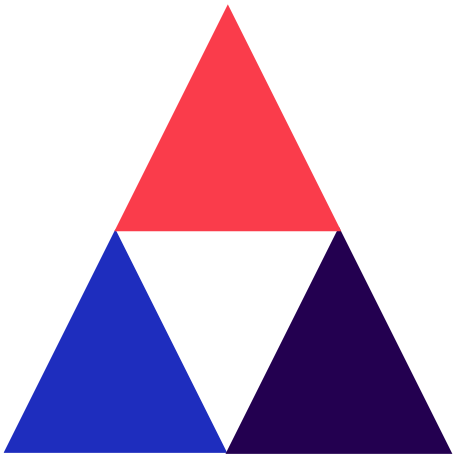
Organización Internacional del Trabajo

TMOSHRS/2026

Seguridad y salud en el trabajo en el sector minorista en un mundo del trabajo en evolución: Riesgos, prevención y el papel de la tecnología

Informe para la Reunión técnica sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector minorista
(Ginebra, 28 de septiembre-2 de octubre de 2026)



Departamento de Políticas Sectoriales
Ginebra, 2026

© Organización Internacional del Trabajo 2026
Primera edición 2026

Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. Véase: https://creativecommons.org/licences/by/4.0. El usuario podrá reproducir, compartir (copiar y redistribuir), adaptar (mezclar, transformar y desarrollar el contenido de la obra original), conforme a los términos detallados en la licencia. El usuario deberá citar claramente a la OIT como fuente del material e indicar si se han introducido cambios en el contenido original. No está permitido reproducir el emblema, el nombre ni el logotipo de la OIT en traducciones, adaptaciones u otras obras derivadas.

Atribución de la titularidad - El usuario deberá indicar si se han introducido cambios y citar la obra como sigue: Departamento de Políticas Sectoriales, *Seguridad y salud en el trabajo en el sector minorista en un mundo del trabajo en evolución: Riesgos, prevención y el papel de la tecnología*, Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 2026. © OIT.

Traducciones - En caso de que se traduzca la presente obra, deberá añadirse, además de la atribución de la titularidad, el siguiente descargo de responsabilidad: *La presente publicación es una traducción de una obra protegida por derechos de autor de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Esta traducción no ha sido realizada, revisada ni aprobada por la OIT y no debe considerarse una traducción oficial de la OIT. La OIT declina toda responsabilidad en cuanto a su contenido o exactitud. La responsabilidad incumbe exclusivamente al autor o autores de la traducción.*

Adaptaciones - En caso de que se adapte la presente obra, deberá añadirse, además de la atribución de la titularidad, el siguiente descargo de responsabilidad: *La presente publicación es una adaptación de una obra protegida por derechos de autor de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Esta adaptación no ha sido realizada, revisada ni aprobada por la OIT y no debe considerarse una adaptación oficial de la OIT. La OIT declina toda responsabilidad en cuanto a su contenido o exactitud. La responsabilidad incumbe exclusivamente al autor o autores de la adaptación.*

Materiales de terceros - Esta licencia Creative Commons no se aplica a los materiales incluidos en la presente publicación que, aunque no son de la OIT, están protegidos por derechos de autor. Si el material se atribuye a una tercera parte, el usuario que utilice dicho material será el único responsable de obtener las autorizaciones necesarias del titular de los derechos y de responder ante cualquier reclamación por vulneración de los derechos de autor.

Toda controversia derivada de la presente licencia que no pueda ser resuelta de manera amistosa será sometida a arbitraje de conformidad con el Reglamento de Arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI). Las partes quedarán vinculadas por el laudo arbitral resultante de dicho arbitraje, que resolverá con carácter definitivo dicha controversia.

Toda consulta sobre derechos y licencias deberá dirigirse a: rights@ilo.org. Puede obtenerse información sobre las publicaciones y los productos digitales de la OIT en: www.ilo.org/publns.

ISBN 978-92-2-043507-6 (impreso), ISBN 978-92-2-0435083 (web PDF)
DOI https://doi.org/10.54394/00034306

Publicado también en:
Francés: ISBN 978-92-2-043509-0 (print), ISBN 978-92-2-043510-6 (web PDF) DOI https://doi.org/10.54394/00034308
Inglés: ISBN 978-92-2-043505-2 (print), ISBN 978-92-2-043506-9 (web PDF) DOI: https://doi.org/10.54394/00034304.

Las denominaciones empleadas en las publicaciones y las bases de datos de la OIT, que están en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos que contienen no implican juicio alguno por parte de la OIT 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 o límites. Véase: www.ilo.org/descargo-de-responsabilidad.

Las opiniones y puntos de vista expresados en esta publicación incumben solamente a su autor o autores y no reflejan necesariamente las opiniones, puntos de vista o políticas de la OIT.

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

Compaginado por RELMEETINGS: TMOSHRS-2026-[SECTOR-260505-001]-SP.docx
Impreso en Suiza

▶ Índice

Página

Abreviaciones 7

Antecedentes 9

Introducción 11

1. Panorama general del sector minorista 11

2. Tendencias en materia de seguridad y salud en el trabajo en el sector minorista 14

   2.1. Perfil de la fuerza de trabajo del sector minorista y consideraciones relativas a la seguridad y salud en el trabajo 19

   2.2. Peligros relacionados con la seguridad y salud en el trabajo por segmento y entorno de trabajo del sector minorista 20

   2.3. Tendencias en materia de seguridad y salud en el trabajo y medidas para abordar los peligros en el sector minorista 23

3. La transformación digital y sus consecuencias para la seguridad y salud en el trabajo en el sector minorista 26

   3.1. Posibles peligros y beneficios de las tecnologías 26

   3.2. Peligros psicosociales y conciliación de la vida laboral y personal en los modelos de comercio minorista digital 29

   3.3. Aplicación de las tecnologías digitales a la gestión de los riesgos en el sector minorista 31

   3.4. Capacitación en seguridad y salud en el trabajo, déficits de competencias y acceso a herramientas digitales de seguridad y salud en el trabajo 33

   3.5. Marcos regulatorios y cuestiones de cumplimiento en materia de seguridad y salud en el trabajo y digitalización 34

4. Fortalecimiento de la seguridad y salud en el trabajo a través del diálogo social 36

   4.1. El papel del diálogo social en la determinación del uso de las tecnologías y en la gestión de los nuevos riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo en el sector minorista 38

5. Normas internacionales del trabajo y seguridad y salud en el trabajo en el sector minorista 39

6. Integración de las consideraciones relativas a la igualdad y la no discriminación en los sistemas de seguridad y salud en el trabajo en el sector minorista 43

   6.1. Consideraciones relativas a la SST, el género y la no discriminación en el sector minorista 43

   6.2. La tecnología y la no discriminación, incluida la igualdad de género: algunas consideraciones sobre SST 50

7. Prevención de la violencia y el acoso en el sector minorista 51
7.1. La función de la tecnología como agravante o atenuante del riesgo de sufrir violencia y acoso en el sector minorista 52
7.2. Prevención de la violencia y el acoso en el sector minorista: estrategias, legislación y protocolos en el lugar de trabajo 53
8. Diferentes realidades en materia de seguridad y salud en el trabajo en el sector minorista informal 58
9. Las mipymes en el sector minorista: retos y necesidades específicos en materia de seguridad y salud en el trabajo 60
10. Consecuencias en materia de seguridad y salud en el trabajo de los fenómenos meteorológicos extremos y las variaciones en los patrones meteorológicos en el sector minorista 65
10.1. Medidas y estrategias para proteger a los trabajadores del sector minorista, inclusive mediante herramientas digitales y sistemas de alerta temprana 67
11. Observaciones finales 68

Lista de gráficos

1. Empleo en los sectores del comercio (2023) 12
2. Distribución del empleo en el sector del comercio mayorista y minorista por dimensión de las empresas, en una selección de países o territorios, 2020* 13
3. Distribución del empleo en el sector del comercio mayorista y minorista desglosada por género y región, 2020 14
4,*a*). Europa y Asia Central, variación porcentual en la tasa de lesiones profesionales mortales (2019-2023) 15
4,*b*). Otros países, variación porcentual en la tasa de lesiones profesionales mortales (2019-2023) 15
5,*a*). Europa y Asia Central, variación porcentual en lesiones profesionales no mortales (2019-2023) 16
5,*b*). Otros países, variación porcentual en lesiones profesionales no mortales (2019-2023) 16
6. Europa, variación porcentual en los días perdidos debido a casos de lesiones profesionales con incapacidad temporal para trabajar (2019-2023) 17
7. Muertes en el sector del comercio mayorista y minorista en los Estados Unidos por incidente o por exposición (2006-2016) 19
8. Irlanda: tres principales causas de lesiones no mortales registradas en la Unión Europea en el comercio mayorista y minorista, 2023 21
9. Estados Unidos - Estimación de lesiones y enfermedades graves desglosadas por causa, 2021 y 2022 22
10. Peligros psicosociales por ocupación en el sector minorista y nivel de interacción humana 30
11. Los cinco pasos de una evaluación de riesgos en las mipymes 61

Lista de cuadros

1. Principales peligros en materia de seguridad y salud en el trabajo, riesgos potenciales y medidas de prevención en el sector minorista 24
2. Tecnología en el sector minorista: posibles peligros y beneficios en materia de SST 27
3. Integración de las nuevas tecnologías en la gestión de los riesgos para mejorar la seguridad y salud en el trabajo en el sector minorista 32
4. Aplicación de las normas y disposiciones relativas a la seguridad y salud en el trabajo mediante el diálogo social y la cooperación en el lugar de trabajo, en particular a través de los comités de seguridad y salud en el trabajo 36
5. Instrumentos de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo que son pertinentes para el sector minorista o se aplican específicamente a él 39
6. Género, no discriminación y ajustes razonables en la gestión de riesgos para la SST en el sector minorista (algunos ejemplos indicativos) 44
7. La doble función de la tecnología como atenuante o agravante de la violencia y el acoso en el sector minorista 52
8. Niveles de prevención en el lugar de trabajo y ejemplos de medidas para prevenir la violencia y el acoso en el sector minorista 55
9. Las mipymes en el sector minorista: riesgos comunes en materia de seguridad y salud en el trabajo y medidas prácticas de apoyo 62

Lista de recuadros

1. Lista de verificación para los empleadores del sector minorista: prevenir y abordar la violencia y el acoso en el trabajo 54
2. Atender la violencia y el acoso en el contexto de un entorno de trabajo seguro: ejemplos 57
3. «Seguridad en la tienda» (Säker i butik): iniciativa conjunta para aumentar la seguridad en los pequeños establecimientos de venta minorista en Suecia 60
4. Plan de incentivos del INAIL en Italia para promover mejoras en materia de seguridad y salud en el trabajo en las pequeñas empresas 65

▶ Abreviaciones

IA	inteligencia artificial
CCTV	circuito cerrado de televisión
EU-OSHA	Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo
ILOSTAT	Base de datos del Departamento de Estadísticas de la OIT
TME	trastorno musculoesquelético
MIPYMES	microempresas y pequeñas y medianas empresas
OCDE	Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos
SST	seguridad y salud en el trabajo
EPP	equipo de protección personal
SDA	Asociación de Empleados del Comercio, de la Distribución y de Servicios Afines
OMS	Organización Mundial de la Salud

▶ Antecedentes

En su 355.ª reunión (noviembre de 2025), el Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo apoyó la celebración de una «Reunión técnica sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector minorista».

La reunión técnica ha sido convocada para debatir sobre cuestiones de seguridad y salud en el trabajo (SST) en el sector minorista, prestando especial atención a la evolución del mundo del trabajo y al creciente uso de la tecnología. Se estudiarán las oportunidades y los retos que esta evolución puede traer aparejados, con el objetivo de llegar a conclusiones, en particular recomendaciones para la acción futura[1].

La Oficina Internacional del Trabajo ha elaborado el presente informe para orientar los debates de la reunión.

[1] OIT, *Reuniones sectoriales celebradas en 2025 y actividades sectoriales propuestas para 2026-2027*, GB.355/POL/3, 2025.

▶ Introducción

1. En su 110.ª reunión (junio de 2022), la Conferencia Internacional del Trabajo decidió incluir el principio de «un entorno de trabajo seguro y saludable» en el marco de la OIT relativo a los principios y derechos fundamentales en el trabajo y convertir el Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155) y el Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (núm. 187) en convenios fundamentales. Esta designación requiere que todos los Miembros, independientemente de su estado de ratificación, promuevan, respeten y hagan efectivos, de buena fe y de conformidad con la Constitución de la OIT, el principio y el derecho a un entorno de trabajo seguro y saludable[2].

2. La finalidad de este informe es presentar y analizar cuestiones relativas a la SST en el sector minorista. Presta especial atención a la evolución del mundo del trabajo y al uso creciente de las tecnologías y se detiene tanto en las oportunidades como en los peligros que esa evolución puede traer aparejados. El informe toma en consideración el perfil de la fuerza de trabajo y las tendencias en materia de empleo, así como las principales categorías de peligros (físicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales y ambientales), los riesgos vinculados a estos y las medidas de prevención.

3. En lo que se refiere a su alcance, el informe abarca las operaciones tanto mayoristas como minoristas, y las empresas de todos los tamaños y tipos, desde grandes cadenas multinacionales de venta al por menor hasta microempresas y pequeñas y medianas empresas (mipymes), cooperativas y otras entidades de la economía social y solidaria, y vendedores ambulantes.

4. Tomando como punto de partida las conclusiones de la reunión sectorial celebrada en 2023 sobre la digitalización en el sector minorista, el análisis abarca el sector minorista en su conjunto, incluidos el comercio minorista tradicional, los almacenes y los servicios de distribución del comercio en línea, los servicios de compra en línea y recogida en tienda y de entrega ofrecidos por minoristas o por proveedores subcontratados, así como la gran transformación digital que están conociendo de manera menos visible las operaciones minoristas (por ejemplo, sistemas de gestión de la plantilla y de inventarios y comercialización basada en datos) que pueden incidir en las condiciones de SST en las diferentes ocupaciones.

5. Por último, el informe identifica prácticas y políticas para abordar los retos y las oportunidades que conlleva la SST a través del diálogo social.

▶ 1. Panorama general del sector minorista

6. El sector minorista es un importante motor del crecimiento económico y el empleo en muchas regiones[3]. Según datos recientes de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), el sector minorista aporta en Europa el 11,5 por ciento del valor añadido total[4]. A la vez,

[2] OIT, «Un entorno de trabajo seguro y saludable como principio y derecho fundamental en el trabajo».

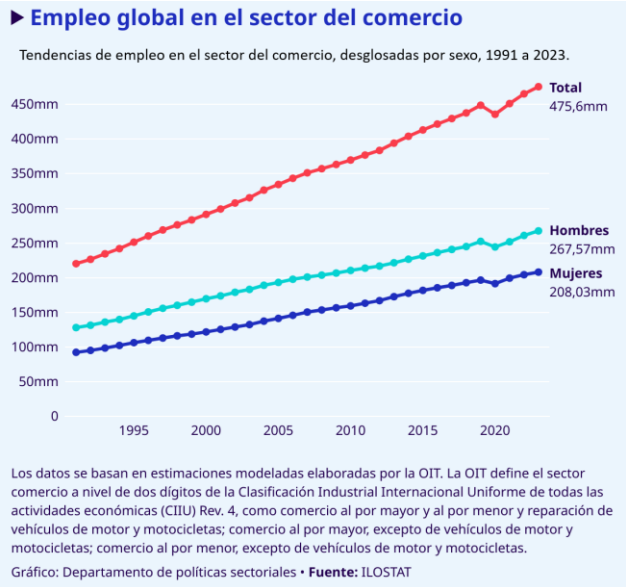
[3] OIT, *El futuro del trabajo en el sector minorista: la digitalización como motor de una recuperación económica sostenible y del trabajo decente*, Informe para la discusión en la Reunión técnica sobre la digitalización en el sector minorista como motor de la recuperación económica y el trabajo decente, 2023.

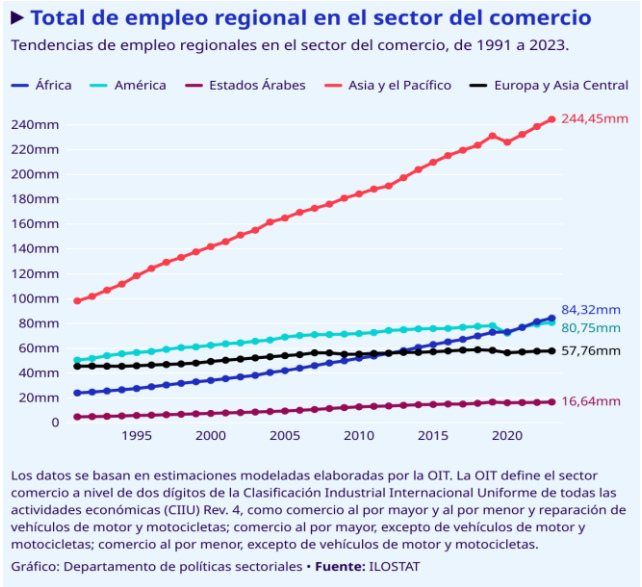
[4] OCDE, *Local Retail, Global Trends: How Digital, Green and Skills Shifts in the EU are Reshaping SMEs in Towns And Cities*, 2026.

contribuyó con el 6,2 por ciento del producto interior bruto tanto en los Estados Unidos de América (2025)[5] como en el Japón (2023)[6], y con el 17 por ciento y aproximadamente el 8 por ciento en Zambia y Kenya respectivamente (2025)[7].

7. Los puestos de trabajo en el sector minorista son no solo los de los vendedores y los cajeros, sino también los del personal de oficina y administrativo, los encargados de almacenes, los operadores en línea, los reponedores y los vendedores ambulantes por cuenta propia[8]. Se estima que un cuarto de todos los puestos de trabajo informales no agrícolas a nivel mundial corresponden al sector minorista y que un tercio de esos puestos de trabajo se encuentra en países en desarrollo[9]. En 2023, la OIT estimó que más de 475 millones de personas estaban trabajando en el comercio mayorista y minorista, más de 244 millones de ellas en Asia y el Pacífico (gráfico 1).

▶ Gráfico 1. Empleo en los sectores del comercio (2023)





Fuente: OIT, «Comercio» - Datos y estadísticas, consultado en abril de 2026.

8. Cabe destacar que el sector mayorista y minorista está compuesto en gran medida por mipymes (gráfico 2), lo que puede influir en los recursos y la capacidad disponibles para la gestión de la SST, incluidas las competencias humanas y las capacidades digitales.

[5] Trading Economics, «United States – Value Added by Industry: Retail Trade as a Percentage of GDP», 2026.

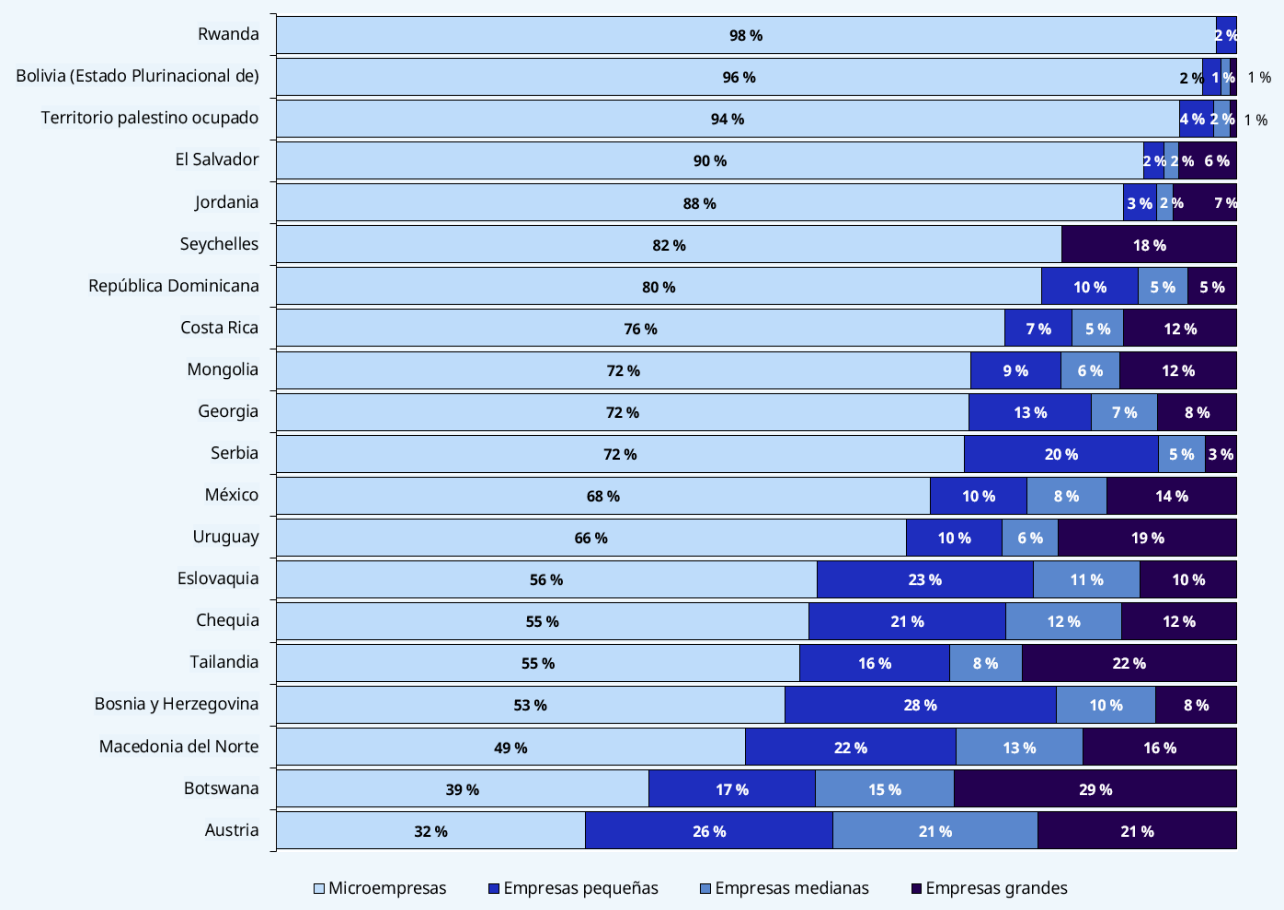
[6] Statista, «Retail trade as a share of the nominal gross domestic product (GDP) in Japan from 1995 to 2023», consultado en abril de 2026.

[7] Oficina Nacional de Estadística de Kenya, Economic Survey 2026: Popular Version, 2026, y Agencia de Estadística de Zambia, The Monthly, vol. 273, diciembre de 2025.

[8] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail in the Post-COVID-19 Context*, Nota de la OIT, marzo de 2024.

[9] OIT, *Impacto de las medidas de confinamiento en la economía informal*, Nota de la OIT, abril de 2020, 3.

▶ Gráfico 2. Distribución del empleo en el sector del comercio mayorista y minorista por dimensión de las empresas, en una selección de países o territorios, 2020*



*Países o territorios sobre los que se dispone de información relativa a 2020.

Fuente: microdatos armonizados de la OIT, https://ilostat.ilo.org.

9. Demográficamente, el perfil de la fuerza de trabajo del sector minorista tiene implicaciones en lo que se refiere a la SST. El sector es un importante empleador de mujeres y de trabajadores jóvenes[10]. Las mujeres ocupan una parte sustancial del empleo en el comercio mayorista y minorista en todas las regiones (gráfico 3) y suelen estar concentradas en funciones de atención al cliente, mientras que los jóvenes por lo general ingresan al mercado laboral a través del sector minorista, sobre todo de trabajos en supermercados y en servicios de entrega[11]. En el otro extremo del espectro, el envejecimiento de la población en varias economías se traduce en un aumento del número de trabajadores de edad avanzada económicamente activos[12]. En algunos contextos, las empresas minoristas tienden a recurrir a trabajadores de edad avanzada para cubrir los puestos que necesitan; un ejemplo en este sentido es el de los Estados Unidos, donde los datos de la Oficina de Estadísticas del Trabajo muestran que más de 1,2 millones de trabajadores de edad avanzada (de 65 años o más) estaban empleados en el comercio minorista en 2025[13].

