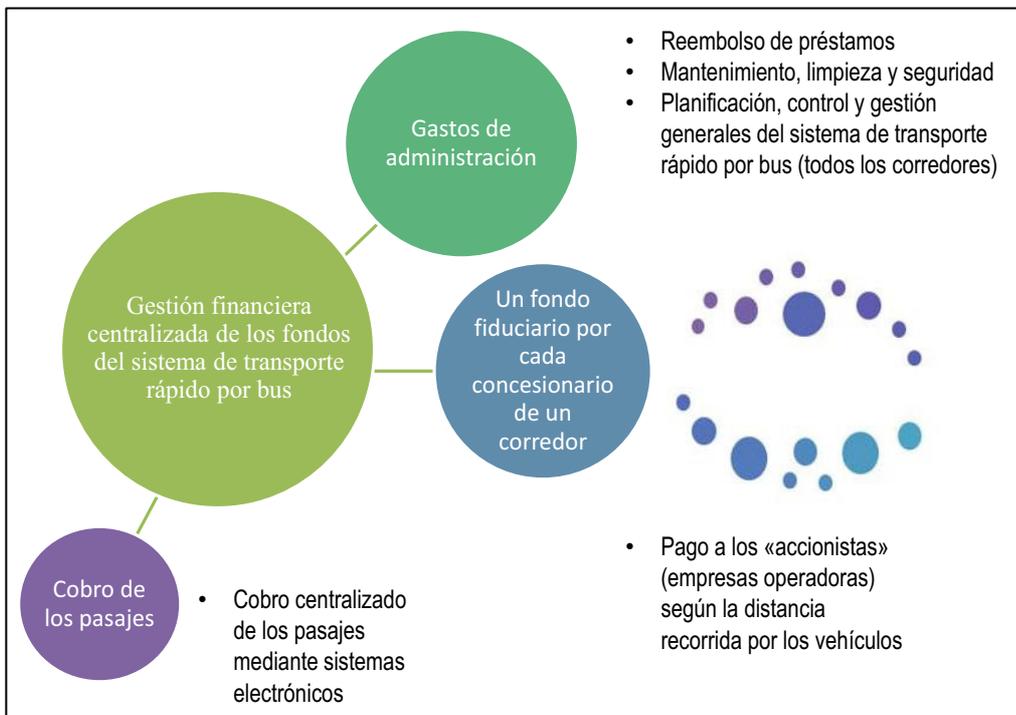
- 
74. Desde el punto de vista de la infraestructura, las características clave del transporte rápido por autobús incluyen los carriles reservados exclusivamente a los autobuses o de uso preferente para éstos, así como andenes de embarque especiales. Los servicios se prestan con vehículos articulados de gran capacidad que utilizan sistemas de propulsión menos contaminantes. En los países de ingresos bajos y medianos, los programas de transporte rápido por autobús han venido acompañados de la aplicación de iniciativas de desguace de vehículos y renovación de la flota, sistemas inteligentes de transporte e intercambio electrónico de datos, sistemas inteligentes y electrónicos de venta de billetes y nueva infraestructura (por ejemplo, carriles reservados a los autobuses). En general, estos elementos han sido financiados por bancos de desarrollo e inversiones del sector privado. Cuando han venido acompañados de estructuras de gestión adecuadas, los programas de transporte rápido por autobús han proporcionado a las administraciones locales de los países de ingresos bajos y medianos un instrumento para reformar y formalizar los servicios de transporte público.
75. En los gráficos 2.3 y 2.4 se presentan los procesos de reforma de los servicios de autobús en América Latina, donde los modelos de concesiones a empresas privadas, generalmente fragmentados, evolucionaron hacia sistemas de explotación semipúblicos. El transporte rápido por autobús se ha implantado principalmente en países en los que los sistemas de autobuses ya estaban casi exclusivamente en manos privadas. Por consiguiente, los conductores de autobuses privados siguen prestando servicios en este sistema, aunque las decisiones sobre las rutas, los horarios y las tarifas corresponden a las autoridades gubernamentales. Los sistemas de transporte rápido por autobús brindan la oportunidad de reformar los servicios privados que son deficientes. Como se señala en el gráfico 2.4, los procesos de venta centralizada de billetes contribuyen a que los proyectos de transporte rápido por autobús sean atractivos para el sector privado. El aumento de las tarifas ha permitido hacer frente a los costos de explotación y mantenimiento y al reembolso de los préstamos. Las empresas operadoras se convierten en accionistas de una concesión única de un corredor, lo que genera competencia del sector privado en un sistema bajo control público<sup>29</sup>. La implantación del transporte rápido por autobús se adapta a las necesidades de cada país. Los programas de transporte rápido por autobús de los países de altos ingresos no suelen sufragar la totalidad de sus costos de funcionamiento. En ese caso, la estructura de aplicación del programa es distinta, ya que es necesaria la participación del sector público.
76. En algunas ciudades, los conductores sindicados prestaban servicios de transporte público y se mostraron reacios a los intentos de reformar el sistema hasta que se incluyó a los sindicatos en los procesos de diálogo social. Por ejemplo, en Nigeria, el servicio LITE de transporte rápido por autobús de Lagos, con un recorrido de 22 kilómetros, entró en funcionamiento en marzo de 2008. En el proyecto participaron activamente miembros del Sindicato Nacional de Trabajadores del Transporte por Carretera (NURTW), altos cargos políticos, organismos gubernamentales, el Organismo de Transporte del Área Metropolitana de Lagos e instituciones financieras. De la conducción de los autobuses de transporte rápido se ocupan ahora miembros del NURTW. No obstante, algunas medidas específicas allanaron el camino para la aplicación del proyecto. Por ejemplo, en 2006, el BIRF proporcionó apoyo financiero a varios dirigentes sindicales del NURTW para que, por conducto del Organismo de Transporte del Área Metropolitana de Lagos, estudiaran el funcionamiento del transporte rápido por autobús en las grandes ciudades de América del Sur, logrando el pleno apoyo de los afiliados de ese sindicato. Las autoridades del estado de Lagos y los funcionarios y consultores del BIRF acudían con frecuencia a la secretaría del sindicato y fomentaban la participación del NURTW en el proceso.

<sup>29</sup> Véase *Queries related to the Mexico urban transport project*, correspondencia electrónica entre R. Khanna y S. Ratcliffe (Washington, D.C., archivo del Fondo de Inversión en el Clima, 2009).

**Gráfico 2.3. Modelo de concesiones de transporte urbano en autobús en América Latina**



**Gráfico 2.4. Proceso de reformas relacionado con el transporte rápido por autobús en América Latina**



Fuente: adaptado de F. Lámbarry Vilchis *et al.*: «Planeación de los sistemas BRT y consensos entre transportistas y autoridades de gobierno durante su implementación: el caso de Metrobús y Mexibús», en *Administración & Desarrollo*, vol. 39, núm. 54, 2011.

- 
77. El transporte rápido por autobús puede producir efectos positivos en los servicios de transporte urbano. Los procesos de diálogo social deberían tener lugar desde el inicio de los programas de transporte rápido por autobús. Los proveedores de servicios de transporte existentes pueden constituir un grupo de apoyo importante, y se les debe incentivar para que formen parte del sistema<sup>30</sup>. Es necesario que la implantación del transporte rápido por autobús y el paso de los trabajadores a nuevos programas vayan acompañados de condiciones de trabajo decente. Entre las varias posibilidades que existen pueden mencionarse la reasignación a rutas alternativas o secundarias que enlazan con el transporte rápido por autobús, la readmisión (por medio del reciclaje profesional), programas de desguace de vehículos que permitan la compra de participaciones en el transporte rápido por autobús o la posibilidad de buscar nuevas oportunidades de negocio mediante el establecimiento de pequeñas empresas para la prestación de servicios vinculados con el nuevo sistema.
78. Aunque actualmente se dispone de bases de datos sobre la implantación, el número de viajes y la flota del transporte rápido por autobús, falta información sobre el número de trabajadores y empresas operadoras, la formación impartida o la estructura de las concesiones y de la propiedad<sup>31</sup>.

## 2.5. Tendencias futuras

79. En su Memoria a la 104.<sup>a</sup> reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo, el Director General de la OIT se preguntaba: «¿De dónde vendrán los empleos, y cómo serán estos empleos?»<sup>32</sup>. El mundo necesita crear 600 millones de nuevos empleos de aquí a 2030. A pesar de ello, algunos cambios tecnológicos recientes hacen dudar de que el sector del transporte vaya a seguir contribuyendo de manera importante al empleo a escala mundial en el futuro.

### 2.5.1. Vehículos autónomos

80. La tecnología de vehículos autónomos se encuentra todavía en una etapa incipiente, dado que estos vehículos están lejos de ser completamente autónomos y persisten algunas dificultades técnicas que habrán de resolverse. Se desconoce en qué momento se adoptarán de forma generalizada los vehículos autónomos, algo que también depende de varios factores relacionados con la legislación, las políticas y la aceptación por el público, así como de la disponibilidad de infraestructura adecuada y la consecución de algunos hitos tecnológicos<sup>33</sup>. Con todo, si bien su adopción presenta actualmente diversos problemas, se está investigando y desarrollando la tecnología que permitirá disponer de varios niveles de control de la conducción, autonomía del vehículo y conectividad. Según el Consejo de la Industria del Automóvil del Reino Unido, el control autónomo es aquel estado en el que

<sup>30</sup> *Ibid.*

<sup>31</sup> Correspondencia privada con Darío Hidalgo, Director de Transporte Integrado, World Resources Institute (Ginebra, archivos de la OIT, 12 de marzo de 2015).

<sup>32</sup> OIT: *La iniciativa del centenario relativa al futuro del trabajo*, Memoria del Director General, Informe I, Conferencia Internacional del Trabajo, 104.<sup>a</sup> reunión, Ginebra, 2015.

<sup>33</sup> J. DiClemente *et al.*: *Autonomous car policy report* (Pittsburgh, Carnegie Mellon University, 2014).

---

los vehículos son controlados completamente por el sistema, sin intervención alguna del conductor <sup>34</sup>.

- 81.** En los Estados Unidos, los estados de Nevada y California ya cuentan con una definición de «vehículo autónomo» en su legislación. Además, los estados de Florida y Michigan y el distrito de Columbia han previsto la introducción de vehículos autónomos mediante la promulgación de leyes específicas relativas a su uso y la realización de pruebas con esos vehículos <sup>35</sup>. En el caso de la UE, dos directivas establecen que, a partir del 1.º de noviembre de 2015, todos los nuevos modelos de camión de 3,5 toneladas o de tonelaje superior dispongan de sistemas avanzados de frenado de emergencia y sistemas de advertencia de abandono del carril <sup>36</sup>. Ambos sistemas son elementos integrales de los sistemas avanzados de ayuda al conductor que podrían allanar el camino para la reglamentación de futuros vehículos comerciales autónomos o autopilotados <sup>37</sup>. A comienzos de 2015, los Países Bajos anunciaron que serían un campo de pruebas de vehículos autopilotados <sup>38</sup>.
- 82.** En las previsiones sobre la introducción de esos vehículos se indica que, antes de que finalice 2020, la tecnología de vehículos autónomos estará disponible con un elevado sobreprecio; para 2030, ese sobreprecio será moderado; a la altura de 2040, el sobreprecio será mínimo; y antes de que finalice 2050, serán un elemento que se incluirá de serie en la mayoría de vehículos nuevos <sup>39</sup>. La introducción, parcial o generalizada, de la tecnología de vehículos autónomos tendrá efectos en el empleo. Se está analizando el uso generalizado de estos vehículos en los servicios de transporte público. La realización de pruebas y la utilización de estos vehículos en un futuro próximo podrían afectar en primer lugar al sector del taxi <sup>40</sup>.

<sup>34</sup> Automotive Council UK: *Intelligent mobility: A national need?* (noviembre de 2011), en International Road Safety and Connected Mobility Task Force - Michelin Challenge Bibendum 2014: *An overview report on the current status and implications of road safety and connected mobility* (Grupo Michelin, 2014).

<sup>35</sup> A. Swanson: «Somebody grab the wheel! State autonomous vehicle legislation and the road to a national regime», en *Marquette Law Review*, 2014, vol. 99, núm. 4.

<sup>36</sup> Transport Business International: *Autonomous truck convoys: the question is when, not if*, disponible en <http://www.transportbusiness.net/index.php/features/14--sp-803/1378-autonomous-truck-convoys-the-question-is-when-not-if> [consultado el 8 de julio de 2015].

<sup>37</sup> *Ibid.*

<sup>38</sup> Gobierno de los Países Bajos: *The Netherlands to become a test country for self-driving cars*, 23 de enero de 2015, disponible en <http://www.government.nl/news/2015/02/05/the-netherlands-to-become-a-test-country-for-self-driving-cars.html> [consultado el 7 de julio de 2015].

<sup>39</sup> T. Litman: *Autonomous vehicle implementation predictions: Implications for transport planning* (Victoria, Victoria Transport Policy Institute, 2015).

<sup>40</sup> Véase *Taxi Times*: «The autonomous car is the taxi of the future», Munich, 24 de septiembre de 2014.

---

### 2.5.2. Impresión en tres dimensiones

83. La impresión en tres dimensiones (3D) se ha descrito como «una fábrica en una caja»<sup>41</sup>. Es probable que la logística y las operaciones de transporte en las cadenas de suministro sean las primeras en verse afectadas por las tecnologías de impresión 3D a medida que disminuya la demanda de piezas de recambio. También se prevé que se contraiga la demanda de productos para los sectores de la fabricación y la construcción<sup>42</sup>. Las actividades de fabricación centralizada en ciertas regiones, como Asia y América Latina, podrían ser sustituidas por centros de producción más pequeños próximos a los usuarios finales o por empresas que imprimen los productos que necesitan, o por ambos<sup>43</sup>. Se cree que las tecnologías de impresión 3D pueden cambiar las reglas del juego en el sector del transporte<sup>44</sup>.

<sup>41</sup> T. Birtchnell *et al.*: *Freight miles: The impacts of 3D printing on transport and society* (Lancaster University, 2013).

<sup>42</sup> Véase W. D. Ankner: «3D printers: Changing transportation as we know it», en *Eno Brief Newsletter*, Washington, D.C., junio de 2014.

<sup>43</sup> *Ibid.*

<sup>44</sup> *Ibid.*

---

### 3. Riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo

84. Los trabajadores del sector del transporte por carretera suelen estar expuestos a más riesgos relacionados con su trabajo que otros trabajadores. Esos riesgos comprenden los accidentes, los peligros físicos, la violencia y la exposición a sustancias nocivas. Por otra parte, la conciliación del trabajo y la vida familiar podría plantear dificultades a los conductores de transporte por carretera que realizan trayectos largos, debido a que los turnos irregulares y las jornadas partidas influyen negativamente en el equilibrio trabajo-vida privada.
85. En ciertos casos, las presiones del mercado pueden dar lugar a la conculcación de derechos y responsabilidades en la esfera de la seguridad y la salud en el trabajo.
86. La prestación de servicios de transporte informales es frecuente en los países de ingresos bajos y medianos, ya sea para el transporte de mercancías o de pasajeros. En las oportunidades de trabajo informal suelen concurrir niveles bajos de ingresos, productividad, calificaciones, tecnología y capital. Todo ello puede acarrear, a su vez, problemas de seguridad pública y de SST. Preocupan, entre otras cosas, los bajos niveles de mantenimiento e inspección de los vehículos, la escasez de oportunidades de formación y un nivel insuficiente de conocimientos, además de la competencia intensa por los pasajeros o las cargas de mercancías. Es posible que los trabajadores informales no estén bien organizados, una situación que a menudo comporta que deban realizar tareas más arriesgadas o que carezcan de condiciones de trabajo decente.

#### 3.1. Datos sobre lesiones profesionales

87. Entre los principales tipos de lesiones profesionales de los trabajadores del sector del transporte por carretera figuran las causadas por la colisión entre dos vehículos, el alcance o el atropello de los trabajadores por vehículos en movimiento (por ejemplo, durante maniobras de marcha atrás o de acoplamiento de la cabina con el remolque), la caída de los trabajadores desde el vehículo, los golpes sufridos por los conductores al caer objetos del vehículo o el vuelco de un vehículo<sup>1</sup>.
88. La recopilación de datos sobre accidentes y lesiones en el sector del transporte por carretera es muy dispar y su comparación es dificultosa. En un informe reciente de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) se reunieron datos tomados de revistas científicas, artículos de prensa, páginas web sobre buenas prácticas e información facilitada por los órganos de indemnización de los trabajadores y las organizaciones de seguro de accidentes establecidas por ley<sup>2</sup>. En el caso de los datos de la OIT, uno de los sectores de actividad económica incluido en la base de datos LABORSTA es el del transporte, el almacenamiento y las comunicaciones. Se disponía de datos relativos a las categorías de personas lesionadas o de lesiones mortales en el sector pertenecientes a Alemania, Australia, Canadá, España, Francia, Italia, Japón y Polonia, según se muestra el cuadro 3.1. También se incluyeron datos correspondientes a otros países cuando estos estaban disponibles. Ahora bien, tanto en el caso de LABORSTA

<sup>1</sup> Véase EU-OSHA: *Managing risks to drivers in road transport* (Luxemburgo, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2011).

<sup>2</sup> Véase EU-OSHA: *A review of accidents and injuries to road transport drivers* (Luxemburgo, 2010).

como en el de ILOSTAT <sup>3</sup>, la última actualización se realizó en 2008, y cabría la posibilidad de que no se haya cuantificado la totalidad de las lesiones profesionales, muertes y jornadas de trabajo perdidas.

