

Campaña 2023-2025 «Trabajos saludables»

Guía de la campaña



Trabajos seguros
y saludables en la era digital

#EUhealthyworkplaces
www.healthy-workplaces.eu

Ni la Agencia europea ni ninguna persona que actúe en su nombre son responsables del uso que pueda hacerse de la información presentada a continuación.

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2023

© Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2023
Reproducción autorizada siempre que se cite la fuente.

Para utilizar o reproducir fotos u otro material que no esté en el marco de los derechos de autor de la EU-OSHA, debe solicitarse permiso directamente a los titulares de los derechos de autor.

Print ISBN 978-92-9479-693-6 doi:10.2802/57942 TE-07-22-584-ES-C
PDF ISBN 978-92-9479-714-8 doi:10.2802/268412 TE-07-22-584-ES-N

Las fotografías utilizadas en la presente publicación ilustran una serie de actividades laborales. No muestran necesariamente buenas prácticas ni el cumplimiento de la legislación en vigor. Para acceder con un solo clic a los sitios web y las referencias, consulte la versión en línea de esta guía en www.healthy-workplaces.eu/es/tools-and-publications/campaign-materials

Sobre la guía



¿Para quién puede resultar útil la presente guía?

Esta guía contiene información actualizada sobre el impacto de las nuevas tecnologías digitales en el trabajo y sobre los retos y las oportunidades relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo, y está buscando formas de sensibilizar sobre este tema. Esperamos que le sea de utilidad.



¿De qué trata?

El trabajo digital aporta beneficios importantes, pero solo si se diseña, se implanta, se gestiona y se utiliza de acuerdo con un enfoque centrado en las personas.



¿Por qué debería participar en la campaña?

Es importante ir más allá de los bits y los bytes y situar a las personas en el centro del espacio de trabajo digital.



Obtenga información sobre la normativa pertinente a escala nacional y de la UE.

Todas las empresas que operan en el espacio de trabajo digital deben ajustarse plenamente a la normativa de la UE.



Consulte las áreas prioritarias de la campaña.

Se ofrece una serie de publicaciones y recursos prácticos para cada uno de los siguientes temas: el trabajo a distancia e híbrido, los sistemas digitales inteligentes, el trabajo en plataformas digitales, la robótica avanzada y la gestión de los trabajadores y trabajadoras.



Lea nuestros casos de estudio.

Descubra la forma en que otros han acometido la transformación digital en el lugar de trabajo para trabajar de una forma moderna, inteligente y segura.



Participe en nuestros Galardones a las Buenas Prácticas de la campaña «Trabajos saludables».

¿Ha realizado su organización una contribución destacada e innovadora al ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo? ¿Es el momento de presumir de ello!



Conviértase en socio oficial de la campaña.

Si es una organización internacional o paneuropea con representación o miembros de la red en varios Estados miembros de la UE, ¡no pierda esta oportunidad!



©iStockphoto / Goodboy Picture Company

La EU-OSHA llevó a cabo un programa de investigación de cuatro años sobre la digitalización del lugar de trabajo y sus implicaciones para la SST. El objetivo era analizar los retos y oportunidades para la SST derivados del uso de sistemas digitales en el lugar de trabajo, así como las políticas conexas. Durante la investigación, también se exploraron formas de profundizar nuestra comprensión de este tema y determinar formas eficaces de prevenir riesgos. Se analizaron las

medidas que podían implantarse en el lugar de trabajo para ayudar a gestionar y prevenir los riesgos, al tiempo que se aprovechan plenamente las oportunidades de SST derivadas de la digitalización. El [Proyecto de revisión general de la SST en relación con la digitalización](#) proporciona información sobre políticas, medidas de prevención y prácticas relacionadas con los retos y oportunidades de la digitalización en el contexto de la SST.

Índice

Sobre la guía.....	1
1. Introducción	5
1.1. Materiales y recursos de la campaña	7
1.2. Fechas clave	7
2. Trabajos seguros y saludables en la era digital	9
2.1. ¿Qué oportunidades y riesgos conlleva la digitalización?	9
2.2. Prevención de riesgos relacionados con la digitalización	13
2.3. Reglamento sobre la digitalización y seguridad y salud en el trabajo	14
3. Áreas prioritarias de la campaña	19
3.1. Área prioritaria: el trabajo en plataformas digitales	20
3.2. Área prioritaria: la automatización de las tareas	23
3.3. Área prioritaria: el trabajo a distancia e híbrido	26
3.4. Área prioritaria: la gestión de las personas trabajadoras mediante inteligencia artificial	29
3.5. Área prioritaria: los sistemas digitales inteligentes	33
4. Cómo participar en la campaña	39
4.1. ¿Quién debe participar?	39
4.2. Nuestra red de socios	39
4.3. Formas de apoyar la campaña	40
4.4. Galardones a las Buenas Prácticas de la campaña «Trabajos saludables»	41
5. Notas y Referencias	45





1. Introducción

La integración de la tecnología digital, ya sea a través del uso de asistentes virtuales, aplicaciones para empleados o soluciones de automatización, está transformando todos los lugares de trabajo. La digitalización está afectando a nuestra vida cotidiana, a la sociedad y al mundo laboral. La tecnología digital ofrece a las personas trabajadoras y a las empresas de todos los sectores mayores oportunidades, pero también plantea grandes retos y riesgos en términos de seguridad y salud. Es importante ir más allá de los *bits* y *bytes* y situar a las personas en el centro de la digitalización de la economía.

Las tecnologías digitales serán seguras y productivas si se diseñan, se implantan, se gestionan y se utilizan de acuerdo con el enfoque centrado en las personas. Sin embargo, debido al aumento del uso de las tecnologías digitales en el trabajo y a que aún no se conocen del todo sus repercusiones sobre el trabajo y los lugares de trabajo, es importante sensibilizar sobre el modo de perfeccionar las estrategias que promueven y protegen la seguridad y la salud de los trabajadores y trabajadoras. En esto se centra la campaña **2023–2025 «Trabajos saludables»** de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) titulada **«Trabajos seguros y saludables en la era digital»**.

El objetivo de la campaña 2023–2025 «Trabajos saludables» es promover la colaboración para lograr una transformación digital segura y productiva del trabajo. Una forma de hacerlo es a través de la planificación estratégica basada en los cinco objetivos principales.

1. Sensibilizar sobre la importancia, la pertinencia y las implicaciones de la transformación digital del trabajo para la salud y seguridad en el trabajo (SST), incluida la justificación económica mediante la aportación de datos y cifras.
2. Aumentar la sensibilización y los conocimientos prácticos de todos en todos los sectores, tipos de lugares de trabajo y grupos específicos de trabajadores y trabajadoras (por ejemplo, mujeres y migrantes) sobre un uso seguro y productivo de las tecnologías digitales en el trabajo.
3. Mejorar los conocimientos sobre los riesgos y oportunidades nuevos y emergentes relacionados con la transformación digital del trabajo.
4. Promover la valoración de riesgos y una gestión proactiva y segura de la transformación digital del trabajo proporcionando acceso a los recursos pertinentes (por ejemplo, buenas prácticas, listas de comprobación, herramientas y guías).
5. Reunir a las partes interesadas para facilitar el intercambio de información, conocimientos y buenas prácticas, y promover la colaboración para lograr una transformación digital segura y productiva del trabajo.

La campaña, comprometida con el fortalecimiento de la cultura de la prevención a todos los niveles, está en consonancia con el **enfoque de «visión cero»** de la Comisión Europea para erradicar la mortalidad laboral, una prioridad clave del [Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027](#), y los objetivos de la [Estrategia Digital Europea](#).

Cinco **áreas prioritarias** sustentan la campaña 2023–2025 «Trabajos saludables»:

- el trabajo en plataformas digitales
- la automatización de las tareas
- el trabajo a distancia e híbrido
- la gestión de las personas trabajadoras mediante inteligencia artificial (IA)
- los sistemas digitales inteligentes.

La transformación digital conlleva muchos desafíos, por lo que es importante llevar a cabo una investigación sólida que ayude a superarlos. Esto incluye las conclusiones y los recursos del [Proyecto de revisión general de la SST en relación con la digitalización 2020-2023](#) de la EU-OSHA, pero también tiene en cuenta los estudios de la EU-OSHA en otros ámbitos, como sus [estudios prospectivos](#) y el [Proyecto de revisión general sobre la SST en relación con el apoyo al cumplimiento](#).

Una prioridad transversal de la campaña 2023–2025 «Trabajos saludables» consiste en considerar la dimensión de género y las repercusiones de la digitalización sobre la diversidad de la plantilla y sobre los grupos de trabajadores y trabajadoras vulnerables. También se centrará en el

personal empleado en virtud de fórmulas de trabajo flexible, que trabaje fuera de las instalaciones del empleador, en contacto con clientes o visitando a estos, o que trabaje en instalaciones descentralizadas (por ejemplo, quienes teletrabajan, plantillas de plataformas). Asimismo, la campaña profundizará en las experiencias de empresas y organizaciones de toda Europa. Mediante el intercambio y la promoción de buenas prácticas, contribuirá a intensificar la colaboración entre las personas trabajadoras y los empresarios para prevenir los riesgos relacionados con el uso de las tecnologías digitales en el lugar de trabajo y sacar el máximo partido de ellas.

En general, la campaña 2023-2025 «Trabajos saludables» constituye una oportunidad para situar la SST en el debate político más amplio en torno a la digitalización; como tal, también se dirigirá a los responsables políticos y de la toma de decisiones que se ocupan de la legislación, las estrategias y las acciones. El objetivo será fomentar los debates sobre la introducción de reglamentos, directrices, medidas de sensibilización, subvenciones y financiación pertinentes, así como el desarrollo de nuevos servicios y productos.



1.1. Materiales y recursos de la campaña

Visite el sitio web de la campaña (www.healthy-workplaces.eu) donde encontrará un amplio abanico de materiales y recursos diseñados para ayudarle a promover y apoyar la campaña. La mayoría de estos recursos están disponibles en 25 lenguas.

- Principales recursos de la campaña: guía de la campaña, cartel, folleto, presentación en PowerPoint, folleto informativo sobre los Galardones a las Buenas Prácticas y vídeo de la campaña.
- Informes y documentos normativos que recogen las últimas investigaciones.
- Una serie de fichas informativas.
- Artículos de OSHwiki.
- Sesiones informativas virtuales sobre cada área prioritaria.
- Herramientas de campaña en línea: información sobre cómo llevar a cabo una campaña eficaz y los recursos que puede utilizar.
- Película de animación «Napo en ... Robots en el trabajo». Parte de una serie de películas realizadas con el apoyo de la EU-OSHA.
- Recursos de formación profesional.
- Imágenes de marca (como fondos virtuales para conferencias de Zoom y Teams, banners de medios sociales y sitios web, firmas de correo electrónico, etc.).

1.2. Fechas clave

2023

Septiembre de 2023: reunión para los socios de la campaña de la UE.

Octubre de 2023: lanzamiento de la campaña, incluido el lanzamiento del sitio web oficial de la campaña, e inicio de los Galardones a las Buenas Prácticas de la campaña «Trabajos saludables»; y Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

2024

Durante 2024: organización de actividades por parte de los centros de referencia nacionales y otros socios de la campaña.

Octubre de 2024: Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo

Noviembre de 2024: Galardones a las Buenas Prácticas-plazo límite para la presentación de ejemplos nacionales.

2025

Durante 2025: organización de actividades por parte de los centros de referencia nacionales y otros socios de la campaña.

Primavera de 2025: acto de intercambio de buenas prácticas con socios oficiales de la campaña.

Abril de 2025: Galardones a las Buenas Prácticas - anuncio de ganadores y ejemplos encomiables.

Octubre de 2025: Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

Noviembre de 2025: Cumbre de la campaña «Trabajos saludables» y ceremonia de entrega de los Galardones a las Buenas Prácticas.

Encuentre los actos organizados en su país en <https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/es/media-centre/events>.







2. Trabajos seguros y saludables en la era digital

2.1. ¿Qué oportunidades y riesgos conlleva la digitalización?

Las tecnologías digitales proporcionan servicios y soluciones esenciales para todos los sectores de la economía y de la sociedad. Su integración en el lugar de trabajo no solo está cambiando nuestra forma de trabajar, sino también dónde y cuándo lo hacemos. Asimismo, las tecnologías digitales están reconfigurando el futuro del trabajo, como los tipos de puestos disponibles y la forma en que se proporciona, organiza y gestiona el trabajo.

El cambio es inevitable en los lugares de trabajo de toda Europa. Ningún sector es inmune, ya que las empresas introducen tecnologías digitales que tienen el potencial de aumentar la productividad,

por ejemplo, mediante la automatización de las tareas o la gestión digital de los trabajadores y trabajadoras en entornos de trabajo tradicionales (por ejemplo, en las dependencias de la empresa), en lugares de trabajo a distancia o en lugares de trabajo en casa.