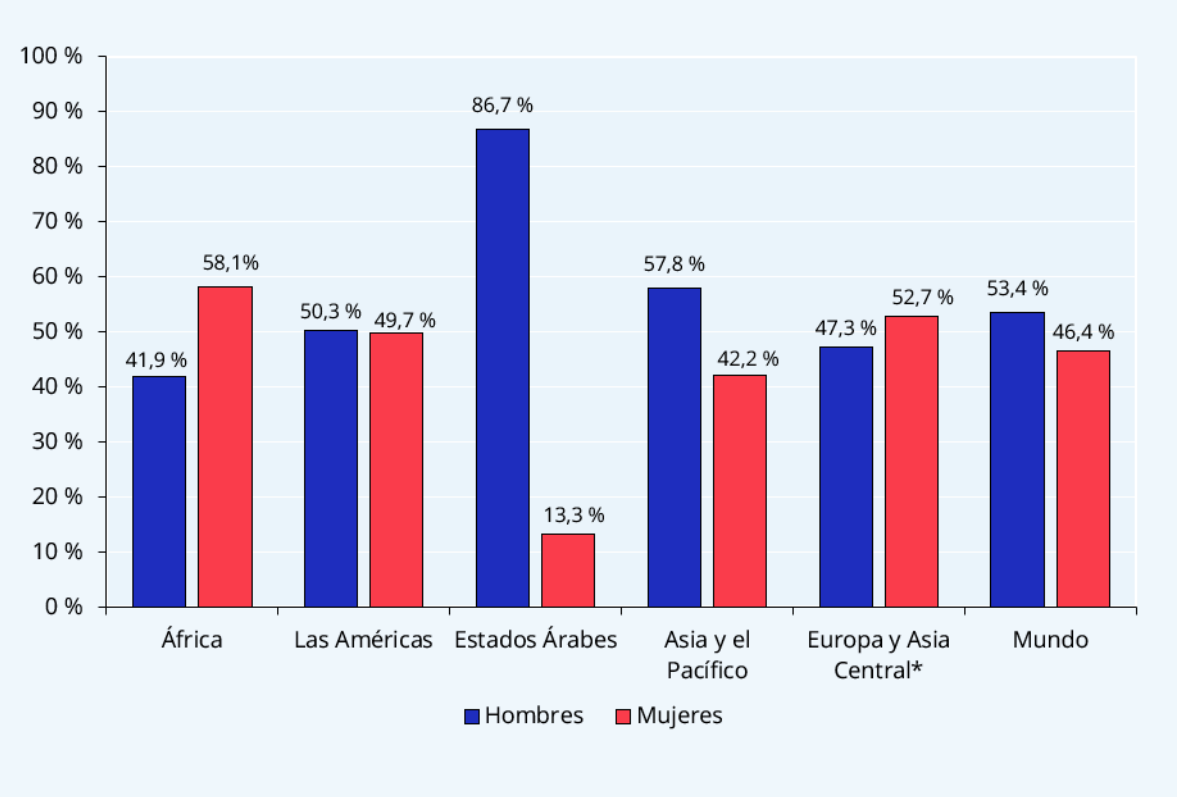
[10] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail in the Post-COVID-19 Context*.

[11] OIT, *El futuro del trabajo en el sector minorista: la digitalización como motor de una recuperación económica sostenible y del trabajo decente*.

[12] OCDE, *OECD Employment Outlook 2025*, 2025.

[13] Oficina de Estadísticas del Trabajo de los Estados Unidos, «Employed people by detailed industry and age», CPS Table 18b, consultado el 18 de marzo de 2026.

▶ **Gráfico 3. Distribución del empleo en el sector del comercio mayorista y minorista desglosada por género y región, 2020**



*Datos relativos a menos del 50 por ciento de la población.

Fuente: Estimaciones de la OIT, https://ilostat.ilo.org.

▶ 2. Tendencias en materia de seguridad y salud en el trabajo en el sector minorista

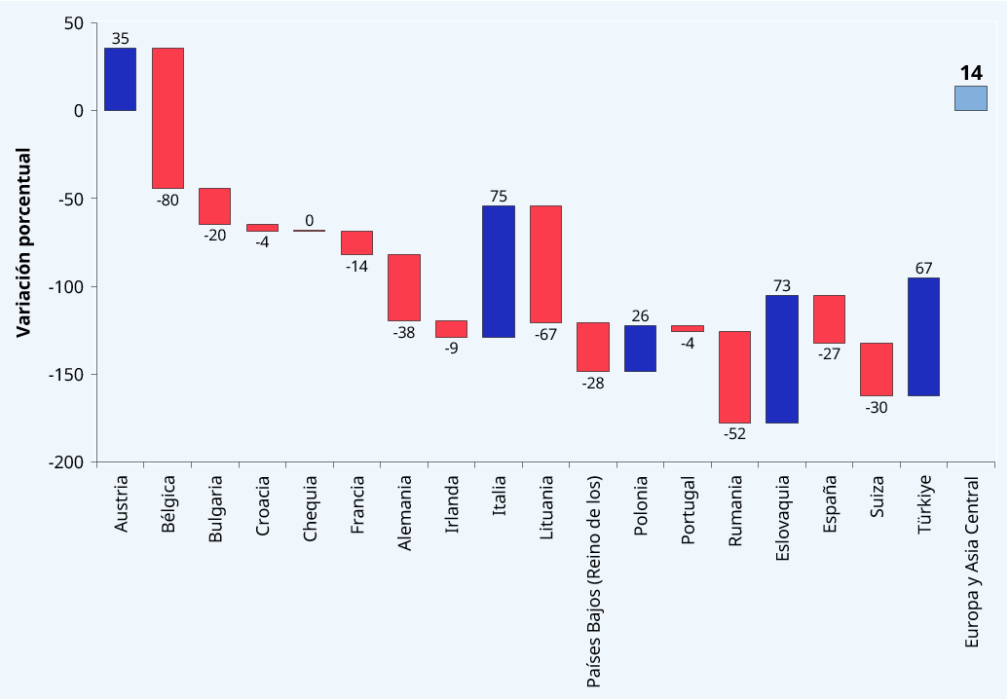
10. Pese a que emplea una proporción sustancial de trabajadores en todo el mundo, el sector minorista no ha sido objeto de suficientes investigaciones en lo que respecta a la SST: los datos empíricos son fragmentados, hay persistentes carencias de conocimientos y los estudios específicos del sector son limitados en muchos países[14].

11. La disponibilidad de datos varía según las regiones y los años. Los datos de la OIT se basan en tasas de lesiones estandarizadas y, para las tendencias regionales, en promedios ponderados por empleo (véase la nota debajo del gráfico 4, *a)*). En Europa y Asia Central (véase el gráfico 4, *a)*), la tasa de lesiones mortales ponderada por empleo en los países con datos disponibles aumentó en general entre 2019 y 2023, con cierta variación a nivel de país (un aumento sustancial en Italia y Eslovaquia y una notable disminución en Bélgica y Lituania). Fuera de Europa y Asia Central (véase el gráfico 4, *b)*), los limitados datos disponibles de los países muestran trayectorias divergentes: Mauricio (África)

[14] Nektarios Karanikas, Laura Patricia Martínez-Buelvas y Adem Sav, «Supporting Sustainable Futures in Retail: An Exploratory Study on Worker Health, Safety and Wellbeing in Australia», *Sustainability* 15, núm. 22 (2023): 16132; Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (NIOSH), Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), *National Occupational Research Agenda for Wholesale and Retail Trade*, 2018.

registra un aumento marcado en las tasas de lesiones mortales, mientras que la Argentina y Colombia (Américas) muestran disminuciones; en Asia y el Pacífico los datos son variados: se registran disminuciones en Australia, Singapur y Tailandia, pero un aumento en el Japón.

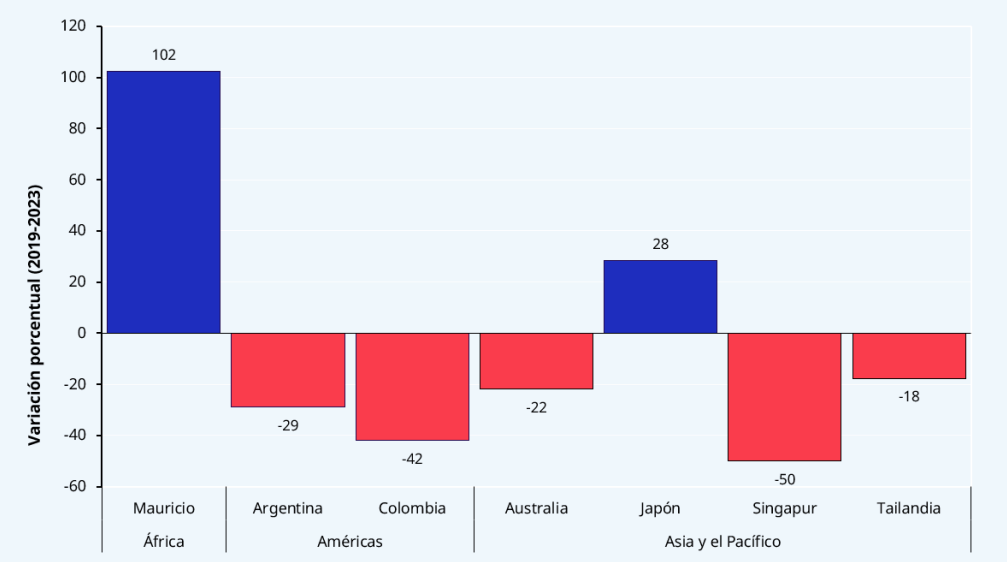
▶ Gráfico 4, *a)*. Europa y Asia Central, variación porcentual en la tasa de lesiones profesionales mortales (2019-2023)



Fuente: base de datos ILOSTAT, consultada en marzo de 2026.

* Para el análisis de tendencias regionales, las tasas de lesiones a nivel de país se agregan utilizando promedios ponderados por empleo. Este enfoque garantiza que cada país contribuya a la estimación regional en proporción al tamaño de su fuerza laboral en el sector mayorista y minorista.

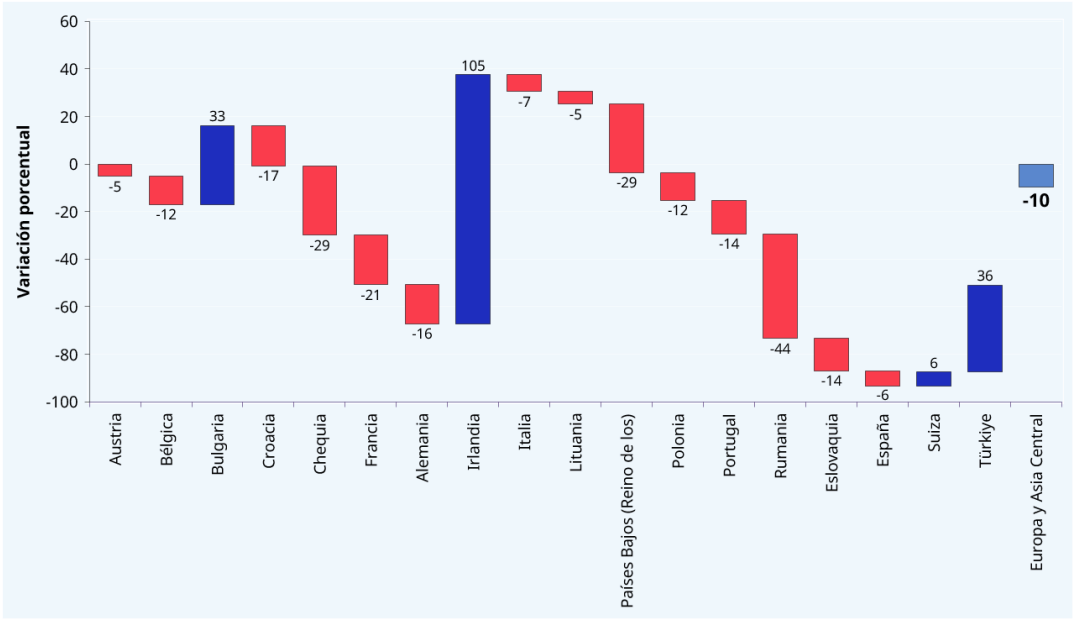
▶ Gráfico 4, *b)*. Otros países, variación porcentual en la tasa de lesiones profesionales mortales (2019-2023)



Fuente: base de datos ILOSTAT, consultada en marzo de 2026.

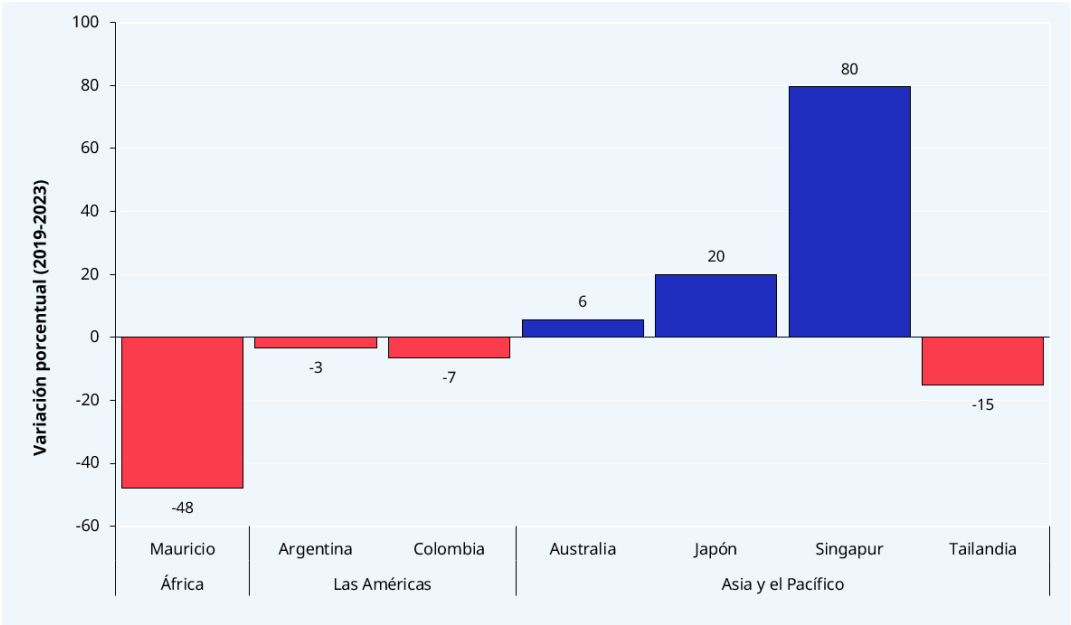
12. En Europa y Asia Central, la tasa de lesiones no mortales ponderada por empleo disminuyó en un 10 por ciento entre 2019 y 2023; se registraron reducciones en la mayoría de los países que transmitieron información, pero aumentos notables en algunos de ellos (por ejemplo, Irlanda). Los datos de que dispone la OIT muestran que los países de las Américas registran tasas de lesiones no mortales más bajas (en miles por cada 100 000), mientras que en Asia y el Pacífico se registran aumentos para Australia, el Japón y Singapur (gráficos 5, *a)* y *b)*).

▶ Gráfico 5, *a)*. Europa y Asia Central, variación porcentual en lesiones profesionales no mortales (2019-2023)



Fuente: base de datos ILOSTAT, consultada en marzo de 2026.

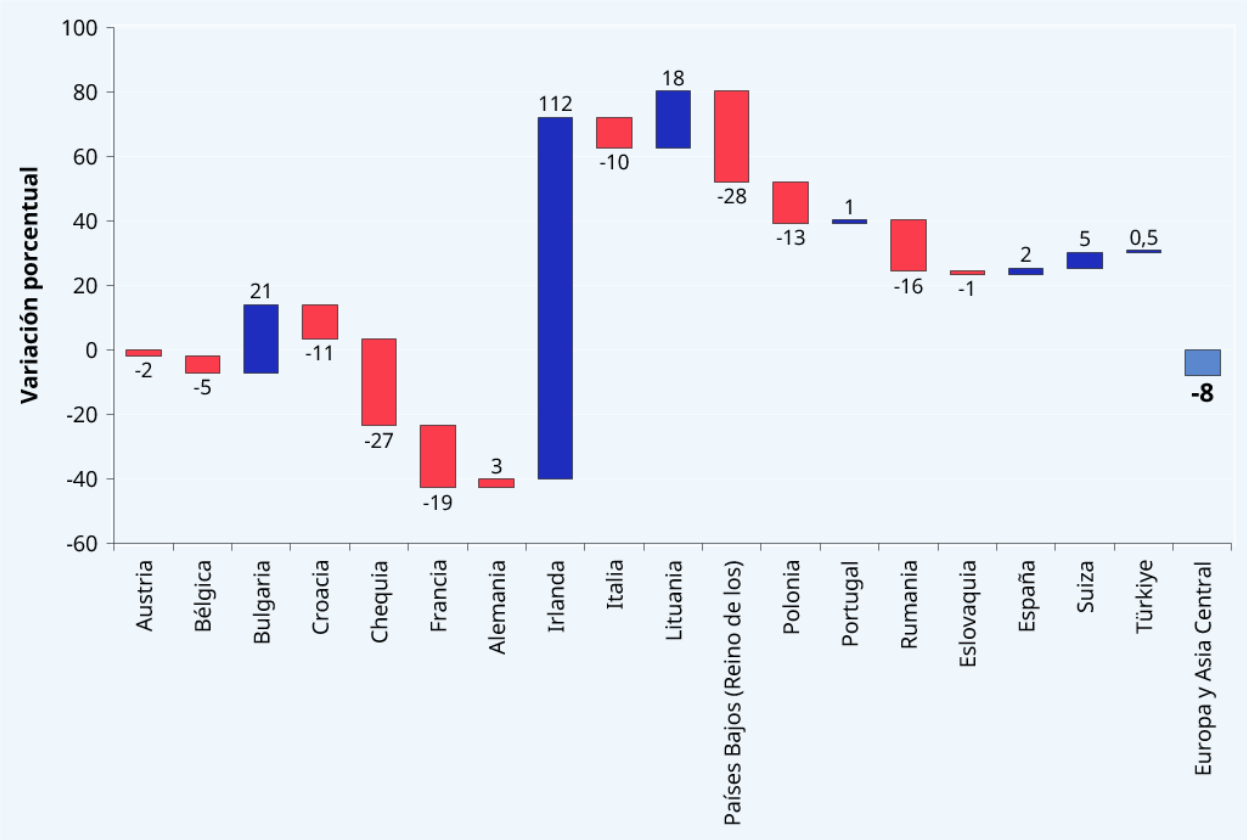
▶ Gráfico 5, *b)*. Otros países, variación porcentual en lesiones profesionales no mortales (2019-2023)



Fuente: base de datos ILOSTAT, consultada en marzo de 2026.

13. En cuanto a los días perdidos debido a casos de lesiones profesionales con incapacidad temporal para trabajar, Europa y Asia Central nuevamente muestran una mejora moderada en general (una disminución ponderada por empleo del –8 por ciento, 2019-2023), pero con excepciones importantes, como aumentos particularmente significativos en Irlanda y aumentos menores en otros países, lo que sugiere que la gravedad, los periodos de recuperación y la notificación del tiempo de trabajo perdido no han mejorado de manera uniforme (gráfico 6).

▶ Gráfico 6. Europa, variación porcentual en los días perdidos debido a casos de lesiones profesionales con incapacidad temporal para trabajar (2019-2023)



Fuente: base de datos ILOSTAT, consultada en marzo de 2026.

14. Aunque los riesgos de SST suelen ser menores en el sector minorista que en muchas otras ramas de actividad, se registran peligros comunes, vinculados en particular con tareas repetitivas (almacenar, desplazar y escanear artículos) y con el trabajo de pie durante periodos prolongados. A título comparativo, en Australia, la tasa de mortalidad en el comercio minorista fue del 0,1 por cada 100 000 trabajadores (2021), mientras que fue del 1,8 por ciento en el sector de la manufactura y del 7,9 por ciento en el del transporte y el almacenamiento[15]. En Gran Bretaña, los sectores mayorista y minorista combinados registraron 11 muertes de trabajadores (2025-2026), cifra que se ubica muy por debajo de sectores con mayores peligros, como la construcción (25) y la agricultura (22)[16]. La exposición a riesgos de SST en el sector minorista se vincula con trastornos musculoesqueléticos (TME) (por ejemplo, tensión de los músculos dorsales, tendinitis y síndrome del túnel carpiano) y con resbalones, tropiezos y caídas. Los trabajadores del sector minorista

[15] Safe Work Australia, *Key Work Health and Safety Statistics Australia 2022*, 2023, 5.

[16] Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Dirección de Salud y Seguridad (HSE): «Work-related fatal injuries in Great Britain», gráfico «Fatal injuries to workers by main industry», 2025/2026, 2026.

también están expuestos a peligros biológicos, en particular por el manejo de dinero y por la exposición a productos químicos como los que están presentes en el papel de los recibos[17], y peligros psicosociales, como el estrés laboral y la violencia y acoso por parte de terceros, peligros conocidos en el sector incluso antes de la pandemia de COVID-19[18].

15. Estas cuestiones se reconocen cada vez más como preocupaciones significativas en materia de SST en el sector[19]. Por ejemplo, un estudio realizado en los Estados Unidos halló que el sector del comercio mayorista y minorista tenía una incidencia significativamente mayor de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo de lo que su participación en la fuerza de trabajo sugeriría. En 2016, el sector informó de más de 553 100 lesiones y enfermedades, además de 461 muertes. El estudio estimó que la proporción de lesiones profesionales no mortales del sector era aproximadamente un 5 por ciento más alta que el promedio del sector privado[20]. El comercio mayorista registró niveles de lesiones mortales más altos que el comercio minorista, y las tasas de mortalidad disminuyeron en el comercio minorista pero aumentaron en el mayorista. Los incidentes vinculados con el transporte fueron una de las principales causas de mortalidad; en el comercio minorista, la violencia en el lugar de trabajo ocupó el primer lugar, seguida de los incidentes vinculados con el transporte (gráfico 7).

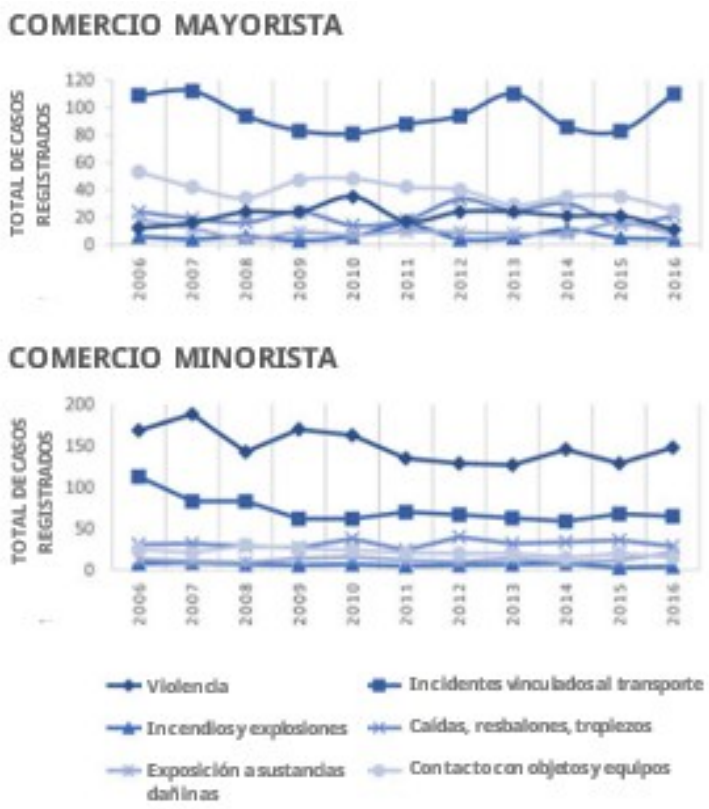
[17] «Receipt Paper May Expose Retail Workers to Hazardous Chemicals», *Safety+Health*, Consejo Nacional de Seguridad, 3 de abril de 2023, consultado el 24 de marzo de 2026.

[18] Cammie Chaumont Menéndez *et al*., «Help for the Holidays: Preventing Fatigue, Violence, and Stress in Retail», *NIOSH Science Blog*, CDC, 1 de diciembre de 2023.

[19] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail in the Post-COVID-19 Context*.

[20] Vern Putz Anderson *et al*., «Wholesale and Retail Trade Sector Occupational Fatal and Nonfatal Injuries and Illnesses from 2006 to 2016: Implications for Intervention», *American Journal of Industrial Medicine* 63, núm. 2 (2020): 121-134.

▶ **Gráfico 7. Muertes en el sector del comercio mayorista y minorista en los Estados Unidos por incidente o por exposición (2006-2016)**



Fuente: Vern Putz Anderson *et al.*, «Wholesale And Retail Trade Sector Occupational Fatal And Nonfatal Injuries And Illnesses From 2006 To 2016: Implications For Intervention».

16. Los datos disponibles a nivel de país de otras regiones y países también ofrecen un panorama de las tendencias de SST en el comercio minorista y mayorista; sin embargo, la falta de datos desglosados no permite tener una visión completa de las tendencias en subsectores específicos (comercio minorista frente a comercio mayorista). En Chile, los datos totalizados muestran una disminución en las lesiones no mortales en 2020, seguida de un rebote parcial en 2022; las tasas de mortalidad fueron bajas en relación con los sectores de alto riesgo, pero aumentaron en 2021[21]. Entre 2013 y 2021, las tasas de lesiones no mortales en los sectores mayorista y minorista en Filipinas se mantuvieron más altas que las tasas de lesiones mortales. Después de un aumento en 2017, las tasas de lesiones mortales y no mortales y el promedio de jornadas de trabajo perdidas en casos de incapacidad temporal disminuyeron en los años siguientes[22].