**Cuadro 3.1. Lesiones profesionales en el sector del transporte, el almacenamiento y las comunicaciones: número de personas heridas, lesiones mortales y jornadas de trabajo perdidas**

País	N o I	Personas heridas		Lesiones mortales		Jornadas de trabajo perdidas	
		2005	2008	2005	2008	2005	2008
Alemania	I	66 780	77 156	143	122	n.d.	n.d.
Australia	I	9 620	9 420	47	69	n.d.	n.d.
Canadá	I	25 924	25 107	98	96	n.d.	n.d.
Corea (República de)	I	n.d.	n.d.	86	105	n.d.	n.d.
España	D	55 551	53 632	127	89	1 379 711	1 187 585
Estados Unidos	D	n.d.	n.d.	950	843	n.d.	n.d.
Francia	I	63 520	63 007	95	90	3 368 621	3 677 879
Italia	I	54 234	51 307	137	119	1 416 309	1 337 440
Japón	D	16 816	17 040	294	186	n.d.	n.d.
México	D	n.d.	24 183	n.d.	224	n.d.	n.d.
Países Bajos	D	n.d.	n.d.	11	11	n.d.	n.d.
Polonia	D	5 506	6 389	65	80	263 323	310 727
Reino Unido	D	25 702	n.d.	21	n.d.	n.d.	n.d.
Taiwán, China	D	1 806	n.d.	41	n.d.	n.d.	n.d.
Tailandia	I	2 395	n.d.	137	n.d.	n.d.	n.d.
Turquía	D	255	256	169	n.d.	133 197	127 269

Nota: N: notificadas, I: indemnizadas, n.d.: no disponible.

Fuente: Base de datos LABORSTA de la OIT, 2015. Año más reciente sobre el que se dispone de datos actualizados relativos a este sector: 2008.

**89.** En Australia, la UE y los Estados Unidos se estima que los accidentes de tráfico relacionados con el trabajo causan entre una cuarta y más de una tercera parte de todas las muertes en el ámbito profesional <sup>4</sup>. Según el Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte, el riesgo de lesiones y muertes relacionadas con el trabajo es especialmente elevado en los trayectos hacia y desde el trabajo, en las personas que conducen vehículos de empresa y en el personal de ventas <sup>5</sup>. Los datos del Departamento de Empleo y Desarrollo Social del Canadá, desglosados hasta el nivel de los sectores bajo jurisdicción

<sup>3</sup> ILOSTAT, la base de datos estadística central de la OIT, contiene información sobre las lesiones profesionales ocurridas durante el período 2008-2013.

<sup>4</sup> Observatorio Europeo de la Seguridad Vial: *Work-related road safety* (Bruselas, Comisión Europea, 2007).

<sup>5</sup> European Transport Safety Council: *Reducing road safety risk driving for work and to work in the EU – An overview*, disponible en [http://archive.etsc.eu/documents/Reducing%20Road%20Safety%20Risk%20Driving%20for%20Work%20and%20To%20Work%20in%20the%20EU%20-%20An%20Overview\\_Final%202010.doc.pdf](http://archive.etsc.eu/documents/Reducing%20Road%20Safety%20Risk%20Driving%20for%20Work%20and%20To%20Work%20in%20the%20EU%20-%20An%20Overview_Final%202010.doc.pdf) [consultado el 20 de julio de 2015].

---

federal<sup>6</sup>, demuestran que en 2011 la gran mayoría (el 60 por ciento) de lesiones mortales en los sectores bajo jurisdicción federal se produjo en el sector del transporte por carretera<sup>7</sup>. Según EU-OSHA, en las estadísticas sobre accidentes relativas a 2007 se observa que 559 conductores de vehículos pesados de transporte de mercancías murieron en accidentes de tráfico en la Unión Europea<sup>8</sup>. Un análisis de los datos relativos al período comprendido entre 1993 y 2002 contenidos en el Registro Nacional de Lesiones Profesionales de Dinamarca puso de manifiesto que el 92,6 por ciento de las 5 896 lesiones registradas durante ese período entre los conductores de transporte de mercancías del país había sido consecuencia de incidentes no relacionados con el tráfico. Los incidentes notificados con mayor frecuencia eran las caídas desde un lugar elevado, el agotamiento, las lesiones por aplastamiento y los resbalones y caídas<sup>9</sup>. Manifiestamente, las actividades en las que no se conduce, como la carga y la descarga o la subida y la bajada de la cabina del camión, representaban una parte importante de los accidentes en los que los conductores habían resultado heridos<sup>10</sup>.

## **3.2. Accidentes en el sector del transporte por carretera**

### **3.2.1. Factores que influyen en el riesgo de accidente**

**90.** En muchos países, las colisiones entre vehículos y los accidentes de tráfico son dos de las principales causas de muerte, lesiones y discapacidad en el trabajo. Los conductores de vehículos de transporte por carretera se ven expuestos periódicamente a los peligros de la carretera y a los riesgos generados por los demás usuarios. Son numerosos los tipos y categorías de factores de riesgo que influyen en las probabilidades de que ocurra un accidente. En el gráfico 3.1 se muestra la secuencia temporal de los factores de riesgo y las causas inmediatas de un accidente. En la secuencia temporal del accidente se incluyen dos tipos de factores causales: factores de predisposición al riesgo y causas inmediatas. Los factores de predisposición al riesgo (columna de la izquierda) hacen referencia a la probabilidad de que el conductor cometa un error o de que se produzcan otros fallos inmediatos, o de que esos errores tengan mayores consecuencias. Las causas inmediatas (columna de la derecha) son errores cometidos por el conductor, comportamientos de riesgo del conductor, defectos en el vehículo u otros fallos.

<sup>6</sup> A continuación se enumeran algunos de los sectores comprendidos en la jurisdicción federal: asuntos aborígenes; transporte aéreo; banca; puentes y túneles; radiodifusión; comunicaciones; sociedades estatales federales; departamentos de servicios públicos; molinos de pienso, harina y semillas; elevadores de granos; estiba; energía y minería; tuberías y conducciones; contratistas de servicios postales; transporte ferroviario; transporte interprovincial por carretera; y transporte por agua.

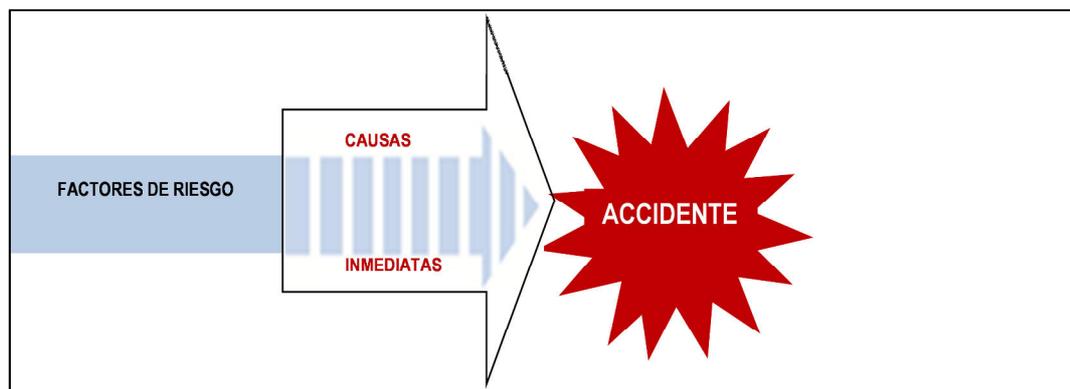
<sup>7</sup> Gobierno del Canadá: *Occupational injuries amongst Canadian federal jurisdiction employers, 2007-2011* (Ottawa, Employment and Social Development Canada, 2014).

<sup>8</sup> EU-OSHA: *Managing risks to drivers in road transport, op. cit.*

<sup>9</sup> *Ibid.*

<sup>10</sup> Véase EU-OSHA: *OSH in Figures: Occupational safety and health in the transport sector – An overview* (Luxemburgo, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2011).

**Gráfico 3.1. Factores de riesgo y posibles causas inmediatas de un accidente**



Factores de riesgo	Causas inmediatas/motivos principales
<p><i>Factores relacionados con el conductor</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permanentes: personalidad, dolencias.</li> <li>■ Transitorios: estado de ánimo, horas de sueño recientes, hora del día, familiaridad con la carretera, fatiga.</li> </ul> <p><i>Factores relacionados con la empresa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Estructura empresarial escogida: actividades por cuenta propia o ajena.</li> <li>■ Requisitos de contratación de servicios de la empresa de logística.</li> <li>■ Modelo de funcionamiento y gestión, horarios flexibles.</li> <li>■ Formación, supervisión y evaluación de los conductores.</li> </ul> <p><i>Políticas y prácticas gubernamentales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Concesión de permisos de conducir.</li> <li>■ Normas e inspección en materia de horas de conducción.</li> <li>■ Medidas para la aplicación de las normas.</li> </ul> <p><i>Otros posibles factores</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Presiones del mercado, modalidad de entrega «justo a tiempo», competencia.</li> <li>■ Factores relacionados con la carretera y el medio ambiente (vías con mediana central o sin ella, densidad del tráfico, diseño de las carreteras, etc.).</li> <li>■ Vehículos: estado de los elementos mecánicos, elementos de seguridad y otras tecnologías.</li> </ul>	<p><i>Conductor</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fallo físico del conductor: quedarse dormido al volante, crisis epiléptica, infarto, etc.</li> <li>■ Fallos de reconocimiento del conductor: falta de atención, distracción, etc.</li> <li>■ Error en las decisiones del conductor: velocidad excesiva para las condiciones de la vía, conducir demasiado cerca de otro vehículo, etc.</li> <li>■ Error del conductor al ejecutar una acción en respuesta a una situación: maniobra difícil.</li> </ul> <p><i>Camión o vehículo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fallo en los frenos o en los neumáticos.</li> <li>■ Desplazamiento de la carga, contenedor mal sujeto.</li> </ul> <p><i>Otros factores coadyuvantes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Medio ambiente, autopista o condiciones meteorológicas.</li> <li>■ Diseño o señalización de la vía.</li> <li>■ Carreteras resbaladizas.</li> </ul> <p><i>Culpa de terceros</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Error de conducción de otro conductor.</li> <li>■ Avería del vehículo de otro conductor.</li> </ul>
<p>Fuente: Adaptado de R. Knipling, ed.: <i>Safety for the long haul; large truck crash risk, causation and prevention</i> (Arlington, American Trucking Associations, 2009).</p>	

91. No se suelen recopilar datos relativos a las lesiones y las muertes por tipo de vehículo (camiones, autobuses y taxis) y por causa de accidente y, cuando se dispone de ellos, son

heterogéneos<sup>11</sup>. Las actividades de recopilación de datos son un asunto importante que se está examinando actualmente en el seno del Grupo de Colaboración de las Naciones Unidas para la Seguridad Vial. La mayoría de las bases de datos sobre accidentes, muertes y lesiones no ofrecen el grado de desglose necesario para realizar un análisis exhaustivo que permita calcular las lesiones y las muertes relacionadas con los camiones y los autobuses. Las bases de datos más completas disponibles incluyen un vínculo eficaz entre la policía, los organismos encargados del transporte y las bases de datos médicos en todos los niveles. Entre las iniciativas para la recopilación de datos desglosados por tipo de vehículo pueden citarse las siguientes:

- a) la base de datos internacional sobre tráfico vial y accidentes (IRTAD), para los países de la OCDE;
- b) el estudio europeo sobre las causas de los accidentes de camiones;
- c) el estudio sobre las causas de los accidentes de vehículos pesados en los Estados Unidos;
- d) las bases de datos nacionales de la Oficina de Infraestructura, Transporte y Economía Regional de Australia y las bases de datos de cada uno de los estados australianos (por ejemplo, la base de datos Crashlink de Nueva Gales del Sur); y
- e) una encuesta de 2012 que incluye datos sobre la seguridad de los camiones en el Brasil, China, Australia y Estados Unidos (estudio de carácter puntual)<sup>12</sup>.

#### Recuadro 3.1

##### El Grupo de Colaboración de las Naciones Unidas para la Seguridad Vial

En abril de 2004, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la resolución A/RES/58/289 sobre «Mejoramiento de la seguridad vial en el mundo». En ella se invitaba a la Organización Mundial de la Salud (OMS) a que, cooperando estrechamente con las comisiones regionales de las Naciones Unidas, coordinara las cuestiones de seguridad vial en el sistema de las Naciones Unidas. La Asamblea Mundial de la Salud aceptó esa invitación en mayo de 2004 y, posteriormente, la OMS estableció un mecanismo informal de consulta, denominado Grupo de Colaboración de las Naciones Unidas para la Seguridad Vial, que se reúne dos veces al año para examinar cuestiones relacionadas con la seguridad vial a escala mundial y cuyos miembros tienen un compromiso con las iniciativas en pro de la seguridad vial. El objetivo del Grupo de Colaboración es facilitar la cooperación internacional y fortalecer la coordinación mundial y regional entre los organismos de las Naciones Unidas y otros asociados internacionales. Esta labor comprende la aplicación de las resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas y las recomendaciones formuladas en el Informe mundial del Grupo de Colaboración de las Naciones Unidas para la Seguridad Vial, de manera que se apoyen los programas de los países. Su punto de vista es que las muertes y las lesiones no deberían ser el precio de la movilidad.

Fuente: OMS: *About the UN Road Safety Collaboration*, 2015, disponible en <http://www.who.int/roadsafety/about/en> [consultado el 26 de junio de 2015].

### 3.2.2. Uso del cinturón de seguridad

92. El uso del cinturón de seguridad constituye una medida de seguridad vial eficaz para evitar que el conductor resulte herido. A pesar de ello, varios estudios de observación llevados a

<sup>11</sup> Sound Science Inc.: *International comparison of fatalities related to goods vehicles* (Londres, ITF, 2014).

<sup>12</sup> D. Blower y J. Woodrooffe: *Survey of the status of truck safety: Brazil, China, Australia, and the United States* (Ann Arbor, University of Michigan Transport Research Institute, 2012).

---

cabo en Australia han puesto de manifiesto que cerca de una cuarta parte de los conductores de camiones pesados nunca utilizaba el cinturón de seguridad (aunque las tasas globales de uso de este sistema de seguridad han mejorado en los últimos años)<sup>13</sup>. Entre las medidas que pueden adoptarse para mejorar su uso cabe señalar la elaboración de publicaciones, las campañas, los programas de seguridad organizados por los empleadores y la optimización del diseño y la comodidad de los cinturones de seguridad (estos dos últimos factores podrían influir en el uso del cinturón por aquellos conductores que tienen sobrepeso).

### 3.3. Peligros físicos

#### 3.3.1. Entrada y salida de la cabina

93. Entre las medidas que podrían evitar que se produzcan lesiones se encuentra la mejora del diseño de la cabina para facilitar un acceso seguro<sup>14</sup>. Los conductores de camión a menudo sufren lesiones cuando entran o salen de la cabina del vehículo. El sector de los seguros ha analizado los procedimientos de subida, bajada, entrada y salida de las cabinas de los camiones<sup>15</sup>. Los resultados de esas investigaciones muestran que las formas de entrar y salir de la cabina del camión y el índice de masa corporal (IMC) del conductor influyen en las probabilidades de que se produzcan lesiones acumulativas o graves<sup>16</sup>.

#### 3.3.2. Ergonomía

94. Los trabajadores del sector del transporte suelen pasar muchas horas sentados en la cabina de su vehículo. Es su puesto de trabajo. Una cabina bien diseñada no sólo influye positivamente en las condiciones de trabajo del conductor, sino que también repercute en su seguridad. Cuando la cabina no está adaptada a la altura y al peso del conductor, puede suceder que el conductor tenga una visibilidad menor, más dificultad para llegar a los dispositivos de control de la conducción y el cinturón de seguridad le resulte molesto, por lo que disminuyen las probabilidades de que lo utilice<sup>17</sup>. En un estudio antropométrico reciente se hacía hincapié en la necesidad imperiosa de mejorar la ergonomía del diseño de las cabinas en aras de la seguridad y la eficacia de las actividades de transporte<sup>18</sup>. Se ha observado que existe una relación entre los asientos de los camiones que no son

<sup>13</sup> Véase L. Mooren y A. Williamson: *Why some truck drivers still do not use seatbelts*, Occupational Safety in Transport Conference, Sydney, 2014.

<sup>14</sup> Véase Truck and Bus Safety Committee: «Truck driver cabin ergonomics», en *Research Needs Statements* (Washington, D.C., Transportation Research Board, 2014).

<sup>15</sup> Véase Liberty Mutual Insurance (Risk Control Services): *Three-point system for mounting and dismounting heavy trucks*, 2013, disponible en [www.libertymutualgroup.com/docs/1240018974770/3](http://www.libertymutualgroup.com/docs/1240018974770/3) [consultado el 29 de abril de 2015].

<sup>16</sup> Véase M. Reed *et al.*: «The influence of heavy truck egress tactics on ground reaction force» en *Research and Practice for Fall Injury Control in the Workplace: Proceedings of the 2010 International Conference on Fall Prevention and Protection* (National Institute for Occupational Safety and Health, 2011), págs. 192-195.

<sup>17</sup> J. Guan *et al.*: «US truck driver anthropometric study and multivariate anthropometric models for cab designs», en *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 2012, vol. 54, núm. 5.

<sup>18</sup> *Ibid.*

---

ergonómicos y el dolor lumbar, que puede llegar a causar lesiones<sup>19</sup>. Podría mejorarse el ajuste de los asientos para que éstos se adapten a todas las estaturas y configuraciones anatómicas de los conductores. Una cabina diseñada ergonómicamente puede ayudar a prevenir la fatiga de los conductores.

### **3.3.3. Carga, descarga y trabajo a la intemperie**

95. Al cargar y descargar los vehículos comerciales, los trabajadores del sector del transporte por carretera pueden tener que levantar objetos pesados. Las condiciones de levantamiento y manipulación de cargas dependerán de lo que se haya convenido con los expedidores y los receptores de los envíos. Debería disponerse de accesorios de elevación y de equipo ergonómico para estas tareas<sup>20</sup>. En especial durante las actividades de carga y descarga, cabe la posibilidad de que los trabajadores del transporte estén expuestos a condiciones climatológicas extremas<sup>21</sup>.

### **3.3.4. Exposición a la vibración y al ruido**

96. Una de las consecuencias perjudiciales de permanecer sentado durante un tiempo prolongado y de la exposición de todo el cuerpo a la vibración son los dolores de espalda. El asiento del conductor es un elemento clave que ayuda a reducir las vibraciones que se transmiten a todo el cuerpo y que también pueden afectar a la visión, la coordinación y la capacidad funcional general de los conductores, además de contribuir a un aumento del riesgo de accidentes<sup>22</sup>. El tráfico por carretera y los vehículos comerciales más antiguos pueden exponer a los conductores a niveles de ruido elevados.