En un mundo impulsado por el internet de las cosas, la inteligencia artificial, macrodatos, computación en la nube, algoritmos, robótica colaborativa, realidad aumentada, fabricación aditiva y plataformas de trabajo en línea) y las tecnologías emergentes están haciendo posible soluciones digitales para el lugar de trabajo.

Inteligencia artificial

Según la Comisión Europea, el término «inteligencia artificial» se aplica a los sistemas que manifiestan un comportamiento inteligente, pues son capaces de analizar su entorno y pasar a la acción —con cierto grado de autonomía— con el fin de alcanzar objetivos específicos. Los sistemas basados en la IA pueden consistir simplemente en un programa informático (por ejemplo, asistentes de voz, programas de análisis de imágenes, motores de búsqueda, sistemas de reconocimiento facial y de voz), pero la IA también puede estar incorporada en dispositivos de *hardware* (por ejemplo, robots avanzados, automóviles autónomos, drones o aplicaciones del internet de las cosas)¹.

Macrodatos

Según la definición de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos², los macrodatos son conjuntos de datos caracterizados por su volumen (gran tamaño), velocidad (crecimiento constante) y variedad (formas estructuradas y no estructuradas como textos), que suelen utilizar las máquinas de IA.

Automatización

La automatización es un dispositivo o sistema que lleva a cabo (parcial o totalmente) una función que anteriormente era realizada o que podría ser realizada (parcial o totalmente) por un ser humano³.



La tercera Encuesta europea de empresas sobre riesgos nuevos y emergentes de la EU-OSHA⁴ (ESENER 2019) ofrece información sobre las tendencias de la tecnología digital en el trabajo. Como demuestran los datos, en más del 80 % de las empresas de la EU-27 se utilizan ordenadores personales, ordenadores portátiles, tabletas, teléfonos inteligentes y otros dispositivos móviles. Los datos más recientes de la encuesta OSH Pulse 2022 de la EU-OSHA⁵ indican que el 73 % de quienes utilizan ordenadores portátiles, tabletas, teléfonos inteligentes u otros dispositivos digitales portátiles, el 60 % utilizan ordenadores de mesa, el 11 % utilizan dispositivos portátiles, como gafas inteligentes, monitores de actividad u otros sensores, y el 3 % utilizan robots que interactúan con ellos.

Aunque las grandes empresas siguen desempeñando un papel de liderazgo en el uso de las tecnologías digitales, está aumentando el número de europeos que trabajan a diario con sistemas y herramientas digitales. Alrededor del 40 % de las personas que viven en la EU-27 utilizaban ordenadores de mesa, ordenadores portátiles, teléfonos inteligentes, tabletas u otros dispositivos portátiles en el trabajo, incluidos otros equipos o maquinaria informáticos, como los utilizados en cadenas de producción, transportes u otros servicios en el trabajo⁶. Además, el 31 % de los

asalariados en 2021, en plena pandemia de COVID-19, disponían de un dispositivo portátil para conectarse a Internet con fines profesionales. Esta cifra aumentó desde el 26 % registrado en 2018⁷.

En cuanto al potencial de trabajo a distancia, los datos indican que el 12 % de los lugares de trabajo de la EU-27 en 2019 permitieron a los empleados trabajar desde su hogar por medio de tecnologías digitales y en 2020, el 12,3 % de los empleados trabajaron desde su hogar (en comparación con el 5,4 % en 2019)⁸. De nuevo, los datos de la encuesta OSH Pulse 2022 de la EU-OSHA⁹ indican que el 17 % de los trabajadores y trabajadoras (ya sean por cuenta ajena o por cuenta propia) han trabajado desde su hogar la mayor parte del tiempo en los doce meses anteriores.

Entre el 9,5 % y el 11 % de quienes han obtenido ingresos por la prestación de servicios a través de una plataforma digital de trabajo, según las estimaciones de la encuesta de economía colaborativa (COLLEEM)¹⁰. Por otra parte, el 17 % de los participantes de un estudio del Instituto Sindical Europeo (ETUI)¹¹ se clasificaron como trabajadores y trabajadoras de Internet, y el 4,3 % de ellos como trabajadores y trabajadoras de plataformas digitales.

Oportunidades

La creciente digitalización de la economía y el uso de las tecnologías digitales en el lugar de trabajo brindan oportunidades tanto para las personas trabajadoras como para las empresas. Al mismo tiempo, la digitalización puede crear nuevas oportunidades para mejorar la SST.

- La automatización relega a las máquinas tareas repetitivas, intensivas en mano de obra y peligrosas. La robótica y la IA apoyan y sustituyen a las personas en entornos de trabajo peligrosos.
- Las tecnologías digitales y las tecnologías que mejoran el rendimiento (por ejemplo, los exoesqueletos) facilitan el acceso

al mercado laboral de trabajadores y trabajadoras con capacidades distintas, de personas inmigrantes o de aquellas situadas en zonas con escasas oportunidades de empleo.

- Una mejor supervisión combinada con macrodatos permite intervenciones más oportunas y eficaces.
- Las personas que pueden trabajar desde casa experimentan una mejora del equilibrio entre vida privada y vida laboral, la flexibilidad y la autonomía.

Los datos de la encuesta OSH Pulse 2022 de la EU-OSHA¹² muestran que las tecnologías

digitales se utilizan para controlar el ruido, las sustancias químicas, el polvo y los gases en el entorno laboral del 19,2 % de los trabajadores europeos, así como para controlar personalmente la frecuencia cardíaca, la tensión arterial, la postura y otras constantes vitales del 7,4 % de los trabajadores y trabajadoras.

Datos obtenidos de la misma fuente también indican que las personas teletrabajadoras a domicilio están menos expuestas a la violencia o al abuso verbal de clientes, pacientes y alumnos, o al acoso o la intimidación y solo denuncian haber estado expuestos a la violencia o a abusos verbales en el 7,9 % de los

casos (15,7 % dentro del total de la población activa), ya que trabajan principalmente en empleos que implican una menor interacción con terceros, y al acoso o a la intimidación en solo el 4,4 % de los casos (frente al 7,3 % de la población total), ya que el aislamiento social (incluso respecto a compañeros y jefes) puede desempeñar un papel atenuante a este respecto. Vale la pena mencionar que, entre quienes teletrabajan a domicilio, es menos común la notificación de falta de autonomía o de influencia sobre el ritmo o los procesos de trabajo (14,4 %) en comparación con el total de las personas trabajadoras.

Riesgos

También existen retos y riesgos para la SST derivados del despliegue de tecnologías digitales en el lugar de trabajo, como se expone en una serie de informes de investigación recientes de la EU-OSHA basados en amplias revisiones bibliográficas, análisis estadísticos de datos pertinentes y trabajo de campo¹³.

- Seguimiento digital, pérdida de autonomía, intensificación del trabajo y presión para lograr un determinado nivel de rendimiento.
- Los puestos de mando intermedio se sustituyen por algoritmos que asignan tareas a los trabajadores y supervisan su rendimiento.
- Pérdida del control del trabajo, fragmentación de los puestos de trabajo en tareas muy sencillas que deben ejecutarse de manera uniforme, reducción del contenido del puesto de trabajo y
- descualificación de los puestos de trabajo.
- Aislamiento de los trabajadores, aumento de las interacciones virtuales y pérdida de apoyo entre iguales.
- Decisiones incorrectas o injustas sobre trabajadores derivadas de procesos automatizados o semiautomatizados que utilizan datos o programas informáticos que contienen errores.
- Sistemas de incentivos y penalizaciones, y calificación del rendimiento de los trabajadores.
- Ausencia de responsabilidades claras en relación con la SST y la aplicabilidad del marco reglamentario vigente en materia de SST.
- Movilidad, flexibilidad, disponibilidad 24 horas al día los 7 días de la semana y difuminación de los límites entre la vida laboral y la vida privada.

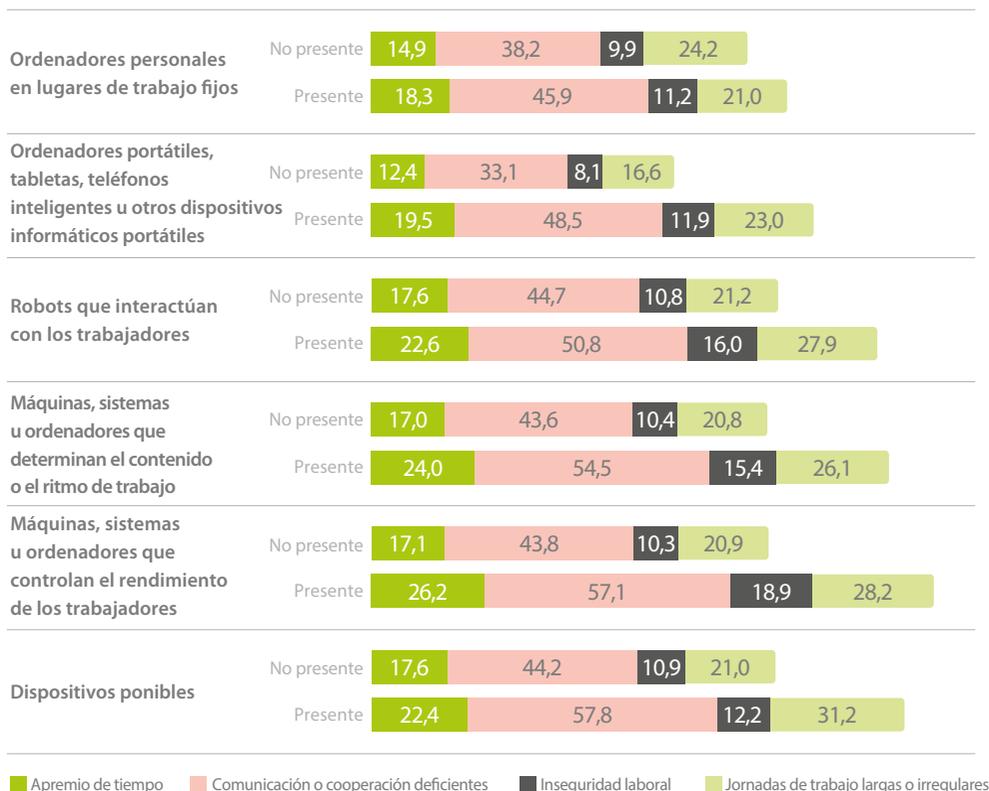
Algoritmos

Un algoritmo es un conjunto de reglas que se deben seguir al resolver un problema concreto¹⁴. En el contexto de los procesos de digitalización, se hace referencia a los algoritmos de programas informáticos, es decir, procedimientos programados por ordenador para transformar los datos de entrada en un resultado deseado (Kellogg *et al.*, 2020)¹⁵.



Los datos de la encuesta ESENER 2019 indican que los riesgos psicosociales se notifican con mayor frecuencia en los lugares de trabajo en los que se utilizan tecnologías digitales.

Lugares de trabajo por tipo de tecnología digital (presente o no presente) y una serie de riesgos psicosociales notificados – EU-27, 2019 (%)



Fuente: ESENER 2019 – datos ponderados (peso: estex).

Los datos de la encuesta OSH Pulse 2022 de la EU-OSHA¹⁶ muestran que quien teletrabaja desde su hogar declara un aumento de la carga de trabajo (33,2 %), de la velocidad o el ritmo de trabajo determinado por las tecnologías digitales (61,2 %), del aislamiento social (56,8 %) y del apremio de tiempo o la sobrecarga de trabajo (46,9 %) con mayor frecuencia que la población activa total. Esto

está en consonancia con un reciente estudio realizado por la EU-OSHA (2021) sobre una muestra cualitativa de teletrabajadores desde el hogar durante la pandemia de COVID-19¹⁷, que señala los mayores riesgos psicosociales a los que están expuestos los teletrabajadores.

2.2. Prevención de riesgos relacionados con la digitalización

Como cualquier otro riesgo para la SST, los relacionados con la creciente digitalización del lugar de trabajo son evitables y manejables. Se pueden abordar mediante:

- la adopción de un enfoque centrado en el ser humano y de control humano;
- un acceso equitativo a la información para los empresarios, los directivos, los trabajadores y sus representantes;
- la consulta y la participación de los trabajadores y sus representantes, de conformidad con los requisitos del marco en materia de SST, en las decisiones adoptadas en relación con el desarrollo, la implantación y el uso de tecnologías y sistemas digitales;
- la transparencia en relación con el funcionamiento de las herramientas digitales, el tipo de efectos que puede generar y sus beneficios e inconvenientes; y
- el fomento de un enfoque global en relación con la evaluación de las tecnologías y los sistemas digitales mediante la participación de diversas partes interesadas en el proceso de evaluación, que debe cubrir asimismo los efectos que la digitalización tiene sobre los trabajadores y la sociedad en su conjunto.