2.1. Perfil de la fuerza de trabajo del sector minorista y consideraciones relativas a la seguridad y salud en el trabajo

17. La fuerza de trabajo del sector minorista abarca una amplia gama de funciones en las tiendas, así como en logística, entrega y soporte. A medida que se expanden la digitalización y los modelos omnicanal, tanto en los servicios de atención al cliente como en los sistemas de *back-end* que

[21] Chile, Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO), Informe anual de seguridad y salud en el trabajo 2022 (Santiago, SUSESO, 2023).

[22] Autoridad de Estadísticas de Filipinas, «Frequency Rates of Cases of Occupational Injuries With Workdays Lost in Establishments Employing 20 or More Workers by Industry Group and Incapacity for Work, Philippines: 2013-2021», consultado el 16 de julio de 2026.

organizan el trabajo, surgen peligros y riesgos de SST en entornos laborales cada vez más diversos, como tiendas, centros de tramitación de pedidos, rutas de entrega, puntos de recogida y, en algunos casos, trabajo en línea basado en el domicilio.

18. La diversidad demográfica de la fuerza de trabajo del sector minorista también incide en las necesidades de SST de quienes desempeñan las tareas principales (servicio en tienda, reposición, tramitación de pedidos y entrega). Para muchas mujeres, la ordenación del tiempo de trabajo —especialmente las jornadas repartidas o irregulares— puede ser un factor de fatiga y tensión psicosocial, mientras que las herramientas digitales de planificación de los horarios pueden contribuir a una mayor previsibilidad y al intercambio de turnos, siempre que se prevean las protecciones adecuadas[23]. Los trabajadores jóvenes suelen ingresar al mercado de trabajo a través del sector minorista, por lo que es particularmente importante tomar medidas efectivas de concienciación y supervisión en materia de SST; a nivel mundial, la OIT estima que los trabajadores jóvenes «sufren hasta un 40 por ciento más de lesiones profesionales no mortales que los trabajadores adultos mayores de 25 años»[24]. A medida que las poblaciones envejecen en algunas economías, la creciente proporción de trabajadores de edad avanzada en el sector minorista y la logística relacionada con este refuerza la importancia que ha de darse a un diseño del trabajo que sea sensible a la edad y vele por que la digitalización propicie un trabajo seguro sin crear nuevas barreras[25].

19. Los cambios organizativos en el sector también están redefiniendo los riesgos de SST y su gestión. La coexistencia de modelos de venta minorista en tiendas, por vía electrónica o híbridos ha dado lugar a diferentes perfiles de riesgo en todo el sector y está cambiando la forma de organizar la prevención[26].

20. El trabajo en el sector minorista también incluye al personal basado en la oficina (no dedicado a ventas) que realiza funciones administrativas (por ejemplo, mercadotecnia, adquisiciones, precios y comercialización), cada vez más definidas por sistemas digitales. En esas funciones, los problemas de SST pueden estar relacionados con el trabajo en pantallas (riesgos ergonómicos), la carga cognitiva y los peligros psicosociales, así como con las cuestiones relativas a los datos y la privacidad que las nuevas tecnologías traen aparejadas.

2.2. Peligros relacionados con la seguridad y salud en el trabajo por segmento y entorno de trabajo del sector minorista

Comercio minorista tradicional (en tiendas)

21. Los puestos de trabajo en el comercio minorista tradicional son los de vendedor y cajero, reponedor y supervisor, además del personal de oficina (no dedicado a ventas). En los entornos de comercio minorista tradicionales, los peligros relacionados con la SST suelen ser las tareas repetitivas, la manipulación manual y el trabajo de pie durante periodos prolongados, que suelen provocar TME relacionados con el trabajo (por ejemplo, tensión de los músculos dorsales, tendinitis y síndrome del túnel carpiano) y a menudo implican movimientos repetitivos, posturas incómodas/estáticas y

[23] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail in the Post-COVID-19 Context.*

[24] OIT, «Trabajadores Jóvenes», consultado el 15 de enero de 2026.

[25] Ewa Soja y Piotr Soja, «Fostering ICT Use by Older Workers: Lessons from Perceptions of Barriers to Enterprise System Adoption», *Journal of Enterprise Information Management* 33, núm. 2 (2020): 407-434.

[26] OIT, *El futuro del trabajo en el sector minorista: la digitalización como motor de una recuperación económica sostenible y del trabajo decente*.

levantamiento de objetos pesados sin asistencia mecánica[27]. Las caídas en un mismo nivel, las lesiones por levantar objetos o por empujarlos o tirar de ellos son las principales causas de lesiones no mortales en muchos países (véase el ejemplo de Irlanda en el gráfico 8).

▶ **Gráfico 8. Irlanda: tres principales causas de lesiones no mortales registradas en la Unión Europea en el comercio mayorista y minorista, 2023**

Fuente: Irlanda, Autoridad de Salud y Seguridad, *Annual Review of Workplace Injuries, Illnesses, and Fatalities, 2022–2023*, 2024.

22. Los trabajadores del sector minorista también están expuestos a peligros psicosociales considerables, así como a la violencia y el acoso. En una encuesta realizada en 2025 a más de 11 000 trabajadores del sector minorista en Australia, se evidenciaron altos niveles de presión psicosocial; muchos de los encuestados declararon sentirse agotados y con un nivel de bienestar bajo debido a falta de personal, sobrecarga de trabajo y abuso por parte de los clientes[28].

Almacenes, centros de tramitación de pedidos y centros de preparación de pedidos en línea (microcentros de tramitación de pedidos)

23. Los trabajadores de almacenes, centros de tramitación de pedidos y centros de preparación de pedidos en línea —así se ocupen únicamente de las operaciones de comercio físico o en línea o de una combinación de ambos— recuperan, empaquetan y despachan artículos, y pueden estar expuestos a peligros derivados de la manipulación manual rápida, el uso de vehículos o equipos (por ejemplo, montacargas) y la congestión en los pasillos de los almacenes. Los accidentes causados por resbalones, tropiezos y caídas pueden ocurrir en almacenes congestionados o al usar escaleras[29]. Los trabajadores también pueden estar expuestos a peligros químicos al desempacar artículos, por ejemplo, a residuos de pesticidas, desinfectantes u otras sustancias presentes en el material de embalaje y en los contenedores.

24. Datos recientes de los Estados Unidos ilustran los riesgos: los trabajadores de almacenes ahora tienen una de las tasas más altas de lesiones graves en cualquier rama de actividad, casi 4 de cada

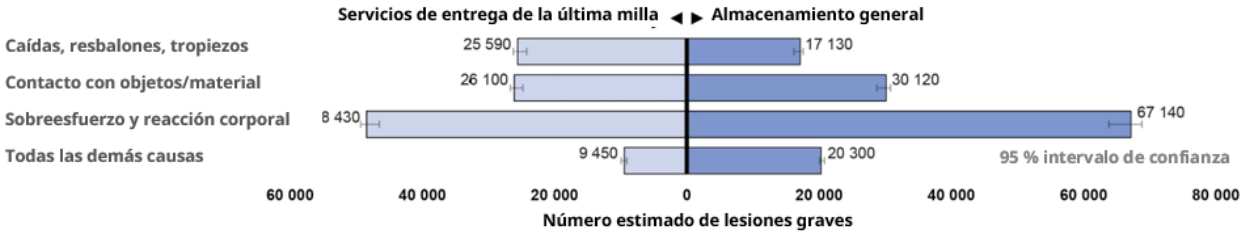
[27] Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA), «The Future of the (E-)Retail Sector from an Occupational Safety and Health Point of View», 2018.

[28] Carlo Caponecchia y Sharron O'Neill, *Next Steps for Managing Psychosocial Risks in Retail: Final Report for SDA*, Informe preparado para la Asociación de Empleados del Comercio, de la Distribución y de Servicios Afines (SDA), 2025.

[29] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail in the Post-COVID-19 Context*.

100 trabajadores a tiempo completo en 2022, y esta tasa aumentó cerca de un 20 por ciento de 2018 a 2022 (gráfico 9)[30].

▶ Gráfico 9. Estados Unidos - Estimación de lesiones y enfermedades graves desglosadas por causa, 2021 y 2022



Fuente: Análisis de la Oficina de Rendición de Cuentas del Gobierno de los Estados Unidos, datos de la Oficina de Estadísticas del Trabajo. GAO-24-106413.

25. El trabajo en almacenes también puede exponer a peligros ambientales; por ejemplo, cuando los centros de tramitación de pedidos carecen de un control de temperatura adecuado, es posible que los trabajadores se expongan a temperaturas extremas de calor en verano o de frío en invierno. Se han registrado incidentes de enfermedades relacionadas con el calor e incluso desmayos entre los trabajadores de almacenes sin refrigeración adecuada[31].

Servicios de entrega de último kilómetro

26. Dado el crecimiento de las compras en línea, los trabajadores de los servicios de entrega se han vuelto esenciales para la distribución minorista y están expuestos a los peligros derivados del tráfico vial, la manipulación manual y el medioambiente. Los incidentes vinculados al transporte son una de las principales causas de lesiones mortales, al tiempo que levantar y transportar objetos y subir escaleras a intervalos frecuentes son causa de TME (sobre todo lesiones de espalda y hombros); algunos países también informan de un aumento de las lesiones graves, siendo las tasas de lesiones en los servicios de entrega de último kilómetro comparables a las del trabajo en almacenes[32]. En América Latina, investigaciones recientemente realizadas en el Brasil documentaron una alta prevalencia de accidentes del trabajo entre los trabajadores de los servicios de entrega, lo que sugiere que existen déficits en seguridad y salud en el sector[33].

Modelos híbridos: compra en línea y recogida en tienda

27. Los servicios de compra en línea y recogida en tienda, que permiten a los clientes hacer compras en línea y recoger sus artículos en tiendas o en puntos de recogida, constituyen un entorno de trabajo minorista híbrido que combina elementos de tienda, almacén y operaciones de entrega. Los trabajadores de estos entornos cumplen funciones dobles: recogen y empacan en las tiendas los artículos que fueron pedidos en línea, y luego se encargan de entregarlos a los clientes en los

[30] Oficina de Rendición de Cuentas del Gobierno de los Estados Unidos (GAO), «As Online Shopping Increases, So Do Concerns About Delivery and Warehouse Workers' Safety», *GAO WatchBlog*, 9 de octubre de 2024.

[31] Oficina de Rendición de Cuentas del Gobierno de los Estados Unidos, «As Online Shopping Increases So Do Concerns About Delivery and Warehouse Workers' Safety».

[32] Oficina de Rendición de Cuentas del Gobierno de los Estados Unidos, «As Online Shopping Increases So Do Concerns About Delivery and Warehouse Workers' Safety».

[33] Janaína Santos de Siqueira *et al.*, «Delivery workers' subordinate work in delivery platform companies and street accidents: magnitude and associated factors», *Cadernos de Saude Publica* 41, núm. 3 (2025).

puntos de recogida. Este modelo introduce una mezcla de peligros físicos, ergonómicos y psicosociales. Para las actividades de recogida, los trabajadores deben caminar, agacharse, estirarse y levantar objetos de manera repetitiva, al igual que en los almacenes, y es posible que aumenten los TME si la organización del trabajo y el diseño ergonómico son inadecuados[34].

28. Los puntos de recogida y las zonas de recogida dentro de las tiendas pueden exponer a los trabajadores y a los clientes a peligros relacionados con el tráfico y con el clima. Además, aunque el contacto directo directa con los clientes sea menos frecuente, los trabajadores interactúan con ellos al entregar los artículos, y esas interacciones pueden dar lugar a peligros psicosociales, como el estrés y conflictos verbales ocasionales, especialmente en las franjas horarias de mayor actividad. Dado el aumento de los servicios de compra en línea y recogida en tienda, dos medidas de prevención importantes podrían ser la incorporación de estas tareas híbridas en los sistemas existentes de gestión de la SST y la participación de los trabajadores en el diseño de sus flujos de trabajo[35].

2.3. Tendencias en materia de seguridad y salud en el trabajo y medidas para abordar los peligros en el sector minorista

29. Las exposiciones a peligros en el sector minorista son heterogéneas y dinámicas. Los principales peligros a los que está expuesto un cajero pueden diferir significativamente de los que afectan a un trabajador de almacén o del servicio de entrega, lo que significa que las medidas de prevención deben abordar tanto los peligros habituales en el lugar de trabajo como los que están surgiendo en el plano psicosocial y en el plano tecnológico.

30. Los cambios demográficos en la fuerza de trabajo del sector minorista inciden en las prioridades en materia de SST. La representación significativa de mujeres en el sector minorista destaca la necesidad de aplicar una ergonomía que se ajuste a la diversidad de los cuerpos (evitar el diseño para un «cuerpo masculino promedio»), de prestar atención al acoso y a las presiones del tiempo de trabajo y, en líneas generales, de adoptar una perspectiva de género en todos los sistemas de SST para que tanto los servicios como las medidas de prevención de los peligros atiendan a las cuestiones de género, basándose en la participación y el acceso equitativo[36]. Por otro lado, se reconoce cada vez más cómo la edad afecta la seguridad y la salud en el trabajo. A medida que las herramientas digitales se integran más en el trabajo del sector minorista, es posible que los enfoques de SST deban tener en cuenta las diferencias relacionadas con la edad en lo que respecta a la familiaridad con lo digital, incluidos los riesgos potenciales de estrés, presión e inseguridad derivados de la tecnología[37]. Además, en algunos países, los puestos de trabajo del sector minorista son ocupados en numerosas ocasiones por trabajadores migrantes o pertenecientes a otros grupos vulnerables, que pueden ser reticentes a denunciar peligros o tener dificultades para hacerlo a raíz del idioma[38].

31. El sector minorista ha utilizado durante mucho tiempo diversas modalidades de trabajo, desde empleos permanentes hasta trabajo a tiempo parcial, ocasional y temporal, y subcontrataciones y franquicias de determinadas operaciones. Las presiones generadas por la competencia han

[34] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail in the Post-COVID-19 Context*.

[35] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail in the Post-COVID-19 Context*.

[36] OIT, *10 Keys for Gender Sensitive OSH Practice: Guidelines for Gender Mainstreaming in Occupational Safety and Health*, 2013; OIT, «Género y seguridad y salud en el trabajo», consultado el 15 de enero de 2026.

[37] Ewa Soja y Piotr Soja.

[38] OIT, *El futuro del trabajo en el sector minorista: la digitalización como motor de una recuperación económica sostenible y del trabajo decente*, 57; OIT, *Promover una migración equitativa: Estudio General sobre los instrumentos de los trabajadores migrantes*, ILC.105/III/1B, 2016.

acentuado esta tendencia, lo que ha llevado a imponer horarios más flexibles en algunos contextos. Si bien estas modalidades pueden ayudar a ajustar la dotación de personal a la demanda y apoyar la flexibilidad en favor de algunos trabajadores, los horarios imprevisibles o las protecciones débiles pueden atentar contra la conciliación de la vida laboral y personal y afectar la gestión de la SST[39].

32. Los trabajadores empleados en el sector minorista a tiempo parcial, o a través de agencias, así como los trabajadores temporales, pueden estar menos familiarizados con los procedimientos de seguridad y salud y sentirse menos autorizados a denunciar peligros[40]. Los horarios irregulares y el horario de trabajo a tiempo parcial involuntario pueden provocar fatiga, conflictos entre el trabajo y la vida personal y estrés, lo que afecta tanto la seguridad física (por ejemplo, accidentes relacionados con el agotamiento) como la salud mental[41].

33. Al mismo tiempo, la tecnología y las nuevas prácticas comerciales plantean otras consideraciones además de las condiciones de empleo, como la capacidad de las empresas de diferentes tamaños para cumplir con los requisitos en materia de SST, las brechas digitales persistentes que determinan el acceso a tecnologías más seguras, la integración desigual de la SST en las estrategias comerciales en todo el sector, y el papel de la discriminación en la determinación de la exposición a los peligros y la percepción de estos.

34. En el cuadro 1, se resumen los principales peligros y las medidas de prevención del sector minorista, que se analizarán y profundizarán en las diferentes secciones del informe.

▶ Cuadro 1. Principales peligros en materia de seguridad y salud en el trabajo, riesgos potenciales y medidas de prevención en el sector minorista

Tipos de peligros	Riesgos potenciales y ejemplos	Medidas de prevención en materia de SST
Físicos y ergonómicos	Las tareas repetitivas (como escanear y reponer artículos) pueden provocar TME. Largos periodos de pie en el caso de los cajeros y el personal de ventas; la manipulación manual y el uso de escaleras pueden provocar tensiones, esguinces, hernias y resbalones/tropiezos/caídas debido a dedesorden[1].	Capacitación en ergonomía; levantamiento seguro de artículos; rotación de puestos de trabajo; ayudas mecánicas (carros manuales, carretillas), alfombrillas antifatiga; limpieza rápida de derrames y mantenimiento del orden en el almacén; protocolos de seguridad para el uso de escaleras; asignación de personal acorde a la carga de trabajo[1].

[39] OIT, *El futuro del trabajo en el sector minorista: la digitalización como motor de una recuperación económica sostenible y del trabajo decente*.

[40] Lauren M. Menger-Ogle *et al*., «A Staffing Perspective on Barriers to and Facilitators of Temporary Worker Occupational Safety and Health», *American Journal of Industrial Medicine* 66, núm. 9 (2023): 736-749.

[41] Adekemi O. Suleiman *et al*., «Worker Perspectives on the Impact of Non-Standard Workdays on Worker Health and Family Well-Being: A Qualitative Study, BMC Public Health 21», núm. 1 (2021): 2230.

Tipos de peligros	Riesgos potenciales y ejemplos	Medidas de prevención en materia de SST
Químicos y biológicos	Exposición a productos químicos, agentes de limpieza, disolventes y pesticidas; manipulación de embalaje tratado con sustancias químicas; papel de los recibos, productos peligrosos (pinturas, medicamentos); y exposición biológica a productos en mal estado/residuos que puede causar dermatitis/irritación respiratoria; en las funciones de atención al público, puede haber riesgos de enfermedades infecciosas[2].	Sustitución por productos menos peligrosos; ventilación adecuada; equipo de protección personal (EPP) (guantes, mascarillas/respiradores según sea necesario); almacenamiento/etiquetado seguro; protocolos de higiene y saneamiento, en particular para después de haber manipulado recibos; planes para combatir enfermedades infecciosas (mamparas, mascarillas, ventilación, límites de ocupación), fomento de la vacunación[2].
Psicosociales (incluidos los peligros organizacionales)	Altas exigencias emocionales en el servicio al cliente; los periodos punta (fines de semana/días festivos) pueden generar estrés por carga de trabajo debido a bajo control del puesto de trabajo/planificación de los horarios automatizada; horarios irregulares/no convencionales, cambios de último momento; inseguridad laboral en puestos de corto plazo/a tiempo parcial[3].	Planificación de la carga de trabajo y asignación de personal para los periodos punta; consulta y aviso previo de turnos; negociación colectiva, cooperación en el lugar de trabajo; capacitación en gestión del estrés y conflictos; supervisión que preste apoyo; contratos justos y previsibles[3].
Violencia y acoso	Una mayor exposición a la violencia y al acoso aumenta el riesgo de daño psicológico a largo plazo[4] como resultado de abusos verbales, amenazas y agresiones físicas por parte de clientes/terceros.	Políticas y procedimientos de tolerancia cero; capacitación del personal (distensión de conflictos, respuesta a incidentes); dotación adecuada de personal/protección de los trabajadores en solitario; diseño/seguridad de la tienda (iluminación, alarmas, circuito cerrado de televisión (CCTV)); denuncias confidenciales, derivación y atención de las víctimas[4].
Ambientales y relacionados con el clima	Estrés por calor (trabajo al aire libre/almacenes sin aire acondicionado); estrés por frío (zonas refrigeradas/trabajo en invierno); contaminación del aire (trabajadores al aire libre); fenómenos climáticos extremos (tormentas/inundaciones) que afectan el trabajo seguro[5].	Planes para tratar el estrés por calor/frío (descanso, hidratación, sombra/enfriamiento, vestimenta de protección); control de la temperatura donde sea posible; reprogramación de horarios durante fenómenos climáticos extremos; sistemas de alerta temprana y planes de contingencia[5].

Fuentes: [1] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail in the Post-COVID-19 Context*. [2] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail in the Post-COVID-19 Context*. [3] UE-OSHA, «Psychosocial Risks and Mental Health at Work», 2022; OIT, Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155). [4] OIT, Convenio sobre la violencia y el acoso (núm. 190) y Recomendación (núm. 206), 2019. [5] Oficina de Rendición de Cuentas del Gobierno de los Estados Unidos (GAO), As Online Shopping Increases, So Do Concerns About Delivery and Warehouse Workers' Safety, GAO *WatchBlog*, 9 de octubre de 2024; OIT, *Working on a Warmer Planet: The Impact of Heat Stress on Labour Productivity and Decent Work,* 2019.

▶ 3. La transformación digital y sus consecuencias para la seguridad y salud en el trabajo en el sector minorista

35. La transformación digital en el sector minorista no se detiene en las interfaces de comercio electrónico, sino que también abarca los sistemas operativos y administrativos (por ejemplo, para gestión de inventarios y de personal, comercialización y programas de fidelidad), por lo que sus consecuencias para la seguridad y salud en el trabajo se extienden a una gama más amplia de ocupaciones, incluidas las funciones administrativas y de apoyo.

36. Numerosos minoristas recurren hoy a diversas aplicaciones digitales, incluida la inteligencia artificial (IA), para gestionar inventarios y adaptar sus estrategias de comercialización, a la robótica, para tareas como la recogida de artículos en almacenes y la limpieza de las tiendas, y a dispositivos ponibles inteligentes, para navegación y soporte de seguridad en almacenes. Algunas empresas también utilizan herramientas de «gestión algorítmica», sistemas basados en datos que ayudan a asignar y supervisar tareas (por ejemplo, planificación de horarios y medición del desempeño), como un elemento más de la transformación digital en general[42]. La IA generativa y las aplicaciones agentivas se utilizan cada vez más para la interacción con el cliente, la asignación de tareas y la evaluación del desempeño.

3.1. Posibles peligros y beneficios de las tecnologías

37. Estas innovaciones pueden mejorar la eficiencia (por ejemplo, en el marco de un estudio de caso de un almacén, se informó que un sistema de preparación de pedidos por lotes basado en IA disminuyó el tiempo de desplazamiento en un 22,8 por ciento[43]) y reducir la exposición a peligros específicos en el trabajo (por ejemplo, en el marco de una revisión sistemática, se informó que se utilizaron sensores ponibles para corregir la postura y hacer un seguimiento de la fatiga, con una precisión de alrededor del 95 por ciento)[44]. En términos más generales, las tecnologías emergentes pueden reducir la exposición a tareas físicamente exigentes y peligrosas, y también pueden ayudar a implantar formas más flexibles de organizar el trabajo, lo que podría favorecer la adopción de prácticas más seguras y una mejor conciliación de la vida laboral y personal[45].

38. La digitalización también trae aparejados peligros específicos para la SST, incluidos los riesgos psicosociales y organizacionales, que se analizan más adelante. Además, la interacción entre los trabajadores y las máquinas avanzadas puede dar lugar a problemas de seguridad, como choques en la colaboración entre seres humanos y robots, o problemas de ergonomía causados por un diseño inadecuado de los dispositivos ponibles[46].

39. Los efectos de estas tecnologías dependen de cómo se las implemente, de los marcos de reglamentación y gobernanza establecidos y de cómo se las integre en los sistemas de gestión de la SST (en particular, si se ha consultado a los trabajadores y si estos han participado en el proceso de integración).

[42] OIT, *Revolución de la seguridad y salud: Papel de la IA y la digitalización en el trabajo*, 2025.

[43] Fakhreddin Fakhrai Rad *et al.*, «Adoption Of AI-Based Order Picking In Warehouse: Benefits, Challenges, And Critical Success Factors», *Review of Managerial Science*, 19 (2025): 3495-3540.

[44] Morteza Jalali Alenjareghi *et al.*, «Wearable Sensors in Industry 4.0: Preventing Work-related Musculoskeletal Disorders», *Sensors International* 7 (2025): 100343.

[45] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail in the Post-COVID-19 Context*.

[46] OIT, *Revolución de la seguridad y salud: Papel de la IA y la digitalización en el trabajo*.

40. En el cuadro 2, se ofrece una presentación concisa y orientada a la SST de las tecnologías utilizadas en los diversos entornos del sector minorista. Se enumeran los posibles peligros y beneficios en materia de SST cuando se diseña e implementa tecnología para apoyar la prevención[47].