## **3.4. Violencia en el trabajo**

### **3.4.1. Transporte público urbano**

97. En 2003, la OIT documentó un aumento del estrés en los conductores y niveles de violencia cada vez mayores contra los conductores de autobuses urbanos<sup>23</sup>. Los conductores de autobús y otros trabajadores del transporte urbano son a menudo un blanco fácil al que culpar por cualquier deficiencia en la calidad del transporte. Las discusiones por las tarifas, las conductas intimidatorias y los accidentes de tráfico generan un aumento del riesgo de agresiones contra los trabajadores del transporte. Las agresiones a otros pasajeros, la inseguridad y el vandalismo contribuyen a agravar esta situación<sup>24</sup>. En un

<sup>19</sup> J. Lyons: «Factors contributing to low back pain among professional drivers: A review of current literature and possible ergonomic controls», en *Work: A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation* (Amsterdam, IOS Press, 2002), vol. 19, núm. 1, págs. 95-102 [citado en «Truck driver cabin ergonomics», *op. cit.*].

<sup>20</sup> Véase EU-OSHA: *OSH in Figures: Occupational safety and health in the transport sector – An overview*, *op. cit.*

<sup>21</sup> *Ibid.*

<sup>22</sup> *Ibid.*

<sup>23</sup> B. Essenberg: *Violence and stress at work in the transport sector* (Ginebra, OIT, 2003).

<sup>24</sup> D. Chappell y V. Di Martino: *Violence at work*, tercera edición (Ginebra, OIT, 2006).

folleto de la ITF de 2010 se subraya el papel fundamental de los sindicatos del sector del transporte en la promoción de medidas para prevenir la violencia contra los conductores <sup>25</sup>.

98. En numerosos estudios y encuestas se ha documentado la violencia contra los conductores de autobuses y de taxis. Es el caso de una reciente encuesta realizada en el Brasil entre 782 conductores y 691 cobradores, en la que un 45 por ciento de los encuestados declaró que había sufrido por lo menos un acto de violencia en el lugar de trabajo en los 12 meses precedentes, cometido generalmente por un pasajero <sup>26</sup>. En otra encuesta llevada a cabo en Maputo, Mozambique, se documentó que la violencia (tanto psicológica como física) en el lugar de trabajo es muy frecuente entre los conductores y cobradores de los autobuses, los minibuses y los taxis. En los resultados de esa encuesta se aprecia que el 77 por ciento de los conductores encuestados había sufrido algún tipo de agresión, en el 64 por ciento de los casos en los 12 meses previos <sup>27</sup>. De los estudios realizados en Australia y en los Estados Unidos se desprende que la combinación de varias de las medidas y las mejoras que figuran en el cuadro 3.2 podría ayudar a resolver este problema.

**Cuadro 3.2. Medidas tecnológicas, de política y policiales para hacer frente a la violencia**

Medidas tecnológicas	Medidas de política	Medidas policiales
Vigilancia por vídeo	Cooperación con la policía	Agentes uniformados
Alarma silenciosa/botón de alarma	Mejora de las reglas y políticas relativas al trabajo/mejora de la formación de los conductores	Agentes vestidos de civil
Barreras	Señalización	Vigilancia
Comunicaciones por radio	Procesamiento de los delincuentes	Colaboración de la policía o de los conductores
Cambios en los métodos de cobro de los pasajes	Apoyo de la dirección, campañas en los medios de comunicación, iniciativas de sensibilización organizadas por la sociedad civil	Análisis de la delincuencia y lucha contra ésta
Sistemas de localización automática de vehículos	Comités	Fotografías de los delincuentes
Integración de los sistemas	Endurecimiento de las penas en la legislación	

Fuentes: Y. Nakanishi y W. Fleming: *Practices to protect bus operators from passenger assault, a synthesis of transit practice* (Washington, D.C., Transit Cooperative Research Program, 2011); R. Lincoln y A. Gregory: «Moving violations: A study of incivility and violence against urban bus drivers in Australia», en *International Journal of Education and Social Science*, 2015, vol. 2, núm. 1.

<sup>25</sup> ITF: *It's part of our job but it shouldn't be – No to work-related violence!* (Londres, ITF Publications, 2010).

<sup>26</sup> A. Ávila Assunção y A. Mesquita de Medeiros: «Violence against metropolitan bus drivers and fare collectors in Brazil», en *Revista de saúde pública*, 2015, vol. 49, págs. 1-10.

<sup>27</sup> M.T. Couto *et al.*: «Violence against drivers and conductors in the road passenger transport sector in Maputo, Mozambique», en *African Safety Promotion: A journal of Injury and Violence Prevention*, Pretoria, 2009, vol. 7, núm. 2.

---

### 3.4.2. Robo de la carga con violencia y bolsas de carga

#### 3.4.2.1. Robo de la carga con violencia

**99.** En la última década han aumentado en todo el mundo los robos de camiones y mercancías en las zonas de estacionamiento para camiones y en las áreas de servicio <sup>28</sup>. Los productos farmacéuticos, el material electrónico, el alcohol y el tabaco, junto con los envíos de gran valor, son las cargas que corren mayor peligro. El robo de la carga con violencia es más frecuente en algunos países de ingresos bajos y medianos, entre ellos ciertos países de América Latina y la Federación de Rusia, que en la UE, por ejemplo <sup>29</sup>. En un informe de 2013 se subraya que, entre las modalidades de robo de la carga con violencia más frecuentes, figuran los secuestros, los tiroteos mientras circula el vehículo, el rociado del conductor con gas, los vehículos policiales o militares falsos y las barricadas en las carreteras <sup>30</sup>. Recientemente se ha registrado un auge del uso de dispositivos emisores de interferencias que inhiben los sistemas de localización electrónica.

#### 3.4.2.2. Bolsas de carga

**100.** Al finalizar un servicio de transporte, muchos transportistas, especialmente los de pequeño y mediano tamaño, suelen regresar a su base vacíos porque no han podido encontrar un cargamento adecuado para transportarlo en su viaje de regreso <sup>31</sup>. Por ello, la reducción del número de viajes sin carga es una estrategia clave de ahorro de costos para los transportistas. Para intentar resolver este problema, cada vez es más frecuente que los transportistas recurran a las bolsas de carga en línea. Los expedidores utilizan esas plataformas para publicar una solicitud de transporte dirigida a los transportistas que desean transportar carga en el viaje de regreso a su país de origen o al lugar donde se encuentra su base. Los conductores interesados pueden ponerse en contacto con los expedidores a través de la bolsa <sup>32</sup> y negocian directamente el contrato. De ese modo, estas bolsas de carga funcionan independientemente de los expedidores y la carga y el espacio disponible se negocian día a día. Todas las empresas registradas con el proveedor de servicios correspondiente pueden acceder a la bolsa <sup>33</sup>. Entre las empresas que operan bolsas de carga internacional más conocidas figuran Timocom, Teleroute (Wolters Kluwer), Trans.eu Road Transport System y Redwood Logistics F/X Freight.

**101.** El mercado de cargas representa una parte importante de las actividades de transporte y logística <sup>34</sup>. Hasta un 70 por ciento de las empresas con potencial para recurrir a bolsas de

<sup>28</sup> Véase IRU: *Attacks on drivers of international heavy goods vehicles – Facts and figures* (Ginebra, 2008).

<sup>29</sup> FreightWatch International - Supply Chain Intelligence Center: *European cargo crime threat assessment 2014/15* (Austin, FreightWatch International, 2015).

<sup>30</sup> Véase FreightWatch International - Supply Chain Intelligence Center: *2013 global cargo theft threat assessment* (Austin, FreightWatch International, 2013).

<sup>31</sup> IRU: *Guidelines for the safe use of freight exchanges*, Consejo de Transporte de Mercancías (Ginebra, 2013).

<sup>32</sup> E. Eijkelenboom: *Vehicle crime in the Netherlands: A research into freight exchange fraud* (Rotterdam, Erasmus University, 2012).

<sup>33</sup> IRU: *Guidelines for the safe use of freight exchanges*, *op. cit.*

<sup>34</sup> Véase E. Eijkelenboom, *op. cit.*

---

carga ya utiliza al menos una de estas plataformas. Además, entre un 10 y un 15 por ciento de las actividades de transporte diarias se contratan a través de bolsas de carga <sup>35</sup>.

- 102.** El recurso a bolsas de carga da lugar a una larga cadena, con varios niveles de subcontratación. El sector del transporte por carretera es muy competitivo y las bolsas de carga contribuyen a aumentar la presión general para que disminuyan los precios del sector porque los transportistas a menudo compiten entre sí para ofrecer el precio más bajo posible por el transporte de una carga. A la larga, esta práctica perjudica a los transportistas que procuran establecer con sus clientes relaciones empresariales sostenibles, duraderas y basadas en la confianza <sup>36</sup>. Las bolsas de carga también han brindado oportunidades para la comisión de delitos <sup>37</sup>. Según las conclusiones de una encuesta realizada entre miembros de la IRU, las actividades delictivas más comunes comprenden el uso de documentación falsa o carente de validez (por ejemplo, documentos relacionados con el seguro y permisos de conducir), el impago por un servicio de transporte prestado y la utilización de información para el robo de un vehículo o de la carga, o de ambos. Tanto la IRU como una empresa aseguradora <sup>38</sup> han publicado directrices y recomendaciones para hacer frente a las prácticas delictivas a través de las bolsas de carga.

### **3.5. Factores relacionados con las operaciones y la organización del trabajo**

#### **3.5.1. Formación, concesión de permisos de conducir, reconocimientos médicos e inspección de vehículos**

- 103.** Los conductores profesionales influyen mucho en el manejo eficiente de las operaciones de transporte por carretera. Las buenas prácticas de conducción no sólo reducen la propensión a sufrir accidentes, sino que también tienen un efecto en el ahorro de combustible y en los gastos de mantenimiento de los vehículos. La capacitación de los conductores podría ser obligatoria y estar estipulada por ley, o bien consistir en una formación no reglamentada en la que se incida especialmente en la experiencia <sup>39</sup>. La realización de un período de aprendizaje o la obtención de un certificado de aptitud para los conductores de camiones pueden constituir un requisito para conseguir un permiso que autorice a conducir determinados vehículos largos articulados. Quienes se oponen a la obligatoriedad de la formación aducen que debería hacerse hincapié en la aptitud del conductor y no tanto en las horas de aprendizaje.
- 104.** El Grupo sobre Transporte por Carretera del Foro Internacional de Transporte de la OCDE trabaja desde 2013 en una carta de calidad de las actividades de transporte internacional de mercancías por carretera en el marco del contingente multilateral establecido por la Conferencia Europea de Ministros de Transporte (CEMT). La finalidad de la carta es fijar normas relativas al acceso a la profesión de transportista internacional por carretera, así como acerca de la formación de los conductores en todo el continente europeo.

<sup>35</sup> IRU: *Guidelines for the safe use of freight exchanges*, *op. cit.*

<sup>36</sup> *Ibid.*

<sup>37</sup> Véase E. Eijkelenboom, *op. cit.*

<sup>38</sup> Compañía de Seguros Zúrich: *Be aware of freight exchange scams* (Zúrich, 2012).

<sup>39</sup> Véase OCDE: *Training truck drivers* (París, 1996).

- 
- 105.** En la mayoría de los países de bajos ingresos predomina la formación no reglamentada, lo que entraña la posibilidad de que el aprendiz adquiera los malos hábitos de conducción de un mal conductor. Por ejemplo, en un estudio reciente en Ghana se constató que el 12 por ciento de los conductores es autodidacta. A ello se suma que, si bien el 70 por ciento de los conductores respondió que tenía permisos de conducir válidos, la encuesta reveló que sólo el 19 por ciento de ellos conduce actualmente con permisos válidos. Además, el estudio apunta a que los conocimientos de los conductores sobre las normas y la reglamentación son, en general, buenos o aceptables, aunque el conocimiento que tienen de la señalización vial es mejorable<sup>40</sup>. Las iniciativas de formación y la experiencia, conjuntamente o por separado, pueden redundar en un aumento del nivel de conocimientos y aptitudes para la conducción.
- 106.** La formación reglamentada para conductores se imparte en escuelas de instrucción propias o acreditadas, instituciones educativas sin fines de lucro y programas de formación en la empresa. En general, las escuelas son supervisadas por los organismos encargados de la concesión de permisos de conducir y la acreditación, que suelen establecer un número mínimo de horas de clase y el contenido del programa de estudios. En la mayoría de estas escuelas, se presta una atención especial a los conductores noveles, por lo que constituyen la vía de acceso a la profesión. En las iniciativas de formación innovadoras se podría intentar adoptar enfoques integrales del bienestar de los conductores de camiones.
- 107.** En la mayor parte de los países se necesita algún tipo de permiso de conducir gradual para poder trabajar como conductor profesional. Este requisito consiste fundamentalmente en criterios para evaluar los conocimientos sobre conducción de los aspirantes a conductor profesional y pruebas prácticas para medir sus aptitudes al volante de un vehículo comercial que sea representativo. En las distintas regiones, los criterios utilizados para comprobar las calificaciones de un conductor para manejar vehículos comerciales de gran tamaño son objeto de continuas revisiones<sup>41</sup>. Los sistemas de concesión de permisos de conducir también tienen por finalidad identificar a los titulares y a los solicitantes de permisos de conducir y prevenir o corregir las conductas inapropiadas que puedan dar lugar a un accidente.
- 108.** La concesión y la renovación de los permisos de conducir profesionales dependen de que se superen satisfactoriamente los reconocimientos médicos con los que se evalúa el estado físico y mental de los conductores y de quienes aspiran a serlo y se efectúa un seguimiento periódico de esos aspectos. Los reconocimientos médicos suelen realizarse con arreglo a los requisitos fijados en la legislación o las orientaciones de las autoridades. Además del seguimiento de los problemas de salud previos, los reconocimientos médicos tienen por objeto determinar posibles riesgos derivados de la falta de agudeza visual o auditiva, una discapacidad locomotriz, trastornos del sueño, enfermedades cardiovasculares que puedan causar una disminución repentina de la actividad cerebral del conductor, diabetes mellitus, patologías del sistema nervioso, trastornos mentales, alcoholismo, consumo de drogas o fármacos o insuficiencia renal aguda, entre otros.
- 109.** Las medidas de prevención de accidentes también comprenden la realización periódica de inspecciones y las tareas de mantenimiento de los vehículos. Al efectuarlas se presta una atención especial a los frenos, la dirección, los neumáticos, los retrovisores y los elementos que permiten que el conductor vea con claridad, los lavaparabrisas y los limpiaparabrisas,

<sup>40</sup> Gobierno de Ghana, Comisión Nacional de Seguridad Vial: *Research on the conditions of service of commercial vehicle drivers and their impact on road safety* (Accra, 2009).

<sup>41</sup> Véase, por ejemplo, American Transportation Research Institute (ATRI): *A technical analysis of driver training impacts on safety* (Arlington, 2008).

los dispositivos de advertencia, las escalerillas, los peldaños, las mangueras y tuberías y otros elementos de seguridad específicos. Los conductores deberían asegurarse de que se ocupan de todos aquellos problemas que se presenten al usar el vehículo. Antes de cada turno, algunos conductores inspeccionan los neumáticos, las luces y los intermitentes. Los instrumentos de inspección de los conductores (por ejemplo, las listas de comprobación) pueden usarse diaria o semanalmente para tener la seguridad de que los vehículos se encuentran en condiciones óptimas.

### Recuadro 3.2

#### Comprobaciones gratuitas de la seguridad de los vehículos en Nigeria

En el Pilar 3 del Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020 <sup>1</sup> se establece un marco para garantizar que haya vehículos más seguros en las carreteras. A fin de lograr carreteras más seguras en Nigeria, el Organismo Federal de Seguridad Vial efectúa comprobaciones gratuitas de la seguridad de los vehículos para detectar aquellas anomalías que podrían ocasionar un accidente. La iniciativa de ese organismo comenzó en 2009, y el programa se puso en marcha a escala nacional a raíz de la frecuencia con la que se observaban deficiencias mecánicas y vehículos en muy mal estado en las carreteras del país. La iniciativa es de carácter trimestral y consiste en reservar los últimos sábados y domingos del trimestre para realizar comprobaciones en los vehículos en busca de fallos o deficiencias, ya sean estos mecánicos o en los elementos básicos del vehículo. Los agentes detienen los vehículos e informan a los conductores de que desean contar con su colaboración. Las comprobaciones son voluntarias y no se imponen multas si se descubren fallos. Es una medida de asesoramiento, por lo que se entrega al conductor del vehículo una copia de la lista de comprobación para que éste pueda saber y recordar qué defectos es necesario que repare en el vehículo. Los datos relativos al período comprendido entre 2009 y 2013 muestran que el 29 por ciento de los vehículos inspeccionados durante esos cinco años eran vehículos comerciales (el 21 por ciento eran autobuses; el 6 por ciento, camiones; y el 2 por ciento, vehículos articulados) <sup>2</sup>.

<sup>1</sup> OMS: 2011, disponible en [http://www.who.int/roadsafety/decade\\_of\\_action/plan/plan\\_spanish.pdf?ua=1](http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/plan_spanish.pdf?ua=1) [consultado el 26 de junio de 2015].

<sup>2</sup> Gobierno de Nigeria, Organismo Federal de Seguridad Vial: 2013 Annual Report (Abuja, 2014).