Enfoque de la transformación digital basado en el control humano

Un enfoque integrador basado en el control humano debe ser fundamental para la transformación digital, es decir, la IA y las tecnologías digitales deben apoyar, pero nunca sustituir el control y las decisiones humanas; dicho enfoque debe basarse en la información, la consulta y la participación de las personas trabajadoras, más concretamente, el diseño, el desarrollo y el uso de sistemas digitales centrados en el ser humano permite usarlos para apoyarlas, dejando que los humanos asuman el control.

Según el Comité Económico y Social Europeo, el principio del control humano debe incorporarse a todas las normativas en el ámbito de la IA¹⁸.

Los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo relacionados con la creciente digitalización del lugar de trabajo son evitables y manejables.

Para aprovechar al máximo las oportunidades relacionadas con las tecnologías digitales en el lugar de trabajo, pero también para prevenir cualquier riesgo relacionado, es necesario considerar las cuestiones de seguridad y salud desde la fase de diseño. Esperar hasta la fase de ejecución puede ser demasiado tarde en el proceso, por lo tanto, es importante involucrar a quienes se encargan de la programación y desarrollado desde las fases preliminares.

Es igualmente importante fomentar la alfabetización digital entre las personas trabajadoras y las empresas mediante la promoción de la cualificación y el desarrollo de capacidades para las aplicaciones digitales. Esto les permitiría entender mejor los sistemas digitales y los riesgos y oportunidades derivados de ellos.



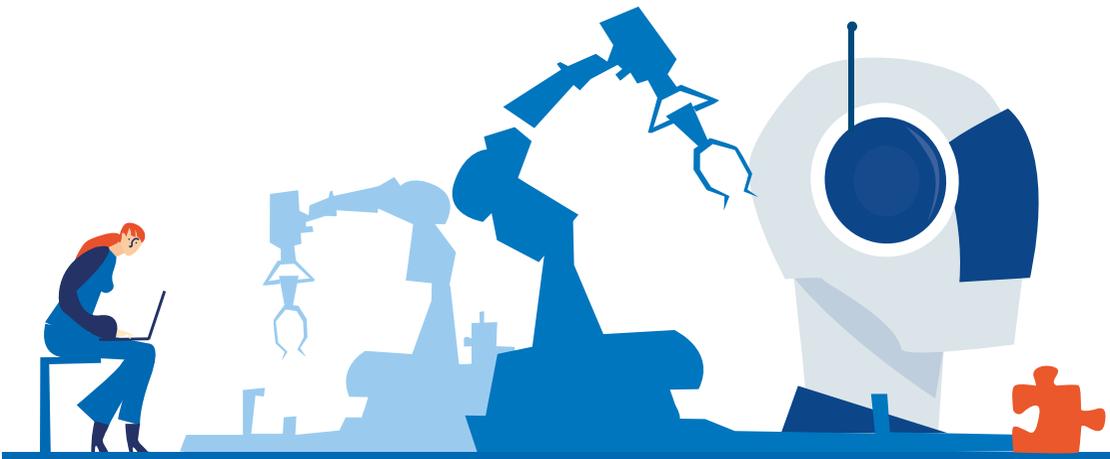
2.3. Reglamento sobre la digitalización y seguridad y salud en el trabajo

El marco reglamentario aplicable a los lugares de trabajo seguros y saludables en la era digital está compuesto por legislación específica sobre SST. También incluye una serie de iniciativas en el ámbito de la digitalización acometidas a escala de la UE en los últimos años que son pertinentes o tienen implicaciones para la SST.

Los riesgos derivados de la digitalización en el lugar de trabajo entran en el ámbito de aplicación de la [Directiva 89/391/CEE, la Directiva marco sobre salud y seguridad en el trabajo](#), y las legislaciones nacionales que la transponen. Además de proteger a las personas trabajadoras de los riesgos relacionados con el trabajo, también establece la responsabilidad del empresario de garantizar la seguridad y la salud en el lugar de trabajo.

El empresario adoptará las medidas necesarias para la protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores, incluidas las actividades de prevención de los riesgos profesionales, de información y de formación, así como la constitución de una organización y de medios necesarios.

Artículo 6 de la Directiva marco sobre salud y seguridad en el trabajo.



Algunos de los riesgos derivados del uso de tecnologías digitales en el lugar de trabajo se abordan mediante directivas específicas¹⁹. En particular, la [Directiva sobre los equipos que incluyen pantallas de visualización \(Directiva 90/270/CEE\)](#), la [Directiva relativa a las máquinas \(Directiva 2006/42/CE\)](#), el marcado CE que garantiza la conformidad de los productos, especialmente pertinente en los lugares de trabajo que utilizan robots colaborativos (cobots), y la [Directiva relativa a las disposiciones en el lugar de trabajo \(Directiva 89/654/CEE\)](#), relativa al mantenimiento técnico del lugar de trabajo y de los equipos y dispositivos.

La [Directiva relativa a la utilización de equipos de trabajo \(Directiva 2009/104/CE\)](#) aborda las posturas adoptadas por los trabajadores al utilizar los equipos de trabajo y establece claramente que los empresarios deben tener en cuenta los principios ergonómicos para cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en los lugares de trabajo. Además, la [Directiva sobre información y consulta de los trabajadores \(Directiva 2002/14/CE\)](#) establece que, en los lugares de trabajo de mayor tamaño, los trabajadores deben ser consultados o informados sobre las decisiones que puedan dar lugar a cambios significativos.

La [Directiva sobre ordenación del tiempo de trabajo \(Directiva 2003/88/CE\)](#) también es pertinente para el uso seguro de las tecnologías digitales en el lugar de trabajo. Establece disposiciones mínimas en lo que se refiere al descanso diario, el descanso semanal y las vacaciones anuales, las pausas y la duración máxima del trabajo semanal.

Por otra parte, cabe mencionar que el [Reglamento General de Protección de Datos \[Reglamento \(UE\) 2016/679\]](#)²⁰ contiene una serie de disposiciones que protegen a los trabajadores de la recogida y el uso injustos, opacos e injustificados de datos personales facilitados por las tecnologías digitales y utilizados ampliamente en la gestión de los trabajadores basada en IA o algoritmos.

Por último, el [Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027](#) actualizó las normas de protección para los trabajadores y abordó los riesgos tradicionales y nuevos relacionados con el trabajo, también los derivados de la digitalización.

También existen directivas y reglamentos relativos a los equipos de protección individual (EPI).



Ejemplos de iniciativas de la UE en el ámbito de la digitalización y la SST

En los últimos tiempos, la UE ha venido proponiendo e introduciendo varias iniciativas legislativas y no legislativas en el ámbito de la IA, que comprenden los siguientes ejemplos:

En 2018, veinticuatro Estados miembros y Noruega firmaron la [Declaración sobre cooperación sobre IA](#), y se adoptó la [Comunicación de la Comisión «Inteligencia artificial para Europa»](#). Son pertinentes para la SST las disposiciones de la Comunicación que abordan la toma de decisiones algorítmica (pp. 13-16 de la Comunicación), ya que se reconocen los problemas de carácter ético y jurídico en relación con la responsabilidad y la equidad de la toma de decisiones basada en la IA. La Comunicación señala asimismo que los sistemas de IA deberían desarrollarse de tal modo que las personas puedan comprender al menos cuál es la base de sus acciones.

En 2019, la Comisión publicó la [Comunicación «Generar confianza en la inteligencia artificial centrada en el ser humano»](#) para destacar la

importancia de generar confianza en la IA poniendo a los seres humanos al mando de la misma y estableciendo los requisitos que garantizan la fiabilidad de la IA.

En 2020, la Comisión lanzó la [Estrategia Digital Europea](#), cuyas áreas prioritarias «La tecnología al servicio de las persona» y «Una economía justa y competitiva» son especialmente pertinentes para prevenir los riesgos relacionados con la digitalización en el lugar de trabajo, y publicó el [Libro Blanco sobre la inteligencia artificial: un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza](#). En el Libro Blanco se exponen posibles modificaciones jurídicas, y se propone la elaboración de una definición jurídica de la IA y de nuevas leyes que regulen los sistemas de IA de alto riesgo, es decir, los sistemas que repercutan negativamente en la seguridad de las personas o en sus derechos fundamentales. También se establece una serie de principios que son especialmente pertinentes por sus

implicaciones en términos de SST, en particular el enfoque antropocéntrico y el enfoque de control humano, el principio de protección de datos y derecho a la privacidad, los aspectos relacionados con la necesidad de transparencia y el principio de no discriminación y equidad. El Libro Blanco iba acompañado de la [Estrategia Europea de Datos](#).

En 2021, la Comisión publicó una propuesta para crear un marco jurídico global para la IA, la [propuesta de Reglamento sobre un enfoque europeo para la IA](#). Se publicó junto a la [Comunicación «Fomento un planteamiento europeo en materia de inteligencia artificial»](#), que llama la atención sobre el aspecto de la confianza en las tecnologías de IA y la necesidad de un enfoque normativo europeo proporcionado y basado en el riesgo. El objetivo de la propuesta de Reglamento es garantizar el despliegue seguro de los sistemas basados en la IA, prohibiendo algunos de ellos y considerando que otros entrañan un alto riesgo y exigiendo más garantías para el diseño, desarrollo y uso de tales sistemas.

A finales de 2021, la [Comisión publicó un conjunto de medidas](#) para abordar los riesgos relacionados con el trabajo en plataformas digitales. La iniciativa, encaminada a «mejorar las condiciones de trabajo de las personas que realizan trabajo a través de plataformas digitales de trabajo» incluye la [Comunicación «Mejores condiciones de trabajo para una Europa social más fuerte: aprovechar todas las ventajas de la digitalización para el futuro del trabajo y una propuesta de Directiva](#), y en general contiene varias disposiciones relativas a una serie de ámbitos, como la gestión algorítmica, el trato justo a los trabajadores y la consulta a los interlocutores sociales.

Actualmente se están desarrollando más iniciativas que se espera que se pongan en marcha en el futuro.

Obtenga más información sobre la legislación en materia de salud y seguridad en la UE y en el ámbito de la digitalización en <https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/es/tools-and-publications/legislation>.







3. Áreas prioritarias de la campaña

El trabajo en plataformas digitales

La automatización de las tareas

El trabajo a distancia e híbrido



La gestión de las personas trabajadoras mediante IA.

Los sistemas digitales inteligentes

3.1. Área prioritaria: el trabajo en plataformas digitales

El trabajo en plataformas digitales promete altos niveles de flexibilidad y autonomía al trabajador en términos de lugar y cantidad de trabajo²¹, pero con sujeción a diferentes grados en función de las fórmulas del trabajo, el tipo de trabajo y las capacidades requeridas, ya que el trabajo puede ser de alta o baja cualificación. En ocasiones, el trabajo en plataformas digitales brinda oportunidades de empleo en zonas geográficas en las que no existen tales oportunidades, y a grupos de personas con dificultades para acceder al mercado laboral.

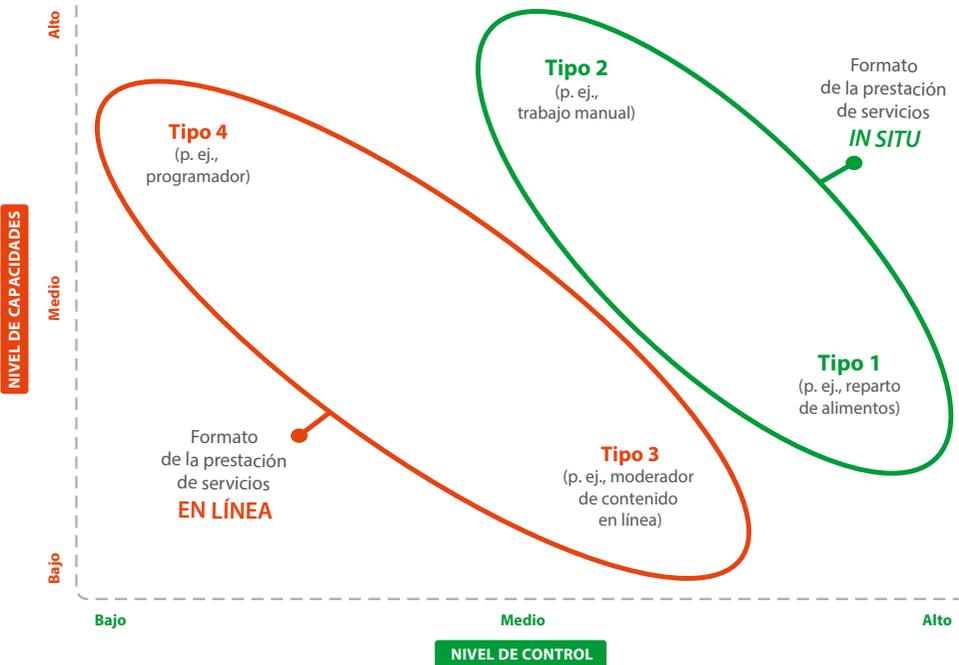
En un reciente informe de la EU-OSHA²², el trabajo en plataformas digitales se define como «todos los trabajos remunerados que se prestan en, a través de o por medio de plataformas digitales de trabajo». Hay más de 500 plataformas activas en la UE, incluidas empresas internacionales y pequeñas empresas emergentes de carácter nacional o local. Aunque la mayoría ofrecen servicios *in situ*, muchas operan íntegramente en línea.