▶ Cuadro 2. Tecnología en el sector minorista: posibles peligros y beneficios en materia de SST

Tecnología y uso típico en el sector minorista	Posibles peligros en materia de SST	Posibles beneficios en materia de SST
Cintas transportadoras y sistemas de clasificación automatizados	Físicos: manipulación rápida y repetitiva de artículos para cargarlos y descargarlos en la cinta transportadora; atascamiento entre las partes móviles de la cinta transportadora. Organizacionales: riesgos vinculados a una mayor dependencia del mantenimiento de los sistemas, lo que puede exponer a las empresas y a los trabajadores a interrupciones operativas y a riesgos de SST cuando los sistemas funcionan mal o no funcionan.	Puede reducir la manipulación manual para disminuir los peligros musculoesqueléticos, cuando la herramienta está bien diseñada; permite un flujo de material más seguro al separar las vías peatonales de las cargas; puede gestionar la carga de trabajo y reducir la fatiga al automatizar tareas repetitivas.
Robótica (por ejemplo, brazos robóticos, robots móviles autónomos)	Físicos: riesgos derivados de la interacción entre seres humanos y robots, en particular choques y movimientos involuntarios. Ergonómicos: posturas de trabajo incómodas o forzadas cuando se trabaja cerca de sistemas robóticos. Psicosociales: estrés relacionado con el trabajo, ansiedad y percepciones de inseguridad laboral asociadas a la automatización de tareas.	Puede reducir el levantamiento de artículos pesados y la necesidad de caminar largas distancias, limitar la necesidad de flexionar el cuerpo o de levantar artículos pesados y reducir la exposición a entornos peligrosos; puede aumentar la precisión de las tareas, y permitir así las operaciones en temperaturas extremas.
Escáneres manuales y dispositivos ponibles	Ergonómicos: movimientos repetitivos de muñeca/pulgar. Psicosociales: estrés y fatiga por la vigilancia constante. Ambientales: distracciones que pueden causar resbalones/caídas. Privacidad y seguridad de los datos: preocupaciones por la recopilación de datos y la vigilancia.	Puede favorecer un trabajo más seguro al mejorar la orientación de las tareas, localizar productos más rápido y reducir la burocracia; algunos dispositivos ponibles pueden ayudar a detectar el estrés por calor o posturas peligrosas y activar intervenciones tempranas cuando se utilizan con protecciones claras.

[47] Oficina de Rendición de Cuentas del Gobierno de los Estados Unidos, *Workplace Safety and Health: OSHA Should Take Steps to Better Identify and Address Ergonomic Hazards at Warehouses and Delivery Companies*, 2024.

Tecnología y uso típico en el sector minorista	Posibles peligros en materia de SST	Posibles beneficios en materia de SST
Gestión y vigilancia de la fuerza de trabajo por IA (incluidas IA predictiva, generativa y agentiva)	Psicosociales: sobrecarga mental y desplazamiento de la responsabilidad por errores a los trabajadores cuando siguen las instrucciones de la IA; fatiga vinculada a la vigilancia permanente y al trabajo intensificado. Organizacionales: opacidad y responsabilidad difusa en la planificación de los turnos y la asignación de las tareas en forma automatizada; reducción de la autonomía del trabajador; intensificación del ritmo y penalización de las pausas; presión poco realista por el desempeño. Privacidad y protección de los datos: vigilancia permanente (recopilación/seguimiento de datos). Físicos: errores de programación algorítmica que provocan fatiga.	Cuando se utiliza de manera transparente y con la participación de los trabajadores, puede optimizar la planificación de los turnos; contribuir a una distribución más equitativa de la carga de trabajo y a la identificación más temprana de las ineficiencias operativas, los peligros en materia de SST y las prácticas inseguras, lo que ayuda a prevenir accidentes.
Planificación de rutas y herramientas de gestión de entregas (por ejemplo, navegación, optimización de despachos y uso emergente de drones)	Psicosociales: presión temporal y exigencia de plazos impulsadas por algoritmos. Comportamental/ambiental: comportamientos de conducción inseguros que pueden llevar al exceso de velocidad; exposición al calor extremo durante la conducción/entregas al aire libre.	Puede incrementar la seguridad de las entregas al evitar rutas de alto riesgo y efectuar una planificación que tome cuenta el clima y las pausas; puede mejorar la respuesta a emergencias y la seguridad de los trabajadores en solitario cuando está diseñada para la prevención.
Exoesqueletos y dispositivos de asistencia ergonómicos (asistencia para levantar artículos)	Ergonómicos: mala adaptación de equipos/EPP/exoesqueletos que causan incomodidad, movimiento restringido y puntos de presión. Físicos: nuevos puntos de tensión en caderas/hombros; impactos fisiológicos a largo plazo si se utilizan en exceso.	Pueden reducir la tensión en la espalda para algunas tareas de manipulación manual y ayudar a los trabajadores de edad avanzada o lesionados, cuando se los ajusta correctamente, se proporciona capacitación y se los utiliza en el marco de un programa general de ergonomía.
Sensores/cámaras para la detección de peligros (por ejemplo, pasillos bloqueados, análisis de cuasiaccidentes en levantamiento inseguro)	Psicosociales: estrés vinculado a la vigilancia digital, fatiga relacionada con el seguimiento y preocupaciones sobre la privacidad y la protección de los datos. Físicos: errores debido a la distracción de las tareas a raíz de falsas alarmas. Organizacionales: dependencia excesiva de la IA sin supervisión humana.	Pueden contribuir a la detección temprana de peligros (por ejemplo, salidas bloqueadas, derrames) y a la adopción de medidas correctivas; pueden alertar a los trabajadores en tiempo real y mejorar las enseñanzas extraídas de los cuasiaccidentes cuando se los combina con consultas a los trabajadores e inspección.

Tecnología y uso típico en el sector minorista	Posibles peligros en materia de SST	Posibles beneficios en materia de SST
Aplicaciones de trato directo con el cliente (por ejemplo, interfaces de compra en línea y recogida en tienda, seguimiento/calificaciones de clientes)	Psicosociales: acoso y abuso a través de canales digitales (por ejemplo, mensajes/reseñas); presión por calificaciones y estrés vinculado al seguimiento en tiempo real y puntuación del desempeño. Comportamentales/ambientales: multitareas y distracciones (por ejemplo, interactuar con aplicaciones/dispositivos mientras se conduce o se atiende a clientes). Privacidad y protección de los datos: preocupaciones por el seguimiento, la recopilación de datos y el uso secundario de los datos de los trabajadores.	Pueden mejorar la comunicación y dar seguridad haciendo un seguimiento a través del Sistema de Posicionamiento Global (GPS) en zonas de alto riesgo; pueden facilitar la denuncia de casos de violencia y acoso, y apoyar la documentación de incidentes cuando existen canales de confianza.
Sistemas de transformación digital/planificación de recursos/inventario/programas de fidelización/comercialización en empresas	Organizacionales: posible intensificación del trabajo asociada con señales de ventas/inventario en tiempo real. Ergonómicos/físicos: aumento de las tareas repetitivas (escaneo, carga, manipulación), lo que eleva la exposición a TME. Psicosociales: intensificación del estrés y disuasión a hacer pausas si las metas son rígidas.	Mejora en la planificación de la dotación de personal y la carga de trabajo: mejor trazabilidad y medidas correctivas más rápidas (por ejemplo, controles de seguridad de productos químicos).

Fuente: adaptado de Oficina de Rendición de Cuentas del Gobierno de los Estados Unidos, *Workplace Safety and Health*.

3.2. Peligros psicosociales y conciliación de la vida laboral y personal en los modelos de comercio minorista digital

41. La digitalización está redefiniendo las tareas en el sector minorista, así como su ritmo, intensidad y organización. La planificación de turnos a través de IA y la vigilancia digital pueden afectar significativamente la calidad del empleo y el bienestar de los trabajadores, y cobran cada vez más relevancia en el sector minorista a medida que las herramientas digitales se integran paulatinamente en las operaciones diarias[48]. Estos cambios generan aumentos de la productividad y nuevas oportunidades para el sector, pero también pueden acentuar los peligros psicosociales. La inseguridad laboral que resulta de la automatización y las reestructuraciones facilitadas por la IA también es ampliamente reconocida como peligro psicosocial, y los datos empíricos señalan que el riesgo de automatización y la inseguridad laboral se asocian con problemas de salud y bienestar[49]. La Estrategia Global de la OIT en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y su plan de acción (2024-2030) destacan el estrés, el acoso y la salud mental como cuestiones que cobran cada vez más

[48] Harvard Kennedy School, The Shift Project, «About Us», consultado el 15 de enero de 2026.

[49] «Fear Of Job Loss To Automation May Harm Worker Health: Study», *Safety+Health*, Consejo Nacional de Seguridad, 11 de abril de 2018.

relevancia en relación con la SST[50]. A medida que las nuevas tecnologías transforman el trabajo, la salud psicosocial debe integrarse de manera explícita en los sistemas de gestión de la SST.

42. En el sector minorista, el trabajo en contacto directo con el cliente puede generar un estrés emocional sostenido -dado que el nivel de interacción humana es alto-, y puede intensificarse por la gestión digital del desempeño y la recepción de comentarios del cliente en tiempo real. Estas dinámicas pueden aumentar la presión psicosocial, particularmente durante los periodos punta y cuando la dotación de personal es ajustada (gráfico 10).

▶ Gráfico 10. Peligros psicosociales por ocupación en el sector minorista y nivel de interacción humana

Fuente: gráfico creado por el autor.

43. Los trabajadores del sector minorista, incluidos los del servicio de entrega de último kilómetro y los de almacenamiento, tienden a informar un aumento del estrés y de la ansiedad laborales debido a la exigencia de alcanzar metas determinadas por IA. Los vendedores en línea que trabajan desde el domicilio pueden sufrir aislamiento, lo que puede tener consecuencias adversas para la salud mental y el bienestar, como presión psicosocial y otros problemas de salud relacionados con el estrés[51]. Estas situaciones son congruentes con datos de los Estados Unidos sobre empleos en el sector de los servicios, donde la mayor vigilancia y horarios impredecibles contribuyen al aumento del estrés de los trabajadores[52]. Según las estimaciones conjuntas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la OIT de 2021 sobre la carga de las enfermedades y lesiones profesionales, las largas jornadas laborales y la presión psicosocial se cuentan entre los principales peligros laborales a nivel mundial que contribuyen a la carga de enfermedades profesionales, lo que evidencia la necesidad de integrar los riesgos psicosociales en las evaluaciones de riesgos y las medidas de prevención[53].

[50] OIT, *Estrategia Global en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo 2024-2030 y plan de acción para su aplicación*, GB.349/INS/8, 2023.

[51] Emilia F. Vignola, *et al*., «Workers' Health under Algorithmic Management: Emerging Findings and Urgent Research Questions», *International Journal of Environmental Research and Public Health* 20, núm. 2 (2023): 1239.

[52] Harvard Kennedy School.

[53] OIT, *Revolución de la seguridad y salud: Papel de la IA y la digitalización en el trabajo*.

44. La conciliación de la vida laboral y personal puede verse afectada tanto positiva como negativamente por la digitalización en el sector minorista. Las herramientas de planificación de turnos y gestión de la fuerza de trabajo basadas en algoritmos, cuando se utilizan de manera transparente, con la participación de los trabajadores y las salvaguardias apropiadas, pueden apoyar la implantación de horarios más flexibles y los cambios de turnos propuestos por los trabajadores, pero la programación «de último momento» con un preaviso limitado puede reducir la previsibilidad y afectar la vida familiar, sobre todo para los trabajadores con responsabilidades de cuidado. Además, en ausencia de medidas de protección adecuadas y efectivamente aplicadas, así como de sistemas y políticas de cuidados integrados y coherentes, esta flexibilidad puede traducirse en jornadas laborales largas o irregulares, lo que afecta el bienestar de los trabajadores[54]. En respuesta, se están adoptando medidas en algunos contextos para promover una mayor previsibilidad del horario de trabajo y proteger a los trabajadores de la disponibilidad digital permanente[55]. Sin embargo, puede ser necesaria una transformación sistémica en los servicios de cuidado infantil, en las relaciones laborales y en las prácticas de los empleadores para proporcionar a los trabajadores del sector minorista el apoyo y los servicios que necesitan para satisfacer sus necesidades de cuidado[56].

45. Las actividades en el marco del modelo de compra en línea y recogida en tienda, que combinan servicios en las tiendas con el procesamiento de pedidos en línea, o las tiendas que se dedican a la tramitación de pedidos generados a través del comercio electrónico, pueden exponer a los trabajadores a una mayor intensidad de trabajo y a exigencias de desempeño contrapuestas. Los vendedores que trabajan en línea desde su domicilio y los trabajadores a distancia del sector minorista a veces no pueden separar el trabajo de la vida privada, lo que conlleva riesgos de sobrecarga laboral y presión psicosocial. Las modalidades de trabajo a distancia también pueden exponer a los trabajadores a riesgos que surgen del propio hogar (por ejemplo, violencia doméstica), que, si bien están fuera de los marcos tradicionales de SST, pueden afectar el bienestar de los trabajadores. La guía de la OIT sobre teletrabajo destaca la importancia de abordar los riesgos psicosociales, la inclusión digital y los mecanismos de apoyo adecuados para los trabajadores fuera de los lugares de trabajo convencionales[57].

3.3. Aplicación de las tecnologías digitales a la gestión de los riesgos en el sector minorista

46. Las consecuencias de las nuevas tecnologías para la SST se gestionan mejor si se las considera parte de los sistemas generales de gestión de la SST que si se las aborda como un problema aislado[58]. En los diversos entornos del sector minorista, las herramientas digitales pueden mitigar o exacerbar los riesgos profesionales, dependiendo de cómo se diseñen, introduzcan y supervisen[59]. Esto requiere aplicar la jerarquía de controles a los peligros relacionados con la tecnología, además de identificar los peligros vinculados a cada tarea y efectuar un mantenimiento adecuado y una supervisión humana efectiva. En el cuadro 3, se resume cómo la digitalización y la IA pueden integrarse en la gestión de la SST en el sector minorista.

[54] Ignacio González Vázquez *et al.*, *Digitalisation and Workers Wellbeing: The Impact of Digital Technologies on Work-related Psychosocial Risks* (Comisión Europea, 2024).

[55] Tina Weber y Oscar Vargas Llave, *Right to Disconnect: Exploring Company Practices* (Eurofound, 2021), 9.

[56] Natasha Cortis, *et al.*, *Challenges of Work, Family and Care for Australia's Retail, Online Retail, Warehousing and Fast-food Workers* (Centro de Investigaciones de Política Social, UNSW Sydney, 2021).

[57] OIT, *El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella: guía práctica*, 2020.

[58] OIT, *Revolución de la seguridad y salud: Papel de la IA y la digitalización en el trabajo*.

[59] OIT, *Revolución de la seguridad y salud: Papel de la IA y la digitalización en el trabajo*.

▶ Cuadro 3. Integración de las nuevas tecnologías en la gestión de los riesgos para mejorar la seguridad y salud en el trabajo en el sector minorista

Grupo profesional	Principales peligros en materia de SST	Cómo las nuevas tecnologías pueden mejorar la gestión de los riesgos	Posibles preocupaciones/ protecciones
Vendedores y cajeros en tiendas	Trabajo de pie por periodos prolongados, escaneo repetitivo, agresión por parte de los clientes y exposición a agentes infecciosos/patógenos	• Sensores ergonómicos ponibles para detectar tensión y sugerir micropausas • Planificación de turnos por IA para distribuir la carga de trabajo de manera equitativa • Pago sin contacto/autopago para reducir la exposición biológica • CCTV con análisis de IA para prevenir la violencia	Riesgo de vigilancia excesiva; necesidad de equilibrar la observación con la privacidad, la protección y la confianza del trabajador
Reponedores y personal de almacenes	Levantamiento de cargas pesadas, resbalones/tropiezos, reabastecimiento rápido con presiones de tiempo	• Exoesqueletos o dispositivos de levantamiento inteligente para reducir el esfuerzo • Aplicaciones móviles para una gestión de inventarios segura • Sensores en los carritos para evitar la sobrecarga	Incomodidad del exoesqueleto si no tiene un buen diseño; necesidad de capacitación en el uso seguro de la tecnología
Trabajadores de almacenes y centros de tramitación de pedidos	Peligros de la interacción seres humanos-robots, lesiones por esfuerzo repetitivo e intensificación del trabajo debido a tasas de recogida definidas por algoritmos	• Robots colaborativos para tareas pesadas • Dispositivos ponibles que rastrean la postura y la fatiga • Análisis digital de informes de cuasiaccidentes para identificar peligros recurrentes y orientar las medidas preventivas (por ejemplo, rutas inseguras, zonas congestionadas, tareas de alto riesgo)	Vigilancia excesiva determinada por algoritmos; necesidad de garantizar la autonomía del trabajador y establecer periodos de descanso Preocupaciones por la seguridad física vinculadas a contactos/choques involuntarios, puntos de pellizco/atrapamiento; necesidad de una evaluación del riesgo específica para la aplicación y de un espacio colaborativo claramente definido/demarcado*
Trabajadores del servicio de entregas en redes de distribución del sector minorista	Accidentes de tránsito, estrés por calor/frío, presión por plazos de entrega, violencia/robos	• Sistemas de GPS optimizados para la seguridad, no solo para la velocidad • Aplicaciones móviles con alertas de clima/peligros viales	Riesgo de intensificación del trabajo; preocupaciones por la privacidad de los datos

Grupo profesional	Principales peligros en materia de SST	Cómo las nuevas tecnologías pueden mejorar la gestión de los riesgos	Posibles preocupaciones/ protecciones
		• Dispositivos ponibles para el seguimiento de signos vitales y fatiga • Botones de pánico para incidentes de violencia	
Vendedores en línea/vendedores basados en el domicilio	Sobrecarga ergonómica por no contar con material adecuado en el domicilio, límites poco claros entre el trabajo y la vida personal, aislamiento y riesgos de incendios en zonas de almacenamiento	• Herramientas de autoevaluación de SST digitales para espacios de trabajo en el domicilio • Módulos de capacitación en línea sobre SST • Aplicaciones para programar turnos y recordatorios de pausas	Aplicación limitada en entornos en línea o en el domicilio; requiere apoyo y sensibilización
Personal administrativo en el sector minorista	Permanecer sentado por periodos prolongados y trabajo intensivo en pantalla/teclado; alta carga de trabajo/presiones de tiempo, conectividad constante; procesamiento de gran cantidad de información	Las herramientas de ergonomía digital, el aprendizaje en línea y las pautas de teletrabajo pueden apoyar la ergonomía y la prevención temprana. Las herramientas de colaboración/planificación pueden mejorar la visibilidad de la carga de trabajo y la coordinación.	Riesgo de intensificación del trabajo y expectativas de «estar siempre disponible» a través de métricas, alertas y vigilancia; se requieren procesos de protección de los datos y transparencia para proteger su privacidad

* Patricia Helen Rosen *et al*., *Advanced Robotics, Artificial Intelligence and the Automation of Tasks: Definitions, Uses, Policies and Strategies and Occupational Safety and Health – Report* (EU-OSHA, 2022).

Fuente: adaptado de OIT, *Revolución de la seguridad y salud: Papel de la IA y la digitalización en el trabajo*, con ejemplos específicos para cada sector (compilados por el autor).

3.4. Capacitación en seguridad y salud en el trabajo, déficits de competencias y acceso a herramientas digitales de seguridad y salud en el trabajo

47. La transformación digital en el sector minorista va acompañada de una evolución de las competencias requeridas, incluidas las competencias digitales importantes para la SST. Según datos empíricos recabados en los Estados Unidos, una parte significativa de los trabajadores del sector minorista tiene competencias digitales limitadas (23 por ciento) o nulas (14 por ciento), lo que puede restringir el uso que efectivamente hagan de herramientas y sistemas de SST digitales[60]. Se observan problemas similares en Europa, donde el sector enfrenta una creciente escasez de competencias y una falta de perfeccionamiento de las competencias existentes en relación con las transiciones digital y verde, sobre todo entre las pequeñas y medianas empresas (pymes) y en las funciones de atención al cliente[61]. Por consiguiente, numerosos trabajadores

[60] Amanda Bergson-Shilcock, «Retail Workers Need Investment in Their Digital Skills» (National Skills Coalition, 2020).

[61] OCDE, *Addressing Labour and Skills Shortages in Europe's Retail Sector* (Resumen, París, 2024).

pueden tener dificultades para utilizar de manera efectiva los sistemas digitales de seguridad y las aplicaciones de SST en línea.

48. La digitalización está cambiando las necesidades de competencias en SST en el sector minorista, al requerir que trabajadores y supervisores utilicen nuevas herramientas de manera segura (por ejemplo, dispositivos manuales y ponibles) y comprendan los derechos y las responsabilidades asociados a ellas. En respuesta, numerosos grandes minoristas están actualizando la capacitación en SST para incluir las temáticas de alfabetización digital e interacción segura entre seres humanos y tecnología, utilizando métodos de aprendizaje digital más interactivos[62]. En algunos contextos, grandes minoristas han introducido herramientas de capacitación en SST basadas en IA (como programas interactivos de seguridad en almacenes); en uno de los casos informados, la tasa de realización de la capacitación aumentó en un 90 por ciento y las reclamaciones por accidentes cayeron en un 25 por ciento en el transcurso de un año[63].

49. Otro problema es garantizar que el acceso a tecnologías avanzadas de SST sea equitativo en todo el sector minorista. Las grandes empresas tienen más facilidades para invertir en innovaciones como sensores, dispositivos ponibles o capacitación en realidad virtual, mientras que las más pequeñas pueden tener impedimentos financieros y de conocimiento que retrasan la implementación. Sin orientación ni recursos, es posible que las empresas más pequeñas demoren la adopción de nuevas tecnologías de seguridad, lo que profundiza la brecha entre las empresas que pueden integrar tecnología de seguridad avanzada y las que quedan rezagadas. Las brechas en el acceso digital pueden limitar la capacidad de los trabajadores de empresas minoristas con recursos limitados para beneficiarse de las mejoras en la SST facilitadas por herramientas digitales. Por lo tanto, es posible que deba apoyarse particularmente a las empresas más pequeñas en lo que respecta al material y las competencias necesarias para utilizar herramientas digitales de manera segura y efectiva, de tal modo que los beneficios en materia de SST no se limiten a las empresas grandes o con más recursos[64].

3.5. Marcos regulatorios y cuestiones de cumplimiento en materia de seguridad y salud en el trabajo y digitalización

50. Para cumplir su propósito, la digitalización en el sector minorista requiere de marcos normativos y de políticas generales, de tal modo que la gestión de la SST pueda adaptarse a través de regulación, mecanismos de rendición de cuentas, capacitación, inspección y medidas de apoyo adecuadas que reflejen las diferencias en cuanto al tamaño de las empresas, la capacidad institucional y la infraestructura digital.

51. Esto también requiere integrar nuevas tecnologías y modelos empresariales en los sistemas de prevención de riesgos existentes, apoyados por una regulación efectiva, capacitación, inspección y orientación práctica para los empleadores en el sector minorista[65].

52. El rápido ritmo de la digitalización en el sector minorista está creando nuevos retos de gobernanza y cumplimiento en relación con la SST. Muchos de los marcos fundamentales de la SST siguen siendo pertinentes —las obligaciones basadas en principios sobre prevención, consulta a los trabajadores y capacitación pueden atender muchos de los peligros relacionados

[62] «How Immersive Tech is Redefining Safety Training at Work», *IOSH Magazine*, 15 de agosto de 2025.

[63] DTiQ, «Implementing AI-Powered Solutions for Enhanced Retail Safety: A Comprehensive Guide», consultado el 29 de octubre de 2025.

[64] OCDE, *The Digital Transformation of SMEs*, OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship, 2021.

[65] OIT, *Revolución de la seguridad y salud: Papel de la IA y la digitalización en el trabajo*.

con la vigilancia, los dispositivos ponibles y los análisis basados en IA—, pero la orientación y la aplicación difieren según las jurisdicciones y, en algunos casos, carecen de expectativas claras específicas de las aplicaciones digitales. Si bien las iniciativas regionales relacionadas con la IA se expanden fuera de Europa, a menudo se centran más en consideraciones éticas generales que en protecciones específicas de SST, lo que añade incertidumbre sobre cómo implementar nuevas herramientas de acuerdo con los principios de la SST[66].

53. En investigaciones recientes de la OIT, se ha puesto de manifiesto que la tecnología no garantiza por sí misma lugares de trabajo más seguros; sus posibles beneficios dependen de cómo se la introduzca, gestione y utilice en la práctica; en particular, depende de la capacidad de los trabajadores y los supervisores para aplicarla de manera segura y responsable[67]. Por lo tanto, el desarrollo de competencias y el acceso a información sobre tecnología son fundamentales para la introducción efectiva de tecnologías digitales, incluidos los sistemas de vigilancia basados en IA, los dispositivos ponibles y los robots, porque permiten a los trabajadores interpretar datos, identificar peligros y responder adecuadamente. Al mismo tiempo, el uso de IA y tecnologías ponibles plantea cuestiones de protección de datos y consentimiento informado, que requieren disposiciones de gobernanza claras tanto a nivel empresarial como regulatorio[68].