### 3.5.2. Distracción e inatención

- 110.** La distracción es un tipo específico de inatención que ocurre cuando los conductores dejan de prestar atención a la conducción para atender a otra actividad <sup>42</sup>. La inatención puede ser consecuencia de distracciones provocadas por dispositivos electrónicos como, por ejemplo, los dispositivos electrónicos de registro, los tacógrafos y los teléfonos móviles. Distracciones más convencionales son las que se producen al interactuar con los pasajeros o comer al volante. Las causas de las distracciones pueden hallarse dentro del vehículo (por ejemplo, conectar la radio o utilizar un teléfono móvil) o fuera de éste (fijarse en vallas publicitarias o mirar a personas que están al borde de la carretera) <sup>43</sup>. El crecimiento exponencial del uso de los teléfonos móviles y otros dispositivos con conexión a Internet preocupa a los responsables de la formulación de políticas por el aumento de los posibles riesgos que pueden entrañar para la seguridad vial. La utilización de teléfonos móviles mientras se conduce es sumamente peligrosa y debería disuadirse a los conductores de que los usen. Por ejemplo, la IRU publicó una tarjeta sobre la utilización segura de los teléfonos móviles en la carretera, que contiene información y recomendaciones para sus miembros sobre prácticas de conducción segura <sup>44</sup>.

<sup>42</sup> Véase Gobierno de los Estados Unidos, National Highway Traffic Safety Administration: *Distracted driving research plan* (Washington, D.C., 2010).

<sup>43</sup> OMS: *Mobile phone use: A growing problem of driver distraction* (Ginebra, 2011).

<sup>44</sup> IRU: *Mobile phone road safety card* (Ginebra, 2013).

---

**111.** Según la OMS, la eficacia de las medidas de los gobiernos y del sector privado relacionadas con el uso del teléfono móvil durante la conducción y, lo que es más importante, respecto de los accidentes y las lesiones, todavía no ha sido documentada adecuadamente <sup>45</sup>. En la actualidad, varios países están aplicando enfoques que incluyen:

- la recopilación de datos para evaluar la magnitud del problema y determinar dónde y entre qué personas es más frecuente;
- la adopción y aplicación de legislación sobre el uso de teléfonos móviles; y
- el apoyo a esa legislación por medio de medidas de represión y campañas de sensibilización pública, con miras a hacer hincapié en el riesgo de esa conducta y en las sanciones impuestas por incumplir la ley <sup>46</sup>.

**112.** Otras medidas que podrían redundar en una disminución de ese riesgo consisten en soluciones tecnológicas como, por ejemplo, las aplicaciones informáticas que detectan cuándo el teléfono se encuentra dentro de un vehículo en movimiento y desvían las llamadas entrantes a un servicio de mensajería de voz. Las políticas de las empresas con normas sobre el uso de teléfonos móviles por sus empleados mientras conducen también son importantes para intentar evitar que los conductores se distraigan.

### **3.5.3. Prácticas comunes y problemas operativos: Informalidad, controles de carretera y exceso de carga**

**113.** La informalidad, la segmentación del sector y la rentabilidad plantean problemas en materia de formación, concesión de permisos de conducir y requisitos de inspección y mantenimiento de los vehículos. La falta de mantenimiento de los vehículos también puede tener efectos sobre el medio ambiente. Los programas y préstamos para la renovación de la flota han brindado soluciones allí donde los bajos salarios impedían que los conductores informales o independientes pudieran adquirir un vehículo nuevo <sup>47</sup>. A fin de intentar solucionar los problemas relacionados con el escaso poder de negociación de los trabajadores, la ITF puso en marcha en 2013 un nuevo proyecto con objeto de mejorar la capacidad de los sindicatos de organizar y representar a los trabajadores del sector del transporte que trabajan en la economía informal. El proyecto se centra en tres ejes principales: la visibilidad de las trabajadoras en el sector del transporte informal, la capacitación para el liderazgo y el diálogo y las aptitudes organizativas <sup>48</sup>.

**114.** Los controles de carreteras constituyen un problema grave para los servicios de transporte por carretera, ya que causan grandes retrasos y dificultan el cálculo de los costos de funcionamiento indirectos del vehículo. En África Occidental, la iniciativa de mejora de la gobernanza del transporte por carretera tiene por objeto abordar estos problemas en los corredores de transporte. Esta iniciativa actúa como observatorio del transporte de mercancías en esa región y elabora periódicamente mapas en los que se señalan los controles de carretera en las rutas comerciales.

<sup>45</sup> OMS: *Mobile phone use: A growing problem of driver distraction*, op. cit.

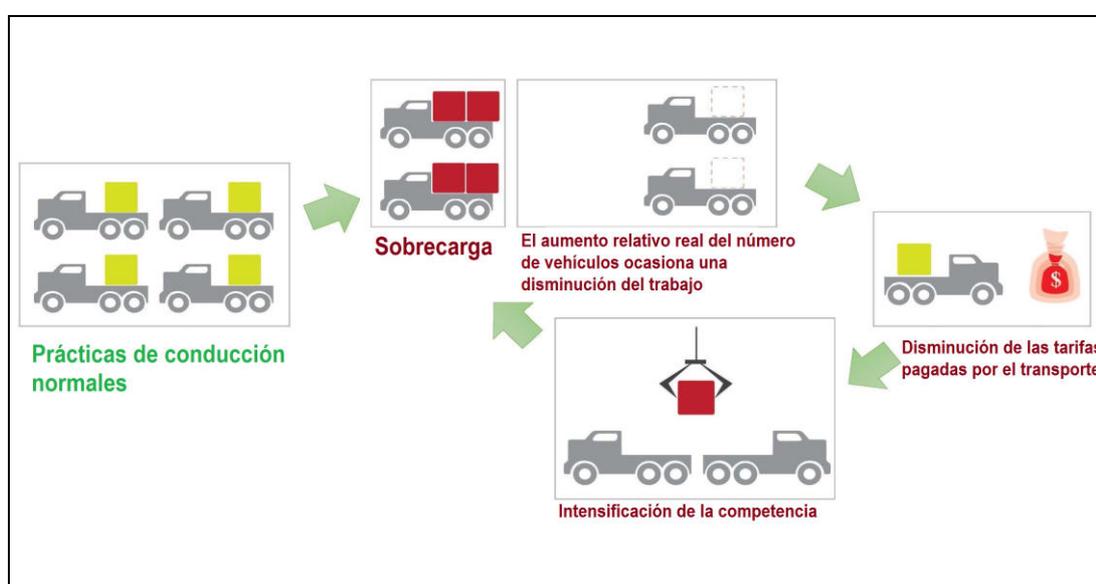
<sup>46</sup> *Ibid.*

<sup>47</sup> P. Cabanius: *Improvements of Transit Systems in Central Africa* (Nueva York, UNCTAD, 2003).

<sup>48</sup> ITF: *ITF informal transport workers project – Report of activities 2013-14* (Londres, 2015).

115. En la mayoría de los países se han observado actividades de transporte de mercancías con exceso de carga, lo cual entraña un riesgo para la seguridad de otros usuarios de la carretera. Puede que algunos países tengan dificultades para hacer cumplir los límites máximos de peso, habida cuenta de que el equipo necesario es costoso y el sector está muy fragmentado. Aunque en algunos marcos de reglamentación se protege a los transportistas de la imposición de llevar envíos que superen el límite de peso, en la práctica la intensa competencia existente hace que sea casi imposible negarse a transportarlos. Como puede verse en el gráfico 3.2, el exceso de carga no sólo puede tener consecuencias negativas para la seguridad de las actividades de transporte, sino que también influye en las tarifas que se pagan a los conductores y, sobre todo, en el margen de beneficio de los transportistas de menor tamaño. Esta práctica es frecuente en muchos países, ya que los transportistas no pueden obtener un beneficio si no sobrecargan sus vehículos<sup>49</sup>. En muchas regiones, sin sobrecargar los vehículos, los servicios de transporte rural y desde el «primer kilómetro»<sup>50</sup> tienen dificultades para seguir siendo rentables.

**Gráfico 3.2. Ciclo de operaciones con sobrecarga o sobrepeso**



Fuente: KPTU-TruckSol: presentación en un simposio internacional sobre lugares de trabajo seguros y una sociedad segura (Seúl, archivos de la KPTU, 2014).

### 3.6. Transporte de materiales peligrosos y exposición a éstos

116. Los conductores de vehículos comerciales están expuestos a humos, gases y vapores. Esta exposición podría ser consecuencia de los gases emitidos por los motores de los vehículos mientras se encuentran en las terminales con el motor al ralentí, esperando su turno o cargando y descargando mercancías. También pueden verse expuestos a otros productos químicos nocivos cuando cargan y descargan contenedores, preparan el vehículo, utilizan productos químicos en los aseos de los autocares, limpian vehículos utilizados para la eliminación de residuos o como consecuencia de los productos químicos usados en la

<sup>49</sup> Véase S. Zerelli y A. Cook: «Trucking to West Africa's landlocked countries: Market structure and conduct», en *West Africa Trade Hub Technical Report 32* (Accra, USAID, 2010).

<sup>50</sup> El primer kilómetro de la cadena de transporte se inicia en las granjas y finaliza en los mercados locales o los puntos de venta. Discurre por caminos y pistas que no sólo constituyen la parte más difícil del trayecto, sino también la más cara. Véase BIRF: *Freight transport for development toolkit: Rural freight* (Washington, D.C., 2009).

---

eliminación de residuos o de productos químicos orgánicos volátiles <sup>51</sup>. Los conductores pueden estar expuestos asimismo a sustancias cancerígenas contenidas en las partículas presentes en las emisiones de diésel y a sustancias químicas cancerígenas que transporten como carga en sus vehículos (por ejemplo, durante el proceso de carga de los depósitos o al reabastecerse de combustible) <sup>52</sup>. Otras fuentes de exposición a partículas son el polvo ambiental y el polvo procedente de las cargas y los productos transportados y de los desechos <sup>53</sup>. Los incidentes ocurridos durante el transporte de mercancías y contenedores que han sido fumigados pueden ocasionar una exposición sumamente tóxica y provocar incendios o explosiones.

- 117.** Los conductores que transportan mercancías y materiales peligrosos son especialmente vulnerables a un mayor número de riesgos y tienen responsabilidades adicionales <sup>54</sup>. Estos trabajadores suelen recibir una formación complementaria con objeto de cumplir normas más estrictas de concesión de licencias.
- 118.** Los materiales de aislamiento, los frenos de los autobuses y de los camiones y los residuos contienen amianto <sup>55</sup>. Los conductores que se ocupan del mantenimiento de sus vehículos y los trabajadores de reparto y manipulación de cargas pueden ser especialmente vulnerables a las enfermedades relacionadas con el amianto.

<sup>51</sup> EU-OSHA: *OSH in Figures: Occupational safety and health in the transport sector – An overview, op. cit.*

<sup>52</sup> *Ibid.*

<sup>53</sup> *Ibid.*

<sup>54</sup> F. Trujillo Pons: *La prevención de riesgos laborales en transporte por carretera de mercancías peligrosas* (Barcelona, Atelier Libros Jurídicos, 2013).

<sup>55</sup> EU-OSHA: *OSH in Figures: Occupational safety and health in the transport sector – An overview, op. cit.*

---

## 4. Trastornos relacionados con el trabajo

119. Aparte del aumento o la intensificación de los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo y los trastornos que suelen afectar a los trabajadores del sector del transporte por carretera, la ausencia de condiciones de trabajo decentes también podría conllevar una disminución de las oportunidades de beneficiarse de las redes de protección social. En función de las modalidades contractuales utilizadas, es posible que los trabajadores del sector del transporte por carretera no puedan disponer de atención médica, pensiones o seguro de enfermedad, ni de las prestaciones relacionadas con las lesiones profesionales, la familia, la maternidad o la invalidez. Esto dependerá de los regímenes de protección social aplicados por cada país.
120. La informalidad, las formas atípicas de empleo y el empleo por cuenta propia pueden influir negativamente en la protección de los trabajadores del sector del transporte por carretera contra los riesgos para su vida. Además, la clasificación inapropiada de los trabajadores y la utilización de prácticas de subcontratación ocasionan un aumento de la vulnerabilidad de los trabajadores al no tener éstos acceso a los mecanismos de protección social.

### 4.1. Trastornos renales, infecciones urinarias y deshidratación

121. Para los conductores profesionales, las condiciones de trabajo plantean problemas propios del sector que podrían repercutir negativamente en su salud. Algunos de estos problemas guardan relación con el uso de los aseos y la disponibilidad de instalaciones. Los conductores de camiones y de autocares que recorren largas distancias se enfrentan a dificultades como la congestión de las autopistas, las áreas de estacionamiento inseguras y las esperas prolongadas para cruzar los puestos fronterizos.
122. Los conductores de servicios de corta distancia y de vehículos de transporte público en zonas metropolitanas congestionadas se encuentran a veces en situaciones en las que no pueden acudir a un aseo cuando lo necesitan. Los conductores de transporte público siguen circulando cuando van retrasados, por lo que tienen poco tiempo para acudir a un aseo. Incluso cuando no hay demoras, es posible que presten servicio repetidamente en una ruta con un acceso insuficiente a aseos. Esto podría llevar a que los conductores hagan sus necesidades en la calle o en otros lugares inadecuados y sin privacidad<sup>1</sup>. Se ha observado la existencia de un nexo entre la falta de instalaciones y de pausas y la propensión a padecer infecciones urinarias, cálculos renales, problemas gastrointestinales y deshidratación originada por la restricción voluntaria de la ingesta de líquidos<sup>2</sup>. Es posible, asimismo, que los conductores eviten tomar medicamentos necesarios (por ejemplo, fármacos para tratar la tensión arterial) si éstos provocan un aumento de la necesidad de acudir al cuarto de baño. La sustitución del asiento del conductor de un camión o autobús que se ha manchado tiene un costo financiero para las empresas y las agencias<sup>3</sup>. La falta

<sup>1</sup> J. Osman: «Transport en commun: le calvaire haïtien», en *Atelier des médias*, 2012, disponible en <http://atelier.rfi.fr/> [consultado el 29 de abril de 2015].

<sup>2</sup> C. Stangler: «US bus drivers still coping with bathroom access issues», en *International Business Times*, Nueva York, 1.º de marzo de 2015.

<sup>3</sup> *Ibid.*

---

de un número suficiente de aseos o la escasa frecuencia de las pausas también han ocasionado un aumento de la compra y la utilización de pañales desechables para adultos <sup>4</sup>.

- 123.** Una encuesta de 2003 realizada a empleados de servicios de transporte público en San Francisco puso de manifiesto que el 60 por ciento de las conductoras había tenido una infección urinaria, en comparación con el 11 por ciento de sus colegas varones <sup>5</sup>. Por otra parte, el 82 por ciento de los conductores varones reconoció que ciertas situaciones les habían obligado a utilizar «otros» medios para hacer sus necesidades cuando era imposible acceder a un aseo, en comparación con el 65 por ciento de las conductoras <sup>6</sup>. En un estudio general de 2010 se llegó a la conclusión de que la función cognitiva relacionada con la urgencia extrema de hacer sus necesidades podría causar un deterioro de las facultades cognitivas, lo cual podría estar relacionado con un mayor riesgo de accidentes <sup>7</sup>. En una encuesta realizada en 2014 <sup>8</sup> se constató que el 65 por ciento de los conductores consideraba que la premura de hacer sus necesidades fisiológicas afectaba a su capacidad para conducir. Por otra parte, más del 80 por ciento de los conductores respondió que la falta de aseos les causaba estrés muy a menudo, bastante a menudo o a menudo.

## 4.2. Fatiga y horas de trabajo

- 124.** Según un informe de la OIT de 2005, no hay una definición de fatiga aceptada universalmente <sup>9</sup>. A diferencia de la pérdida de facultades relacionada con el alcohol o las drogas, la fatiga no tiene un mecanismo subyacente ni un indicador único. Se manifiesta de múltiples formas: en la fisiología, la cognición y el desempeño, la experiencia subjetiva (por ejemplo, la somnolencia) y la salud y el bienestar generales. La fatiga de los conductores es distinta de la fatiga física originada por un esfuerzo excesivo. De hecho, es más probable que el esfuerzo físico haga que aumente el estado de alerta en lugar de causar su disminución. La somnolencia es una de las características predominantes de la fatiga <sup>10, 11</sup>.

<sup>4</sup> L. Kaufman: «Too few bathroom breaks drove bus drivers to adult diapers», en *Crosscut*, Seattle, 19 de noviembre de 2014.

<sup>5</sup> Véase American Restroom Association: *Restroom availability issues – Transit and transportation drivers*, disponible en <http://americanrestroom.org/> [consultado el 29 de abril de 2015]. Encuesta realizada por Yvonne Williams, una conductora del Sistema de Transporte Rápido del Distrito de la Bahía de San Francisco, en noviembre de 2003.

<sup>6</sup> *Ibid.*

<sup>7</sup> M. S. Lewis *et al.*: «The effect of acute increase in urge to void on cognitive function in healthy adults», en *Neurology and Urodynamics*, 2011, vol. 30, núm. 1, págs. 183-187.

<sup>8</sup> E. Kessler y M. Gonzales: *Bus operators and the right to access restrooms* (Washington D.C., Association of Occupational and Environmental Clinics, 2014).

<sup>9</sup> J.K. Beaulieu: *The issues of fatigue and working time in the road transport sector* (Ginebra, OIT, 2005).

<sup>10</sup> Véase R. Knipling, ed: *Safety for the long haul; large truck crash risk, causation and prevention* (Arlington, American Trucking Associations, 2009).

<sup>11</sup> Véase North American Fatigue Management Program: *Implementation manual and modules*, 2013, disponible en [www.nafmp.com](http://www.nafmp.com) [consultado el 29 de abril de 2015].

---

**125.** Los conductores profesionales, especialmente los que realizan servicios de largo recorrido, encaran numerosas dificultades para poder dormir y descansar suficientemente. Puede que los conductores de autocares se enfrenten a problemas adicionales, como la inexistencia de literas en el vehículo o la falta de intimidad para descansar, y con frecuencia necesiten conducir mientras otros duermen. A continuación se señalan algunos factores que contribuyen a la fatiga de los conductores <sup>12</sup>:

- tiempo de sueño limitado durante los períodos principales de sueño;
- horario de trabajo ampliado (a lo que se suman largos desplazamientos hasta el lugar de trabajo en el caso de muchos conductores);
- horarios de trabajo cambiantes, rotatorios o que obligan a dividir el tiempo de sueño diario en dos períodos;
- horarios de trabajo imprevisibles con cambios comunicados con poca antelación;
- programas de trabajo que no son acordes con el sueño natural o los ritmos circadianos;
- lugares para dormir desconocidos o incómodos;
- dificultades para encontrar un lugar de estacionamiento seguro y tranquilo para descansar;
- tensiones generadas por plazos de entrega muy ajustados y demoras que el conductor no puede controlar;
- pago por kilómetros recorridos, lo que puede incentivar la prolongación del tiempo de trabajo;
- poco ejercicio físico;
- alimentación deficiente;
- factores de estrés ambiental (por ejemplo, el calor, el frío y la falta de ventilación).