Teniendo en cuenta la creciente heterogeneidad del trabajo en plataformas digitales, resulta útil clasificarlas para comprender mejor las oportunidades y los riesgos para la SST. Atendiendo a una serie de dimensiones, pueden identificarse cuatro tipos principales de plataformas²³.

La primera dimensión que debe tenerse en cuenta es el **formato de la prestación de servicios**, que es en línea o *in situ*. Aunque la forma de realizar la correspondencia entre quienes trabajan en la plataforma y los clientes es en línea, el trabajo en sí se realiza *in situ* o en línea desde cualquier lugar.

La segunda dimensión es el **nivel de capacidades necesario para realizar la tarea**. Puede ser baja o alta y se mide en términos del contenido, la magnitud y la complejidad de la tarea que afectan a los riesgos en materia de SST a los que se enfrentan los trabajadores y trabajadoras de la plataforma.

Tipos de trabajo en plataformas digitales



Fuente: EU-OSHA (2021).

La tercera dimensión es el **nivel de control ejercido por la plataforma**. Esta dimensión muestra el grado de subordinación (bajo-alto), que es el principal criterio jurídico utilizado para determinar la situación laboral y la normativa aplicable en materia de SST. Pero el nivel de subordinación también revela la dependencia de las plataformas digitales de trabajo en la gestión algorítmica.

Cada oportunidad que brinda el trabajo en plataformas digitales comporta más de un reto y un riesgo para la SST de los trabajadores y trabajadoras.

La mayoría de los riesgos y retos relacionados con la SST para quienes trabajan en plataformas digitales son similares a los de cualquier otro trabajador o trabajadora que realice las mismas tareas fuera de la economía de plataformas, aunque también existen riesgos relacionados con el modo en que se organiza, diseña y gestiona el trabajo en la plataforma.

Por otra parte, el trabajo en plataformas digitales suele conllevar puestos de trabajo en ocupaciones y sectores asociados a unas peores condiciones de trabajo. Además, el trabajo en plataformas implica a menudo tareas adicionales o una combinación diferente de tareas que pueden hacer que las personas estén más expuestas a riesgos que los que realizan tareas comparables fuera de la economía de plataformas digitales. Un reciente

estudio de la EU-OSHA²⁴ revela que el trabajo en plataformas se asocia a una serie de riesgos en materia de SST, como el aislamiento y la soledad profesionales, junto con la intensificación del trabajo, las largas jornadas laborales, la gestión algorítmica y el seguimiento y la vigilancia digitales. Las personas trabajadoras de plataformas también sufren con frecuencia una difuminación de la línea entre la vida privada y la vida laboral que puede dar lugar a circunstancias muy estresantes.

Además, la clasificación legal de los trabajadores y trabajadoras de plataformas es otro factor a tener en cuenta, ya que suelen clasificarse como trabajadores autónomos, por lo que la aplicabilidad de las disposiciones en materia de SST y de la normativa laboral a estos es limitada en la mayoría de los Estados miembros.

En este contexto, la campaña tiene por objeto sensibilizar e informar a una serie de partes interesadas sobre los retos y riesgos en materia de SST relacionados con el trabajo en plataformas digitales, haciendo especial hincapié en las propias plataformas, los trabajadores y trabajadoras de estas y las personas con responsabilidades políticas y de la toma de decisiones. También se ofrecen herramientas prácticas para prevenir riesgos relacionados con el trabajo en plataformas digitales.

El trabajo en plataformas digitales conlleva puestos de trabajo en ocupaciones y sectores de alto riesgo y asociados a unas peores condiciones de trabajo.

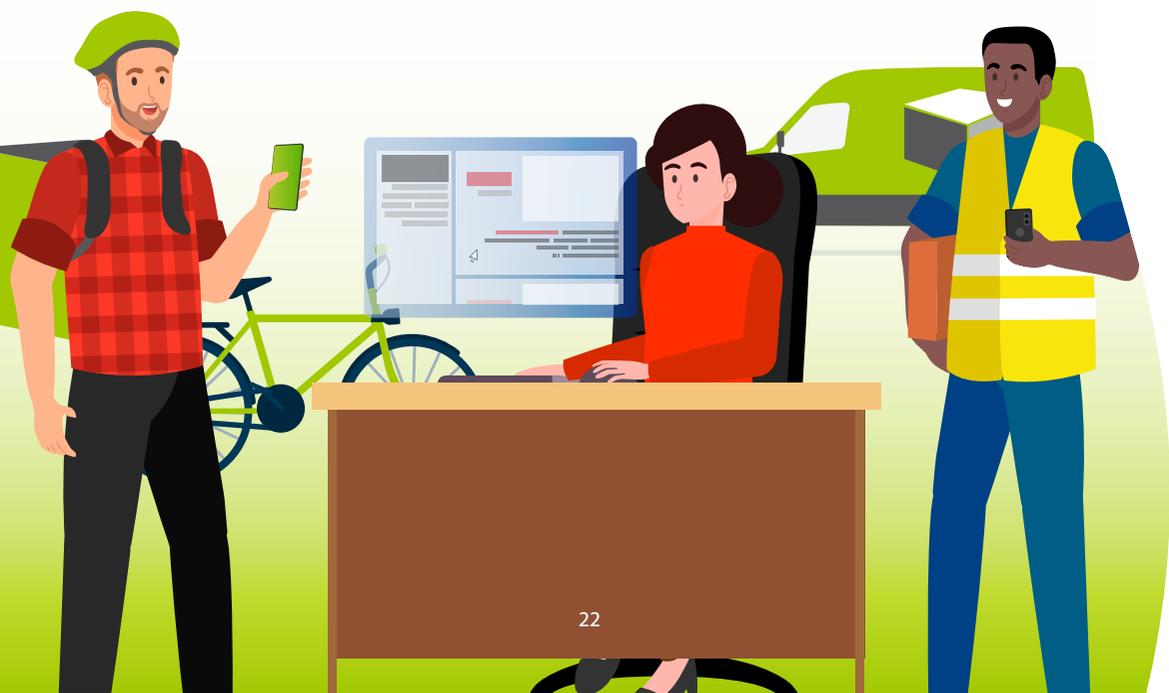


Caso de estudio

Ejemplo de reglamentación nacional en materia de trabajo en plataformas digitales

La Ley *riders*²⁵ entró en vigor en 2021 con la intención declarada de regular los derechos de los trabajadores y trabajadoras de plataformas digitales en el sector de los servicios de reparto en España. Esta legislación introdujo un derecho a la transparencia algorítmica a escala nacional. Todo tipo de plataforma digital está obligada a informar a la representación legal de los trabajadores y trabajadoras (de la plataforma) sobre el funcionamiento interno de los algoritmos «que afectan a la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo, el acceso y

mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles» (artículo 64, apartado 4, de la Ley del Estatuto de los Trabajadores). Además, la ley establece la presunción legal de laboralidad para las personas que trabajan en plataformas digitales del sector de los servicios de reparto (disposición adicional vigesimotercera de la Ley del Estatuto de los Trabajadores). Ambas cuestiones se corresponden directamente con dos de las causas subyacentes más importantes de los problemas relacionados con la SST identificados comúnmente en el caso de estudio.



3.2. Área prioritaria: la automatización de las tareas

Los sistemas robóticos colaborativos (cobots) avanzados que interactúan estrechamente con las personas se integran cada vez más en los lugares de trabajo de toda Europa, junto con el programa informático basado en la IA que se utiliza actualmente en diversas aplicaciones. Debido a la variedad de tecnologías y aplicaciones, centrarse en las tareas más que en los puestos de trabajo es una estrategia eficaz, ya que estas tecnologías (de automatización) facilitan o sustituyen funciones individuales en tareas específicas. El enfoque basado en tareas permite una comprensión más matizada y detallada de qué aspectos específicos del trabajo humano pueden automatizarse con mayor facilidad. Para realizar las diferentes tareas, son necesarias funciones cognitivas, como el procesamiento de la información, o acciones físicas, como la manipulación de objetos. Por lo tanto, pueden definirse dos categorías principales de sistemas, los sistemas de automatización de tareas cognitivas y los sistemas de automatización de tareas físicas. También existen sistemas que pueden realizar ambos tipos de tareas.

Los sistemas robóticos avanzados basados en la IA brindan oportunidades a las personas trabajadoras y empresas, ya que pueden realizar las tareas repetitivas de alto riesgo o no creativas que las personas deben realizar en su trabajo cotidiano y que están asociadas a una serie de riesgos tradicionales y emergentes en materia de SST, dejando a los trabajadores las tareas de bajo riesgo y el contenido creativo

del trabajo. Por otra parte, los sistemas robóticos avanzados basados en la IA para la automatización de las tareas ofrecen un importante potencial de prevención, en términos de exposición a entornos peligrosos, y pueden liberar tiempo de los trabajadores para el aprendizaje continuo y para ejercitar o desarrollar la creatividad, lo que beneficiaría tanto a los trabajadores y trabajadoras como a las empresas. Por tanto, los sistemas robóticos avanzados basados en la IA para la automatización de tareas representarían una oportunidad, siempre que las personas mantengan el control de todo el proceso de trabajo de forma transparente. No obstante, la falta generalizada de un conocimiento adecuado de los sistemas robóticos avanzados basados en la IA para la automatización de tareas, cobots y tecnologías asociadas puede dar lugar a un conocimiento limitado de las oportunidades que tales tecnologías pueden brindar y de sus implicaciones para la SST.

Sin embargo, el uso de las tecnologías digitales para los procesos de automatización también conlleva una serie de riesgos y retos potenciales, como la pérdida de conciencia situacional, la dependencia excesiva o la posible pérdida de capacidades específicas de los trabajadores y trabajadoras, como se muestra en un informe reciente de la EU-OSHA²⁶. Las ventajas previstas de la automatización y los retos tienen que ver con cuántas y qué funciones están automatizadas.



El uso de las tecnologías digitales para los procesos de automatización conlleva una serie de oportunidades para las plantillas y las empresas, ya que pueden realizar tareas repetitivas de alto riesgo o no creativas que las personas deben realizar en su trabajo cotidiano, pero también conllevan posibles riesgos y retos, como la pérdida de conciencia situacional, la dependencia excesiva o la posible pérdida de capacidades específicas de los trabajadores y trabajadoras.

Para facilitar un asesoramiento significativo para la prevención, las políticas y las prácticas en relación con las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) basadas en la IA y los robots avanzados en el lugar de trabajo, es necesario tomar en consideración todos los aspectos pertinentes de un sistema de trabajo²⁷.

Los aspectos físicos abarcan los resultados relacionados con la salud física, como las colisiones (por ejemplo, entre robots y personas trabajadoras) y la aparición de trastornos musculoesqueléticos debidos a movimientos repetitivos en la interacción con los sistemas robóticos. Los resultados relacionados con la dimensión psicosocial comprenden factores como el bienestar, la motivación, el estrés y la fatiga, y están relacionados con índices de salud, como la productividad y el absentismo.

Los principales riesgos en todos los sectores, puestos de trabajo o tareas son el miedo a la pérdida de puestos de trabajo, los efectos negativos de las transformaciones laborales y la falta de confianza en los sistemas, junto con la posible pérdida de autonomía. La pérdida de privacidad también podría ser motivo de preocupación, ya que los sistemas basados en la IA por diseño suelen recoger y, en cierta medida, analizar datos.

En términos de cambios organizativos, uno de los mayores retos es la demanda de reciclaje profesional y mejora de las capacidades. Esto implica enseñar al personal a trabajar con la tecnología robótica avanzada, al tiempo que se evita la descualificación y la pérdida de otras competencias.