54. A nivel nacional y regional, los enfoques regulatorios abordan cada vez más los efectos de la gestión algorítmica, la IA y la vigilancia digital en el mundo del trabajo. Los marcos de protección de datos, como el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea, imponen límites a la recopilación y el uso de los datos personales de los trabajadores, lo que refuerza las salvaguardias de privacidad y confidencialidad. Más recientemente, la Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea (Reglamento (UE) 2024/1689) clasifica algunos sistemas de IA relacionados con el empleo como de alto riesgo e introduce requisitos relativos a la supervisión humana, la gestión de riesgos y la transparencia, que se implementarán por etapas para agosto de 2027[69]. Más allá de la regulación de la gestión algorítmica, algunas jurisdicciones han adoptado legislación sobre planificación equitativa de horarios, en la que se exige que el horario sea previsible, se establezcan periodos de aviso de turnos o se limiten los cambios de último momento, y reformas de políticas destinadas a proteger la estabilidad de los trabajadores y reducir la irregularidad de los turnos[70].

55. Algunos países están comenzando a utilizar la IA para las inspecciones del trabajo y el seguimiento del cumplimiento de la normativa. El análisis de datos se utiliza cada vez más para identificar sectores con riesgos elevados en materia de SST y para detectar patrones recurrentes de incumplimiento. Al mismo tiempo, esas herramientas requieren una supervisión adecuada para garantizar la transparencia, la rendición de cuentas y el respeto por los derechos de los trabajadores, y para fortalecer la capacidad de los inspectores del trabajo. Los mecanismos de cooperación regional, incluido el Comité de Altos Responsables de las Inspecciones de Trabajo de

[66] OIT, *Revolución de la seguridad y salud: Papel de la IA y la digitalización en el trabajo.*

[67] OIT, *Revolución de la seguridad y salud: Papel de la IA y la digitalización en el trabajo*.

[68] OIT, *Revolución de la seguridad y salud: Papel de la IA y la digitalización en el trabajo*.

[69] Unión Europea, Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de junio de 2024 por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial, OJ L 2024/1689, 12 de julio de 2024.

[70] Estados Unidos (Seattle), «Secure Scheduling Ordinance», por la que se establece que los empleadores del sector minorista y de los alimentos deben programar los turnos con 14 días de anticipación. Véase Seattle Municipal Code §14.22.020.

la Unión Europea (SLIC), apoyan la colaboración y el intercambio de información entre países para fortalecer las prácticas de inspección del trabajo, incluidas las grandes empresas minoristas[71].

▶ 4. Fortalecimiento de la seguridad y salud en el trabajo a través del diálogo social

56. El diálogo social es un componente esencial de la gobernanza de la SST en el sector minorista. Si bien la legislación y las políticas establecen el marco general, la negociación colectiva puede especificar de manera más detallada las normas y los procedimientos[72], y los mecanismos de cooperación en el lugar de trabajo, incluidos los comités de SST, pueden ayudar a identificar riesgos, plantear inquietudes, resolver problemas y adaptar las medidas preventivas a las necesidades y los cambios específicos de cada sector (cuadro 4).

▶ Cuadro 4. Aplicación de las normas y disposiciones relativas a la seguridad y salud en el trabajo mediante el diálogo social y la cooperación en el lugar de trabajo, en particular a través de los comités de seguridad y salud en el trabajo

Categoría	Tipo de disposición/ mecanismo	Aplicación en el sector minorista (en particular a través de los comités de SST)
Normas de promoción y de participación en relación con la SST	**Participación de los trabajadores y comités mixtos de SST**	Establecimiento de comités mixtos de seguridad, que incluyan a representantes de planta; seguimiento de la agresividad de los clientes, la sobrecarga ergonómica y los peligros en el almacén; análisis de las herramientas de supervisión digital.
	Sistemas de gestión de la SST	Integración de la SST en la gestión de tiendas y almacenes, incluidas las evaluaciones de riesgos digitales (por ejemplo, ergonomía de las cajas de autopago, dispositivos de seguridad ponibles).
	Ergonomía y bienestar	Diseño ergonómico de los puestos de trabajo para cajeros: prevención de lesiones por esfuerzo repetitivo, fatiga y trastornos relacionados con el trabajo prolongado de pie.
	Formación e intercambio de formación sobre SST	Los representantes de SST y los trabajadores del sector minorista son remunerados por el tiempo dedicado a la formación (manipulación manual, prevención de la violencia de los clientes, uso de herramientas digitales).
	Control e inspección	Inspecciones conjuntas de tiendas y almacenes; notificación de cuasiaccidentes, riesgos ergonómicos y factores de estrés relacionados con los datos.
Normas de protección relacionadas con la SST	**Controles del entorno de trabajo**	Configuraciones de las tiendas que velen por la seguridad, pasillos limpios, iluminación y temperatura adecuadas, acceso seguro al almacén y ventilación adecuada.

[71] Comisión Europea, *EU Strategic Framework on Health and Safety at Work 2021–2027: Occupational Safety and Health in a Changing World of Work*, 2021.

[72] OIT, *Informe sobre el Diálogo Social 2022: La negociación colectiva en aras de una recuperación inclusiva, sostenible y resiliente 2022*, 85.

Categoría	Tipo de disposición/ mecanismo	Aplicación en el sector minorista (en particular a través de los comités de SST)
	Preparación para situaciones de emergencia	Simulacros de evacuación en caso de incendio y planes de control de multitudes en centros comerciales; formación actualizada para almacenes de comercio electrónico.
	Normas sobre EPP y demás equipos	Obligación del empleador de proporcionar EPP (guantes, mascarillas, calzado antideslizante) y herramientas digitales (escáneres, tabletas) que cumplan con las normas de SST.
	Prevención de la violencia y el acoso	Reconocimiento de la violencia ejercida por terceros como un problema de SST; formación del personal en técnicas de distensión y procedimientos de cierre seguro.
	Disposiciones de SST en la era digital	Cláusulas para exigir la consulta previa a la implantación de la gestión algorítmica, la gestión mediante IA o nuevos sistemas robóticos, así como cláusulas relativas a la planificación equitativa de los horarios.

Adaptado de OIT, *Informe sobre el Diálogo Social 2022*, 85-88.

57. Los comités de SST en las empresas son esenciales para promover el diálogo, el cumplimiento de las normas y la cultura de la prevención[73]. Pueden ser especialmente importantes en el sector minorista, pues con ellos se facilita la participación de los representantes de los trabajadores en la determinación de los riesgos ergonómicos, psicosociales y ambientales. En algunos modelos empresariales, como las cooperativas de trabajadores y otras entidades de la economía social y solidaria, la participación de los trabajadores forma parte integral de las estructuras de gobernanza, lo que ofrece canales de consulta sobre cuestiones de SST a nivel de la empresa.

58. El diálogo social ha demostrado ser especialmente importante en el sector minorista, caracterizado por la diversidad de modelos empresariales, el tamaño de las empresas y la rápida evolución tecnológica. Durante la pandemia de COVID-19, los interlocutores sociales negociaron en todo el mundo protocolos y directrices de seguridad en casos de emergencia (por ejemplo, en Suecia)[74], garantizaron el acceso a EPP mediante acuerdos tripartitos (por ejemplo, en Italia), la instalación de mamparas de protección en las cajas registradoras (por ejemplo, en Noruega y Chile), la concesión de licencias por enfermedad remuneradas y la mejora de las normas de higiene para los trabajadores de primera línea en tiendas y almacenes[75]. En Australia y los Estados Unidos, los convenios de empresa reconocieron a los trabajadores del sector minorista nuevos derechos de licencia por enfermedad durante la pandemia[76].

59. El diálogo social también puede servir de puente entre la SST y el desarrollo de competencias, cuando las medidas de prevención se complementan con formación y desarrollo de capacidades. Además, puede facilitar la obtención de fondos comunes de formación y garantizar que los trabajadores adquieran las competencias necesarias para manejar las nuevas tecnologías de forma segura. A través de la negociación colectiva y de instituciones como las Autoridades de Educación y Formación por Sectores de Sudáfrica (SETA), los empleadores, los sindicatos y el

[73] OIT, *Informe sobre el Diálogo Social 2022*, 85.

[74] OIT, *La COVID-19 y el sector del comercio minorista de alimentos*, Nota informativa sectorial de la OIT, junio de 2020.

[75] OIT, *Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo 2023: El valor del trabajo esencial*, 2023, 73.

[76] OIT, *Informe sobre el Diálogo Social 2022*, 163.

Gobierno concibieron conjuntamente programas de formación que mejoraron las competencias de los trabajadores en prácticas de trabajo seguras, también para los trabajadores de almacén[77].

4.1. El papel del diálogo social en la determinación del uso de las tecnologías y en la gestión de los nuevos riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo en el sector minorista

60. El diálogo social tiene cada vez más importancia a la hora de definir cómo se introducen las herramientas digitales en el sector minorista. Sin una gobernanza clara, los sistemas de supervisión y gestión de la fuerza de trabajo basados en la IA pueden intensificar la carga de trabajo en lugar de mejorar los resultados en materia de SST; cuando se implantan con la participación de los trabajadores, dichos sistemas pueden contribuir a mejorar la organización del trabajo, reducir la sobrecarga y mejorar la ergonomía. Por ello, varios países y empresas están elaborando marcos y acuerdos sobre «IA responsable en el trabajo» que hacen hincapié en la participación de los trabajadores y la protección de la salud en la implantación de la tecnología. Entre otros ejemplos, cabe mencionar un acuerdo de digitalización en el sector minorista concertado en 2022 entre una empresa mundial de moda y el sindicato nacional de servicios en Alemania[78], y un acuerdo entre el sindicato general del Reino Unido y un minorista de moda de lujo que permite a los sindicatos realizar evaluaciones de salud y seguridad e identificar los casos en los que las decisiones automatizadas puedan plantear problemas en ese aspecto[79].

61. Los interlocutores sociales también han recurrido a la negociación para definir las modalidades de implantación de las herramientas digitales. En Alemania, el acuerdo mencionado estableció un comité conjunto de digitalización y exigió la consulta previa y la supervisión por humanos antes de implantar nuevas herramientas de IA. En Bélgica, el Memorándum de junio de 2024 para un sector minorista sostenible y competitivo hace hincapié en la función que desempeña el diálogo social para abordar cuestiones relacionadas con el comercio electrónico y los cambios en la organización del trabajo, y destaca la necesidad de encontrar un equilibrio entre la flexibilidad del trabajo y el bienestar de los trabajadores[80]. En Italia, los sindicatos que representan a los trabajadores del sector comercial y logístico alcanzaron un acuerdo con una filial de una multinacional cervecera para limitar la supervisión digital de los repartidores de su red de distribución minorista con fines de seguridad y productividad[81].

62. Los cambios tecnológicos están ampliando el papel de los mecanismos de diálogo social en relación con las repercusiones más generales de la digitalización, incluida la gestión algorítmica[82]. A título ilustrativo, la renovación en 2024 del acuerdo marco mundial entre Inditex y UNI incluye referencias a una «transformación digital justa», que reafirman los derechos de consulta de los trabajadores sobre el uso y la aplicación de nuevas herramientas digitales —incluso en las

[77] OIT, *Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo 2023*, 170.

[78] OIT, *Revolución de la seguridad y la salud*, 51.

[79] OIT, *Revolución de la seguridad y la salud*, 51.

[80] Conseil Central de l'Économie (CCE), *Vers un secteur de la distribution compétitif et durable – Focus sur l'e-commerce*, Memorándum, CCE 2024-1750, 2024.

[81] Simona Brunnerová *et al*., *Collective Bargaining Practices on AI and Algorithmic Management in European Services Sectors (*Friedrich-Ebert-Stiftung, Competence Centre on the Future of Work, 2024).

[82] OIT, El futuro del trabajo en el sector minorista: la digitalización como motor.

operaciones con franquicia— como parte de los compromisos de diligencia debida de la empresa y en consonancia con la legislación nacional y las tradiciones de diálogo social[83].

63. Las herramientas de cooperación en el lugar de trabajo se están considerando cada vez más como un medio para fomentar la seguridad y la productividad del sector minorista, a medida que las herramientas digitales transforman la organización del trabajo. En este contexto, suele hacerse hincapié en que estas iniciativas deberían respetar los procesos de negociación colectiva y no menoscabar el papel de los sindicatos. Asimismo, se apunta a una combinación de enfoques, como el desarrollo de capacidades para los interlocutores sociales, la colaboración tripartita sectorial sobre los riesgos de SST asociados a la digitalización y los procesos voluntarios para elaborar acuerdos que fomenten la transparencia y la consulta en la implantación de nuevas tecnologías[84].

▶ 5. Normas internacionales del trabajo y seguridad y salud en el trabajo en el sector minorista

64. Las normas internacionales del trabajo sobre SST proporcionan un marco fundamental para que los Gobiernos, los empleadores y los trabajadores promuevan un entorno de trabajo seguro y saludable. La OIT cuenta actualmente con más de 40 normas sobre STT, entre ellas, unos 20 convenios y protocolos actualizados que abordan tanto los riesgos sectoriales como transversales[85].

65. Además de los Convenios fundamentales mencionados en secciones anteriores (núms. 155 y 187), varios otros instrumentos pueden ser pertinentes para el sector minorista. En el cuadro 5 figura una descripción general no exhaustiva de las normas del trabajo que son pertinentes para el sector minorista o se aplican específicamente a él. Otros convenios fundamentales, en particular los relativos a la igualdad y la no discriminación, también contribuyen a mejorar los resultados en materia de SST, aunque no figuren explícitamente en el cuadro.

▶ Cuadro 5. Instrumentos de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo que son pertinentes para el sector minorista o se aplican específicamente a él

Categoría	Instrumento	Pertinencia para el sector minorista
Convenios fundamentales sobre SST		
Marcos fundamentales de SST	Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155)	Puede ayudar a las partes interesadas del sector minorista a elaborar políticas sectoriales de SST.
	Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (núm. 187)	Dado el papel fundamental que desempeñan las mipymes en el sector minorista, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, cabe señalar que el artículo 4, 3), *h)* del Convenio núm. 187 estipula que el sistema nacional de SST debe incluir «mecanismos de apoyo para la mejora progresiva de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en

[83] Inditex, Inditex and UNI Global Union Renew their Global Agreement, 2024.

[84] OIT, *Revolución de la seguridad y la salud.*

[85] OIT, *Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo 2023*, 144-145.

Categoría	Instrumento	Pertinencia para el sector minorista
		las microempresas, en las pequeñas y medianas empresas, y en la economía informal».
Otros convenios, protocolos y recomendaciones relativos a la SST que no son específicos del sector		
Marcos fundamentales de SST	Protocolo de 2002 relativo al Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981	Puede ayudar a los mandantes a reforzar los procedimientos sistemáticos de registro y notificación de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales en los lugares de trabajo del sector minorista. Puede ayudar a abordar riesgos laborales comunes en el sector minorista, como resbalones y tropiezos, lesiones por manipulación manual y riesgos psicosociales, así como accidentes de trayecto, que suscitan una gran preocupación para los trabajadores del sector minorista que tienen horarios de trabajo irregulares o que trabajan en varios lugares. Puede permitir a las empresas minoristas hacer un seguimiento más integral de los incidentes y utilizar esta información para mejorar la configuración y organización del lugar de trabajo, reforzar la formación y mejorar la preparación y respuesta ante emergencias.
Sistemas de apoyo institucional	Convenio (núm. 161) y Recomendación (núm. 171) sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985	Estos dos instrumentos pueden fomentar el establecimiento de servicios preventivos de salud en el trabajo en las empresas minoristas, al velar por que el trabajo esté adaptado a las capacidades físicas y mentales de los trabajadores. En consonancia con la Recomendación, los servicios de salud en el trabajo deberían «asesorar acerca de las posibles incidencias de la utilización de tecnologías en la salud de los trabajadores» (párrafo 8, *c)*) del sector minorista. La Recomendación puede servir de orientación para la gestión de las repercusiones que dichas tecnologías y la supervisión digital tienen para la salud en entornos minoristas, así como salvaguardar la privacidad y la protección de los datos de los trabajadores del sector minorista en los sistemas de vigilancia de la salud.
Peligros comunes en los lugares de trabajo	Convenio (núm. 148) y Recomendación (núm. 156) sobre el medio ambiente de trabajo (contaminación del aire, ruido y vibraciones), 1977 Recomendación sobre la protección de la salud de los trabajadores, 1953 (núm. 97)	Los peligros relacionados con el medio ambiente de trabajo que se abordan en el Convenio pueden afectar a la salud de los trabajadores sin limitarse a los entornos industriales. En el sector minorista, los trabajadores pueden estar expuestos a sustancias peligrosas, como las sustancias químicas presentes en el papel de los recibos o en los productos de limpieza, el polvo, el ruido del equipo, la música de fondo y entornos con mucha gente. Estos instrumentos son especialmente pertinentes para los trabajadores de comercios minoristas en interiores y almacenes y para los que se ocupan de los servicios de entrega, dado que están expuestos a

Categoría	Instrumento	Pertinencia para el sector minorista
		humos, productos químicos de limpieza y ruido mecánico. La inclusión de medidas para proteger a los trabajadores por cuenta propia en la Recomendación núm. 156 podría beneficiar a estos trabajadores, que son predominantes en el sector minorista. También puede ayudar a los minoristas a introducir mejoras en la ventilación, medidas de control del ruido y prácticas seguras en el uso de equipos, al tiempo que promueve que el personal reciba formación sobre los peligros ambientales.
Peligros biológicos existentes y emergentes	Convenio (núm. 192) y la Recomendación (núm. 209) sobre los peligros biológicos en el entorno de trabajo, 2025	Estos instrumentos son de gran interés para el sector minorista y el comercio, donde los trabajadores pueden estar expuestos a peligros biológicos a través del contacto con los clientes, la manipulación de alimentos, las tareas de eliminación de residuos y de saneamiento, y los espacios interiores mal ventilados. Pueden contribuir a reforzar la evaluación de riesgos, la formación, las normas de higiene y la preparación para emergencias en entornos minoristas.
Marcos fundamentales de SST	Recomendación sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 164)	La Recomendación estipula que «[d]eberían preverse las medidas que sean necesarias y factibles para conferir a los trabajadores independientes una protección análoga a la dispensada por el Convenio y por la presente Recomendación» (artículo 1, 2), por lo que un instrumento de este tipo puede resultar útil para ampliar el alcance de las medidas de seguridad y salud a los entornos minoristas caracterizados por el trabajo independiente.
Marcos fundamentales de SST	Recomendación sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (núm. 197)	Promueve la sensibilización y el desarrollo de la capacidad de los pequeños minoristas de la economía informal y la divulgación de material de orientación entre ellos.
Instrumentos pertinentes para la SST		
Marcos de cumplimiento y control de la aplicación	Convenio sobre la inspección del trabajo, 1947 (núm. 81) y Protocolo de 1995, que complementa a este Convenio	El Convenio estipula que se deberá mantener un sistema de inspección del trabajo en los establecimientos comerciales (incluido el comercio minorista) que estará encargado de velar por el cumplimiento de las disposiciones legislativas relativas a las condiciones de trabajo y a la protección de los trabajadores, proporcionar asesoramiento técnico a los empleadores y los trabajadores y notificar a las autoridades las lagunas normativas.
Violencia y acoso	Convenio (núm. 190) y Recomendación (núm. 206) sobre la violencia y el acoso, 2019	Estos instrumentos revisten una gran importancia para el sector minorista, que se caracteriza por una interacción constante con el público y una elevada incidencia de agresiones verbales, amenazas y agresiones físicas. Proporcionan una base normativa para prevenir y hacer frente a la violencia ejercida por terceros, proteger a los trabajadores de primera línea en tiendas, servicios de entrega y atención al cliente, y

Categoría	Instrumento	Pertinencia para el sector minorista
		promover entornos digitales y físicos seguros. Su énfasis en la evaluación de los riesgos psicosociales, la formación y la participación de los trabajadores también favorece la integración de medidas preventivas en los sistemas de SST de las empresas.
Convenios y Recomendaciones específicos del sector		
Peligros en el lugar de trabajo específicos del sector	Convenio (núm. 120) y Recomendación (núm. 120) sobre la higiene (comercio y oficinas), 1964	En el sector minorista, las disposiciones del instrumento son pertinentes para los lugares de trabajo tanto interiores como exteriores. Sirven de orientación a los empleadores para mantener entornos seguros e higiénicos en tiendas, supermercados, almacenes y oficinas, y son igualmente aplicables a entornos informales, como mercados y quioscos. Propician que los lugares de trabajo del sector minorista se mantengan limpios y ventilados y, de este modo, se adapten a los retos cambiantes en materia de SST, como el estrés térmico, los fenómenos meteorológicos extremos y los riesgos de contagio.
Horas de trabajo	Convenio sobre las horas de trabajo (comercio y oficinas), 1930 (núm. 30))	Se aplica a los establecimientos comerciales (comercio minorista y comercio en general) y establece un límite de 8 horas por día/48 horas por semana. Además, fomenta su aplicación, al disponer que se deberá dar a conocer por medio de avisos fijados de manera visible los horarios de trabajo y los periodos de descanso, inscribir en un registro las horas de trabajo extraordinarias y consultar con las organizaciones de empleadores y de trabajadores sobre los reglamentos y las excepciones, aspectos que están directamente relacionados con cuestiones propias del sector minorista, como los horarios variables, las horas extraordinarias, la fatiga y la conciliación entre la vida laboral y personal.
	Convenio (núm. 106) y Recomendación (núm. 103) sobre el descanso semanal (comercio y oficinas), 1957	Estos instrumentos resultan especialmente relevantes en entornos minoristas caracterizados por sistemas de entrega bajo demanda y periodos de intensa actividad comercial. Dada la prevalencia de horarios de trabajo irregulares y turnos prolongados en el sector, los principios de regularidad y continuidad pueden contribuir a una organización del trabajo más sostenible. Estas normas podrían resultar especialmente útiles en situaciones de crisis, como la pandemia de COVID-19, en la que la presión para ampliar las jornadas laborales puso de manifiesto la importancia de garantizar periodos mínimos de descanso.

Fuente: OIT, NORMLEX y OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail*.

66. Aunque no son vinculantes, las *Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, OIT-OSH 2001*, son una referencia útil para los sistemas de gestión de SST en

las empresas del sector minorista. En relación con las nuevas tecnologías, estos sistemas apuntan a políticas claras, la definición de responsabilidades con la participación de los trabajadores, una evaluación sistemática de los riesgos, la supervisión y la mejora continua, con el apoyo de información y formación adecuados durante la implantación[86].

▶ 6. Integración de las consideraciones relativas a la igualdad y la no discriminación en los sistemas de seguridad y salud en el trabajo en el sector minorista

6.1. Consideraciones relativas a la SST, el género y la no discriminación en el sector minorista

67. Habida cuenta de la composición demográfica de la fuerza de trabajo en el sector minorista, es indispensable integrar las consideraciones relativas a la igualdad y la no discriminación en los sistemas de SST. Esto consiste, entre otras cosas, en aplicar un enfoque que otorgue prioridad a la prevención, responda a las consideraciones de género y reconozca que los riesgos aparentemente «neutros» pueden afectar de manera diferente a los trabajadores según su sexo o género, y en abordar, al mismo tiempo, los riesgos concretos relacionados con el género cuando se presentan. Este enfoque también debería tener en cuenta factores interseccionales como la edad, la discapacidad, el estado serológico con respecto al VIH, el origen étnico o la situación migratoria o familiar, y cerciorarse de que las medidas se adapten específicamente a los distintos ámbitos del sector minorista[87] (cuadro 6).

[86] OIT, *Revolución de la seguridad y salud*, 60.

[87] OIT, *Revolución de la seguridad y la salud*.

▶ Cuadro 6. Género, no discriminación y ajustes razonables en la gestión de riesgos para la SST en el sector minorista (algunos ejemplos indicativos)

Ocupación/entorno minorista	Dimensiones de la SST relacionadas con el género	Otros motivos de discriminación que determinan la vulnerabilidad en materia de SST	Medidas de SST y ajuste de carácter prioritario (ejemplos)
Personal de caja/ventas	Las agresiones por parte de los clientes y la intensidad del trabajo pueden afectar a todos los trabajadores; la violencia y el acoso por motivos de género pueden darse con mayor frecuencia en el caso de las funciones ejercidas de cara al público. El trabajo de pie y el diseño del puesto de trabajo pueden tener diferentes efectos en la ergonomía en función del sexo/género, y pueden plantearse consideraciones relativas al embarazo o la salud reproductiva (como la menstruación y la menopausia). Los turnos de tarde o noche también pueden afectar a cualquier trabajador con responsabilidades de cuidados.	Trabajadores jóvenes/migrantes con formación limitada; barreras de acceso a los mostradores para las personas con discapacidad; riesgo de acoso vinculado al origen étnico.	**Ergonomía**: mostradores/puestos de trabajo regulables, alfombras antifatiga u opciones para trabajar sentado o de pie, escáneres ergonómicos; equipos adaptables a los diferentes tipos de complexión corporal, incluidas las necesidades de las mujeres embarazadas. **Organización del trabajo y horarios seguros**: rotación de tareas y micropausas; dotación de personal adaptada a los periodos punta y fijación de los horarios por adelantado; seguridad básica en el trabajo nocturno (iluminación, sistema de acompañantes/transporte) según el caso. **Violencia y acoso**: formación en distensión de conflictos; procedimiento de denuncia claro y confidencial sin represalias; procedimientos para luchar contra el acoso discriminatorio (por ejemplo, sexo/género, origen étnico/condición migratoria). **Formación y supervisión inclusivas**: orientación inicial y supervisión rigurosas de los trabajadores nuevos o jóvenes; lenguaje sencillo, información sobre SST en imágenes y multilingüe. **Ajustes razonables y protección de la maternidad**: ajustes individualizados para los trabajadores con discapacidad; adaptación/reasignación de las tareas durante el embarazo, disposiciones relativas a los descansos y tramitación confidencial de solicitudes, licencia parental remunerada.