**126.** Las causas de la fatiga pueden agruparse en dos categorías generales, a saber, los factores fisiológicos internos y los factores relacionados con las tareas que se realizan <sup>13</sup>. Los factores fisiológicos internos pueden subdividirse en diferencias individuales en el grado de susceptibilidad y factores temporales. La clasificación de factores que afectan a la fatiga y al estado de alerta incluye:

- las diferencias individuales en el grado de susceptibilidad a la fatiga, que pueden estar relacionadas con trastornos del sueño, otras dolencias o la variabilidad fisiológica;
- los factores fisiológicos temporales que afectan a todas las personas diariamente:
  - los ritmos circadianos (hora del día);

<sup>12</sup> Transportation Research Board: «The domain of truck and bus safety research», en *Transportation Research Circular E-C117*, Washington, D.C., 2007.

<sup>13</sup> P. Thiffault: *Addressing Human Factors in the Motor Carrier Industry in Canada* (Ottawa, Canadian Council of Motor Transport Administrators, 2011).

- 
- la cantidad de sueño reciente, incluidos los períodos de sueño principales y las siestas;
  - la inercia del sueño, es decir, el aturdimiento que se siente al despertarse;
  - el tiempo de vigilia desde el último período principal de sueño;
- los factores ambientales y los factores relacionados con las tareas que se desempeñan.
- 127.** En las encuestas de conductores suele indicarse una elevada incidencia de fatiga. Por ejemplo, en un informe finlandés <sup>14</sup> se observó que al 40 por ciento de los conductores finlandeses que realizaban servicios de largo recorrido y al 21 por ciento de los que realizaban recorridos cortos les costaba mantenerse alerta en el 20 por ciento de los trayectos. Las respuestas reunidas en ésta y en otras encuestas confirman la existencia de este problema, pero no se prestan a evaluaciones cuantitativas en comparación con otros problemas de seguridad ni al pronóstico de las consecuencias de un accidente <sup>15</sup>.
- 128.** Es posible detectar y medir la fatiga de los conductores por medio tanto de mediciones del desempeño como de mediciones psicológicas. El desempeño de los conductores puede medirse mediante un seguimiento de su circulación por el carril, es decir, en función de la desviación típica de su posición lateral en el carril. Otras mediciones del desempeño son los patrones de giro del volante, el mantenimiento de la velocidad y el seguimiento de un vehículo. También se puede medir atendiendo a las respuestas del conductor ante lo que ocurre durante la conducción. Por ejemplo, sus decisiones y los tiempos de reacción para realizar maniobras evasivas ante el peligro de accidente.
- 129.** Son muchos los factores que influyen en los porcentajes de accidentes debidos a la fatiga. La fatiga influye más, tanto en términos absolutos como relativos, en países grandes y de poblamiento disperso como Australia. Al analizar los 461 accidentes graves de grandes camiones investigados durante 2011, se determinó que la fatiga había sido la causa principal en el 12 por ciento, ocupando el segundo lugar como causa de accidentes, por detrás sólo del exceso de velocidad (25 por ciento) <sup>16</sup>.
- 130.** La mayoría de los accidentes relacionados con la fatiga ocurren cuando los conductores están solos, algo habitual en el caso de los conductores de camiones. A medida que los conductores comienzan a tener sueño, pierden gradualmente el control del vehículo. Es posible establecer una relación entre los casos de conductores que se han quedado dormidos mientras conducían y la hora del día. Según el estudio sobre las causas de los accidentes de vehículos pesados realizado en los Estados Unidos <sup>17</sup>, los accidentes relacionados con la fatiga más habituales ocurren en tramos rectos de autopista en zonas rurales durante las primeras horas de la madrugada, entre las 2 horas y las 7 horas.

<sup>14</sup> H. Häkkinen y H. Summala: «Driver sleepiness-related problems, health status, and prolonged driving among professional heavy-vehicle drivers», en *Transportation Human Factors*, Helsinki, 2000, vol. 2, núm. 2, págs. 151-171.

<sup>15</sup> R. O. Phillips: *An assessment of studies of human fatigue in land and sea transport: Fatigue in Transport Report II* (Oslo, Institute of Transport Economics, 2014).

<sup>16</sup> O.P. Driscoll: *2013 Major accident investigation report* (Brisbane, National Transport Insurance, 2013).

<sup>17</sup> Véase Federal Motor Carrier Safety Administration: *The Large Truck Crash Causation Study*, bases de datos y resúmenes disponibles en <http://ai.fmcsa.dot.gov/lccs/default.asp> [consultado el 17 de julio de 2015].

---

El 62 por ciento de los accidentes en los que el conductor se ha dormido al volante se produjo en el período de dos horas que va desde las 4 horas a las 6 horas. Sólo el 20 por ciento ocurrió en las 14 horas comprendidas entre las 6 horas y las 22 horas. Los accidentes causados por la fatiga a menudo son graves y pueden consistir en vuelcos, choques contra elementos fijos o impactos contra vehículos que se aproximan de frente.

- 131.** En el estudio del Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte <sup>18</sup> se investigaron 624 accidentes graves y se determinó que la fatiga había sido la causa principal en el 6 por ciento de ellos. Cuando la fatiga era uno de los factores que habían influido en el accidente, en el 68 por ciento de los accidentes estudiados habían resultado afectados un camión y otro vehículo; en el 29 por ciento de los casos, sólo había resultado accidentado el camión; y en el 3 por ciento restante, en el accidente había resultado afectado un peatón. Más de un tercio de estos accidentes habían sido mortales, lo que revela la enorme gravedad de muchos de los accidentes relacionados con la fatiga. Dentro de las cinco categorías de accidentes estudiadas <sup>19</sup>, se determinó que la fatiga era la causa de cerca del 18,6 por ciento de todos los accidentes en los que sólo estaba implicado un camión (el 7,4 por ciento de un total de 624 accidentes graves), y de casi el 8,8 por ciento de todos los accidentes debidos a una maniobra de adelantamiento (el 11,3 por ciento de un total de 624 accidentes graves).
- 132.** Debería distinguirse entre el riesgo de accidente debido a la fatiga y el riesgo global de accidente. Por ejemplo, el riesgo debido a la fatiga es mayor en la madrugada y vuelve a aumentar ligeramente a media tarde, entre las 16 y las 18 horas <sup>20</sup>. El riesgo global de accidente es mayor durante el día, cuando se registra la máxima densidad de tráfico. Los esfuerzos encaminados a restringir la conducción de camiones durante la noche pueden ser beneficiosos para conseguir una disminución de la fatiga, pero la concentración del tráfico de camiones en el horario diurno probablemente resultaría perjudicial para la seguridad general. Además, el Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte ha informado de que la frecuencia de los accidentes de camiones es varias veces superior durante el día que durante la noche <sup>21</sup>.

### 4.3. Estrés

- 133.** El estrés laboral es frecuente entre los conductores de camiones que realizan servicios de largo recorrido. En cada viaje, estos conductores están lejos de su hogar, su familia y sus amigos y de otras redes de apoyo durante varios días o semanas. Así se constató en una encuesta realizada por la Asociación de Propietarios-Conductores Independientes de los Estados Unidos, en la que la mayoría de los encuestados respondió que pasaba lejos de su hogar más de 100 noches al año, y un 41 por ciento declaró que pasaba lejos de casa por lo

<sup>18</sup> IRU: *A scientific study: «ETAC» European Truck Accident Causation* (Ginebra, 2007).

<sup>19</sup> Las cinco categorías estudiadas fueron: los accidentes en las intersecciones, los accidentes en las colas, los accidentes debidos a una salida de un carril, los accidentes debidos a una maniobra de adelantamiento y los accidentes en los que sólo está implicado un camión.

<sup>20</sup> R. Knipling, *op. cit.*

<sup>21</sup> Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte: *Tackling fatigue: EU social rules and heavy goods vehicle drivers*, Preventing Road Accidents and Injuries for the Safety of Employees (PRAISE), informe 7 (Bruselas, 2011).

menos 200 noches al año<sup>22</sup>. Los conductores pueden estar expuestos a factores de estrés laboral como la urgencia constante, el aislamiento social, el trato irrespetuoso de otras personas, los peligros de la conducción (los cambios de tiempo, el tráfico y las condiciones de la carretera) y la violencia o el miedo a la violencia<sup>23</sup>. El estrés relacionado con la gestión «justo a tiempo» y con el trabajo en los locales de terceros ocasiona una gran presión laboral. Estos factores de estrés podrían ser determinantes en la adopción de conductas de riesgo como, por ejemplo, consumir estupefacientes y mantener relaciones sexuales con personas que se dedican a la prostitución<sup>24</sup>.

#### Recuadro 4.1

##### Hacer frente al aislamiento: la prestación de servicios de biblioteca a los camioneros

La situación laboral de los conductores de camiones que realizan trayectos largos es solitaria y muy exigente. Tomando como ejemplo una iniciativa sueca, en 2006 el Organismo de Archivos, Bibliotecas y Museos de Noruega colaboró con el Sindicato de Trabajadores del Transporte de Noruega en el establecimiento de un sistema de bibliotecas concebido específicamente para los camioneros. En el marco de este proyecto, se alienta a los trabajadores del sector del transporte a que lean y escuchen literatura, para lo que es necesario acercar los servicios de biblioteca a aquellos lugares donde se encuentran los conductores: las carreteras. A fin de lograrlo, se crearon bibliotecas para trabajadores del sector del transporte en algunas de las principales cafeterías, restaurantes y moteles situados a lo largo de las carreteras a los que acudían los conductores de camiones que efectuaban largos recorridos para realizar las pausas y paradas nocturnas obligatorias.

Fuente: M. Kaasa: «Norway: The transport workers' library A service for truck drivers on the roads of Norway», en *Scandinavian Library Quarterly*, 2009, vol. 42, núm. 2.

- 134.** Los conductores de autobuses desempeñan un trabajo caracterizado por una gran tensión, en el que se plantean situaciones muy exigentes por la necesidad de mantenerse vigilante, realizar tareas de supervisión y efectuar varias funciones a la vez en condiciones de tráfico complejo, en las que un error puede tener consecuencias graves. Por consiguiente, se exige que los conductores de autobús mantengan una actitud positiva orientada a la prestación de servicios, sin por ello dejar de cumplir los horarios y conducir de manera segura. Estas exigencias plantean un triple dilema a los conductores de autobuses en lo concerniente a su función<sup>25</sup>. El aumento de la congestión, el intercambio electrónico de datos y la programación electrónica reducen todavía más, si cabe, el margen de error en los horarios de las rutas<sup>26</sup>. A esto se suma que los conductores de autobús sufren ansiedad por miedo a ser agredidos<sup>27</sup>.
- 135.** En un informe de la OIT de 1996 sobre el estrés de los conductores de autobús se mostraba que, en este grupo de trabajadores, el absentismo por causa de una enfermedad es

<sup>22</sup> Owner-Operator Independent Drivers Association Foundation: *Owner-operator and professional employee driver facts*, disponible en <http://www.ooida.com/> [consultado el 29 de abril de 2015].

<sup>23</sup> M. Shattel *et al.*: «Occupational stressors and the mental health of truckers», en *Issues in Mental Health Nursing*, 2010, vol. 31, núm. 9, págs. 561-568.

<sup>24</sup> *Ibid.*

<sup>25</sup> R. O. Phillips y T. Bjørnskau: *Health, safety and bus drivers* (Oslo, Institute of Transport Economics, 2013).

<sup>26</sup> *Ibid.*

<sup>27</sup> *Ibid.*

---

considerablemente mayor que en otros grupos profesionales comparables <sup>28</sup>. Los conductores de autobús que tienen que dejar su trabajo por causas médicas suelen hacerlo a una edad más temprana que la mayor parte de los grupos de empleados comparables. Por ejemplo, los factores de estrés relacionados con el trabajo abundan más en el caso de los conductores que trabajan por turnos. Se ha apuntado que las jornadas partidas son un tipo de turno que resulta especialmente dificultoso para los conductores de autobús. Los conductores que realizan jornadas partidas declararon que tenían niveles desaconsejables de factores de estrés laboral, dificultades para poder dormir y un estado de salud deficiente, como se constató en un estudio noruego reciente <sup>29</sup>. Los conductores también tienen dificultades para conciliar el trabajo y la vida privada.

#### 4.4. Privación de sueño y apnea del sueño

- 136.** Puede que a los conductores de camión y de autobús se les pida que trabajen durante la noche. Los efectos fisiológicos de la reducción de las horas de sueño nocturno comprenden un aumento de la tensión arterial, una mayor incidencia de enfermedades del corazón, problemas gastrointestinales, cambios metabólicos (que podrían causar diabetes), un incremento de las hormonas del estrés, una disminución de la respuesta inmunitaria, un mayor número de días de licencia por enfermedad, un incremento de la ingesta de calorías y un aumento de peso <sup>30</sup>. Entre los cambios psicológicos debidos a la falta de sueño pueden señalarse la irritabilidad, los problemas en las relaciones personales, el empeoramiento de los trastornos psiquiátricos y una disminución de la calidad de vida <sup>31</sup>. La falta de sueño está considerada una de las principales causas de la fatiga <sup>32</sup>.
- 137.** Una apnea es una interrupción de la respiración que dura 10 segundos o más. En la apnea obstructiva del sueño (AOS), la respiración se interrumpe de forma reiterada durante el sueño debido a la oclusión de la vía aérea superior. Un índice de apnea inferior a cinco por hora durante el sueño se considera normal, pero los valores superiores a éste se clasifican como AOS. La gravedad de la AOS depende de la frecuencia de oclusión, que se determina en un estudio del sueño nocturno. En los casos graves de AOS pueden registrarse índices de apnea superiores a 100 interrupciones por hora. La AOS puede acarrear la suspensión por motivos de salud del permiso de conducir de un conductor profesional. Se estima que, en los Estados Unidos, un 28 por ciento de los conductores profesionales padece AOS en distintos grados, de moderado a grave <sup>33</sup>. En una encuesta finlandesa de 1 097 conductores de camión se observó que una quinta parte padecía AOS <sup>34</sup>. En un estudio de casos y controles llevado a cabo en Australia Occidental, se comparó a 100 conductores de vehículos pesados que realizaban trayectos largos y habían estado implicados en accidentes denunciados a la policía, con un grupo de conductores,

<sup>28</sup> M.A.J. Kompier: *Bus drivers: Occupational stress and stress prevention* (Ginebra, OIT, 1996).

<sup>29</sup> Véase R.O. Phillips y T. Bjørnskau, *op. cit.*

<sup>30</sup> D. B. Boivin: *Sleep and you; Sleep better, live better* (Toronto, Dundurn, 2014).

<sup>31</sup> North American Fatigue Management Program, *op. cit.*

<sup>32</sup> Beaulieu, *op. cit.*

<sup>33</sup> A.I. Pack *et al.*: *A study of the prevalence of sleep apnea among commercial truck drivers* (Washington, D.C., Federal Motor Carrier Safety Administration, 2002).

<sup>34</sup> Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte: *Preventing road accidents and injuries for the safety of employees – Project handbook*, Bruselas.

---

seleccionados en zonas de descanso para camiones, que no habían tenido ningún accidente <sup>35</sup>. Las entrevistas con los conductores incluyeron un cuestionario para diagnosticar la AOS. Las probabilidades de que los conductores de vehículos pesados con un perfil de AOS hubieran sufrido un accidente triplicaban las de los otros conductores. También se registraba un índice de accidentes superior a la media entre los conductores que no habían recibido ninguna formación sobre la fatiga.

#### 4.5. Estilo de vida sedentario y obesidad

- 138.** Los conductores de taxi, camión, autobús y vehículos de reparto tienen algo en común aparte de pasar su jornada de trabajo sentados al volante de un vehículo. Desempeñan una profesión peligrosa que presenta una alta tasa de lesiones y enfermedades. Conducir durante muchas horas seguidas, cargar y descargar mercancía y efectuar numerosas entregas acaba por afectar a la salud de los conductores. En varios estudios de investigación se ha observado que los conductores corren un mayor riesgo de padecer numerosas enfermedades prevenibles (entre otras, los ataques de corazón, los trastornos músculo-esqueléticos, la hipertensión, las úlceras y el cáncer de pulmón, de próstata y de vejiga) en comparación con personas que ejercen otras profesiones <sup>36</sup>.
- 139.** La mala salud de los trabajadores causa una disminución de la productividad y un aumento del absentismo. En los conductores, también puede influir en la seguridad de distintas maneras. Cabe la posibilidad de que provoque una disminución del desempeño del conductor y haga que los conductores sean más vulnerables a las dolencias y las patologías crónicas, lo que acorta su carrera de conductor profesional. Cuando los conductores profesionales experimentados se jubilan en la cincuentena o en los primeros años de la sesentena a causa de un problema de salud, suelen reemplazarlos conductores más jóvenes, menos experimentados y que representan un mayor riesgo.
- 140.** Los costos médicos que ocasiona la mala salud de los conductores podrían constituir un problema para las empresas y los conductores independientes. Las iniciativas y la formación en materia de salud y aptitud física pueden brindar un instrumento útil para intentar resolver esos problemas. Por ejemplo, el Instituto Nacional de Seguridad y Salubridad Ocupacionales de los Estados Unidos llevó a cabo una encuesta nacional sobre la salud y las lesiones de los conductores de camiones que realizaban largos trayectos en 32 lugares de estacionamiento de camiones a lo largo de las carreteras de los Estados Unidos <sup>37</sup>. Los investigadores elaboraron estimaciones de prevalencia de dolencias, lesiones y patrones de trabajo-sueño y las compararon con los datos relativos al resto de la población activa de los Estados Unidos. Las estadísticas ponen de manifiesto que:
- el 51 por ciento de los conductores de camión fuma (frente al 19 por ciento de la población activa estadounidense);
  - el 69 por ciento de los conductores son obesos (presentan un IMC igual o superior a 30) (en comparación con el 31 por ciento del resto de la población activa);

<sup>35</sup> L. Meuleners *et al.*: «Obstructive sleep apnea, health-related factors and long distance heavy vehicle crashes in Western Australia: A case control study», en *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 2015, vol. 11, núm. 4.