Caso de estudio

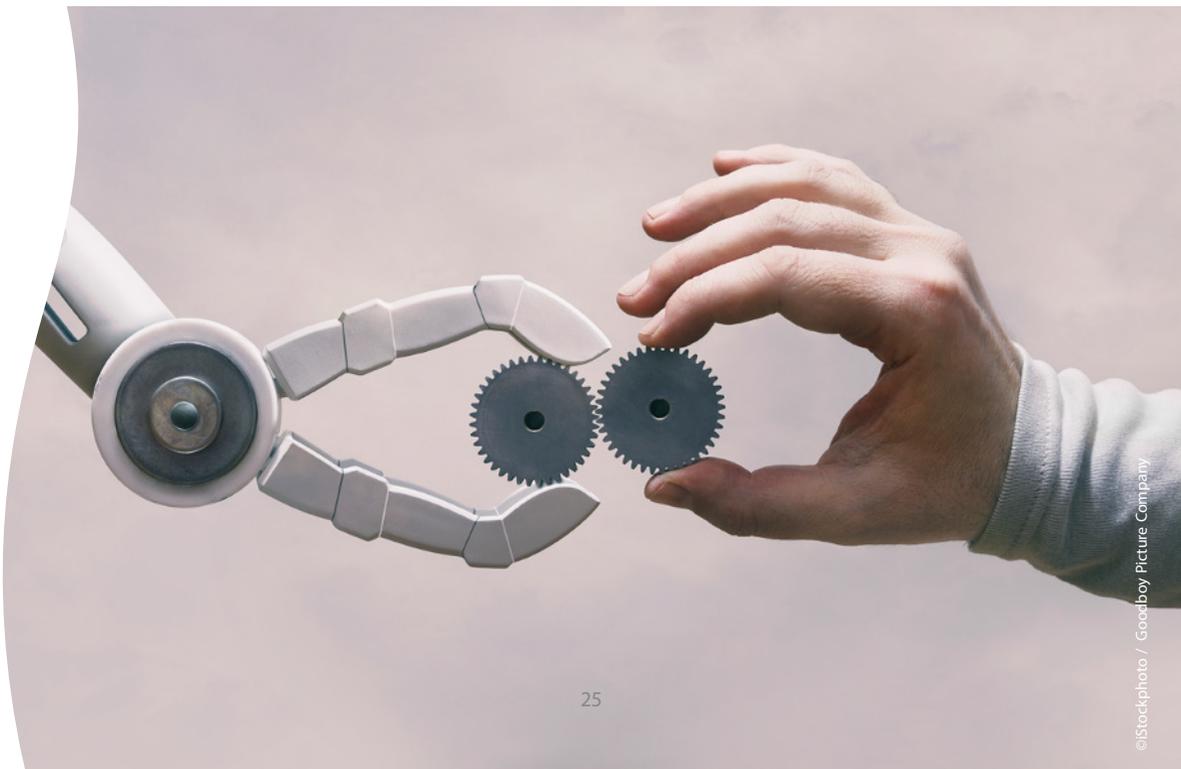
Automatización para la manipulación y la identificación de materiales

La cementera griega Titan S.A.²⁸ desarrolla sistemas robóticos basados en la IA en el contexto de la manipulación e identificación de materiales, proporcionando soluciones a medida a los clientes en diversos sectores. Esta tecnología, que se utiliza para identificar productos y garantizar el control de calidad, puede aplicarse en la producción de máquinas clasificadoras que funcionan en plazos muy breves. La automatización que antes se consideraba una tarea humana es ahora posible con el apoyo de la IA y la robótica avanzada. Por ejemplo, la IA puede analizar el producto para determinar si cumple con los criterios actuales, y el componente robótico puede clasificar físicamente los productos que no encajan.

La máquina puede realizar esta tarea a un ritmo considerablemente más rápido que las personas. Aunque se trata claramente de una ventaja en términos de eficiencia, la empresa

consideró todos los riesgos posibles. Por ejemplo, la capacidad de autoaprendizaje de la IA conlleva cierto grado de imprevisibilidad. Teniendo esto en cuenta, la empresa minimizó los riesgos para los trabajadores y trabajadoras al establecer límites bien definidos para las máquinas del sistema de IA. La empresa también ofreció formación para enseñar a los clientes a manejar de forma segura y eficaz las máquinas, que cuentan con una interfaz de usuario intuitiva para facilitar su funcionamiento.

La empresa cumple las directivas de la UE y las normas armonizadas para máquinas clasificadoras. Dado que el alcance de la IA se sitúa dentro de los límites de la propia máquina, la empresa no determinó riesgos adicionales en materia de SST para los trabajadores y trabajadoras que exijan la aplicación de otras directrices o recomendaciones específicas.



3.3. Área prioritaria: el trabajo a distancia e híbrido

El trabajo a distancia e híbrido, basado en un acuerdo entre personas trabajadoras y empresas, permite una mayor flexibilidad y, por tanto, un mejor equilibrio entre vida privada y vida laboral, lo que tiene un impacto positivo en la motivación y el compromiso de las personas y, en consecuencia, en su productividad. Además, el teletrabajo desde el

hogar reduce los tiempos de desplazamiento y los accidentes entre el domicilio y el lugar de trabajo, y también podría reducir los costes relacionados con la oficina. El trabajo a distancia también permite alejar a quienes trabajan de entornos de alto riesgo o de la realización de tareas de alto riesgo cuando el trabajo se puede realizar a distancia.

¿Trabajo a distancia, trabajo híbrido o teletrabajo?

El trabajo a distancia puede definirse como cualquier tipo de acuerdo laboral que implique el uso de tecnologías digitales (por ejemplo, ordenadores de mesa o portátiles, teléfonos inteligentes, paquetes de programas informáticos e Internet) para trabajar desde casa o, de manera más general, fuera de las instalaciones

del empleador durante parte de la jornada laboral. La combinación del trabajo a distancia con el trabajo en las instalaciones del empleador también se denomina trabajo híbrido. El teletrabajo es una forma común de definir el trabajo a distancia realizado desde el hogar.

El trabajo a distancia e híbrido también plantea retos y riesgos para las personas trabajadoras²⁹. Los riesgos se derivan del aislamiento y el trabajo en solitario, la intensificación del trabajo, las jornadas laborales largas o irregulares, la obligación de estar siempre disponible, el alejamiento de la realidad y el seguimiento y la vigilancia digitales. Además, los conflictos entre la vida privada y la vida laboral pueden tener unas repercusiones negativas para la salud y el bienestar de los trabajadores, ya que pueden provocar estrés. La falta de información sobre la prevención en materia de SST en los lugares de trabajo

remotos y virtuales, el uso de equipos inadecuados (tanto ergonómicos como digitales) y el reto de realizar evaluaciones de riesgos fuera de las instalaciones de la empresa también constituyen riesgos comunes en este ámbito.

La campaña pretende sensibilizar e informar sobre las oportunidades, los retos y los riesgos en materia de SST relacionados con el trabajo a distancia para todos los trabajadores y trabajadoras, así como sobre las prácticas de prevención y las herramientas prácticas para evaluar los riesgos.

Prevención de riesgos en el teletrabajo desde el hogar: ejemplos de consejos prácticos para trabajadores y empresarios

Quienes teletrabajan desde el hogar no siempre disponen de los mismos recursos en su casa que en la oficina. Por este motivo, la EU-OSHA ha formulado consejos prácticos³⁰ para convertir la oficina en casa en un lugar de trabajo cómodo, eficaz y saludable, y reducir los riesgos físicos y psicosociales del trabajo a distancia. La EU-OSHA ha facilitado una serie de consejos sobre cómo optimizar la ergonomía y el entorno de la estación de

trabajo, cómo mejorar el equilibrio entre vida privada y vida laboral³¹, cómo evitar el aislamiento social de los teletrabajadores, cómo gestionar a quienes teletrabajan desde su hogar y, en general, cómo preservar la salud mientras se está conectado; estos consejos se exponen en una serie de fichas informativas dirigidas tanto a las personas trabajadoras como a las empresas³².

Los empresarios desempeñan un papel crucial en la prevención de los riesgos relacionados con el trabajo a distancia e híbrido.

En primer lugar, quienes emplean pueden regular el trabajo a distancia e híbrido mediante una política clara, que debe contener disposiciones sobre cómo evaluar y gestionar los riesgos laborales, los equipos ergonómicos, las horas de disponibilidad de las personas teletrabajadoras y los resultados previstos.

La evaluación de riesgos que el empresario está obligado a realizar también debe abarcar el trabajo a distancia de conformidad con las legislaciones nacionales y de la UE. La participación de los trabajadores y trabajadoras en el proceso de evaluación de riesgos del trabajo a distancia proporciona información clave para dar los siguientes pasos hacia un plan de acción para prevenir riesgos, sensibilizar a quienes teletrabajan y a la dirección, y promover la adopción de conductas seguras.

Para llevar a cabo evaluaciones y prevenciones efectivas de riesgos es necesario que las empresas y sus plantillas se mantengan bien informados y formados. La EU-OSHA ha

elaborado una lista de comprobación en el marco de la campaña 2023-2025 «Trabajos saludables»³³. Otros recursos, como la herramienta interactiva de evaluación de riesgos en línea (OiRA)³⁴, pueden ayudar a las empresas y la representación de los trabajadores a implantar el trabajo a distancia de manera segura.

Otros ejemplos de iniciativas empresariales de apoyo a los teletrabajadores son:

- asistencia técnica y formación para ayudar a quienes teletrabajan a hacer un uso óptimo de las estaciones de trabajo;
- cambios en la organización del trabajo y formación para ayudar a las personas que teletrabajan a mantenerse activas durante toda la jornada laboral;
- formación para ayudar a las personas encargadas de la supervisión a gestionar una plantilla a distancia y mantenerse en contacto con quienes teletrabajan;
- sensibilización de las personas que teletrabajan y de quienes supervisan sobre los factores de riesgo relacionados con el trabajo a distancia y cómo gestionarlos; y
- suministro de equipos ergonómicos.

Caso de estudio

Convenio colectivo para impulsar la productividad y el bienestar de los teletrabajadores

Merck Serono³⁵ es un laboratorio farmacéutico con 900 empleados en Italia. Las prácticas de teletrabajo desde el hogar introducidas durante la pandemia de COVID-19 se consideraron eficaces en términos de productividad y bienestar. Por este motivo, Merck Serono negoció un convenio colectivo de empresa a finales de 2020 para convertir el teletrabajo desde casa en un régimen de actividad normal, que se aplica a todas las partes de la plantilla que pueden realizar su trabajo a distancia. El teletrabajo desde el hogar es voluntario y las disposiciones específicas deben negociarse con el jefe de cada unidad. La empresa proporciona los

equipos necesarios para trabajar a distancia, incluidos los ordenadores portátiles y los equipos de TIC. La definición de la jornada laboral y la flexibilidad horaria se delega en la negociación colectiva a nivel de centro de trabajo individual. Las negociaciones fueron llevadas a cabo por la dirección de Merck Serono, con la asistencia de las organizaciones patronales sectoriales, las principales confederaciones sindicales y sus representantes a nivel de empresa. Los interlocutores sociales que participaron en la fase de diseño del acuerdo participan ahora en la fase de ejecución.



3.4. Área prioritaria: la gestión de las personas trabajadoras mediante inteligencia artificial

La digitalización está cambiando la manera de organizar y gestionar el trabajo. Los nuevos sistemas digitales basados en la IA

se utilizan cada vez más en los lugares de trabajo europeos para gestionar a las personas trabajadoras y organizar su trabajo.



Gestión de las personas trabajadoras basada en la IA

Se refiere a un sistema de gestión de las personas trabajadoras que recoge datos, a menudo en tiempo real, sobre el espacio de trabajo, la plantilla y las tareas que realizan. Seguidamente, los datos se introducen en un sistema basado en la IA que toma decisiones automatizadas o semiautomatizadas, o proporciona información a los responsables de la toma de decisiones sobre cuestiones relacionadas con la gestión de los trabajadores y trabajadoras. Las decisiones y recomendaciones pueden estar relacionadas con el establecimiento de turnos de trabajo o la asignación de tareas, la evaluación del rendimiento el seguimiento de sus actividades y la formulación de recomendaciones sobre el modo de prevenir los riesgos para la salud de las personas trabajadoras.

Gestión algorítmica

Se caracteriza por el uso de algoritmos para asignar, supervisar y evaluar tareas o para supervisar y evaluar el comportamiento y el rendimiento de los trabajadores y trabajadoras. Esto se lleva a cabo a través de tecnologías digitales y la aplicación (semiautomática) de las decisiones. Difiere de la gestión de las personas trabajadoras basada en la IA en que esta última conlleva la simulación de inteligencia necesaria para abordar la incertidumbre (por ejemplo, proporcionar diferentes resultados basados en los cambios del entorno), mientras que la gestión algorítmica es de carácter determinista (es decir, siempre proporciona el mismo resultado si se introducen los mismos datos).