Ocupación/entorno minorista	Dimensiones de la SST relacionadas con el género	Otros motivos de discriminación que determinan la vulnerabilidad en materia de SST	Medidas de SST y ajuste de carácter prioritario (ejemplos)
Reponedores/personal de almacén	Las herramientas, el material y los EPP diseñados con respecto a la talla corporal o la fuerza del «hombre promedio» pueden generar inconvenientes a algunos trabajadores (a menudo, mujeres) al ajustarse peor a estos y suponer una mayor carga. Las expectativas respecto de la asignación de tareas y la manipulación manual también pueden tener diferentes efectos dependiendo del sexo o género, particularmente en las trabajadoras embarazadas.	Los trabajadores jóvenes/migrantes están sobrerrepresentados; existen barreras lingüísticas en la formación, además de trabajadores de edad en algunos lugares de trabajo del sector minorista.	**Mecanismos de control de riesgos en la manipulación manual**: uso de ayudas mecánicas (carritos, dispositivos elevadores), establecimiento de límites de carga, normas de levantamiento de cargas en equipo, seguridad en almacenes y escaleras; diseño de tareas de modo que se reduzca el esfuerzo sobre los miembros superiores o la zona lumbar. **Herramientas y EPP adaptados a su finalidad**: verificar su idoneidad y tallaje correcto para mujeres y hombres; evitar herramientas de «un solo tamaño»; normas sobre adquisiciones que abarquen a diversos usuarios. **Formación inclusiva**: demostraciones prácticas con pictogramas o materiales multilingües para los trabajadores migrantes o con pocos conocimientos de idiomas; orientación inicial y supervisión más rigurosas para los trabajadores jóvenes o nuevos y los trabajadores de agencias o temporales. **Medidas que tengan en cuenta la edad**: para los trabajadores de mayor edad, reducción de la exposición al levantamiento de cargas pesadas, aumento de la rotación y las pausas de recuperación, y ajuste de las expectativas con respecto al ritmo de trabajo. **Inclusión de la discapacidad**: ajustes razonables (alturas de trabajo regulables, dispositivos de asistencia, modificación de las tareas). **Embarazo/regreso al trabajo**: horarios flexibles o rotación temporal durante el embarazo y el posparto o el regreso al trabajo; lactancia, cuidado de los niños, comunicación temprana sin estigmatización o represalias.

Trabajadores de almacenes/centros de tramitación de pedidos	Los objetivos relativos al ritmo de trabajo y el desempeño pueden afectar a todos los trabajadores; pueden surgir diferencias relacionadas con el género cuando los EPP/exoesqueletos no se ajustan correctamente o cuando las tareas se asignan atendiendo a consideraciones con sesgo de género. La sensibilidad al calor o el cansancio durante el embarazo pueden ser factores para tener en cuenta en el desempeño de algunas funciones.	Trabajadores jóvenes/migrantes que reciben una formación inicial limitada; trabajadores con discapacidad o enfermedades crónicas que precisan una adaptación del ritmo de trabajo o del uso de equipos.	**Ergonomía participativa**: consulta a los trabajadores (en particular las mujeres, los trabajadores jóvenes/migrantes y los trabajadores con discapacidad) sobre configuración del espacio, alturas de recogida, manipulación manual y flujos de trabajo a fin de reducir los TME y las posturas inadecuadas. **Ritmo de trabajo y fatiga**: establecimiento de un objetivo/ritmo de recogida seguro, fijación de límites respecto del exceso de horas extraordinarias y gestión de la fatiga (pausas, duración máxima de los turnos, tiempo de recuperación). **Dispositivos ponibles/EPP/exoesqueletos**: comprobación de su ajuste y adecuación a diferentes complexiones corporales y problemas de salud; facilitación de alternativas cuando estos no sean adecuados. **Garantías relativas a la gestión algorítmica**: transparencia con respecto a los objetivos/puntuaciones, representación/participación de los trabajadores, revisión por humanos de decisiones desfavorables, notificación no punitiva y monitoreo de la discriminación indirecta (por ejemplo, por embarazo, discapacidad, edad, condición migratoria). **Orientación inclusiva en materia de SST**: formación inicial sólida para trabajadores nuevos/jóvenes y trabajadores migrantes, mediante el uso de materiales multilingües/visuales y carteles. **Ajustes razonables y supervisión**: procedimientos claros en materia de SST para la realización de ajustes destinados a los trabajadores con discapacidad o enfermedades crónicas (ritmo/objetivos, tecnología de asistencia, retorno gradual, reasignación) y formación de supervisores sobre gestión de riesgos inclusiva, intervención temprana y la no adopción de represalias.

Ocupación/entorno minorista	Dimensiones de la SST relacionadas con el género	Otros motivos de discriminación que determinan la vulnerabilidad en materia de SST	Medidas de SST y ajuste de carácter prioritario (ejemplos)
Trabajadores del servicio de entrega de último kilómetro	La exposición al tráfico vial, las jornadas prolongadas y el trabajo nocturno pueden afectar a todos los trabajadores del servicio de entrega; los riesgos de acoso y violencia por motivos de género pueden variar en función del contexto y el perfil de los trabajadores. La correcta adaptación de los EPP y la sensibilidad al calor o el cansancio durante el embarazo también pueden ser factores pertinentes según el caso.	Migrantes jóvenes; la escasez de tiempo de descanso y de protección para los trabajadores con problemas de salud.	**Seguridad vial y tiempo de trabajo**: itinerarios seguros; políticas sobre objetivos o velocidad que no inciten a los trabajadores a correr riesgos; imposición de límites con respecto al tiempo de trabajo/descanso y mecanismos de control de la fatiga (límites a la conducción nocturna, tiempo de recuperación). **Calor y condiciones meteorológicas adversas**: lugares para hidratarse y descansar/refrescarse; ajuste de la carga de trabajo y establecimiento de criterios para detener la actividad; EPP adecuados a las condiciones meteorológicas que se adapten a las diferentes complexiones corporales. **Violencia y acoso**: establecimiento de protocolos para las entregas a última hora de la noche y opciones de entrega más seguras; denuncia y seguimiento confidenciales; lucha contra el abuso por motivos de género y raza/origen nacional. **Incorporación al trabajo y comunicación inclusivas**: fortalecimiento de los procesos de incorporación de los trabajadores nuevos/jóvenes y los trabajadores migrantes; instrucciones multilingües/visuales; canales de notificación de incidentes claramente establecidos. **Problemas de salud, discapacidad y protección de datos**: ajustes razonables (horarios, rutas/límites de carga, equipos de asistencia); transparencia en el seguimiento, con consultas y garantía de que no se toman represalias por plantear problemas de SST.

Ocupación/entorno minorista	Dimensiones de la SST relacionadas con el género	Otros motivos de discriminación que determinan la vulnerabilidad en materia de SST	Medidas de SST y ajuste de carácter prioritario (ejemplos)
Vendedores en línea basados en el domicilio	El trabajo realizado desde el propio domicilio puede implicar una escasa delimitación entre la vida laboral y personal y horarios irregulares para todos los trabajadores; los efectos pueden ser desiguales cuando las responsabilidades relacionadas con los cuidados recaen de manera desproporcionada sobre las mujeres y cuando el trabajo se realiza de manera aislada sin apoyo colectivo.	Responsabilidades relacionadas con la discapacidad y los cuidados; fatiga a causa de los horarios de trabajo irregulares.	**Ergonomía y configuración segura**: elaboración de listas de verificación sencillas para la realización de autoevaluaciones, facilitación de orientaciones con respecto a la configuración de los puestos de trabajo, establecimiento de pausas en el uso de pantallas y manipulación manual segura de paquetes/existencias. **Tiempo de trabajo y riesgo psicosocial**: establecimiento de límites máximos de tiempo de trabajo, prácticas de desconexión y medidas para reducir el aislamiento (apoyo prestado por pares, tomas de contacto periódicas, acceso a servicios de apoyo). **Efectos en las responsabilidades en materia de cuidados y el género**: orientaciones sobre horarios flexibles para evitar un exceso de horas y límites difusos, que pueden ser especialmente pronunciados en el caso de los trabajadores en línea basados en el domicilio o los que tienen responsabilidades relacionadas con los cuidados. **Accesibilidad e inclusión de la discapacidad**: herramientas y formación digitales accesibles; ajustes razonables (horarios flexibles, ajuste de la carga de trabajo, tecnologías de asistencia). **Competencias digitales e inclusión**: apoyo para acceder a herramientas de formación/notificación en línea, también para los trabajadores con escasos conocimientos sobre tecnologías digitales. **Seguridad básica en el hogar**: familiarización con cuestiones de seguridad en materia de incendios/electricidad (cableado seguro, carga/almacenamiento seguro, uso seguro de cocinas/calefactores).

Fuente: Adaptado de OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail; OIT, Fomentando la diversidad y la inclusión mediante ajustes en el lugar de trabajo: una guía práctica*, 2016; y normas de la OIT pertinentes (relativas a la violencia y el acoso, la protección de la maternidad, el trabajo nocturno o el HIV), análisis del autor.

68. Las mujeres suelen realizar trabajos de cara al cliente que implican permanecer largas horas de pie y ejecutar tareas repetitivas y manipulaciones manuales, factores que se asocian a TME, consecuencias para la salud venosa (como varices) y fatiga. El trabajo nocturno y por turnos en el sector minorista puede acarrear problemas adicionales de salud y, si las medidas de mitigación son limitadas, puede estar vinculado a efectos en la salud reproductiva de las mujeres, como desarreglos menstruales y un aumento de los riesgos en el embarazo[88]. Las deficiencias relativas al diseño ergonómico (por ejemplo, las que tienen que ver con la altura de los mostradores, los escáneres y los dispositivos de levantamiento de artículos diseñados según las dimensiones de un «hombre promedio») pueden incrementar en mayor medida el riesgo de sufrir lesiones si no se realizan ajustes[89]. Estas pautas diferenciadas en función del género implican que mujeres y hombres experimentan los riesgos para la SST de manera diferente dentro de la misma cadena del sector minorista.

69. La intersección entre el género y la situación en el empleo puede crear situaciones de riesgo elevado[90], en las que el trabajo a tiempo parcial y el trabajo temporal pueden concurrir con una formación o mecanismos de protección desiguales, y el acceso a la prevención puede brindarse de manera menos sistemática[91]. Las mujeres que cumplen turnos de noche pueden sufrir un mayor riesgo de violencia y dificultad para conciliar la vida laboral y familiar[92]. Permanecer de pie durante periodos prolongados, trabajar de noche, manipular manualmente cargas pesadas y estar expuestas a temperaturas extremas puede ser especialmente peligroso para las mujeres embarazadas y lactantes que trabajan en el sector minorista y logístico. Conforme a lo estipulado en las normas de la OIT, sería beneficioso para las evaluaciones de la SST que se aplicara un criterio de igualdad de género que incluyera consideraciones relativas a la protección de la maternidad (por ejemplo, el ajuste de tareas, la posibilidad de descansar y sentarse, el establecimiento de límites respecto del levantamiento de cargas pesadas y, cuando fuera necesario, la protección contra el trabajo nocturno o el calor o frío extremos), el apoyo a la lactancia (lugares seguros y pausas para amamantar) y el acceso a servicios de cuidado infantil asequibles.

70. Los trabajadores con discapacidad afrontan desafíos concretos en materia de SST en el sector minorista. Si la configuración de los establecimientos es poco accesible, los pasillos son estrechos, los puestos de trabajo tienen un diseño deficiente y los dispositivos de asistencia no son adecuados, es posible que aumente la probabilidad de accidentes y de problemas de salud relacionados con el trabajo (incluidos TME), y se limite la participación en las actividades de formación sobre cuestiones de seguridad[93]. Es importante que se considere la posibilidad de introducir ajustes razonables, como la modificación de los puestos de trabajo, las tecnologías de asistencia, el ajuste de los horarios y la reasignación de tareas no esenciales, en los entornos laborales del sector minorista para que las personas con discapacidad puedan desempeñar sus funciones de una manera segura y eficaz[94]. Los comités de SST de las empresas pueden apoyar la

[88] Marta Szkiela, *et al*., «Night Shift Work – A Risk Factor for Breast Cancer», *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17, núm. 2 (2020): 659.

[89] OIT, *Revolución de la seguridad y la salud.*

[90] OIT, *Mujeres y hombres en la economía informal: un panorama estadístico*, tercera edición, 2018.

[91] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail.*

[92] «Curbing Workplace Violence in Late-Night Marts: New Guidelines from NIOSH», *Safety+Health*, National Safety Council, 18 de abril de 2023.

[93] OIT, *Safe and Healthy Working Environments for All: Realizing the Fundamental Right to a Safe and Healthy Working Environment Worldwide*, ILO Introductory Report, 23.º Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, 27-30 de noviembre de 2023, Sídney, Australia, 2023.

[94] OIT, *Promoting Diversity and Inclusion through Workplace Adjustments*, 2016.

integración de los trabajadores con discapacidad facilitando su participación en las evaluaciones de riesgos y la planificación de emergencias, así como promoviendo la realización de ajustes razonables en el lugar de trabajo y la adopción de medidas de accesibilidad y procedimientos de evacuación que protejan a los trabajadores en condiciones de igualdad[95].

71. Los trabajadores que viven con el VIH pueden afrontar riesgos específicos en materia de SST, como fatiga y una mayor vulnerabilidad a las enfermedades, y, por otro lado, el miedo a la estigmatización puede desalentar la notificación de los peligros o el acceso a los servicios de salud. Los sistemas de SST inclusivos otorgan importancia a la confidencialidad, la no discriminación, la adaptación de las modalidades de trabajo y la sensibilización, en consonancia con la Recomendación sobre el VIH y el sida y el mundo del trabajo, 2010 (núm. 200). La incorporación de medidas de respuesta en materia de SST y VIH en los lugares de trabajo del sector minorista puede contribuir a la prevención, el acceso a los cuidados y el bienestar de los trabajadores, al tiempo que contribuye a la resiliencia de las empresas[96]. Para ello, tal vez debería darse la misma prioridad a la prevención y a la protección, incluida la sensibilización en los lugares de trabajo, el acceso al asesoramiento y la realización de pruebas con carácter voluntario, así como la protección de la confidencialidad de la información médica[97].

72. Dado el envejecimiento de la población, en algunos países también se está prestando mayor atención a la no discriminación por edad en el sector minorista, garantizándose, por ejemplo, que los trabajadores de edad puedan acceder en igualdad de condiciones a oportunidades de contratación, formación y desarrollo profesional, y que la prevención en materia de SST aborde los riesgos físicos y psicosociales relacionados con la edad sin crear estigmas. Un ejemplo en ese sentido es el acuerdo alcanzado a finales de 2025 entre Inditex y el Comité de Empresa Europeo, en el que se establece el compromiso de aplicar un enfoque neutral en cuanto a la edad y brindar orientaciones al respecto, e incluye medidas encaminadas a prevenir posibles riesgos asociados al envejecimiento, adaptar los puestos y las horas de trabajo cuando sea necesario y apoyar la formación y la recualificación[98].

6.2. La tecnología y la no discriminación, incluida la igualdad de género: algunas consideraciones sobre SST

73. La digitalización tiene importantes repercusiones por lo que se refiere a la no discriminación y la igualdad de género en el sector minorista. La planificación de horarios con la ayuda de IA puede reducir los sesgos en la asignación de tareas y horas extraordinarias, y la elaboración de listas de turnos más previsibles para los trabajadores que tienen responsabilidades en materia de cuidados; los dispositivos ponibles y los sensores pueden detectar estrés térmico o posturas peligrosas; y las herramientas digitales pueden facilitar la presentación de denuncias anónimas. Las herramientas digitales también pueden contribuir a la inclusión de las personas con discapacidad al ampliar el acceso a la contratación y posibilitar su participación en una mayor diversidad de tareas mediante el uso de tecnologías de asistencia accesibles[99]. Al mismo tiempo, la toma de decisiones automatizada puede intensificar el ritmo de trabajo o desalentar la realización de pausas, los datos sesgados pueden reproducir desigualdades de género o raciales en la planificación de los turnos y la calificación del

[95] OIT, *Gestión de las discapacidades en el lugar de trabajo,* Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT, 2002.

[96] OIT, *HIV and AIDS: Guidelines for the Retail Sector*, 2015.

[97] OIT, «Integrating HIV and AIDS into OSH to Create Non-Discriminatory Workplaces», 23 de octubre de 2020.

[98] UNI Europa, «Older People in the Workplace: European Works Council and Inditex Group Sign Landmark Agreement», 26 de enero de 2026.

[99] OIT, *Revolución de la seguridad y la salud.*

desempeño, y la vigilancia puede plantear problemas relacionados con la privacidad, también para las trabajadoras embarazadas y los trabajadores con discapacidad. Además, es necesario que los EPP y otros dispositivos, como los exoesqueletos, se ajusten a las diferentes complexiones corporales[100].

74. Las mujeres suelen estar representadas de manera desproporcionada en los puestos de atención al cliente en línea, en cuyo desempeño pueden sufrir riesgos ergonómicos, padecer fatiga relacionada con el trabajo digital y estar expuestas al acoso en línea. Además, se han planteado inquietudes respecto de que, si no se cuenta con la debida transparencia y garantías, los sistemas de gestión algorítmica puedan reproducir o exacerbar las desigualdades existentes en la evaluación del desempeño, la asignación de tareas y la seguridad en los ingresos, sobre todo en el caso de los trabajadores y los grupos que ya son discriminados en el mercado de trabajo[101].

▶ 7. Prevención de la violencia y el acoso en el sector minorista

75. En el marco del Convenio núm. 190, la expresión «violencia y acoso» designa un conjunto de comportamientos y prácticas inaceptables, o de amenazas de tales comportamientos y prácticas, ya sea que se manifiesten una sola vez o de manera repetida, que tengan por objeto, que causen o sean susceptibles de causar, un daño físico, psicológico, sexual o económico, e incluye la violencia y el acoso por motivos de género. En el sector minorista, la violencia y el acoso pueden presentar diferentes formas, como agresiones verbales, acoso, intimidación, acoso sexual y violencia física, y pueden ocurrir en el lugar de trabajo, durante un viaje de trabajo o los desplazamientos al lugar de trabajo, o en el curso de las relaciones con clientes o proveedores[102]. Estos comportamientos plantean peligros graves para la SST, contribuyen a producir estrés, ansiedad, lesiones y una disminución del bienestar y de la capacidad de trabajar.

76. En la violencia y el acoso, influyen factores concurrentes —como el sexo, el género, la edad y el tipo de ocupación—, que pueden determinar los patrones de exposición y su impacto, lo que demuestra la necesidad de adoptar medidas de prevención y respuesta adaptadas al contexto. Según diferentes estudios, las mujeres son las que están más expuestas a las agresiones verbales y físicas, sobre todo las que desempeñan trabajos de cara al público, como en tiendas y supermercados[103]. Los riesgos son mayores para quienes trabajan de noche, en solitario, manejan dinero en efectivo o tramitan reclamaciones.

77. La violencia ejercida por terceros (por ejemplo, las agresiones verbales o físicas por parte de clientes) es un problema bien documentado en el sector minorista. Por ejemplo, según la encuesta que realizó en 2024 el Sindicato de Trabajadores del Comercio, la Distribución y Actividades Afines (USDAW) a los trabajadores del sector en el Reino Unido, las agresiones, las amenazas y los actos de violencia eran generalizados[104]. En Australia, el Sindicato de Trabajadores del Comercio, la Distribución y Actividades Afines (SDA) realizó estudios que también documentan altas tasas de agresiones y violencia física por parte de los clientes, así como abusos vinculados a motivos prohibidos de discriminación (por ejemplo, acoso sexista, racista o por razón de

[100] OIT, *Revolución de la seguridad y la salud.*

[101] Imran Kadolkar, Sven Kepes y Mahesh Subamony, «Algorithmic Management in the Gig Economy: A Systematic Review and Research Integration», *Journal of Organizational Behavior* 47, núm. 7 (2024): 1057-1080.

[102] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail*.

[103] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail.*

[104] USDAW, *Campaign to End Violence and Abuse Against Retail Workers: Survey Results 2024*, 2024.

discapacidad)[105]. Su impacto psicosocial puede ir desde la ansiedad y el estrés hasta el trastorno por estrés postraumático. La violencia doméstica también puede afectar al mundo del trabajo y tal vez deba examinarse en el marco de las evaluaciones de riesgos para la SST y las medidas adoptadas al respecto en los lugares de trabajo, incluidas las funciones del sector minorista que se desempeñan desde el domicilio y en persona.

7.1. La función de la tecnología como agravante o atenuante del riesgo de sufrir violencia y acoso en el sector minorista

78. En el sector minorista, la tecnología puede contribuir tanto a prevenir la violencia y el acoso como a crear nuevas formas de exposición. Los sistemas de vigilancia, los botones de pánico y el análisis de datos pueden ayudar a detectar situaciones y lugares de alto riesgo, mientras que las tecnologías digitales pueden contribuir también a que se produzcan agresiones verbales y ciberacoso y a generar riesgos psicosociales[106].

79. Aunque quienes trabajan a distancia y en servicios de atención al cliente en línea tal vez estén expuestos a un menor riesgo de sufrir agresiones, violencia y acoso físicos, la violencia y el acoso también pueden producirse en los entornos digitales, por ejemplo, mediante el ciberacoso y la comunicación agresiva a través de plataformas de mensajería y redes sociales. Tales comportamientos pueden contribuir a generar estrés, ansiedad y riesgos psicosociales relacionados con el trabajo, en especial en entornos laborales aislados o sometidos a una estricta vigilancia[107]. Quienes trabajan en los servicios de atención al cliente y reparto en el ámbito del comercio electrónico sufren una mayor exposición: los trabajadores de los servicios de atención al cliente son objeto de abusos o amenazas en la comunicación digital, mientras que los del servicio de entrega pueden sufrir acoso verbal, robos o agresiones físicas en espacios públicos. Los canales digitales pueden facilitar la presentación de denuncias confidenciales, pero también pueden precisar de procedimientos de seguimiento sólidos y protecciones efectivas contra la toma de represalias. El cuadro 7 ofrece una visión general de los posibles riesgos y de los efectos positivos del uso de la tecnología en el contexto de la violencia y el acoso.

▶ Cuadro 7. La doble función de la tecnología como atenuante o agravante de la violencia y el acoso en el sector minorista

Aplicación tecnológica	Efectos positivos para la SST	Posibles riesgos o efectos negativos
Sistemas de CCTV y de vigilancia inteligente	Refuerzan la seguridad y disuaden de robos y comportamientos agresivos en entornos minoristas, ayudan a corroborar la denuncia e investigación de incidencias y protegen a los trabajadores.	Pueden dar lugar a una vigilancia excesiva, crear estrés, violar la privacidad y generar desconfianza entre los trabajadores.
***Chatbots* de atención al cliente basados en IA**	Reducen la confrontación directa con los clientes a fin de limitar las agresiones verbales al personal del sector minorista.	Pueden entrañar una intensificación del trabajo para el personal, menos oportunidades de recibir el apoyo de los compañeros y mayor riesgo de aislamiento.

[105] SDA, «SDA Research – Customer Abuse and Violence 2025 Reports», 2025.

[106] Sara Riso, *Workplace Bullying, Harassment and Cyberbullying: Are Regulations and Policies Fit for Purpose?* (Eurofound, 2024).

[107] OIT, *Revolución de la seguridad y la salud.*

Aplicación tecnológica	Efectos positivos para la SST	Posibles riesgos o efectos negativos
Botones de pánico y aplicaciones de seguridad móviles	Permiten a los trabajadores alertar al instante a sus supervisores o a las autoridades cuando sufren acoso o agresiones (sobre todo en el caso de los trabajadores del servicio de entrega y los trabajadores en solitario).	Pueden no ser eficaces si no existen mecanismos de respuesta rápida; los trabajadores pueden sentirse inseguros si estas medidas no se acompañan de protocolos de seguridad rigurosos.
Dispositivos ponibles (por ejemplo, localizadores GPS, cámaras corporales)	Mejoran la respuesta a emergencias y la rastreabilidad durante las entregas o los turnos nocturnos; pueden registrar pruebas en casos de agresión.	Una supervisión excesiva puede causar ansiedad o una pérdida de autonomía, sobre todo si el uso de los datos no se ha establecido claramente o no se ha regulado.
Herramientas de gestión del tiempo y de la fuerza de trabajo basadas en IA	Pueden optimizar los niveles de dotación de personal para evitar el trabajo en solitario, lo que reduce la exposición a la violencia en entornos aislados.	Si no se cuenta con medidas de salvaguardia adecuadas, estas prácticas pueden contribuir a la escasez de personal, reducir la previsibilidad del tiempo de trabajo y aumentar el estrés psicosocial, con lo que se elevan de manera indirecta los riesgos laborales.
Plataformas digitales de presentación de denuncias	Facilitan la presentación confidencial de denuncias de violencia y contribuyen a que estas se eleven a tiempo a la dirección o las autoridades competentes.	Sin procedimientos de seguimiento claros y la confianza de los trabajadores en los mecanismos de denuncia, estas herramientas pueden contribuir a que se presenten menos denuncias y se genere preocupación en cuanto a posibles represalias.
Canales de comunicación en redes sociales y comercio electrónico	Mejoran la interacción con los clientes y permiten que los trabajadores traten las controversias en línea y no en persona.	Pueden exponer a los trabajadores a abusos en línea o ciberacoso, sobre todo a las mujeres y grupos minoritarios que trabajan en puestos de interacción directa con el cliente en entornos digitales.