<sup>36</sup> W. K. Sieber *et al.*: «Obesity and other risk factors: The national survey of US long-haul truck driver health and injury», en *American Journal of Industrial Medicine*, 2014, vol. 57, núm. 6, págs. 615-626.

<sup>37</sup> *Ibid.*

- el 17 por ciento de los conductores padece obesidad mórbida (IMC igual o superior a 40) (frente al 7 por ciento del resto de la población activa);
- el 14 por ciento declaró padecer diabetes (en comparación con el 7 por ciento del resto de la población activa);
- el 88 por ciento presenta un factor importante de riesgo cardiovascular (hipertensión, consumo de tabaco u obesidad) (frente al 54 por ciento del resto de la población activa);
- un 9 por ciento presenta los tres factores principales de riesgo cardiovascular (frente al 2 por ciento del resto de la población activa); y
- el 38 por ciento carece de un seguro o un plan de atención médica (en comparación con el 17 por ciento del resto de la población activa).

#### **Recuadro 4.2**

##### **Ponerse en forma en la cabina de un camión**

Uno de los principales fabricantes de camiones está intentando ayudar a los conductores a ponerse y mantenerse en forma mientras realizan su trabajo, proporcionándoles accesorios de gimnasio opcionales para hacer ejercicio. Este conjunto de accesorios, diseñados para que puedan utilizarse en la cabina del camión, comprende una tabla de madera contrachapada de gran solidez con dos ojales de fijación. Por medio de un muelle de ajuste, se fijan a estos ojales bandas de entrenamiento de goma que sirven para efectuar ejercicios de resistencia y puesta en forma de todas las partes del cuerpo. La tabla también sirve como superficie sobre la que ponerse de pie. Los usuarios tienen a su disposición cuatro vídeos, cada uno con un nivel de ejercicios físicos distinto. Los vídeos están disponibles en formato DVD o como aplicaciones para teléfonos móviles.

## **4.6. Consumo y abuso de sustancias**

- 141.** Las drogas y el alcohol contienen componentes que pueden reducir el grado de vigilancia del conductor en la carretera. Generalmente, en la legislación se prohíbe la ingesta de alcohol y de drogas ilícitas antes o durante la conducción de vehículos de motor. Además, en ciertos países existen disposiciones reglamentarias sobre la realización de pruebas para detectar si han consumido drogas o alcohol los empleados que conducen vehículos comerciales y autobuses para los que se necesita un permiso de conductor profesional. Las condiciones de trabajo de los conductores profesionales pueden incluir tiempo de espera en los pasos fronterizos o para recoger una carga y transportarla al punto de origen del camión, además de turnos de noche y poco tiempo de descanso. Cabe la posibilidad de que algunas de estas circunstancias estimulen un mayor consumo de sustancias psicoactivas en el trabajo<sup>38</sup>. En una iniciativa de revisión de varias bases de datos internacionales se observó que los conductores de menor edad o que recibían un salario menor tenían mayores probabilidades de consumir alcohol o drogas ilícitas<sup>39</sup>. En una encuesta noruega realizada a pie de carretera, se realizaron pruebas anónimas a 882 camioneros en 2012 y se comprobó que el 2 por ciento de las muestras de esos conductores profesionales contenían drogas y alcohol<sup>40</sup>.

<sup>38</sup> E. Giroto *et al.*: «Psychoactive substance use by truck drivers: a systematic review», en *Occupational and Environmental Medicine*, 2014, vol. 71, núm. 1, págs. 71-76.

<sup>39</sup> *Ibid.*

<sup>40</sup> H. Gjerde *et al.*: «Analysis of alcohol and drugs in oral fluid from truck drivers in Norway», en *Traffic Injury Prevention*, 2012, vol. 13, núm. 1, págs. 43-48.

---

## 5. Normas de la OIT, coherencia de las políticas y respuestas

142. Las medidas en materia de SST tienen por objeto garantizar que todos los trabajadores dispongan de condiciones de trabajo seguras y saludables y preservar los recursos humanos. La OIT se ha propuesto suscitar en todo el mundo un interés activo por la magnitud y las consecuencias de los accidentes, las lesiones y las enfermedades relacionadas con el trabajo, conseguir que la seguridad y la salud de todos los trabajadores se incluyan en la agenda internacional y estimular y apoyar medidas de orden práctico a todos los niveles. La OIT ha adoptado más de 40 convenios y recomendaciones en los que se aborda específicamente la SST, así como más de 40 repertorios de recomendaciones prácticas que contienen orientaciones para favorecer el diálogo social en torno a cuestiones relacionadas con la SST.
143. En algunos casos, el alto grado de segmentación y fragmentación del sector se han traducido en una merma del poder de negociación de los trabajadores. Las medidas de protección y las prestaciones reconocidas en virtud de convenios marco o sectoriales o de la negociación colectiva se han convertido en una excepción para los trabajadores del sector del transporte por carretera de ciertos países.
144. La prevalencia del VIH y de las infecciones de transmisión sexual (ITS) es más elevada entre los trabajadores del transporte que entre la población general en varios países, especialmente a lo largo de los principales corredores de transporte. Los trabajadores del sector del transporte por carretera, sobre todo los conductores que realizan trayectos largos, corren más riesgo de infectarse por la naturaleza y las condiciones de su trabajo. A ello se suma que los conductores de camión podrían verse afectados por prácticas que no son seguras durante la arrumazón de las unidades de transporte, lo cual podría conllevar un incremento de la predisposición de los conductores a sufrir un accidente.

### 5.1. Instrumentos de la OIT para el fomento de la seguridad y la salud en el trabajo por medio de una cultura de prevención

145. Más de 40 normas de la OIT se ocupan, directa o indirectamente, de cuestiones relacionadas con la SST, como el Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155) y la Recomendación sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 164); el Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (núm. 187) y la Recomendación sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (núm. 197); y el Convenio sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985 (núm. 161) y la Recomendación sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985 (núm. 171). El Convenio núm. 155 y la Recomendación núm. 164 establecen los principios básicos y la metodología necesarios para mejorar la gestión de la SST. Se aplican a todas las ramas de la actividad económica, incluido el transporte por carretera, y determinan la formulación, aplicación y examen periódico de las políticas nacionales de SST relacionadas con la prevención de los accidentes profesionales. Ambos instrumentos definen las responsabilidades institucionales nacionales y los derechos y deberes de los empleadores, los trabajadores y sus representantes.
146. Las Directrices de la OIT relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, de 2001, han servido de material de referencia para los miembros de la OIT cuando éstos han elaborado programas en la esfera de la SST. En estos programas se insiste en la necesidad de adoptar un enfoque holístico e integrado al abordar las cuestiones de SST. En las directrices se establece un nexo entre la salud de los trabajadores en el lugar de trabajo y fuera de éste. Además, en su 91.ª reunión (2003) la Conferencia Internacional

---

del Trabajo aprobó una estrategia global sobre la SST. En esa estrategia se subraya la necesidad de adoptar un compromiso y medidas nacionales de carácter tripartito que promuevan planteamientos preventivos y una cultura de la seguridad en el trabajo. Las medidas integradas deberían servir para lograr una mejor coordinación entre las normas de la OIT y las vías de actuación tripartitas. El plan de acción (2010-2016) para alcanzar un amplio grado de ratificación y de aplicación efectiva de los instrumentos sobre seguridad y salud en el trabajo (Convenio núm. 155, su Protocolo de 2002, y Convenio núm. 187) fue adoptado por el Consejo de Administración de la OIT en su 307.<sup>a</sup> reunión (2010). De la aplicación de este Plan de Acción se encargan conjuntamente el Departamento de Normas Internacionales del Trabajo y el Servicio de Administración del Trabajo, Inspección del Trabajo y Seguridad y Salud en el Trabajo (anteriormente, el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente). La Conferencia Internacional del Trabajo también adoptó en 2010 una lista revisada de enfermedades profesionales, que se incluyó como anexo de la Recomendación sobre la lista de enfermedades profesionales, 2002 (núm. 194).

- 147.** El Convenio núm. 187 sienta las bases para la implementación de un sistema de gestión de la SST basado en el tripartismo. Los principales pilares del Convenio son una política nacional, un sistema nacional y un programa nacional de SST elaborados, revisados y aplicados en consulta con las organizaciones de empleadores y de trabajadores. Esta colaboración en materia de SST no sólo debe darse a nivel nacional, sino también a nivel de la empresa: en el artículo 4 del Convenio núm. 187 se establece que el sistema nacional de seguridad y salud en el trabajo deberá incluir, entre otras cosas, disposiciones para promover en el ámbito de la empresa la cooperación entre la dirección, los trabajadores y sus representantes, como elemento esencial de las medidas de prevención relacionadas con el lugar de trabajo.
- 148.** Los convenios de la OIT en los que se promueve la protección contra riesgos específicos incluyen el Convenio relativo a la protección contra los riesgos de intoxicación por el benceno, 1971 (núm. 136), el Convenio sobre el medio ambiente de trabajo (contaminación del aire, ruido y vibraciones), 1977 (núm. 148); el Convenio sobre el asbesto, 1986 (núm. 162); el Convenio sobre el cáncer profesional, 1974 (núm. 139) y el Convenio sobre los productos químicos, 1990 (núm. 170). Entre 2006 y 2011, la Comisión de Expertos en Aplicación de Convenios y Recomendaciones (CEACR) de la OIT <sup>1</sup> publicó siete observaciones y cursó dos solicitudes directas relacionadas con los conductores de medios de transporte por carretera.
- 149.** En el Convenio sobre duración del trabajo y períodos de descanso (transportes por carretera), 1979 (núm. 153) y la Recomendación sobre duración del trabajo y períodos de descanso (transportes por carretera), 1979 (núm. 161), que son específicos del sector del transporte por carretera, se estipula una norma para el sector. En el momento de redactar el presente informe, nueve países han ratificado ese convenio: Ecuador (1988), Iraq (1985), México (1982), España (1985), Suiza (1981), Turquía (2005), Ucrania (2008), Uruguay (1989) y República Bolivariana de Venezuela (1983).
- 150.** La CEACR ha señalado que, en varios Estados parte, la legislación nacional no cumplía plenamente las disposiciones del Convenio núm. 153 en cuestiones como su ámbito de aplicación, el número máximo de horas de trabajo o las pausas obligatorias. También se plantean algunos problemas en materia de cumplimiento debido a que lo dispuesto en la Directiva de la Unión Europea aplicable y el Acuerdo Europeo sobre el trabajo del personal de los vehículos que se dedican al transporte internacional por carretera difiere de

<sup>1</sup> La CEACR es un órgano de expertos jurídicos independientes que se reúne anualmente para examinar la situación de la aplicación por los Estados Miembros de los convenios de la OIT.

---

las disposiciones correspondientes del Convenio núm. 153. La OIT publica las solicitudes directas que la CEACR dirige a los Estados Miembros.

**151.** En su 262.<sup>a</sup> reunión (marzo-abril de 1995), el Consejo de Administración de la OIT creó el Grupo de Trabajo sobre Política de Revisión de Normas (el «Grupo de Trabajo Cartier»), al que se encomendó, entre otras cosas, el examen de todos los convenios y recomendaciones internacionales del trabajo. Entre las decisiones que tomó el Grupo de Trabajo Cartier figura la de aconsejar que se revisara el Convenio núm. 153 y la Recomendación núm. 161<sup>2</sup>. En 1996 determinó que el Convenio núm. 153 era uno de los convenios menos ratificados<sup>3</sup>. En el curso de la labor llevada a cabo por el Grupo de Trabajo Cartier, los Estados Miembros comunicaron algunos obstáculos para la ratificación. Aunque ningún Estado Miembro puso en duda la pertinencia del Convenio núm. 153, parece que la mayoría de los obstáculos podía deberse a discrepancias entre el Convenio núm. 153 y la legislación nacional o regional (por ejemplo, el Acuerdo Europeo sobre el trabajo del personal de los vehículos que se dedican al transporte internacional por carretera o la legislación de la Unión Europea). Algunos Estados Miembros señalaron que el Convenio núm. 153 también se aplicaba a los conductores por cuenta propia, lo que contravendría, en algunos casos, la legislación nacional cuando en esta no se contemplan medidas de protección de la seguridad y la salud ni prestaciones para los trabajadores por cuenta propia<sup>4</sup>.

## **5.2. Instrumentos de la OIT para hacer frente al VIH y el sida y promover una arrumazón segura de las unidades de transporte**

### **5.2.1. «Driving for change»: guía práctica sobre el VIH/SIDA para el sector del transporte por carretera y otras iniciativas de la OIT**

**152.** El VIH y las ITS entrañan riesgos en la esfera de la seguridad y la salud en el trabajo. La Oficina ha adoptado un enfoque sectorial en los programas sobre el VIH en el lugar de trabajo<sup>5</sup>. En 2006, la Reunión tripartita sobre las cuestiones laborales y sociales surgidas de los problemas de movilidad transfronteriza de los conductores internacionales en el sector del transporte por carretera adoptó conclusiones en las que instaba, entre otras cosas, a la preparación de una formación sobre el VIH y el sida específica para el sector de los conductores dedicados al transporte internacional por carretera. La colaboración entre la OIT, la Academia de la IRU y la ITF permitió elaborar en 2008 la guía práctica titulada *Driving for change: A training toolkit on HIV and AIDS for the road transport sector*<sup>6</sup>. Este instrumento se concibió con la finalidad de dotar a los trabajadores, los conductores, los gerentes y los dirigentes sindicales de medios para responder a la epidemia del VIH y

<sup>2</sup> OIT: *Grupo de Trabajo sobre política de revisión de normas (Grupo de Trabajo Cartier): Seguimiento de las decisiones del Consejo de Administración* (Ginebra, 2002).

<sup>3</sup> Grupo de Trabajo sobre política de revisión de normas: *Examen de los convenios menos ratificados o en suspenso*, Consejo de Administración, 265.<sup>a</sup> reunión, Ginebra, 1996, documento GB.265/LILS/WP/PRS/1.

<sup>4</sup> OIT: *Seguimiento de las consultas relativas a las necesidades de revisión y obstáculos a la ratificación de 13 convenios*, Grupo de Trabajo sobre política de revisión de normas, Consejo de Administración, 270.<sup>a</sup> reunión, Ginebra, 1997, documento GB.270/LILS/WP-PRS-1/2.

<sup>5</sup> Véase OIT: *El VIH/SIDA y el mundo del trabajo*, Informe V (1), Conferencia Internacional del Trabajo, 99.<sup>a</sup> reunión, Ginebra, 2010.

<sup>6</sup> Véase OIT: *Workshop for the training of instructors on the use of the «Driving for change: Training toolkit on HIV and AIDS for the road transport sector»* (Ginebra, OIT, 2008).

el sida teniendo presentes las condiciones específicas de su lugar de trabajo. Esta guía práctica contiene un módulo para formadores, otro para gerentes, un tercer módulo para conductores y un cuarto módulo concebido para entornos informales. Ha sido el material de referencia principal para la formación impartida por la OIT en el sector del transporte por carretera.

**Recuadro 5.1**  
**Proyecto de la OIT y la ASDI para el sector del transporte**

Este proyecto es una iniciativa de colaboración entre el Servicio del VIH y el sida y el Mundo del Trabajo (ILOAIDS) y la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo (ASDI) para hacer frente a cuestiones relacionadas con el VIH y el sida específicas de ese sector en países de la Comunidad de África Meridional para el Desarrollo (SADC). El proyecto abarca el período comprendido entre 2011 y 2015 y tiene como destinatarios a Mozambique, Malawi, Sudáfrica, República Unida de Tanzania, Zambia y Zimbabwe.

En 2010, el Proyecto de la OIT y la ASDI para el sector del transporte adoptó un enfoque pionero del VIH y el sida en el sector del transporte, al que bautizó como Proyecto de Empoderamiento Económico en los Corredores de Transporte. En este proyecto se reconoce que la sensibilización acerca del VIH no basta para prevenir su contagio y se intenta complementar, en lugar de reemplazar, las iniciativas existentes a lo largo de los corredores de transporte. Este proyecto se basa en un enfoque de empoderamiento económico y en la lógica de que la pobreza a lo largo de los corredores de transporte y otras zonas densamente pobladas agrava la vulnerabilidad al VIH y el sida. Por medio de este proyecto se intenta atender las necesidades y la vulnerabilidad de hombres y mujeres que no tienen acceso a servicios ni mecanismos para hacer frente al VIH, especialmente programas de protección social y unos ingresos continuados. En cada uno de los países participantes se ha introducido un conjunto integrado de medidas, en el que se combinan la prestación de servicios relacionados con el VIH y el sida, el desarrollo de las competencias empresariales y el establecimiento de un sistema innovador de microfinanciación, que gestionan los beneficiarios en colaboración con una institución financiera local seleccionada. En una publicación conjunta de la OIT y la ASDI de 2014 se examinan estudios de casos y se presentan datos sobre el trabajo realizado hasta la fecha\*.

El enfoque de empoderamiento económico ha sido respaldado y adoptado por varios responsables nacionales de la formulación de políticas, entre ellos los que forman parte de los ministerios de transporte. En Malawi y en Sudáfrica, por ejemplo, se ha incluido el enfoque de empoderamiento económico en la Política y la Estrategia Nacionales para la lucha contra el VIH y el sida en el sector del transporte de Malawi, así como en los Planes Operacionales del Sector del Transporte de Sudáfrica. En Mozambique, Zambia y Zimbabwe, el Ministerio de Transporte y el Ministerio de Trabajo han elaborado programas de formación para sus trabajadores, incluidos los que viven con el VIH. Así, algunos de los educadores encargados de formar a sus colegas del Proyecto de Empoderamiento Económico en los Corredores de Transporte proporcionan apoyo en materia de VIH a los empleados del Consejo Nacional del Empleo para el Sector del Transporte en los pasos fronterizos de Chirundu y Beitbridge (Zimbabwe). La encuesta de resultados del proyecto relativa a 2014 refleja mejoras considerables descritas por los beneficiarios que participaron en el Proyecto de la OIT y la ASDI.