Cuando se utilizan estos sistemas en el centro de trabajo, se sigue un proceso específico para llegar a una predicción, recomendación o decisión relacionada con las personas trabajadoras:

- los datos sobre las personas, su lugar de trabajo o el trabajo que realizan se recogen mediante el seguimiento o la vigilancia de la plantilla;
- los datos se tratan para que un sistema basado en la IA o en algoritmos pueda utilizarlos, y el tratamiento puede incluir, entre otras cosas, la extracción de puntos clave de la información textual, la estructuración de los datos recogidos en forma de tabla y el cálculo de algunas estadísticas;
- los datos tratados se introducen en un sistema basado en la IA o en algoritmos que proporciona resultados en forma de predicción, recomendación o decisión sobre cuestiones relacionadas con la gestión de los trabajadores;
- el resultado se envía a aquellos (humanos o máquinas) que toman las decisiones basadas en él, como cambios o modificaciones:
 - del trabajo (asignación de tareas o cómo se realizan las tareas),
 - del lugar de trabajo/espacio de trabajo (cómo se organiza el trabajo),
 - de la plantilla/trabajadores (cómo se aplica la disciplina o las recompensas a los trabajadores y trabajadoras).

Estos sistemas de gestión de personal pueden utilizarse para la toma de decisiones semiautomatizadas o totalmente automatizadas.

«Semiautomatizado» significa que las herramientas y sistemas no toman ninguna decisión por sí solos, sino que proporcionan información y facultan a los humanos (por ejemplo, al director de recursos humanos) para que sean ellos quienes las adopten.

La toma de decisiones automatizada significa que los sistemas basados en la IA o en algoritmos toman sus propias decisiones sin

necesidad de supervisión humana.

Cabe mencionar que, aunque la toma de decisiones totalmente automatizada es técnicamente posible, está sujeta a reglamentos. Por ejemplo, el Reglamento General de Protección de Datos de la UE (artículo 22) establece que el interesado, que es el trabajador o trabajadora en este caso, «tendrá derecho a no ser objeto de una decisión basada únicamente en el tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles, que produzca efectos jurídicos en él o le afecte significativamente de modo similar»³⁶.

Planificación y asignación de tareas automatizadas



El proceso de planificación y asignación de tareas en el lugar de trabajo puede automatizarse³⁷ mediante sistemas basados en la IA o en algoritmos. Algunos ejemplos son la predicción de las demandas de los clientes, para programar el número adecuado de trabajadores y trabajadoras o utilizar asistentes virtuales durante la programación de reuniones que interpreten lo que se ha decidido durante la reunión y asignen el trabajo en consecuencia o asignen a las personas tareas que se ajusten a sus habilidades.

La programación y la asignación de tareas automatizadas benefician a las empresas, ya que aceleran y, en ocasiones, mejoran el proceso de programación. Esto también beneficia a los trabajadores y trabajadoras al proporcionarles una herramienta más flexible para programar su trabajo.

Sin embargo, estos enfoques también pueden tener efectos negativos para las personas trabajadoras, como la asignación de un exceso de trabajo a algunos de ellos cuando el sistema basado en la IA o en algoritmos se alimenta de datos sesgados. Otro riesgo consiste en inducir estrés al impedir que quienes desarrollan el trabajo decidan el orden en el que desean realizar las tareas que se les asignan y, por tanto, reducir su autonomía en el trabajo.

Como se ha analizado ampliamente en informes recientes de la EU-OSHA³⁸, se notifican con frecuencia factores de riesgo psicosocial cuando se utilizan sistemas basados en la IA en el lugar de trabajo. Más concretamente, la capacidad de toma de decisiones puede limitarse o incluso suprimirse, y la reducción de la autonomía y el control sobre el trabajo puede ocasionar estrés en los trabajadores y trabajadoras. Además, las recomendaciones e instrucciones en tiempo real para las personas sobre cómo deben realizar su trabajo pueden generar presiones para que trabajen más rápido, lo que conduce al estrés relacionado con el trabajo, a efectos negativos para su salud física y a accidentes. Las prácticas de seguimiento para recoger datos de la plantilla puede dar lugar a que estos sientan que se invade su intimidad y que están siempre vigilados, incluso fuera de su horario laboral.

La sensación de ser observado puede hacer que quienes trabajan actúen de manera no natural, por ejemplo, que se vean obligados a sonreír o a reprimir siempre sus verdaderos sentimientos, rasgos de personalidad o

preferencias para complacer al algoritmo. Esto también puede provocar estrés.

Si se quiere que estos sistemas de gestión ofrezcan oportunidades para mejorar la SST en el lugar de trabajo, es importante diseñarlos e implantarlos de manera transparente. También es importante informar y consultar a los trabajadores y trabajadoras, así como procurar su participación, en el diseño y la implantación de estos sistemas, con el fin de desarrollar una visión global de los procesos de trabajo. Esto es esencial para generar confianza.

Estos sistemas también podrían tener una función de apoyo que permite a la dirección y a la representación de los trabajadores optimizar la organización del trabajo. En concreto, estos sistemas pueden proporcionar información útil para detectar problemas relacionados con la SST, incluidos los riesgos psicosociales, y los ámbitos en los que se requieren intervenciones en materia de SST. El objetivo es reducir la exposición a diversos factores de riesgo y proporcionar alertas tempranas de situaciones peligrosas, estrés y fatiga en relación con las tareas y actividades realizadas.

También es importante informar y consultar a los trabajadores y trabajadoras, así como procurar su participación en el diseño y la implantación de estos sistemas. Esto es esencial para generar confianza.

Caso de estudio

¿Cómo puede la digitalización favorecer la salud mental de los trabajadores?

Los factores de riesgo psicosocial pueden estar presentes en cualquier lugar de trabajo y en diversos sectores. Los lugares de trabajo modernos en los que se utilizan tecnologías digitales, como los sistemas de gestión de las plantillas, basados en la IA o la cooperación entre personas y robots no son una excepción. Sin embargo, la digitalización también resulta útil para detectar y prevenir problemas de salud mental entre quienes trabajan.

Tomemos, por ejemplo, los *chatbots* de salud mental: aplicaciones informáticas (robots) que interactúan con los trabajadores. Los *chatbots* analizan los patrones de comunicación de los trabajadores para evaluar el riesgo de problemas de salud mental, como el agotamiento. Algunos *chatbots* también pueden proporcionar apoyo personalizado a los trabajadores y trabajadoras en riesgo.

Para que la estrategia del *chatbot* sea eficaz, es importante que quienes se encargan de la supervisión expliquen claramente cómo se recopila y gestiona la información. Saber que

esta información no se utilizará contra nadie ayuda a los trabajadores y trabajadoras a sentirse más cómodos a la hora de comunicar sus problemas de salud mental.

Otro ejemplo de cómo la digitalización puede utilizarse para promover la salud mental es [MindBot](#), un proyecto financiado por la UE (Horizonte 2020) que desarrolla una «plataforma MindBot respetuosa con la salud mental» que debe desplegarse en los lugares de trabajo en los que se ha introducido la automatización. Se trata de lugares de trabajo en los que las personas que realizan tareas que requieren una atención inusualmente intensa o sostenida y precisión manual pueden experimentar inadaptación, y las que realizan tareas repetitivas se desmotivan y empiezan a reducir su nivel de atención, lo que podría dar lugar a accidentes. En este contexto, MindBot pretende prevenir el estrés, la ansiedad y el aburrimiento promoviendo la motivación y el compromiso de la persona trabajadora en la interacción cobot-trabajador.



3.5. Área prioritaria: los sistemas digitales inteligentes

En muchos sectores económicos y lugares de trabajo se aplican sistemas digitales inteligentes para supervisar y reforzar la seguridad y la salud de los trabajadores y trabajadoras, como los EPI inteligentes capaces de detectar, por ejemplo, los niveles de gases, toxinas, ruido y temperaturas de alto riesgo. También existen dispositivos portátiles diseñados para interactuar con las personas, como sensores que pueden integrarse en cascos o gafas de seguridad, y sistemas móviles o fijos que incorporan cámaras y sensores (por ejemplo, drones que llegan a zonas de trabajo peligrosas y las supervisan) para garantizar la seguridad de las personas en los sectores de la construcción y la minería. Las herramientas de realidad virtual y realidad aumentada también se utilizan con fines de formación, como una interfaz que proporciona supervisión de datos, junto con aplicaciones para teléfonos inteligentes que pueden utilizarse para promover comportamientos más seguros y saludables de quienes trabajan. Otros sistemas basados en la web incluyen productos informáticos de supervisión, aplicaciones basadas en las TIC y herramientas electrónicas que pueden ayudar en caso de accidentes o situaciones críticas en el trabajo.

Estos nuevos sistemas incorporan tecnologías digitales para recoger y analizar datos o señales

con el fin de determinar y evaluar los riesgos en materia de SST, previniendo o minimizando así los daños y promoviendo la SST. Para determinar y evaluar los riesgos laborales en los distintos sectores y puestos de trabajo se utilizan distintos tipos de tecnologías. Los riesgos abarcan, por ejemplo, riesgos físicos (especialmente radiaciones ópticas artificiales), ergonómicos, psicosociales, químicos y biológicos, y riesgos de accidentes.

Cabe esperar varios efectos positivos en la SST:

- mejora del cumplimiento en materia de SST (por ejemplo, mediante el suministro de datos en tiempo real sobre el uso adecuado de los EPI);
- decisiones mejor fundamentadas;
- aplicación efectiva mediante la determinación de riesgos a nivel agregado; y
- más oportunidades de formación en un entorno de realidad virtual.

Además, existen oportunidades para hacer más accesible el trabajo a las personas con necesidades específicas relacionadas con el trabajo (envejecimiento de la población activa, personas trabajadoras con enfermedades específicas) y para mejorar el bienestar de la población activa en general.

Estos nuevos sistemas incorporan tecnologías digitales para recoger y analizar datos o señales con el fin de determinar y evaluar los riesgos en materia de SST, previniendo o minimizando así los daños y promoviendo la SST.



¿Qué es un dispositivo ponible y para qué se usa?

Los dispositivos ponibles son pequeños dispositivos electrónicos con sensores y capacidad computacional. Llevados en distintas partes del cuerpo del trabajador, recogen datos fisiológicos y físicos, como el sueño, los movimientos, la frecuencia cardíaca y la tensión arterial, así como datos relacionados con sentimientos o emociones. Incluyen teléfonos inteligentes conectados a la nube, relojes inteligentes, gafas de datos y otros sensores o etiquetas integrados que permiten recopilar datos e introducirlos en otros sistemas que analizan dicha información.

Utilizados en una serie de sectores, como el transporte, la minería y la construcción, los sistemas basados en dispositivos ponibles pueden detectar los primeros signos de fatiga física, muscular y mental, junto con el estrés, la somnolencia y un estado de alerta baja o deterioro en la toma de decisiones. Mediante la recogida de datos en tiempo real, permiten realizar una evaluación precisa y prevenir accidentes avisando a las personas trabajadoras. Son capaces de detectar signos de fatiga a través del ritmo cardíaco, cambios en el movimiento de los ojos y la cabeza o patrones de dirección y frenado incoherentes (para personas que conducen). Pueden generar puntuaciones de fatiga personal y predecir cuándo los trabajadores o trabajadoras están en riesgo, proporcionando indicaciones para diseñar medidas de prevención. También pueden sensibilizar a las personas sobre los cambios en su entorno o comunicar instrucciones, y geolocalizarlas en caso de emergencia.



Aunque el objetivo de estos sistemas y tecnologías digitales es mejorar la SST, también plantean una serie de riesgos y retos derivados principalmente del hecho de que los datos que recogen pueden ser a veces inexactos, limitados o erróneos. Además, las personas pueden empezar a confiar en exceso en esta tecnología que puede ser defectuosa en ocasiones, aumentando el riesgo de accidentes en lugar de reducirlo. Por otra parte, quizá sientan una pérdida de control sobre las tareas que realizan.

Los principales retos también están relacionados con el uso (indebido) y la (mal) interpretación de los datos recogidos, lo que puede dar lugar a conclusiones erróneas que, a su vez, pueden tener implicaciones cuando los datos se utilizan para diseñar intervenciones o medidas preventivas. Además, la disponibilidad de normas en este ámbito es mínima.

Para abordar los problemas derivados del despliegue de estos sistemas y tecnologías para mejorar la SST en el lugar de trabajo, es importante procurar la participación de los trabajadores y sus representantes, no solo en la fase de diseño, sino también durante la

implantación y el uso de estos sistemas y tecnologías. Esto aumentará la aceptación de la plantilla y garantizará el cumplimiento de la normativa existente. A su vez, el uso seguro de estos sistemas beneficiará a la SST en el lugar de trabajo y protegerá a las personas de las consecuencias negativas.