Fuentes: OIT, *Revolución de la seguridad y la salud*; OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail* (entre otras).

7.2. Prevención de la violencia y el acoso en el sector minorista: estrategias, legislación y protocolos en el lugar de trabajo

80. Abordar la violencia y el acoso en entornos minoristas requiere un enfoque integrado que conjugue medidas en materia de SST y garantías jurídicas más amplias[108]. Algunas iniciativas legislativas recientes centradas en el sector minorista —en Suecia y Escocia, por ejemplo[109]— han contribuido a reforzar las medidas de prevención y respuesta en los lugares donde se trabaja de cara al cliente, sumadas a otras intervenciones, como la realización de evaluaciones de riesgos, el establecimiento

[108] OIT, *Prevenir y abordar la violencia y el acoso en el mundo del trabajo con medidas de seguridad y salud*, 2024.

[109] Gobierno de Suecia, «Act (2021:34) on Prohibition of Access to Shops, Bathing Facilities and Libraries» [traducción], 2021; Gobierno de Escocia, «Protection of Workers (Retail and Age-restricted Goods and Services) (Scotland) Act 2021», 2021.

de canales confidenciales de presentación de denuncias y quejas, el desarrollo de la capacidad de respuesta, la realización de investigaciones y la posibilidad de obtener una reparación[110].

81. En las empresas, este enfoque puede comprender la adopción de políticas claras de tolerancia cero y códigos de conducta elaborados mediante consultas con los trabajadores y sus representantes. También consiste en integrar la prevención de la violencia y el acoso en el trabajo en los sistemas de gestión de la SST, entre otras cosas mediante evaluaciones de los riesgos que plantean las interacciones con los clientes y el trabajo en solitario, y la garantía de que los procedimientos de queja y reclamación sean confidenciales y accesibles y ofrezcan protección contra las represalias (recuadro 1)[111].

▶ Recuadro 1. Lista de verificación para los empleadores del sector minorista: prevenir y abordar la violencia y el acoso en el trabajo

1. Adoptar y comunicar una declaración inequívoca de tolerancia cero de la empresa frente a la violencia y el acoso en el trabajo, refrendada por la alta dirección.
2. Elaborar una política que defina las conductas inaceptables, establezca claramente los derechos y deberes, disponga los procedimientos de queja y emplee un lenguaje con perspectiva de género e inclusivo.
3. Tomar las medidas necesarias para que la política se comunique a todos los trabajadores, incluidos los subcontratistas, e impartir formación periódica sobre comportamiento respetuoso, técnicas de distensión y procedimientos de denuncia.
4. Determinar y evaluar los riesgos de violencia y acoso, incluidos los vinculados a las interacciones con los clientes, el manejo de efectivo, el trabajo nocturno y el trabajo en solitario, mediante la consulta a los trabajadores y el análisis de los datos de los incidentes. Integrar los factores de riesgos físicos, organizacionales y psicosociales en las evaluaciones de riesgos en materia de SST y aplicar medidas de prevención y control adecuadas.
5. Establecer canales de denuncia confidenciales y accesibles, brindar protección a los denunciantes y a los testigos contra las represalias, responder con prontitud e imparcialidad a todas las denuncias, y solicitar una investigación independiente en los casos de denuncias graves.
6. Facilitar el acceso a apoyo psicosocial, atención médica y servicios de derivación, y proponer licencias o modalidades de trabajo alternativas cuando sea necesario.
7. Recabar y analizar datos sobre incidentes, evaluar la eficacia de las medidas de prevención y revisar periódicamente las políticas y los procedimientos en consulta con los trabajadores y los comités de SST.
8. Promover el diálogo permanente, la participación de los trabajadores y sus representantes, y un compromiso visible de la dirección con lugares de trabajo seguros, inclusivos y libres de violencia y acoso en el sector minorista.

Fuente: OIT, *Violencia y acoso en el trabajo: Guía práctica para las empresas*, 2022.

[110] OIT, *Prevenir y abordar la violencia y el acoso en el mundo del trabajo con medidas de seguridad y salud*.

[111] OIT, *Violence and Harassment at Work: A Practical Guide for Employers*, 2022.

82. Además, todo enfoque integral de los sistemas de gestión de la SST respecto de la violencia y el acoso en los lugares de trabajo del sector minorista debería contemplar varios niveles de intervención, como las medidas de prevención primarias, secundarias y terciarias[112] (cuadro 8).

▶ Cuadro 8. Niveles de prevención en el lugar de trabajo y ejemplos de medidas para prevenir la violencia y el acoso en el sector minorista

Nivel de prevención	Objetivo	Ejemplos de medidas adaptadas al sector minorista
Prevención primaria (prevención a nivel organizacional de efectos perjudiciales o de fenómenos emergentes)	Prevenir comportamientos violentos y de acoso antes de que ocurran abordando sus causas y factores de riesgo en la organización, el entorno y la cultura del trabajo.	**Instalaciones más seguras**: diseños más seguros, iluminación adecuada, señalización y salidas claras. **Política del lugar de trabajo**: política de tolerancia cero y contra el acoso elaborada en consulta con los trabajadores e incorporada en los sistemas de SST. **Dotación de personal/tiempo de trabajo**: reducir el trabajo en solitario (sobre todo en los turnos de noche y en los periodos de riesgo elevado), facilitar el transporte luego de los turnos nocturnos y asignar cargas de trabajo razonables. **Herramientas digitales**: sistemas de CCTV/alarmas/herramientas de seguridad utilizados de forma transparente y proporcionada con fines de prevención y respuesta. **Determinación de riesgos específicos**: análisis e inventario de riesgos con ayuda de la IA para determinar los horarios y los sitios de riesgo elevado e incorporar esa información en las evaluaciones de riesgos en materia de SST. **Formación**: los supervisores y los trabajadores reciben capacitación en comunicación respetuosa, diversidad y distensión de conflictos.

[112] OIT, *Prevenir y abordar la violencia y el acoso en el mundo del trabajo con medidas de seguridad y salud*.

Nivel de prevención	Objetivo	Ejemplos de medidas adaptadas al sector minorista
Prevención secundaria (reversión de efectos perjudiciales y, por ende, reducción de los problemas de salud)	Identificar, atender y mitigar el impacto de la violencia y el acoso cuando ha ocurrido un incidente o surge una amenaza.	**Alerta temprana y denuncia**: sistemas de alerta temprana y protocolos claros de denuncia de incidentes. **Apoyo inmediato**: acceso a espacios seguros u otros sitios donde retirarse después de haber recibido una agresión por parte de un cliente. **Personas de referencia capacitadas**: personal capacitado y específicamente designado para prevención y respuesta (especialmente en los lugares de trabajo más grandes). **Alertas digitales**: botones de pánico/aplicaciones utilizados de manera transparente y proporcionada para activar a tiempo una medida de seguridad. **Análisis posterior a incidentes**: evaluación de riesgos posterior al incidente efectuada sin demora para actualizar los procedimientos y las medidas de prevención.
Prevención terciaria (rehabilitación y reparación para reducir los efectos negativos)	Restablecer la salud y el bienestar de los trabajadores afectados; prevenir la repetición de incidentes y mitigar sus consecuencias adversas facilitando el acceso a medios de reparación y apoyo.	**Apoyo y reintegración:** apoyo y orientación psicosocial confidencial y modalidades de regreso al trabajo con obligaciones adaptadas, de ser necesario. **Protección y seguimiento:** protección contra las represalias; registro, investigación y documentación de incidentes para impulsar la mejora continua. **Documentación y prevención**: análisis de datos sobre incidentes anonimizados (con herramientas digitales o IA cundo corresponda) para identificar riesgos sistémicos, en consulta con los comités de SST. **Reparación y revisión**: facilitar el acceso a compensación/seguro u otras medidas de reparación y revisar periódicamente las políticas con las organizaciones de empleadores y de trabajadores.

Fuente: adaptado de OIT, *Prevenir y abordar la violencia y el acoso en el mundo del trabajo con medidas de seguridad y salud*, 2024.

83. En investigaciones anteriores de la OIT, se ha subrayado que el sector minorista ha aplicado varias medidas y formulado orientaciones o concertado acuerdos tripartitos o bipartitos con la finalidad de prevenir casos de violencia y acoso (recuadro 2).

▶ Recuadro 2. Atender la violencia y el acoso en el contexto de un entorno de trabajo seguro: ejemplos

Acuerdo Marco Global (Carrefour–UNI Global Union, renovado hasta 2029)

- Refuerza el compromiso de aplicar los principios del Convenio núm. 190.
- Establece mecanismos de supervisión conjuntos y promueve la formación y la sensibilización para prevenir el acoso en los lugares de trabajo del sector minorista.

Finlandia

- La Federación de Comercio Finlandesa y la Unión de Sindicatos del Sector de los Servicios (PAM) emitieron directrices conjuntas para prevenir y abordar el acoso en el sector comercial.
- Las directrices destacan la importancia de contar con procedimientos en el lugar de trabajo, ofrecer capacitación y asumir conjuntamente las responsabilidades para facilitar la prevención y la respuesta temprana.

Iniciativa del Comité de Empresa Europeo (Inditex EWC-Grupo Inditex, 2024)

- Declaración conjunta contra la violencia y el acoso en la que se destaca el papel de los comités de empresa europeos en la prevención y el seguimiento en las operaciones multinacionales.

Australia

- En el marco de una iniciativa pionera en la industria, empleadores del sector minorista y del sector de las comidas rápidas, *lobbies* de estos sectores, centros comerciales, entes reguladores, el Gobierno y varios sindicatos emitieron una declaración conjunta y pusieron en marcha una campaña para luchar contra los abusos cometidos por los clientes en las tiendas.

Bélgica

- Los interlocutores sociales del sector minorista de Bélgica se comprometieron a poner en marcha una campaña de sensibilización positiva dirigida a los clientes, así como a organizar un curso de formación sobre gestión de la agresividad en las tiendas, utilizando el fondo sectorial conjunto para formación*.

Perú

- En 2022, un convenio colectivo entre el Sindicato de Trabajadores de Hipermercados Tottus y los supermercados Tottus estableció mejores condiciones de SST y creó un comité para prevenir el acoso sexual.

* Commerce Training, «Gestion de l'agressivité».

Fuente: OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail*, 13-14; sitio web de la Federación de Comercio Finlandesa, consultado el 25 de marzo de 2026; IR Share, «Joint Statement Of The European Works Council And The Inditex Group Against Violence Against Women And Harassment In The Workplace», 2024; Inside Retail, «SDA, NRA, SCCA Launch Campaign Urging No One Deserves a Serve», 2023.

▶ 8. Diferentes realidades en materia de seguridad y salud en el trabajo en el sector minorista informal

84. El sector minorista informal —que incluye la venta ambulante en la calle y en los mercados, la venta en línea desde el domicilio y los pequeños quioscos— representa una parte considerable de la actividad minorista en muchas economías; sin embargo, los trabajadores suelen ejercer su actividad sin las protecciones laborales y de SST habituales. La OIT ha señalado que la informalidad va acompañada de una mayor exposición a los peligros y una menor prevención, debido a los recursos limitados, el acceso reducido a la formación y a EPP, y la ausencia de estructuras formales de gestión de la SST[113]. En la práctica, los peligros habituales del comercio minorista (manipulación manual, resbalones y tropiezos, violencia y acoso, estrés térmico por calor o por frío y exposición al tráfico vial en el caso de los vendedores ambulantes) pueden verse agravados por una iluminación deficiente, un almacenamiento inseguro y una vigilancia fragmentada, mientras que el acceso limitado al agua y al saneamiento puede agravar aún más el estrés térmico por calor y los riesgos para la salud relacionados con la higiene[114].

85. Los vendedores ambulantes suelen trabajar al aire libre y en espacios públicos, exponiéndose a peligros ambientales y relacionados con el tráfico (temperaturas extremas, contaminación atmosférica y condiciones meteorológicas adversas), así como a riesgos de incendio y eléctricos provocados por instalaciones informales, y a un acceso limitado al agua y al saneamiento. Los vendedores en línea basados en el domicilio pueden enfrentarse a peligros ergonómicos y a una falta de delimitación entre la vida laboral y la vida personal, lo que contribuye a la tensión psicosocial que, en algunos casos, puede sumarse a la violencia doméstica. Los trabajadores del sector minorista informal también pueden ser objeto de actos de violencia y acoso por parte de terceros —por ejemplo, robos, extorsiones y agresiones por parte de los clientes—, incluso por parte de funcionarios públicos, lo que afecta de manera desproporcionada a las mujeres y a los trabajadores migrantes[115].

86. Los sistemas de registro digitales, las plataformas de pago electrónico y la automatización de los procesos de inspección del trabajo se utilizan cada vez más para favorecer un mayor acercamiento a las empresas del sector informal, lo que ofrece la posibilidad de ampliar la cobertura regulatoria y contribuir a un mejor cumplimiento de las normas de SST[116]. En algunas regiones, como en algunas partes de Asia, las soluciones de pago digital y los sistemas de registro a través de dispositivos móviles han contribuido a ampliar el acceso de los trabajadores por cuenta propia y los pequeños comerciantes a la protección frente a accidentes del trabajo[117].

87. Para los vendedores en línea, los retos relacionados con la SST a menudo tienen su origen en las modalidades de trabajo basado en el domicilio, como los peligros ergonómicos derivados de la exposición prolongada a pantallas, la realización de tareas repetitivas, las estaciones de trabajo inadecuadas, y los riesgos de incendio o eléctricos en espacios mal equipados. Estos entornos suelen carecer de medidas de prevención e inspecciones estructuradas, dejando a las personas

[113] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail.*

[114] Valentina Forastieri, «Occupational Safety And Health (OSH) In The Informal Economy», *en Salud - Trabajo - Ambiente, Noticias Centroamericanas*, vol. 11, septiembre de 2014.

[115] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail.*

[116] ILO, *Enfoques innovadores para abordar la informalidad y promover la transición a la formalidad en pro del trabajo decente*, ILC.113/VI, 2025.

[117] OIT, «ILO Report Highlights Digitalization Advances in Employment Injury Insurance Administration in Asia», 29 de octubre de 2024.

la responsabilidad de gestionar los riesgos sin que posean suficientes conocimientos y recursos, al tiempo que la naturaleza informal del trabajo puede intensificar la presión psicosocial asociada a la inseguridad de los ingresos, las largas horas de trabajo y el aislamiento[118].

88. Los trabajadores del sector minorista informal suelen quedar excluidos de los mecanismos de SST a nivel de las empresas, como los comités conjuntos de SST o los mecanismos de control internos, y la normativa sobre espacios públicos a nivel municipal rara vez tiene en cuenta aspectos relacionados con la SST[119]. Muchas pequeñas empresas informales también se enfrentan a limitaciones de capacidad a la hora de implantar sistemas integrales de gestión de la SST o de acceder a conocimientos especializados[120]. En contextos en los que los trabajadores del sector minorista informal, incluidos los vendedores ambulantes, operan fuera del alcance efectivo de la inspección del trabajo y de los sistemas formales de SST, la organización colectiva a través de cooperativas o asociaciones puede darles voz y representación y servir de plataforma intermediaria para ampliar la promoción de la SST, la formación y el acceso a los servicios.

89. La adopción de tecnologías digitales en el sector minorista es desigual: las grandes empresas de economías con ingresos más elevados están implantando con mayor rapidez herramientas de supervisión y de formación digital y dispositivos ponibles, mientras que los pequeños minoristas y los operadores informales de las economías en desarrollo se enfrentan a limitaciones relacionadas con la infraestructura, la conectividad y la capacidad de inversión[121].

90. Para que la SST llegue a los trabajadores y las empresas de la economía informal, sería necesario contar con un marco jurídico inclusivo, basado en el Convenio núm. 187 y en la Recomendación sobre la transición de la economía informal a la economía formal, 2015 (núm. 204)[122]. Una prioridad fundamental sería promover estrategias que favorezcan la transición a la formalidad de los trabajadores y las unidades económicas de la economía informal. Para ello, se necesita adoptar medidas prácticas que reduzcan las barreras al cumplimiento (por ejemplo, procedimientos simplificados, información y apoyo) y refuercen las actividades de divulgación y la cobertura de la inspección del trabajo, incluida la cooperación con las autoridades locales y las organizaciones representativas, cuando proceda[123].

[118] OIT, *Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo 2021: El papel de las plataformas digitales en la transformación del mundo del trabajo*, 2021, 183.

[119] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail.*

[120] OIT, *Improving Safety and Health in Micro, Small and Medium-Sized Enterprises: An Overview of Initiatives and Delivery Mechanisms*, 2020, 9.

[121] OIT, *El futuro del trabajo en el sector minorista: la digitalización como motor.*

[122] OIT, *Enfoques innovadores para abordar la informalidad y promover la transición a la formalidad en pro del trabajo decente*.

[123] Forastieri.

▶ 9. Las mipymes en el sector minorista: retos y necesidades específicos en materia de seguridad y salud en el trabajo

91. Las mipymes pueden enfrentarse a dificultades específicas en materia de SST, como recursos financieros y humanos limitados, falta de conocimientos especializados a nivel interno, elevada rotación de personal, escasa concienciación sobre la SST, ausencia de gestión sistemática de la SST e incumplimiento de las normas relativas a la SST[124].

92. Diversas investigaciones sobre las mipymes en el sector minorista europeo han puesto de relieve que el conocimiento de las medidas en materia de SST es limitado y su aplicación, escasa. Asimismo, se ha constatado la existencia de un número inferior de sistemas integrales de gestión de la SST y, en algunos casos, tasas más altas de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo que en empresas más grandes. En las mipymes, los peligros suelen considerarse «parte del trabajo» y se los gestiona de manera informal y no a través de mecanismos estructurados de prevención. Además, la elevada rotación de personal atenta contra la continuidad de la formación y la supervisión, y la formación para la actualización de conocimientos tras la incorporación al puesto de trabajo por lo general es limitada, especialmente en las pequeñas empresas[125].

93. A pesar de estos desafíos, han surgido varias iniciativas específicas que tienen por objeto fortalecer los conocimientos en materia de SST y promover una cultura de prevención en materia de seguridad en lugares de trabajo pequeños del sector minorista. En varios países, los interlocutores sociales han colaborado para elaborar recursos y herramientas en línea específicos del sector con el fin de crear capacidad de prevención (recuadro 3).

▶ Recuadro 3. «Seguridad en la tienda» (Säker i butik): iniciativa conjunta para aumentar la seguridad en los pequeños establecimientos de venta minorista en Suecia

Los trabajadores de primera línea en pequeños establecimientos de venta minorista (por ejemplo, tiendas de conveniencia, kioscos y puestos de venta de tabaco) se enfrentan a riesgos elevados de atraco, agresiones físicas y verbales y hurto. «Seguridad en la tienda» (Säker i butik) es un programa de aprendizaje en línea que se puso en marcha en Suecia en 2003. Fue elaborado conjuntamente por la policía, las autoridades responsables de la prevención de la delincuencia y los interlocutores sociales del sector minorista, y ofrece formación práctica sobre prevención de delitos, gestión de conflictos y respuesta a emergencias. Este programa, al que pueden acceder todas las empresas, ha sido particularmente útil para las mipymes con capacidad limitada de formación y ha fortalecido la cooperación entre los empleadores, los trabajadores y las autoridades encargadas de hacer cumplir la ley; es, además, una modalidad reproducible en pequeños establecimientos del sector minorista.

Fuente: OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail.*

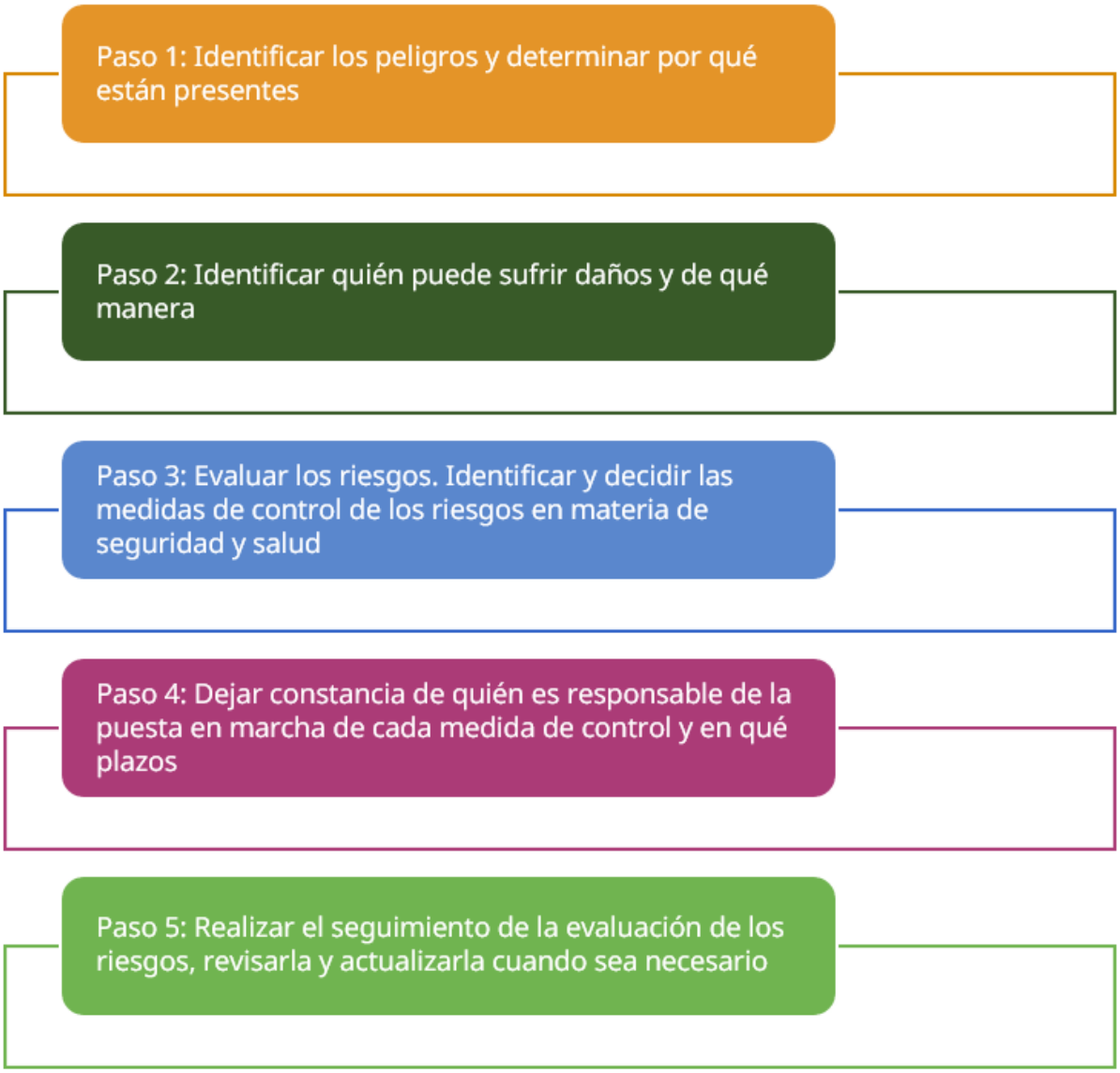
94. Un enfoque adaptado a las pequeñas empresas del sector minorista implica crear una cultura empresarial de SST a través de medidas simples como la evaluación de riesgos en «cinco pasos» (gráfico 11) y la aplicación progresiva de la jerarquía de controles (eliminación, sustitución, controles técnicos, controles administrativos y EPP) (véase el cuadro 9 para consultar otras medidas). La acción conjunta de los empleadores y los trabajadores para identificar los peligros, aplicar los controles y mantener las instalaciones de forma óptima ha demostrado ser el medio

[124] OIT, *Improving Safety and Health in Micro-, Small and Medium-Sized Enterprises*.