\* OIT: *Corridor economic empowerment project case studies* (Pretoria, OIT, 2014).

- 153.** La OIT ha seguido organizando talleres basados en la guía práctica con el fin de fortalecer la capacidad de los participantes para impartir formación específica para el sector. Por ejemplo, el 24 y 25 de febrero de 2015 se celebró en Johannesburgo (Sudáfrica) una consulta sobre la utilización de la guía práctica y la planificación de respuestas al VIH y la tuberculosis en el sector del transporte por carretera. La finalidad de ese taller fue revisar la evolución del VIH y el sida en el sector del transporte de los países de la SADC. Asistieron participantes de los seis países que intervienen en el Proyecto de Empoderamiento Económico en los Corredores de Transporte de la OIT en esa subregión (Malawi, Mozambique, Sudáfrica, República Unida de Tanzania, Zambia y Zimbabwe). La participación fue tripartita y consistió en representantes de los gobiernos, las asociaciones de empleadores y las organizaciones de trabajadores de cada uno de esos seis países. Este taller brindó a los participantes la oportunidad de elaborar y presentar planes nacionales, con prioridades fundamentales, para ampliar la respuesta al VIH en el sector del transporte.
- 154.** Los participantes en la reunión pusieron en común sus aportaciones de orden práctico sobre lo que ha funcionado al aplicar la guía práctica y cómo podría mejorarse ésta, de manera que se logre un aumento de su eficacia en ese contexto subregional. Hubo un

consenso general en que, si bien los materiales y la metodología de la guía práctica eran útiles y completos para impartir formación sobre el VIH y el sida en el sector del transporte por carretera, se podían mejorar varios aspectos. Con arreglo a cada caso, los formadores deberían complementar los materiales con información actualizada que incluya, entre otras cosas, datos sobre los servicios disponibles relacionados con el VIH, las ITS y la tuberculosis y su ubicación; experiencias positivas y buenas prácticas. También se decidió adaptar la guía para ofrecer una representación más equilibrada y ajustada a la realidad del contexto de las personas que forman parte del sector del transporte por carretera. Los participantes hicieron hincapié en que la preparación de un módulo adicional sobre la manera de utilizar información estratégica por medio del seguimiento y la evaluación de los programas relativos al VIH y el sida en el lugar de trabajo podría redundar en respuestas más eficaces y eficientes en los planos regional y nacional. En este módulo también podrían incluirse orientaciones sobre la manera de detectar y responder al estigma y la discriminación relacionados con el VIH en el lugar de trabajo y reforzar un «enfoque de bienestar» con miras a abordar factores biomédicos y socioestructurales que provocan una mayor propagación del VIH.

155. Los participantes en ese taller decidieron que los países trabajarían con asociados como, por ejemplo, los consejos nacionales del sida y los ministerios de salud y trabajo, con el propósito de analizar las posibilidades de elaborar datos desglosados relativos al VIH y el sida en el sector del transporte por carretera, así como sobre otros factores que contribuyen a la propagación de la epidemia. Estos datos podrían ser útiles para mejorar las respuestas eficaces al VIH dentro de ese sector.

#### Recuadro 5.2

##### Programa para América Latina del Fondo de la OPEP para el Desarrollo Internacional

Una iniciativa cofinanciada por la OIT y el Fondo de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) para el Desarrollo Internacional ha llevado a cabo una investigación pionera de utilidad para entender la relación entre el VIH y el sida y los trabajadores del sector del transporte por carretera en América Latina. En ese programa se aborda la discriminación contra las personas que viven con el VIH, lo que incluye cuestiones relacionadas con la homofobia y la transfobia. Hasta la fecha, se han elaborado cuatro publicaciones: dos informes y análisis de encuestas sobre las condiciones de trabajo y salud sexual de los camioneros, una en Paraguay y otra en Bolivia y Chile, un manual para camioneros sobre cómo enfrentar el VIH y erradicar la homofobia en el lugar de trabajo, y una guía sobre cómo hablar del VIH y el sida en el sector del transporte.

A raíz de estos programas, el Gobierno del Paraguay ha promulgado un decreto ministerial y el Gobierno de Chile ha publicado directrices informales sobre el VIH y el sida en el sector del transporte. Aunque estas respuestas gubernamentales son meras sugerencias para el sector y no tanto medidas de obligado cumplimiento, las mismas son indicativas de los avances registrados en las actitudes respecto del VIH y el sida en la región. Este programa pionero ha sido tan exitoso que actualmente se está reproduciendo en el sector de la minería.

### 5.2.2. Código de prácticas OMI/OIT/CEPE-Naciones Unidas sobre la arrumazón de las unidades de transporte

156. Los incidentes en el sector del transporte se atribuyen a menudo a las malas prácticas en la arrumazón de las unidades de transporte. Es una cuestión que preocupa a los empleadores y también a los trabajadores del sector del transporte y al público en general, que puede estar expuesto a los peligros físicos que entrañan las deficiencias en la sujeción de los contenedores o el sobrepeso de la carga transportada.
157. En 1997, la Organización Marítima Internacional (OMI), la OIT y la Comisión Económica para Europa (CEPE) de las Naciones Unidas publicaron la primera edición de las Directrices OMI/OIT/CEPE sobre la arrumazón de las unidades de transporte, un conjunto de directrices aplicable a la totalidad de la cadena de transporte intermodal y a todos los modos de transporte por agua y de superficie. En marzo de 2009 y en noviembre de 2010, el Consejo de Administración de la OIT decidió que se organizaría un foro de diálogo mundial sobre la

---

seguridad en la cadena de suministro en relación con el embalaje de los contenedores, que se celebró en Ginebra el 21 y 22 de febrero de 2011. Uno de los principales puntos de consenso fue la necesidad de actualizar las Directrices con objeto de ofrecer un conjunto de normas comunes y ampliamente accesibles sobre la arrumazón de las unidades de transporte. A raíz de la celebración del Foro, la OMI, la OIT y la CEPE establecieron un Grupo de Expertos al que se encomendó la actualización de las Directrices, de forma que estas reflejaran la información más reciente, las buenas prácticas y los requisitos en lo concerniente a la arrumazón de unidades de transporte. El Grupo de Expertos se reunió cuatro veces entre 2011 y 2013 para efectuar dicha revisión.

- 158.** Fruto de esa labor fue el Código de prácticas OMI/OIT/CEPE-Naciones Unidas sobre la arrumazón de las unidades de transporte (Código CTU), publicado en 2014. El Código CTU ha sido concebido con la finalidad de ayudar a proteger la vida y la seguridad de los trabajadores y del público en general. Contiene consejos para los trabajadores responsables de la arrumazón y la sujeción de la carga y también para los formadores que capacitan a los trabajadores para que lleven a cabo esas tareas. En él se presenta información teórica para la arrumazón y la sujeción de la carga, así como medidas de orden práctico para garantizar que ese trabajo se realice de manera segura. También se proporcionan información y consejos a las partes que intervienen en la cadena de suministro, lo que amplía el alcance de las Directrices de 1997. El Código CTU no es un instrumento jurídicamente vinculante ni se pretende que sustituya a la legislación nacional en vigor sobre la arrumazón y la sujeción de la carga, especialmente los reglamentos nacionales aplicables a un único modo de transporte. Bien al contrario, el Código CTU contiene recomendaciones de orden práctico que sirven de orientación al sector del transporte para mejorar sus prácticas y garantizar la seguridad de los trabajadores y del público en general.
- 159.** El Código CTU tiene por objeto servir de ayuda al sector, las organizaciones de empleadores y de trabajadores y los gobiernos para formar a su personal en la arrumazón segura de la carga en los contenedores. También podría utilizarse como material de referencia para los reglamentos nacionales y constituir un modelo de legislación armonizada internacionalmente en este terreno.
- 160.** Diversos grupos de trabajadores y otras partes interesadas de la cadena de transporte pueden influir en las prácticas inadecuadas de arrumazón de las unidades de transporte o verse afectados por ellas, en particular los fabricantes, los conductores de camión, los estibadores, los trabajadores de los almacenes y los agrupadores de carga. En las iniciativas de divulgación del Código CTU podría tenerse en cuenta a estos diferentes grupos con miras a adoptar un enfoque específico. Este enfoque podría consistir en la traducción del Código a otros idiomas, la organización de talleres regionales y campañas individualizadas, la elaboración de material como carteles, fichas o listas de comprobación, o la organización de iniciativas de capacitación de formadores. También podrían prepararse orientaciones en forma de guía práctica, por ejemplo, para que los conductores de camión llevaran a cabo una evaluación de riesgos, lo que contribuiría directamente a evitar los accidentes relacionados con una arrumazón inadecuada de las unidades de transporte.

### **5.3. Legislación, inspección, tripartismo y diálogo social**

#### **5.3.1. Los gobiernos y la función de la legislación, la inspección y la coherencia de las políticas**

- 161.** La relación entre la política nacional, el tiempo de trabajo, la organización del trabajo y la seguridad y la salud se aborda en los artículos 4 y 5 del Convenio núm. 155 y en los párrafos 4 y 10 de la Recomendación núm. 164. Al elaborar nuevas políticas, los gobiernos deberían prestar una atención especial a la coherencia de sus políticas y a la interrelación que existe entre la seguridad y la salud, por un lado, y las horas de trabajo y los períodos de

---

descanso, por otro. Por consiguiente, según establece el artículo 5, *b*), del Convenio núm. 155, una política nacional coherente en materia de seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo debería tener en cuenta las «relaciones existentes entre los componentes materiales del trabajo y las personas que lo ejecutan o supervisan, y [la] adaptación de la maquinaria, del equipo, del tiempo de trabajo, de la organización del trabajo y de las operaciones y procesos a las capacidades físicas y mentales de los trabajadores». El párrafo 4 de la Recomendación núm. 164 contiene más orientaciones técnicas y prácticas a fin de dar efecto a la política a que se refiere el artículo 4 del Convenio, indicando que las autoridades competentes deberían promulgar o aprobar reglamentos, repertorios de recomendaciones prácticas u otras disposiciones apropiadas en materia de seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo, teniendo en cuenta la interrelación que existe entre la seguridad y la salud, por un lado, y las horas de trabajo y los períodos de descanso, por otro. Además, el párrafo 10 de la Recomendación prevé, entre las obligaciones que incumben a los empleadores, la de asegurarse de que la organización del trabajo, particularmente en lo que atañe a la duración del trabajo y a los períodos de descanso, no cause perjuicio a la seguridad y la salud de los trabajadores. El tiempo de trabajo constituye un elemento preventivo de la SST que tanto las autoridades competentes como los empleadores deben tomar en consideración.

- 162.** Las redes de carreteras utilizadas por el público en general también constituyen el lugar de trabajo de los conductores profesionales. Por ello, ciertos gobiernos han considerado necesario reglamentar individual o regionalmente las condiciones de utilización de las carreteras. Las medidas legislativas especiales adoptadas para este sector han incluido la reglamentación de las condiciones de trabajo y cuestiones relacionadas con la SST. En las medidas vinculantes han tenido cabida aspectos como el número máximo de horas de conducción, la inspección de los vehículos, el uso de los libros de registro y los reconocimientos médicos de los conductores profesionales. Aunque algunos países han decidido aplicar al sector del transporte por carretera la legislación general sobre SST, otros se han decantado por promulgar legislación especial sobre SST aplicable a los conductores y las tripulaciones. Por otra parte, algunas medidas y estudios de salud e higiene han tenido como consecuencia la introducción de legislación que repercute en el diseño de los vehículos y las cabinas de los camiones, la ergonomía, el ruido y las vibraciones.
- 163.** La naturaleza fragmentada del sector del transporte por carretera constituye un obstáculo para cumplir y hacer cumplir la legislación. El enorme número de vehículos comerciales que circulan cada día hace que sea imposible concebir ningún sistema de aplicación o control que expulse de las carreteras a todos los conductores que representan un riesgo. Aun así, según un informe de la OCDE<sup>7</sup>, puede mejorarse mucho el cumplimiento de la legislación por medio de leyes que responsabilicen del respeto de las normas a quienes intervienen a lo largo de la cadena de suministro. Persiste la dificultad de otorgar y mantener facultades de aplicación más amplias (incluidos la financiación y los instrumentos necesarios) a los organismos encargados de velar por el cumplimiento de la legislación para acompañar esta medida de política. Los regímenes jurídicos de responsabilidad compartida pueden conducir a una reducción real de los conflictos de intereses en el cumplimiento de los requisitos que se estipulan en los reglamentos y en las normas relativas a las condiciones de trabajo.
- 164.** Algunos gobiernos han adoptado medidas firmes para establecer la responsabilidad de los participantes en la cadena de suministro en caso de incumplimiento del deber de diligencia al prestar o solicitar servicios de transporte por carretera. Por ejemplo, en el artículo 10, 1) del Reglamento (CE) núm. 561/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, que

<sup>7</sup> OCDE: *Moving freight with better trucks: Improving safety, productivity and sustainability* (París, 2011).

---

contempla el tiempo de conducción y los períodos de descanso, se estipulan obligaciones claras en materia de seguridad vial:

Las empresas de transporte no remunerarán a los conductores asalariados o que estén a su servicio, incluso mediante concesión de primas o incrementos salariales, en función de las distancias recorridas o del volumen de las mercancías transportadas, si dichas remuneraciones fueran de tal naturaleza que pudiesen comprometer la seguridad en carretera y/o fomentar las infracciones de las disposiciones del presente Reglamento.

En el artículo 10, 4) se hace referencia a otras partes de la cadena de suministro, entre ellos los expedidores, los transitarios, los operadores turísticos, los contratistas principales, los subcontratistas y las agencias de colocación de conductores. Esta disposición tiene por finalidad lograr un aumento de los niveles de seguridad mediante la ampliación del ámbito de responsabilidad a las partes que intervienen en la cadena de suministro. Australia también ha promulgado recientemente legislación relativa a la cadena de responsabilidad, en la que se define la responsabilidad de los participantes en la cadena de suministro y se reglamentan las tarifas de flete de ciertos tipos de servicios de transporte. El Gobierno de los Países Bajos también está intentando introducir normativa sobre la cadena de responsabilidad en el sector del transporte por carretera <sup>8</sup>.

### Recuadro 5.3

#### La cadena de responsabilidad en Australia

Desde la década de 1970, el Sindicato de Trabajadores del Transporte de Australia ha organizado campañas para concienciar acerca de los riesgos que pueden representar la intensificación de la competencia, la subcontratación y la disminución de las tarifas de flete y los salarios en el sector del transporte por carretera para la seguridad en el trabajo y la seguridad del público en general. Los esfuerzos denodados del sindicato para que se reglamentara esta cuestión dieron lugar a la aprobación, en 2008, de la Ley sobre la remuneración y la seguridad en el sector del transporte por carretera, que incluye disposiciones por las que se introduce el concepto de cadena de responsabilidad. Este concepto, que se ha empleado en la reglamentación del transporte en Australia desde 1996, tiene por objeto garantizar que todos aquellos que tengan control directo o indirecto sobre una actividad de transporte sean responsables de aquellas conductas que den lugar al incumplimiento de la legislación y rindan cuentas en caso de no ejercer esa responsabilidad.

En el marco actual, se imponen obligaciones jurídicas a las partes que intervienen en la cadena de transporte y suministro, que serán responsables en caso de producirse una colisión o un accidente. El establecimiento de plazos de entrega poco realistas, los tiempos de conducción demasiado prolongados o el pago de tarifas por debajo de las habituales son factores que pueden generar un mayor estrés para los conductores y multiplicar las probabilidades de que éstos provoquen un accidente. El Tribunal de Remuneración y Seguridad Vial está encargado actualmente de aplicar la reglamentación relativa a la cadena de responsabilidad. Tiene facultades para dictar órdenes o resoluciones vinculantes en las que se estipulan las prácticas que deben seguirse en ciertos sectores. También se le ha encomendado la supervisión de los «planes de conducción segura». A finales de 2013 dictó la primera orden, en la que se abordaban los servicios de transporte prestados a las cadenas de supermercados y las operaciones de larga distancia (más de 200 km). En 2015, el Tribunal realizará investigaciones sobre los servicios de efectivo en tránsito, gestión de residuos y acarreo en puertos. Aunque el Gobierno inició a finales de 2013 una revisión formal, en abril de 2015 no se había publicado ningún informe o declaración al respecto.

Fuentes: OCDE-ITF: *Moving freight with better trucks: Improving safety, productivity and sustainability* (OECD Publishing, 2011); y OIT: «Road Freight Transport in Australia and the Road Safety Remuneration Regulation», en *New developments in labor economics: Safe rates and chain of responsibility*, mesa redonda en la 94.ª reunión anual del Consejo de Investigación del Transporte, Washington, D.C., 11-15 de enero de 2015.

**165.** Las autoridades de inspección del trabajo deberían velar por el cumplimiento de los laudos, los convenios de negociación colectiva y los acuerdos marco en el sector del transporte por

<sup>8</sup> NRC *Handelsblad* (Amsterdam): «Wet aanpak schijnconstructies zorgt voor onrust in de transportsector» [*La ley propuesta para luchar contra las relaciones de empleo encubiertas provoca malestar en el sector del transporte*], 5 de junio de 2015.

carretera. Los inspectores del trabajo podrían ayudar facilitando asesoramiento y orientaciones durante las inspecciones oficiales o como algo habitual, en función de los reglamentos por los que se rijan los servicios de inspección de cada país. Al margen de la falta de recursos, las dificultades en materia de cumplimiento y aplicación podrían agravarse por el grado de fragmentación y segmentación del sector. En la Recomendación sobre la inspección del trabajo (minas y transporte), 1947 (núm. 82), se establecen disposiciones para la inspección de las empresas de transporte. En esta Recomendación se prevé la aplicación al sector del transporte de disposiciones contenidas en el Convenio sobre la inspección del trabajo, 1947 (núm. 81).