Para garantizar el éxito de la implantación de estos nuevos sistemas de control de la SST en el lugar de trabajo, es importante:

- considerar desde la primera fase de diseño cuáles pueden ser los posibles efectos positivos y negativos de la adopción de nuevos sistemas de control de la SST;
- comunicar claramente cómo se utilizan los datos, quién puede acceder a ellos y quién es su propietario, y garantizar una sólida seguridad de los datos;
- garantizar que el diseño y la implantación respeten el principio de control humano;
- invitar a los trabajadores y trabajadoras y a su representación legal a participar en el diseño y la implantación de los sistemas; y
- garantizar que los nuevos sistemas tengan un impacto positivo en términos de riesgos para la salud y la seguridad de todo tipo.

Caso de estudio

Enfoque integrado de la evaluación y gestión del riesgo ergonómico en lavanderías industriales

Servizi Italia Spa³⁹, que opera en el ámbito de los servicios de lavandería y la esterilización de instrumental quirúrgico, llevó a cabo una evaluación de los factores de riesgo ergonómicos entre su plantilla. Se centró en las actividades principales, como la elevación y carga de las sacas de lavado, la clasificación manual y el funcionamiento del plancha-pantalones. Estas actividades incluyen movimientos repetitivos, posturas incómodas, uso de la fuerza y manipulación manual de cargas.

La empresa utilizó tecnología inteligente para la evaluación, desarrollada por [ErgoCert](#). Los sensores portátiles recogieron datos de movimiento a través de unidades de medición inercial (UMI) para llevar a cabo un análisis informatizado del movimiento y la postura. En concreto, el *software* permitió analizar factores como frecuencias y posturas incómodas de las extremidades superiores, la columna lumbar y cervical, así como la posición vertical y horizontal de las manos.

Los resultados revelaron que los índices de riesgo podían mejorar significativamente. Los datos de las evaluaciones instrumentales (vídeo y datos cuantitativos de UMI) se presentaron en un panel de control general y se compartieron con los representantes de seguridad de los trabajadores y trabajadoras y el médico de la empresa para garantizar la gestión y prevención de riesgos.

El estudio dio lugar a intervenciones ergonómicas (técnicas organizativas y de formación) encaminadas a mejorar la salud musculoesquelética de las personas. Estas intervenciones tenían por objeto reducir la tensión sobre los hombros de los trabajadores y trabajadoras durante la clasificación y limitar la cantidad de flexión, torsión y estiramiento necesarios, así como la tensión en las manos y muñecas.

Los beneficios han sido documentados objetivamente por los datos registrados a través de UMI y el análisis informatizado de movimientos y posturas.





4. Cómo participar en la campaña

No hay nada como el poder de las campañas de sensibilización sobre cuestiones de SST. La campaña es la más grande de este tipo y se organiza bajo el lema «La seguridad y la salud en el trabajo concierne a todos. Es bueno para ti. Es buen negocio para todos.»

Desde el lanzamiento de la campaña hasta la cumbre final, la EU-OSHA reúne a centros de referencia nacionales, interlocutores sociales y otras partes clave interesadas, en particular empresas y organizaciones de toda Europa.

- Consulte los resultados de nuestras campañas «Trabajos saludables» anteriores en <https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/es/previous-campaigns>. Aquí encontrará información que abarca desde la primera campaña lanzada en 2000 hasta nuestra última actividad emblemática de sensibilización.



4.1. ¿Quién debe participar?

Teniendo en cuenta todos los retos, los riesgos y las oportunidades, el principal objetivo de la campaña es sensibilizar a los trabajadores y las trabajadoras, las empresas, los responsables políticos y de la toma de decisiones y otros agentes y partes interesadas sobre la SST de forma general. La EU-OSHA insta a la

comunidad que se dedica a la investigación y a los técnicos en materia de SST, a quienes diseñan *software*, a los industriales y a las comunidades emergentes en particular a sumarse a esta campaña. ¡Todos y todas cuentan!



4.2. Nuestra red de socios

Nuestras asociaciones con las principales partes interesadas son fundamentales para el éxito de nuestras campañas. Contamos con el apoyo de una serie de redes de asociaciones.

- **Centros de referencia nacionales:** coordinan todas las campañas «Trabajos saludables» a escala nacional.
- **Interlocutores sociales europeos:** representan los intereses de los trabajadores y las trabajadoras, así como de las empresas a escala europea.
- **Socios oficiales de la campaña:** apoyan la campaña (cien empresas y organizaciones paneuropeas e internacionales).
- **Medios de comunicación asociados:** la EU-OSHA cuenta con el apoyo de un grupo exclusivo de periodistas y editores de toda Europa que están interesados en promover la SST.
- **Red Europea para las Empresas:** presta apoyo a las pequeñas y medianas empresas y cuenta con una red de embajadores de SST a escala nacional en más de veinte países, que desempeñan un papel activo en la promoción de la campaña.
- **Socios de OSHVET:** los embajadores de educación y formación profesionales (FP) coordinan y promueven las actividades del proyecto entre sus redes y centros nacionales de educación profesional.
- **Instituciones europeas y sus redes:** en particular, las presidencias de turno del Consejo Europeo.

¿Por qué no se une a nosotros como socio oficial de la campaña?

¿Es usted una organización o empresa internacional o europea con representación o miembros de la red en varios Estados miembros y desea participar en la campaña? Entonces, consulte nuestra actual [oferta de asociación para la campaña «Trabajos saludables»](#).

Asociación con los medios de comunicación

Los [medios de comunicación asociados](#) constituyen un grupo exclusivo de periodistas interesados en promover la SST y, en particular, las campañas «Trabajos saludables».

La asociación queda reservada para los medios de comunicación o las publicaciones que

A cambio de la difusión de los mensajes de la campaña y el apoyo a la misma de forma práctica, nuestros socios obtienen publicidad en el sitio web de la campaña y la oportunidad de participar en eventos de intercambio de buenas prácticas y otras oportunidades de creación de redes.

deseen implicarse sustancialmente. Al hacerlo, obtienen el reconocimiento para su publicación por ser un medio de comunicación oficial asociado a la EU-OSHA y una organización consagrada a la SST.

4.3. Formas de apoyar la campaña

- Organizar actos y actividades, como talleres y seminarios, cursos de formación y concursos, especialmente en torno a las Semanas Europeas para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.
- Promover la sensibilización utilizando los materiales de la campaña.
- Compartir buenas prácticas en sus redes.
- Participar en los Galardones a las Buenas Prácticas de la campaña «Trabajos saludables».
- Participar en actividades promocionales en medios sociales.
- Hacerse socio oficial de la campaña o medio de comunicación asociado.

Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo

Conferencias, exposiciones, concursos, sesiones de formación, proyecciones de películas y actos en medios sociales son algunas de las actividades que se organizan cada año a finales de octubre para celebrar la Semana Europea para la Seguridad y la Salud

en el Trabajo. Obtenga más información sobre lo que sucede cerca de usted en su centro de referencia nacional, que también puede ayudarle a organizar una actividad.

<https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/es/get-involved/european-week>



4.4. Galardones a las Buenas Prácticas de la campaña «Trabajos saludables»

Un número creciente de empresas de diversos sectores industriales de toda Europa están aprovechando al máximo las tecnologías digitales, al tiempo que gestionan y previenen los riesgos. Los Galardones a las Buenas Prácticas de la campaña «Trabajos saludables» constituyen una oportunidad para reconocer sus esfuerzos.

Los galardones, organizados por la EU-OSHA en colaboración con los Estados miembros desde el año 2000, brindan reconocimiento a las contribuciones a la seguridad y la salud en el lugar de trabajo más destacadas e innovadoras. Al hacerlo, demuestran los beneficios de una buena seguridad y salud en el lugar de trabajo.

El inicio del concurso de los Galardones a las Buenas Prácticas coincide con el lanzamiento oficial de la campaña en octubre de 2023. Los ganadores se anunciarán en una ceremonia de entrega de premios que se celebrará en 2025.

Como en todos los concursos anteriores, los ejemplos de buenas prácticas galardonados y elogiados se promoverán en toda Europa. Sus enfoques servirán como fuente de inspiración para otras organizaciones.

Pueden participar organizaciones y empresas establecidas en cualquier Estado miembro o país candidato, país candidato potencial o miembro de la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC). La [red de puntos de referencia nacionales](#) de la EU-OSHA recibirá las candidaturas y designará a los ganadores nacionales, que participarán en el concurso paneuropeo.

Visite nuestra página sobre los Galardones a las Buenas Prácticas (<https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/es/get-involved/good-practice-awards>) y descubra cómo participar, compruebe los plazos nacionales y conozca ejemplos de buenas prácticas galardonadas en años anteriores.



Boletín de la campaña

Manténgase al tanto. Suscríbase al [boletín](#) para acceder en exclusiva a la información y a los recursos que necesita para participar en la

campaña. Regístrese ahora en el sitio web de la campaña.

Medios sociales

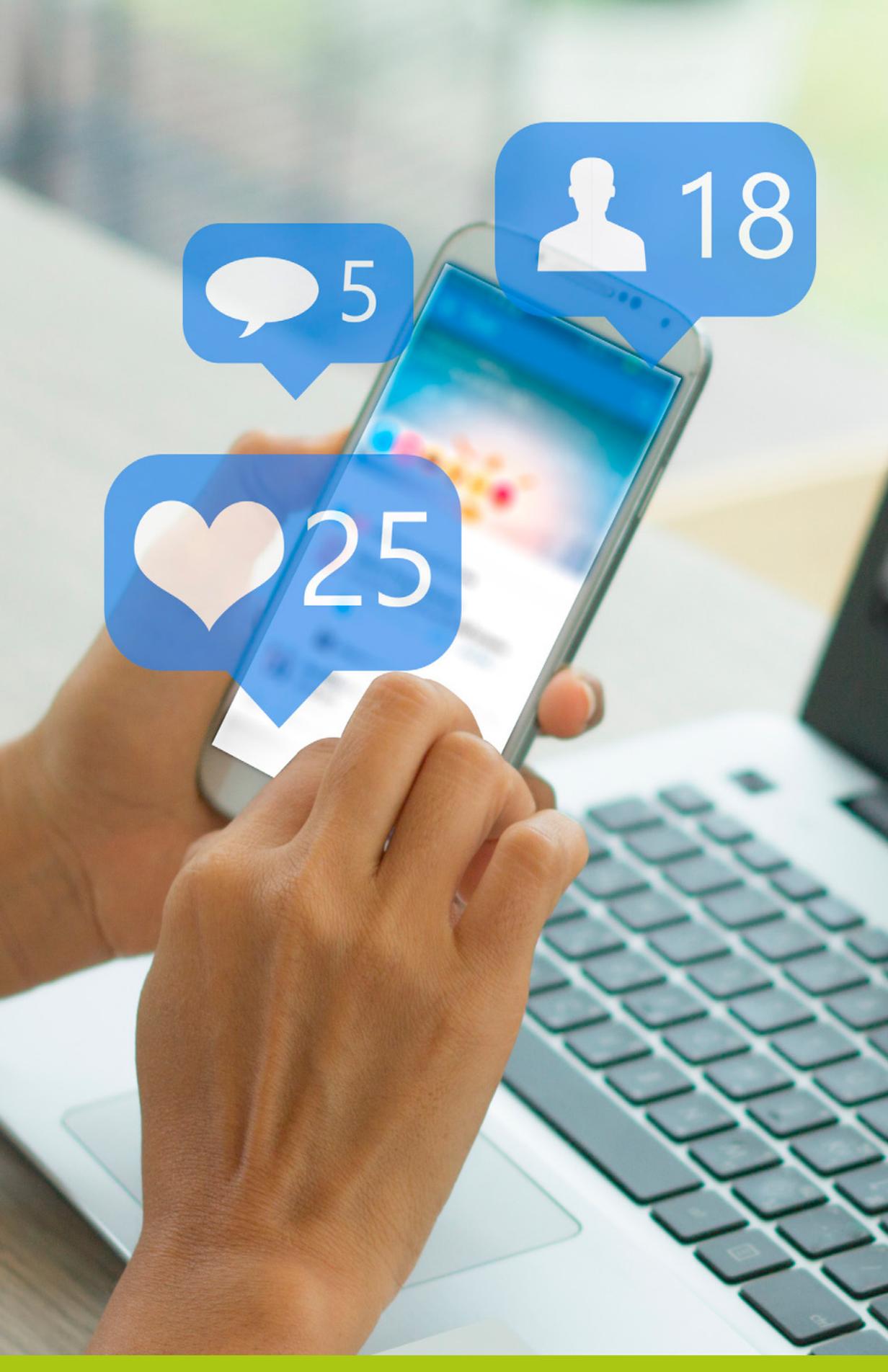
Nunca ha sido tan fácil estar al día de nuestras actividades y actos. Consulte el sitio web de la campaña (www.healthy-workplaces.eu) y nuestros medios sociales: consulte [Facebook](#), [Twitter](#) y [LinkedIn](#).