[125] David Walters *et al.*, *Safety and Health in Micro and Small Enterprises in the EU: The View from the Workplace*, European Risk Observatory Report, 2018.

más eficaz para lograr mejoras continuas. Las asociaciones sectoriales, los franquiciadores y las empresas de mayor envergadura pueden proporcionar servicios, modelos y asesoramiento en materia de SST[126]. En algunos contextos del sector minorista, las cooperativas y otras entidades de la economía social y solidaria también pueden actuar como mipymes o redes de empresas más pequeñas del sector minorista, y ofrecer canales organizativos a través de los cuales se accede a información, formación y asesoramiento en relación con la SST.

▶ Gráfico 11. Los cinco pasos de una evaluación de riesgos en las mipymes



Fuente: OIT, *Mejora de la seguridad y salud en el trabajo en las pequeñas y medianas empresas, Manual del participante*, 2021, 28.

95. En algunos casos, la digitalización ha ayudado a abordar las cuestiones de SST en las mipymes[127]. Cabe señalar, sin embargo, que las herramientas digitales deberían adaptarse a la capacidad de las mipymes (por ejemplo, aplicaciones simples para la notificación de peligros y sensores de bajo

[126] OIT, *Mejora de la seguridad y salud en el trabajo en las pequeñas y medianas empresas, Manual del participante*, 2021.

[127] OIT, *Revolución de la seguridad y la salud. Papel de la IA y la digitalización en el trabajo, 2025*.

costo, como sensores de temperatura o alarmas para los niveles de dióxido de carbono), e ir acompañadas de asistencia técnica, ya que de ese modo pueden contribuir a mejorar sustancialmente la prevención.

▶ Cuadro 9. Las mipymes en el sector minorista: riesgos comunes en materia de seguridad y salud en el trabajo y medidas prácticas de apoyo

Mipymes en el sector minorista	Riesgos comunes en materia de SST	Medidas de control y apoyo (basadas en la jerarquía de controles y los principios de participación)
Tiendas pequeñas y tiendas de conveniencia	Manipulación manual, resbalones/tropiezos, trabajo en solitario, exposición a los clientes.	**Eliminación**: eliminar la carga manual innecesaria de mercancía mediante la reconfiguración de los lugares donde se almacenan las existencias (situar los artículos pesados a la altura de la cintura y reducir los traslados desde la trastienda). **Sustitución**: cuando sea viable, sustituir las unidades o los paquetes pesados por paquetes más pequeños o cartones previamente clasificados por el proveedor. **Controles técnicos**: suelos/alfombras antideslizantes, mejora de la iluminación, almacenamiento en un lugar seguro de las herramientas de corte; ayudas mecánicas (carritos simples, plataformas rodantes); superficies de caja/trabajo de altura regulable. **Controles administrativos**: rotación de tareas, micropausas y dotación de personal acorde a los periodos punta; procedimientos/listas de verificación simples para la seguridad en el trabajo (buen mantenimiento, respuesta ante derrames); disposiciones para el trabajo en solitario y contactos de emergencia; procedimientos para distender conflictos con clientes difíciles. **EPP**: calzado antideslizante; guantes resistentes a cortes, cuando proceda; EPP adaptados a las condiciones climáticas para las tareas al aire libre.
Farmacias y otros establecimientos especializados	Exposición a sustancias químicas de productos de limpieza y disolventes; riesgos de violencia y robo en el trabajo, y riesgos ergonómicos relacionados con tareas repetitivas.	**Eliminación**: cuando sea viable, eliminar la decantación y la mezcla sistemáticas mediante la utilización de productos previamente diluidos listos para su uso. **Sustitución**: utilizar productos menos peligrosos (de bajo componente orgánico volátil y no sensibilizantes); cambiar de aerosoles a toallitas/espumas para reducir la exposición por inhalación. **Controles técnicos**: ventilación local en el caso de que pueda haber vapores o polvo; almacenamiento seguro/ventilado de sustancias químicas; contención de derrames (bandejas de goteo); elementos diseñados para la seguridad física (pantallas/barreras, almacenamiento seguro del efectivo) cuando sea necesario. **Controles administrativos**: sistema de gestión de sustancias químicas: inventario, etiquetación, acceso a

Mipymes en el sector minorista	Riesgos comunes en materia de SST	Medidas de control y apoyo (basadas en la jerarquía de controles y los principios de participación)
		fichas de datos de seguridad como información de apoyo, y procedimientos claros para la manipulación y los derrames; formación sobre manipulación segura y sesiones de actualización de conocimientos; notificación de incidentes; protocolos de respuesta ante robos/violencia. **EPP**: guantes/protección ocular adecuados; respiradores o mascarillas de protección solo cuando esté justificado por la sustancia y la exposición.
Almacenes para el comercio electrónico a pequeña escala	Riesgos relacionados con la manipulación manual y el levantamiento repetitivo; peligros generados por pasillos obstruidos; intensidad elevada del trabajo; fatiga relacionada con el trabajo.	**Eliminación**: eliminar traslados innecesarios acortando los trayectos para la recogida y puntos de doble manipulación. **Sustitución**: reemplazar los levantamientos manuales por unidades preenvasadas de los proveedores o contenedores más livianos; utilizar la manipulación mecánica en lugar de trasladar los productos. **Controles técnicos**: mesas regulables para el empaquetado, ayudas para el levantamiento, transportadores cuando sea viable y carritos bien mantenidos; señalización clara en los pasillos, estabilidad de los estantes, barandillas en bordes/escalones. **Controles administrativos**: horarios de trabajo-descanso (micropausas), rotación de puestos y políticas de productividad que tomen en cuenta la seguridad; si se utilizan sistemas digitales, normas de ritmo de trabajo y supervisión de la carga laboral como herramienta administrativa (no de control técnico); formación inicial para trabajadores nuevos o temporales; supervisión durante los periodos punta. **EPP**: calzado de seguridad; guantes adecuados para las tareas de manipulación; EPP de alta visibilidad.
Compra en línea y recogida en tienda, y recogida y entrega	Interfaz de tráfico, estrés térmico, resbalones en superficies mojadas, trabajo nocturno.	**Eliminación**: evitar la interacción entre trabajadores y vehículos eliminando, cuando sea posible, las tareas que se realizan a pie de las vías por donde circulan los vehículos. **Sustitución**: sustituir la carga al aire libre por puntos de recogida cubiertos y separados cuando sea posible. **Controles técnicos**: separación física (barreras/bolardos), superficies antideslizantes, iluminación adecuada y diseño seguro del flujo de tráfico. **Controles administrativos**: procedimientos para el calor y el frío (trabajo-descanso, hidratación, ajuste de los turnos); disposiciones para el trabajo nocturno; controles para el trabajo en solitario; utilización de la

Mipymes en el sector minorista	Riesgos comunes en materia de SST	Medidas de control y apoyo (basadas en la jerarquía de controles y los principios de participación)
		planificación de las rutas para reducir el tiempo de exposición (función de planificación administrativa). **EPP**: EPP reflectante/de alta visibilidad; EPP para hacer frente a las diferentes condiciones meteorológicas; calzado antideslizante.
Vendedores basados en el domicilio o en línea	Sobrecarga ergonómica, mala postura, aislamiento y falta de conciliación entre la vida laboral y personal.	**Eliminación**: eliminar prácticas de almacenamiento o carga de alto riesgo (por ejemplo, no almacenar materiales inflamables en interiores y evitar modalidades de carga inseguras). **Sustitución**: sustituir los puestos de trabajo improvisados por equipos básicos regulables (elevadores para silla/escritorio; teclado y ratón externos). **Controles técnicos**: elementos que favorezcan una configuración ergonómica (elevadores de monitor, iluminación); configuración eléctrica segura (protección contra sobretensiones, gestión del cableado). **Controles administrativos**: planificación de los periodos de trabajo-descanso; límites de carga de trabajo; orientaciones sobre almacenamiento y embalaje seguros y prevención de incendios. **EPP**: EPP para tareas específicas únicamente (por ejemplo, guantes para cortar/embalar) cuando proceda.
Mipymes digitalizadas que utilizan IA	Presión de la gestión automatizada del desempeño, riesgos en materia de privacidad y fatiga digital.	**Eliminación**: evitar implantar funciones de vigilancia que no sean necesarias para la seguridad o las operaciones. **Sustitución**: aplicar enfoques menos intrusivos (por ejemplo, indicadores agregados de carga de trabajo en lugar de seguimiento individual en tiempo real). **Controles técnicos**: en el caso de los sistemas digitales, por «controles técnicos» se entiende principalmente un diseño de sistemas que limite técnicamente las exposiciones nocivas (por ejemplo, límites estrictos de duración máxima de los turnos en el programa informático para la planificación de horarios; funciones de bloqueo obligatorio para pausas). **Controles administrativos**: normas claras para el uso de herramientas de gestión algorítmica: transparencia, consulta, examen previo a su aplicación, notificación escalonada; cuadros interactivos para incluir alertas sobre la carga de trabajo. **EPP**: no suele ser un aspecto central en los riesgos digitales, pero es pertinente para las tareas físicas subyacentes.

Fuentes**:** Adaptado de OIT, *Mejora de la seguridad y salud en el trabajo en las pequeñas y medianas empresas, Manual del participante*, OIT, *Improving Safety and Health in Micro-, Small and Medium-sized Enterprises: An Overview of Initiatives and Delivery Mechanisms*, 2020; OIT, *Work Improvement in Small Enterprises (WISE) + Action Manual*, 2009.

96. Los incentivos financieros pueden favorecer las mejoras en SST en las mipymes, especialmente cuando, por falta de recursos, se limita la inversión en equipos o prácticas más seguras. Instrumentos como la reducción de primas de seguro, subvenciones o préstamos subvencionados pueden fomentar la adopción de medidas preventivas (recuadro 4). Su eficacia depende de procedimientos administrativos simples y de incentivos económicos claros; no obstante, es más probable lograr mejoras sostenidas cuando el apoyo financiero se combina con servicios de asesoramiento o asistencia técnica, más que basarse en el cumplimiento a corto plazo[128].

▶ Recuadro 4. Plan de incentivos del INAIL en Italia para promover mejoras en materia de seguridad y salud en el trabajo en las pequeñas empresas

El Instituto Nacional de Seguros contra Accidentes de Trabajo de Italia (INAIL) gestiona un programa de incentivos en SST para las mipymes, mediante el cual proporciona financiación anual para apoyar inversiones en prevención (por ejemplo, maquinaria más segura, ergonomía, rediseño de procesos de trabajo y seguridad contra incendios y riesgos químicos). Las subvenciones cubren una parte sustancial de los costos elegibles, y se da prioridad a proyectos que reduzcan de forma demostrable exposiciones de alto riesgo y que estén respaldados por procedimientos simplificados y orientaciones que ayuden a las empresas a definir intervenciones eficaces. Las evaluaciones indican que los incentivos han animado a muchas mipymes a reforzar sus prácticas en materia de SST, lo que ha dado lugar a menos accidentes y una mayor concienciación sobre la prevención.

Fuente: adaptado de OIT, *Improving Safety and Health in Micro-, Small and Medium-sized Enterprises: An Overview of Initiatives and Delivery Mechanisms*, ejemplo 24, 105.

▶ 10. Consecuencias en materia de seguridad y salud en el trabajo de los fenómenos meteorológicos extremos y las variaciones en los patrones meteorológicos en el sector minorista

97. Los fenómenos meteorológicos extremos y las variaciones en los patrones meteorológicos se reconocen cada vez más como un factor determinante de los riesgos para la SST. Un análisis llevado a cabo por la OIT identifica los principales peligros para la SST relacionados con el clima, entre los que se encuentran el estrés térmico, la radiación ultravioleta, las condiciones meteorológicas extremas, la contaminación atmosférica, las enfermedades transmitidas por vectores y la exposición a productos agroquímicos[129]. Los trabajadores del sector minorista se enfrentan a estos riesgos de manera diferente en función de su entorno de trabajo y de su ocupación.

98. Los trabajadores del sector minorista que desarrollan su actividad en espacios exteriores y en la economía informal, como los vendedores ambulantes y los de mercados al aire libre, son especialmente vulnerables; a menudo carecen de protecciones básicas como refugio, ventilación y redes de seguridad social, lo que los deja más expuestos a los efectos de los peligros relacionados con el clima. Un examen reciente de 48 estudios de Asia y África, realizado entre 2015 y 2024, ha puesto de relieve los efectos de la contaminación atmosférica y las temperaturas extremas para la salud de los vendedores ambulantes, como las enfermedades respiratorias y el estrés térmico. Las vulnerabilidades específicas al género agravan dichos efectos debido al acceso

[128] OIT, *Improving Safety and Health in Micro-, Small and Medium-sized Enterprises: An Overview of Initiatives and Delivery Mechanisms,* 2020.

[129] OIT, *Garantizar la seguridad y la salud en el trabajo en un clima cambiante*, 2024.

inadecuado a instalaciones sanitarias[130]. Los vendedores ambulantes están especialmente expuestos a fenómenos meteorológicos extremos, lo que tiene consecuencias para su seguridad y bienestar, tal como han demostrado estudios recientes sobre el impacto de las inundaciones en los trabajadores del sector minorista de la economía informal en Asia Meridional[131].

99. Los trabajadores del sector minorista que desarrollan su actividad en espacios interiores de comercios y almacenes también están expuestos al estrés térmico, especialmente durante las olas de calor, cuando los sistemas de ventilación y refrigeración son inadecuados. Muchas instalaciones de almacenamiento y centros de tramitación de pedidos carecen de un control adecuado de la climatización, lo que da lugar a condiciones de calor extremo en verano y a ambientes demasiado fríos en invierno. La exposición a sustancias químicas también es motivo de preocupación, ya que las temperaturas más elevadas pueden aumentar la volatilidad de los pesticidas, los desinfectantes y otras sustancias de higiene y de control de plagas y, cuando la ventilación es insuficiente, pueden incrementar las concentraciones de contaminantes en el interior y/o el tiempo de exposición a estos, lo que eleva los riesgos para la salud de los trabajadores del sector minorista[132].

100. La contaminación atmosférica y los fenómenos meteorológicos extremos están interrelacionados y pueden agravar los riesgos para la salud en el trabajo, especialmente en las zonas urbanas, en las que los trabajadores que desarrollan su actividad al aire libre están expuestos durante largos periodos de tiempo. El calor, el humo de los incendios forestales y la contaminación pueden aumentar la presión respiratoria y cardiovascular y reducir la posibilidad de trabajar en condiciones seguras. En algunos contextos, como en Myanmar, para los vendedores ambulantes del sector informal que trabajan en zonas urbanas contaminadas y propensas a las inundaciones, puede ser difícil reubicarse debido a la competencia por los espacios de venta y al riesgo de pérdida de ingresos, lo que los expone de forma continua a condiciones ambientales peligrosas en su trabajo[133]. Los trabajadores del servicio de entrega y de almacenes también están expuestos a una calidad del aire deficiente y a las emisiones de los gases de escape, y las olas de calor pueden agravar la contaminación en los espacios cerrados y aumentar el riesgo de sufrir problemas respiratorios relacionados con el trabajo[134]. En muchos casos, la exposición combinada al calor y a la radiación solar ultravioleta es una preocupación creciente respecto de los trabajadores que desarrollan su actividad al aire libre, dada su relación con efectos a largo plazo para la salud, incluido el cáncer de piel no melanoma[135]. El Repertorio de recomendaciones prácticas sobre factores ambientales en el lugar de trabajo de la OIT (2001) puede ser de ayuda para el sector, ya que ofrece orientaciones sobre cómo prevenir los efectos adversos para la salud derivados de la exposición al calor y la radiación solar[136].

[130] Maasago Mercy Sepadi, «Impact of Climate Change on Informal Street Vendors: A Systematic Review to Help South Africa and Other Nations (2015–2024)», *Atmosphere* 16, núm. 2 (2025): 179.

[131] Dr. Abdul Kaium y Kazi Sharmin Pamela, «The Impacts of Urban Flooding on Street Vendors' Business in Dhaka City», *Journal of Urban Management* 10, núm. 3 (2021): 127-141.

[132] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail.*

[133] Thant Ko Ko *et al*., «Informal Workplaces and their Comparative Effects on the Health of Street Vendors and Home-based Garment Workers in Yangon, Myanmar: A Qualitative Study», *BMC Public Health* 20, artículo núm. 524 (2020), 1-14.

[134] Paul A. Schulte *et al.* «Advancing the Framework for Considering the Effects of Climate Change on Worker Safety and Health», *Journal of Occupational and Environmental Hygiene* 13, núm. 11 (2016): 847-865; y Beth Gutelius y Nik Theodore, The Future of Warehouse Work: Technological Change in the U.S. Logistics Industry (Berkeley: University of California Labor Center, 2019), 28.

[135] OMS, *The Effect of Occupational Exposure to Solar Ultraviolet Radiation on Malignant Skin Melanoma and Non-Melanoma Skin Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis from the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury*, 2021.

[136] OMS, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail.*

10.1. Medidas y estrategias para proteger a los trabajadores del sector minorista, inclusive mediante herramientas digitales y sistemas de alerta temprana

101. Para hacer frente a los riesgos de SST relacionados con los fenómenos meteorológicos extremos y los cambios en los patrones meteorológicos, es necesario incorporarlos en los sistemas habituales de gestión de la SST y, cuando proceda, en los procesos de evaluación y prevención de riesgos con perspectiva de género. Algunas de las medidas que pueden adoptarse son la adaptación del entorno y la organización del trabajo —de acuerdo con la jerarquía de los controles—, por ejemplo mejorando la ventilación o la refrigeración, proporcionando sombra cuando sea posible, adaptando el tiempo de trabajo y los descansos durante los periodos de calor extremo, utilizando EPP adecuados cuando no sea posible reducir la exposición de otro modo, y proporcionando información, instrucciones y formación en materia de SST para que los trabajadores puedan reconocer los riesgos relacionados con el calor y responder adecuadamente[137]. En este contexto, también se han de considerar las situaciones en las que sea necesario suspender o interrumpir el trabajo debido a fenómenos meteorológicos extremos y a variaciones en los patrones meteorológicos que constituyan un riesgo inminente y grave para la seguridad y salud de los trabajadores[138].

102. Las herramientas digitales pueden complementar estas prácticas, por ejemplo facilitando la previsión y la prevención mediante alertas sobre el índice de calor y la calidad del aire que permitan tomar decisiones operativas fundadas[139]; el uso de sensores para controlar las condiciones del lugar trabajo[140] y, en el caso del servicio de entrega, el empleo de canales telemáticos de planificación y notificación a fin de facilitar una respuesta oportuna cuando las condiciones se tornan peligrosas[141]. Estas medidas pueden complementarse con sistemas de vigilancia de la salud en el trabajo para controlar la exposición y detectar los primeros indicios de efectos relacionados con las condiciones meteorológicas en la salud de los trabajadores.

103. Las normas internacionales del trabajo también pueden orientar la aplicación de las medidas adoptadas con tal fin. En términos generales, las Recomendaciones núms. 97 y 164 prevén medidas de prevención para mantener condiciones atmosféricas adecuadas, como la temperatura, la humedad y la ventilación. El Convenio y la Recomendación núm. 120 instan a mantener temperaturas adecuadas en el lugar de trabajo y a evitar la exposición regular a calor o frío extremos, dejando en manos de las autoridades competentes el establecimiento de normas relacionadas aceptables. También hacen hincapié en la protección de los vendedores que desarrollan su actividad al aire libre (por ejemplo, mediante instalaciones de sombra o calefacción) y, cuando las temperaturas sean muy altas o muy bajas, en la adaptación del tiempo de trabajo (pausas adicionales o jornadas reducidas) y en el uso de protecciones físicas para limitar la exposición[142].

104. Cada vez más se utilizan mecanismos innovadores de financiación social, incluidos los seguros paramétricos, para hacer frente a los riesgos profesionales relacionados con el clima y pueden

[137] OIT, *Garantizar la seguridad y la salud en el trabajo en un clima cambiante.*

[138] OIT, *Conclusiones de la Reunión de expertos sobre la seguridad y la salud en el trabajo en relación con los fenómenos meteorológicos extremos y las variaciones en los patrones meteorológicos*, MEEWE/2026, publicación prevista para 2026.

[139] CDC/NIOSH, «Heat Safety Tool (OSHA–NIOSH)», Heat Stress, 3 de marzo de 2026.

[140] Monica Andriescu *et al.*, *Smart digital monitoring systems for occupational safety and health: uses and challenges* (EU-OSHA, 2022).

[141] Together for Safer Roads (TSR), *Optimizing Fleets with Telematics: A Guide for Today's Fleet Managers*, 2025.

[142] OIT, *Occupational Safety and Health and the Future of Work in Retail.*

resultar pertinentes para el sector minorista. Los productos paramétricos ofrecen pagos automáticos que se activan al alcanzarse umbrales ambientales determinados (por ejemplo, en relación con la temperatura o la calidad del aire), lo que permite proporcionar una protección puntual de los ingresos de los trabajadores y las empresas afectados. En los pequeños Estados insulares en desarrollo del Pacífico, se han puesto en marcha iniciativas piloto con objeto de fortalecer la capacidad necesaria para implantar estos mecanismos como parte de una preparación más amplia frente al cambio climático y los desastres[143]. El programa de seguro paramétrico contra el calor en la India, aplicado en colaboración con la Asociación de Mujeres Autónomas (SEWA), es otro ejemplo[144]. Estas prácticas pueden apoyar la preparación de las empresas y la continuidad de las actividades, reforzando la resiliencia ante los riesgos climáticos extremos, especialmente en el caso de las mipymes.

▶ 11. Observaciones finales

105. El sector minorista sigue siendo uno de los canales más accesibles para acceder al empleo en el plano mundial puesto que da trabajo a millones de personas en modelos de negocio de distinto tipo, desde grandes cadenas de supermercados y operaciones logísticas y de distribución hasta pequeñas tiendas, actividades de comercio electrónico y mercados del sector informal. Las transformaciones impulsadas por la digitalización, los fenómenos meteorológicos extremos, las variaciones en los patrones meteorológicos y los cambios demográficos, están redefiniendo la organización del trabajo y tienen importantes repercusiones en la SST.

106. La fuerza de trabajo incluye a trabajadores a tiempo completo y a tiempo parcial, trabajadores temporales, contratistas, trabajadores por cuenta propia y, en muchos contextos incluye también una proporción cada vez mayor de franquicias. Esta diversidad, las diferencias de capacidad entre empresas de distintos tamaños y las variaciones en los modelos de funcionamiento (incluidas las franquicias) hacen que la prevención y el cumplimiento de las normas de SST puedan presentar grandes diferencias. Estas limitaciones, agravadas por la falta de datos desglosados por ocupación y por tipos de lesiones específicos en cada sector, pueden dificultar el cumplimiento de las normas en la práctica.

107. Los sistemas de inspección del trabajo pueden toparse con dificultades para llegar a lugares de trabajo no tradicionales y dispersos, lo que promueve un mayor uso de los canales de notificación digitales y la realización de inspecciones específicas en los centros de distribución o de tramitación de pedidos. El diálogo social sigue siendo fundamental para la aplicación práctica de las normas de SST, entre otras cosas a través de la negociación colectiva y los mecanismos de cooperación en el lugar de trabajo, y en todos los niveles, desde los acuerdos marco mundiales hasta los acuerdos sectoriales y a nivel de empresa.

108. Las tecnologías emergentes, incluidos los sistemas basados en la IA, los dispositivos ponibles y la gestión algorítmica, pueden ser de ayuda en la prevención (por ejemplo, mediante la detección de peligros, la mejora de la planificación y la formación), pero también pueden plantear problemas de índole psicosocial, ergonómica, de privacidad y de rendición de cuentas si no se regulan adecuadamente.

[143] OIT, «ILO and UNCDF Collaborate to Grow Parametric Insurance in the Pacific», 22 de junio de 2023.

[144] Kathy Baughman McLeod y Laurie Goering, «As Extreme Heat Threats Grow, Can Heat Insurance Offer Protection?», *Journal of City Climate Policy and Economy* 3, núm. 2/3 (2025): 215-222.

109. El diálogo social sigue siendo un canal fundamental para definir cómo el sector minorista aborda las cuestiones emergentes en materia de SST. Las prácticas sectoriales, entre las que se incluyen la negociación colectiva en distintos niveles —desde acuerdos marco mundiales hasta acuerdos sectoriales y de empresa—, junto con mecanismos en el lugar de trabajo, como la cooperación, han demostrado ser herramientas útiles para abordar la SST en el sector minorista. De cara al futuro, un diálogo social eficaz puede ayudar a fomentar prácticas de prevención más sistemáticas y a aclarar cómo se asumen las responsabilidades en materia de SST en las distintas entidades y operaciones del sector minorista.

110. Las normas internacionales del trabajo proporcionan el marco general que orienta las medidas adoptadas a nivel nacional, sectorial y empresarial para hacer frente a los nuevos riesgos en materia de SST y promover un entorno de trabajo seguro y saludable. La aplicación de los principios de estos instrumentos mediante sistemas eficaces de inspección del trabajo y de control del cumplimiento, así como a través de todas las formas de diálogo social, propiciará que todos los trabajadores del sector minorista, ya sea en una tienda, un almacén, un puesto callejero o en línea, disfruten del derecho fundamental a un entorno de trabajo seguro y saludable.