**Recuadro 5.4**  
**La inspección del trabajo en la India**

En la Ley sobre los trabajadores del transporte motorizado de la India de 1961 se exige que los empleadores que posean una empresa de transporte motorizado estén registrados ante las autoridades administrativas de su estado. También se estipula que esas empresas den facilidades razonables a los inspectores del trabajo para que éstos puedan supervisar la aplicación de esa ley. Aparte de estar registradas, todas las empresas de transporte indias deben presentar a las autoridades distintos documentos, entre ellos los libros de registro de los conductores. Las autoridades laborales son responsables de la supervisión de unas 886 170 empresas y, en 2008, se inspeccionó un total de 43 965 empresas de transporte. En un informe del Departamento de Trabajo de 2008, se señala que cerca del 74 por ciento de las empresas de transporte (655 766) no presentaban la documentación ni los datos requeridos. En las 230 404 empresas (26 por ciento) que sí presentaban esa documentación:

- el 10 por ciento de los conductores trabajaba menos de 8 horas, el 78 por ciento trabajaba 8 horas y el 12 por ciento, más de 8 horas; y
- el 13 por ciento hacía una pausa de menos de 30 minutos, el 60 por ciento de entre media hora y una hora y el 27 por ciento de más de una hora.

Fuente: Oficina de Trabajo, Ministerio de Trabajo y Empleo del Gobierno de la India: *Report on the working of the motor transport workers act, 1961 for the year 2008* (Chandigarh, Gobierno de la India, 2008).

### **5.3.2. Cooperación tripartita y diálogo social**

- 166.** El mandato de la OIT de promover la justicia social comprende la obligación constitucional de fomentar el pleno empleo y de elevar los niveles de vida <sup>9</sup>. El diálogo social desempeña un papel fundamental con miras a la consecución del objetivo de la OIT de crear oportunidades para que los hombres y las mujeres puedan tener un trabajo decente y productivo en condiciones de libertad, igualdad, seguridad y dignidad humana.
- 167.** El diálogo social comprende todos los tipos de negociación, consulta o intercambio de información entre representantes gubernamentales, empleadores y trabajadores sobre temas de interés común. Las pruebas y la práctica revelan que el diálogo social y la cooperación tripartita conducen a la mejora de las condiciones de trabajo. Por ejemplo, la OIT, la ITF y la IRU se han asociado en el pasado para intentar resolver problemas del sector. En la UE, el diálogo social sectorial en el sector del transporte por carretera aborda las condiciones de trabajo, la presión de la competencia, las normas sociales, la SST y los problemas relativos a cómo atraer a personas a la profesión.
- 168.** Es posible examinar las disposiciones sobre SST en los foros de diálogo social e incluirlas en los convenios colectivos. Con frecuencia, los acuerdos marco y los convenios de negociación colectiva pueden dar lugar a controles más estrictos de los períodos de

<sup>9</sup> OIT, *La iniciativa del centenario relativa al futuro del trabajo*, Memoria del Director General (Informe I), Conferencia Internacional del Trabajo, 104.ª reunión, Ginebra, 2015.

---

conducción y descanso de los conductores profesionales. También pueden incluirse en esos acuerdos medidas de prevención y mitigación de otros riesgos laborales.

### **5.3.3. Otras respuestas**

- 169.** La cooperación en materia de SST puede traducirse en el establecimiento de comisiones de seguridad y salud o de comités de empresa, conforme a lo dispuesto en la legislación o en los convenios. Las comisiones y los comités de empresa suelen constituir un instrumento que puede promover el diálogo social y la mejora de las condiciones de trabajo.
- 170.** Las iniciativas emprendidas por los empleadores y las empresas multinacionales para mejorar la capacidad de liderazgo y de gestión de las organizaciones han permitido abordar objetivos de mejora de la seguridad vial cada vez más ambiciosos. Las normas de responsabilidad social de las empresas son acuerdos voluntarios que están adoptando las empresas<sup>10</sup>. Los programas de formación sobre liderazgo en cuestiones de seguridad y cultura de la seguridad y la responsabilidad social de las empresas pueden aplicarse no sólo a la flota de la propia empresa, sino también a los subcontratistas de servicios logísticos y de transporte. Los transportistas por cuenta ajena y los subcontratistas también pueden contribuir al logro de los objetivos de la franquicia y de seguridad vial de la empresa para la que trabajan.
- 171.** La Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS) es la principal institución internacional que reúne organismos e instituciones de seguridad social. La primera asamblea general de la Sección Internacional de la AISS sobre la Prevención en el Transporte se celebró el 24 de agosto de 2014. Esta Sección pretende mejorar las condiciones de trabajo de los empleados y reducir el número y la gravedad de los accidentes. También promoverá el intercambio internacional de buenas prácticas y conocimientos sobre medidas de prevención entre las empresas y las administraciones de seguridad social. Las principales prioridades señaladas para 2015 incluyen la violencia (ataques y agresiones) y la sujeción de cargas. Otros dos temas importantes en el programa de trabajo general son los desplazamientos entre el hogar y el lugar de trabajo, los accidentes de tráfico y el transporte de mercancías peligrosas.
- 172.** En la Norma 39001 de la Organización Internacional de Normalización (ISO) se especifican los requisitos de un sistema de gestión de la seguridad del tráfico vial, de manera a reducir las muertes y las lesiones graves ocasionadas por los accidentes de tráfico en los que los organismos competentes pueden tener alguna influencia. En esa norma se contempla la mejora de la planificación de los tiempos de conducción y de la respuesta a la fatiga de los conductores.
- 173.** La naturaleza fragmentada del sector del transporte por carretera, unida a la frecuencia de las prácticas de subcontratación, plantean dificultades específicas para una aplicación eficaz de los programas de liderazgo en materia de seguridad. Las iniciativas podrían consistir en sistemas de supervisión específicos para las empresas y los proveedores de servicios de transporte público, a fin de garantizar condiciones de trabajo seguras para los conductores y un desempeño social positivo dentro de las distintas relaciones de subcontratación o externalización. En los indicadores relativos a la responsabilidad social de las empresas también se podría contemplar la medición de las condiciones de trabajo en las empresas subcontratistas y los proveedores externos de servicios.

<sup>10</sup> *Ibid.*



## Anexo I

### Distribución modal del transporte terrestre de mercancías y pasajeros

En el cuadro siguiente se presenta una recopilación de los porcentajes de distribución modal correspondientes a las actividades de transporte por carretera de carga y de pasajeros. En el caso de la carga, para calcular los porcentajes sólo se tuvieron en cuenta el ferrocarril, las vías de navegación interior y las carreteras (excluido el transporte por conductos). En el caso de los pasajeros, en el cálculo de la distribución modal se han incluido los viajes en automóvil, autobuses y autocares y ferrocarril.

Año de los datos	País	Transporte de carga por carretera (%)	Transporte de pasajeros (%)
<b>África</b>			
2004	Camerún	n.d.	46 <sup>a</sup>
2000	Kenya	83	n.d.
2010-2014	Sudáfrica	87	7,6 <sup>b</sup>
<b>Américas</b>			
2012	Argentina	97	n/d
2006	Brasil	61	n/d
2010	Canadá	74,4	2,1
2002	Colombia	81	n.d.
2013	México	81,5	n.d.
2011	Estados Unidos	54,3	1,3
<b>Asia</b>			
2012	China	79,0	n.d.
2011	India	64,5	n.d.
2009-2011	Japón	54,2	6,3
2012	República de Corea	94,8	n.d.
2007	Tailandia	91	36 <sup>c</sup>
<b>Comunidad de Estados Independientes (CIS) y Federación de Rusia</b>			
2005	Azerbaiyán	42	n.d.
2012-2005	Belarús	12	43,7
2005	Kazajstán	22	84
2007	Federación de Rusia	7,0	n.d.
2010	Ucrania	5	48,7
<b>Europa</b>			
2012	Austria	54,6	10
2012	Bélgica	58,3	12,4
2012	Bulgaria	74,7	16,9
2012	Croacia	73,6	10,7
2012	República Checa	78,2	16,8
2012	Dinamarca	88	9,7

<b>Año de los datos</b>	<b>País</b>	<b>Transporte de carga por carretera (%)</b>	<b>Transporte de pasajeros (%)</b>
2012	UE-28	75,1	9,2
2012	Finlandia	73,0	9,8
2012	Francia	80,6	5,4
2012	Alemania	64,6	5,7
2012	Grecia	98,7	17,7
2012	Italia	85,9	15
2012	Países Bajos	56,8	3
2012	Noruega	85,3	5,6
2012	España	95,2	13,7
2012	Suecia	60,3	6,7
2012	Suiza	53,9	5,1
2012	Turquía	94,7	36,6
2012	Reino Unido	87,8	5,8

Nota: <sup>a</sup> Datos disponibles sólo para Yaundé y Douala. <sup>b</sup> Datos disponibles sólo para viajes de negocios. <sup>c</sup> Datos disponibles sólo para Bangkok.

n.d.: no disponible

Los porcentajes en cursiva indican estimaciones elaboradas por las fuentes.

Fuente: OIT, a partir de datos procedentes de diversas fuentes: BIRF; Banco Asiático de Desarrollo; CEPE; EUROSTAT; Programa de Política de Transporte de África; Instituto Danés de Estudios Internacionales; Consejo de Investigación Científica e Industrial y Comisión Financiera y Fiscal (Sudáfrica); Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (Argentina); Transport Canada; Secretaría de Comunicaciones y Transportes (México); Oficina de Estadística del Transporte/Administración de Investigación e Innovación Tecnológica (Estados Unidos); Instituto Nacional de Estadística (China); Emerging Markets Insight – Internet Securities Inc. (India); Ministerio de Territorio, Infraestructura, Transporte y Turismo (Japón); Servicio de Información Estadística de la República de Corea.

## Anexo II

### Tamaño de la flota y relación flota-habitantes

#### Camiones y furgonetas

En el cuadro II.1 se presentan los 30 países con las mayores flotas de camiones y furgonetas del mundo. En la primera columna no sólo se indica su puesto en la clasificación por tamaño total de la flota, sino también el tamaño de la flota nacional como porcentaje de la flota mundial. En las dos últimas columnas del cuadro figuran las cifras disponibles sobre el número de vehículos de la flota por cada 100 000 habitantes.

**Cuadro II.1. Los 30 países con las mayores flotas de camiones y furgonetas en servicio**

Clasificación por tamaño total de la flota y porcentaje de la flota mundial	País	Año	Número total de vehículos	Vehículos disponibles por cada 100 000 habitantes	Clasificación por número de vehículos disponibles por cada 100 000 habitantes
1	(26,7) Estados Unidos	2010	51 983 024	16 648	3
2	(8,9) Japón	2010	17 386 648	13 652	4
3	(8,2) China	2010	15 975 537	1 175	45
4	(4,7) México	2010	9 182 991	7 790	14
5	(3,3) Francia	2010	6 359 000	10 057	10
6	(3,2) Canadá	2009	6 317 658	18 718	1
7	(3,1) India	2009	6 040 918	508	47
8	(2,9) Tailandia	2010	5 721 556	8 617	12
9	(2,7) Rusia (Federación de)	2009	5 323 000	3 705	33
10	(2,6) España	2010	5 103 980	11 052	7
11	(2,4) Indonesia	2010	4 687 789	1 948	43
12	(2,3) Italia	2010	4 556 648	7 531	15
13	(2,3) Arabia Saudita	2005	4 446 973	18 011	2
14	(2,3) Alemania	2010	4 432 476	5 339	23
15	(1,9) Reino Unido	2010	3 678 000	5 926	19
16	(1,6) Polonia	2010	3 174 755	8 311	13
17	(1,6) Turquía	2010	3 125 397	4 333	30
18	(1,6) Australia	2010	3 022 730	13 492	5
19	(1,2) Sudáfrica	2010	2 325 824	4 520	28
20	(1,0) Filipinas	2010	1 991 287	2 131	42
21	(0,7) Grecia	2010	1 381 621	12 436	6
22	(0,7) Iraq	2006	1 345 361	4 794	26
23	(0,5) Venezuela (Rep. Bolivariana de)	2007	1 051 443	3 802	32
24	(0,5) Países Bajos	2010	1 003 965	6 042	18
25	(0,5) Taiwán, China	2009	986 767	n.d.	n.d.
26	(0,5) Ucrania	2010	983 751	2 136	41
27	(0,5) Malasia	2010	966 177	3 417	34

Clasificación por tamaño total de la flota y porcentaje de la flota mundial	País	Año	Número total de vehículos	Vehículos disponibles por cada 100 000 habitantes	Clasificación por número de vehículos disponibles por cada 100 000 habitantes
28	(0,5) Chile	2010	906 657	5 286	24
29	(0,5) Egipto	2009	895 014	1 166	46
30	(0,4) Perú	2010	790 518	2 701	38

Fuentes:



IRF World Road Statistics 2012: Data 2005–2010. Los datos son propiedad de la Federación Internacional de Carreteras (IRF), Ginebra, y se publican con su permiso. Queda terminante prohibida toda reproducción, en cualquier formato, sin el consentimiento previo y por escrito de IRF Ginebra, [www.irfnet.ch](http://www.irfnet.ch); [stats@irfnet.ch](mailto:stats@irfnet.ch).

Nota: Las estadísticas de la IRF no contenían información desglosada sobre la flota de camiones y furgonetas para los siguientes países: Angola, Argentina, Armenia, Aruba, Bahamas, Belice, Brasil, Bulgaria, Gambia, Guinea Ecuatorial, Guyana, República Islámica del Irán, Kirguistán, Liechtenstein, Marruecos, Montenegro, Mozambique, Nigeria, República Centroafricana, República de Corea, República Democrática del Congo, San Marino, Santa Lucía, Trinidad y Tabago, Viet Nam y Yemen.

Los datos demográficos se han tomado del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas: *World Population Prospects: The 2012 Revision*, <http://esa.un.org/wpp/Excel-Data/population.htm> [consultado el 21 de julio de 2015].

## Autobuses y autocares

En el cuadro II.2 se muestra la composición del transporte de pasajeros por carretera, desglosado por autobuses y autocares en servicio, por país. Se han incluido en este cuadro los 30 países con las mayores flotas de autobuses y autocares del mundo. En la primera columna no sólo se indica su puesto en la clasificación, sino también el tamaño de la flota nacional como porcentaje de la flota mundial.

**Cuadro II.2. Los 30 países con las mayores flotas de autobuses y autocares**

Clasificación por tamaño total de la flota y porcentaje de la flota mundial	País	Año	Número total de vehículos	Vehículos disponibles por cada 100 000 habitantes	Clasificación por disponibilidad de vehículos por cada 100 000 habitantes
1	(16,4) China	2010	2 625 162	193	38
2	(14,1) Indonesia	2010	2 250 109	935	8
3	(9,3) India	2009	1 485 605	125	46
4	(6,6) República de Corea	2010	1 049 725	2 166	2
5	(5,4) Estados Unidos	2010	857 001	274	30
6	(4,2) Brasil	2009	673 084	348	25
7	(3,7) Turquía	2010	595 483	825	10
8	(3,3) Tailandia	2010	524 089	789	11
9	(2,2) México	2010	359 323	305	27
10	(2,1) Sudáfrica	2010	333 324	648	15
11	(1,8) Madagascar	2009	280 835	1 370	5
12	(1,4) Japón	2010	229 804	180	40
13	(1,3) Colombia	2009	203 938	445	20
14	(1,2) Cuba	2008	197 740	1 750	3
15	(1,2) Camerún	2007	190 341	997	7
16	(1,1) Ucrania	2010	171 465	372	24
17	(1,1) Reino Unido	2010	171 000	276	29

Clasificación por tamaño total de la flota y porcentaje de la flota mundial	País	Año	Número total de vehículos	Vehículos disponibles por cada 100 000 habitantes	Clasificación por disponibilidad de vehículos por cada 100 000 habitantes	
18	(0,9)	Ghana	2009	145 144	613	16
19	(0,8)	Pakistán	2010	123 070	71	48
20	(0,7)	Jamaica	2010	115 221	4 203	1
21	(0,7)	Arabia Saudita	2005	113 073	458	19
22	(0,7)	Iraq	2006	112 114	399	23
23	(0,6)	Egipto	2009	100 006	130	45
24	(0,6)	Italia	2010	98 666	163	41
25	(0,6)	Polonia	2010	97 044	254	32
26	(0,6)	Guatemala	2010	94 697	660	14
27	(0,6)	Kazajstán	2010	93 956	590	17
28	(0,6)	Libia	2007	91 327	1 579	4
29	(0,6)	Kenya	2010	89 708	219	35
30	(0,5)	Francia	2010	86 000	136	43

Fuentes:



IRF World Road Statistics 2012: Data 2005–2010. Los datos son propiedad de la Federación Internacional de Carreteras (IRF), Ginebra, y se publican con su permiso. Queda terminante prohibida toda reproducción, en cualquier formato, sin el consentimiento previo y por escrito de IRF Ginebra, [www.irfnet.ch](http://www.irfnet.ch); [stats@irfnet.ch](mailto:stats@irfnet.ch).

Nota: Las estadísticas de la IRF no contenían información desglosada sobre la flota de autobuses y autocares para los siguientes países: Angola, Argentina, Armenia, Aruba, Bahamas, Belice, Brasil, Bulgaria, República Centroafricana, República Democrática del Congo, República de Corea, Guinea Ecuatorial, Guyana, Gambia, República Islámica del Irán, Kirguistán, Liechtenstein, Montenegro, Marruecos, Mozambique, Nigeria, San Marino, Santa Lucía, Trinidad y Tabago, Viet Nam y Yemen.

Los datos demográficos se han tomado de: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas: *World Population Prospects: The 2012 Revision*, <http://esa.un.org/wpp/Excel-Data/population.htm> [consultado el 21 de julio de 2015].



**Departamento de Políticas Sectoriales**  
Oficina Internacional del Trabajo (OIT)  
4, route des Morillons  
CH-1211 Genève 22  
Suiza

ISBN 978-92-2-330154-5



9 789223 301545