Utilice el [kit para medios sociales](#), una colección de materiales para sus cuentas en medios sociales. Para comenzar, seleccione entre los mensajes predeterminados y las imágenes y videos que les acompañan.

Siga la campaña en las redes sociales:

#EUhealthyworkplaces







5. Notas y Referencias

- 1 Comisión Europea, «*A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines*» (Una definición de la inteligencia artificial: principales capacidades y disciplinas científicas), 2019 (<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/definition-artificial-intelligence-main-capabilities-and-scientific-disciplines>).
- 2 Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, «*Big data: Bringing competition policy to the digital era – Background note by the Secretariat*» («Macrodatos: adaptar la política de competencia a la era digital - Nota informativa elaborada por la Secretaría», documento en inglés), 2016 ([https://one.oecd.org/document/DAF/COMP\(2016\)14/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP(2016)14/en/pdf)).
- 3 Parasuraman R., Sheridan, T. B., y Wickens, C. D.: «*A model for types and levels of human interaction with automation*», *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics – Part A: Systems and humans*, vol. 30, n.º 3, 2000, pp. 286–297 (<https://ieeexplore.ieee.org/document/844354>).
- 4 EU-OSHA, «*Tercera Encuesta europea de empresas sobre riesgos nuevos y emergentes (ESENER)*», 2019 (<https://osha.europa.eu/en/facts-and-figures/esener>).
- 5 EU-OSHA, «*OSH Pulse: Salud y seguridad en el trabajo con posterioridad a la pandemia*», 2022 (<https://osha.europa.eu/en/facts-and-figures/osh-pulse-occupational-safety-and-health-post-pandemic-workplaces>).
- 6 Eurostat, «*Use of ICT at work and activities performed*» [«Uso de TIC en el trabajo y las actividades realizadas», página en inglés], (isoc_iw_ap), 2018 (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_iw_ap/default/table?lang=en).
- 7 Eurostat, «*Use of mobile connections to the internet by employees by size class of enterprise*» [«Uso de conexiones móviles a Internet por parte de empleados por clases de tamaño de las empresas», página en inglés], (isoc_cimobp_use), 2022 (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_cimobp_use/default/table?lang=en).
- 8 Capecchi, S.: *El teletrabajo desde el hogar y las medidas preventivas en materia de seguridad y de salud laborales en los lugares de trabajo europeos: datos obtenidos de ESENER-3*, EU-OSHA, Oficina de Publicaciones Oficiales de la Unión Europea, Luxemburgo, 2021 (<https://osha.europa.eu/en/publications/home-based-teleworking-and-preventive-occupational-safety-and-health-measures-european-workplaces-evidence-esener-3>).
- 9 EU-OSHA, «*OSH Pulse: Salud y seguridad en el trabajo con posterioridad a la pandemia*», 2022 (<https://osha.europa.eu/en/facts-and-figures/osh-pulse-occupational-safety-and-health-post-pandemic-workplaces>).
- 10 Urzi Brancati, M. C., Pesole, A., y Fernandez Macias, E.: *New Evidence on Platform Workers in Europe* [«Nuevos datos sobre los trabajadores de plataformas en Europa», documento en inglés], Centro Común de Investigación, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, 2020 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC118570>).
- 11 Piasna, A., Zwysen, W., y Drahokoupil, J.: *The Platform Economy in Europe – Results from the second ETUI Internet and Platform Work Survey* [«La economía de plataformas en Europa: resultados de la segunda encuesta del ETUI sobre el trabajo en Internet y en plataformas», documento en inglés], Instituto Sindical Europeo, Bruselas, 2022 (<https://www.etui.org/publications/platform-economy-europe>).
- 12 EU-OSHA, «*OSH Pulse: Salud y seguridad en el trabajo con posterioridad a la pandemia*», 2022 (<https://osha.europa.eu/en/facts-and-figures/osh-pulse-occupational-safety-and-health-post-pandemic-workplaces>).

- 13 Las conclusiones de la investigación de la EU-OSHA en el ámbito de la digitalización y la SST y todos los materiales e informes relacionados están disponibles en: <https://osha.europa.eu/en/themes/digitalisation-work>.
- 14 Oxford Advanced Learner's Dictionary, definición de algoritmo: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/algorithm?q=algorithm>.
- 15 Kellogg, K. C., Valentine, M. A., y Christin, A.: «Algorithms at work: *The new contested terrain of control*», *Academy of Management Annals*, vol. 14, n.º 1, 2020, pp. 366–410 (<https://doi.org/10.5465/annals.2018.0174>).
- 16 EU-OSHA, «OSH Pulse: Salud y seguridad en el trabajo con posterioridad a la pandemia», 2022 (<https://osha.europa.eu/en/facts-and-figures/osh-pulse-occupational-safety-and-health-post-pandemic-workplaces>).
- 17 Broughton, A., y Battaglini, M.: *Teletrabajo durante la pandemia de COVID-19: riesgos y estrategias preventivas*, EU-OSHA, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, 2021 (<https://osha.europa.eu/en/publications/teleworking-during-covid-19-pandemic-risks-and-prevention-strategies>).
- 18 Comité Económico y Social Europeo, Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión [COM(2021) 206 final – 2021/106(COD)] (<https://memportal.eesc.europa.eu/Handlers/ViewDoc.ashx?doc=EESC-2021-02482-00-00-AS-TRA-EN.docx>).
- 19 Las Directivas 89/391/CEE, 90/270/CEE, 2006/42/CE, 89/654/CEE y 2002/14/CE han sido modificadas. En el texto nos referimos a las directivas modificadas.
- 20 Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento General de Protección de Datos) (<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>).
- 21 Prassl, J.: *Collective Voice in the Platform Economy: Challenges, opportunities, solutions*, Confederación Europea de Sindicatos, Bruselas, 2018 (<https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Prassl%20report%20maquette.pdf>).
- 22 Lenaerts, K., Waeyaert, W., Smits, I., y Hauben, H.: *El trabajo en plataformas digitales y la salud y la seguridad en el trabajo: un nuevo examen*, EU-OSHA, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, 2021 (<https://osha.europa.eu/en/publications/digital-platform-work-and-occupational-safety-and-health-review>).
- 23 Véase la nota a pie de página 22.
- 24 Véase la nota a pie de página 22.
- 25 Waeyaert, W., Lenaerts, K., y Gillis, D.: «España: la “Ley Rider”, nueva normativa relativa al trabajo en plataformas digitales», EU-OSHA, 2022 (<https://osha.europa.eu/en/publications/spain-riders-law-new-regulation-digital-platform-work>).
- 26 Rosen, P. H., Heinold, E., Fries-Tersch, E., y Wischniewski, S.: *Robótica avanzada y automatización: consecuencias para la salud y la seguridad en el trabajo*, EU-OSHA, Bilbao, 2022 (<https://osha.europa.eu/en/publications/advanced-robotics-and-automation-implications-occupational-safety-and-health>).
- 27 Leka, S., y Jain, A.: *Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An overview* [«Impacto sanitario de los peligros psicosociales en el trabajo: una visión general», documento en inglés], Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 2010 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/44428>).

- 28 Caso de estudio «Grecia: reducción de los TME por medio de técnicas novedosas en la producción de cemento», proyecto preseleccionado en la 15.ª edición de los Galardones a las Buenas Prácticas de la EU-OSHA, 2022.
- 29 Leka, S.: «El futuro del trabajo en un entorno virtual y la seguridad y la salud en el trabajo», EU-OSHA, 2021 (<https://osha.europa.eu/en/publications/future-working-virtual-environment-and-occupational-safety-and-health>).
- 30 Estos consejos están disponibles tanto para los trabajadores como para los empresarios en una versión ampliada y más detallada en <https://osha.europa.eu/en/publications/musculoskeletal-disorders-related-telework-tips-teleworkers> y <https://osha.europa.eu/en/publications/musculoskeletal-disorders-related-telework-tips-employers>.
- 31 OSHWiki, «*Work-life balance – Managing the interface between family and working life*» [«Equilibrio entre vida privada y vida laboral: gestión de la relación entre la vida privada y la vida laboral»], 2015 (https://oshwiki.eu/wiki/Work-life_balance_%E2%80%93_Managing_the_interface_between_family_and_working_life).
- 32 EU-OSHA, «Prevención de trastornos musculoesqueléticos durante el teletrabajo», 2022 (<https://osha.europa.eu/en/publications/preventing-musculoskeletal-disorders-when-teleworking>).
- 33 OSHWiki, «*Risk assessment and telework – Checklist*» [«Evaluación del riesgo y teletrabajo - Lista de comprobación»], en inglés, 2022 (https://oshwiki.eu/wiki/Risk_assessment_and_telework_-_checklist).
- 34 Visite el sitio web de OiRA para conocer la ayuda disponible: <https://oiraproject.eu/>.
- 35 Broughton, A., y Battaglini, M.: *Teletrabajo durante la pandemia de COVID-19: riesgos y estrategias preventivas*, EU-OSHA, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, 2021 (<https://osha.europa.eu/en/publications/teleworking-during-covid-19-pandemic-risks-and-prevention-strategies>).
- 36 Reglamento (UE) 2016/679 (Reglamento General de Protección de Datos), artículo 22 «Decisiones individuales automatizadas, incluida la elaboración de perfiles» (<https://gdpr-info.eu/art-22-gdpr/>).
- 37 Rosen, P. H., Heinold, E., Fries-Tersch, E., y Wischniewski, S.: *Robótica avanzada y automatización: consecuencias para la salud y la seguridad en el trabajo*, EU-OSHA, Bilbao, 2022 (<https://osha.europa.eu/en/publications/advanced-robotics-and-automation-implications-occupational-safety-and-health>).
- 38 Véase la nota a pie de página 37.
- 39 EU-OSHA, «Italia: Nuevos métodos operativos y maquinaria adaptada para prevenir los trastornos musculoesqueléticos en lavanderías», 2022 (<https://osha.europa.eu/en/publications/italy-new-operating-methods-and-adapted-machinery-preventing-musculoskeletal-disorders-laundries>).

PONERSE EN CONTACTO CON LA UNIÓN EUROPEA

EN PERSONA

En la Unión Europea existen cientos de centros Europe Direct. Puede encontrar en línea la dirección del centro más cercano (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_es).

POR TELÉFONO O POR ESCRITO

Europe Direct es un servicio que responde a sus preguntas sobre la Unión Europea. Puede acceder a él:

- marcando el número gratuito: 00 800 6 7 8 9 10 11 (algunos operadores pueden cobrar por las llamadas);
- marcando el número de la centralita: +32 22999696;
- utilizando el siguiente formulario: european-union.europa.eu/contact-eu/write-us_es

BUSCAR INFORMACIÓN SOBRE LA UNIÓN EUROPEA

EN LÍNEA

Puede encontrar información sobre la Unión Europea en todas las lenguas oficiales de la Unión en el sitio web Europa (european-union.europa.eu).

PUBLICACIONES DE LA UNIÓN EUROPEA

Puede ver o solicitar publicaciones de la Unión Europea en: op.europa.eu/es/publications

Si desea obtener varios ejemplares de las publicaciones gratuitas, puede contactar con Europe Direct o con su centro de documentación local (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_es).

DERECHO DE LA UNIÓN Y DOCUMENTOS CONEXOS

Para acceder a la información jurídica de la Unión Europea, incluido todo el Derecho de la Unión desde 1951 en todas las versiones lingüísticas oficiales, puede consultar EUR-Lex (eur-lex.europa.eu).

DATOS ABIERTOS DE LA UNIÓN EUROPEA

El portal data.europa.eu permite acceder a conjuntos de datos abiertos de las instituciones, órganos y organismos de la Unión Europea, que pueden descargarse y reutilizarse gratuitamente tanto para fines comerciales como no comerciales. El portal también permite acceder a un gran número de conjuntos de datos procedentes de los países europeos.

La **EU-OSHA** contribuye a hacer de Europa un lugar de trabajo más seguro, saludable y productivo. Creada por la Unión Europea en 1994 y con sede en Bilbao, la Agencia investiga, desarrolla y divulga información fiable, equilibrada e imparcial sobre salud y seguridad, y establece redes con organizaciones de toda Europa para mejorar las condiciones de trabajo.

La EU-OSHA realiza también **las campañas «Trabajos saludables»**, que gozan del respaldo de las instituciones europeas y los interlocutores sociales europeos, y que coordinan a escala nacional los centros de referencia de la Agencia. La campaña 2023-2025 **«Trabajos seguros y saludables en la era digital»** tiene por objeto concienciar sobre el impacto de las nuevas tecnologías digitales en el trabajo y los lugares de trabajo y los retos y oportunidades asociados a la seguridad y salud en el trabajo.

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo

C/ Santiago de Compostela 12
48003 Bilbao, ESPAÑA

Correo electrónico: information@osha.europa.eu
www.healthy-workplaces.eu

