

SISTEMAS DIGITALES INTELIGENTES DE SUPERVISIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO: TIPOS, FUNCIONES Y OBJETIVOS

Sistemas digitales de supervisión de la seguridad y la salud en el trabajo: pertinencia y finalidad

Los **sistemas y tecnologías digitales** han avanzado más rápidamente que cualquier otra innovación en la historia¹ y están cambiando y repercutiendo en la vida de las personas de todo el mundo. En particular, cabe destacar la aparición de tecnologías como la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático (ML, por sus siglas en inglés); los dispositivos portátiles, los equipos de protección individual (EPI) inteligentes, los exoesqueletos; la realidad virtual (RV) y la realidad aumentada (RA); la conectividad generalizada, el internet de las cosas (IdC) y las aplicaciones de macrodatos, entre otras. Estos nuevos sistemas y tecnologías digitales han entrado en los lugares de trabajo de la UE y están transformando el trabajo tanto para las personas trabajadoras como para las empresas. La aparición de estos sistemas influye en la gestión y la mejora de la salud y la seguridad de las personas trabajadoras, así como en la naturaleza, la ubicación y la organización del trabajo, que pueden configurar e influir en las experiencias de las personas trabajadoras en el contexto de la cuarta revolución industrial,² más concretamente, la digital³.

Estos **nuevos sistemas digitales de supervisión de la seguridad y la salud en el trabajo (SST)** se están volviendo relativamente más baratos, más fiables, más pequeños, personalizables, interconectados y más seguros. Se fomenta su adopción no solo por su rápido avance tecnológico, sino también por la necesidad de cumplir las obligaciones en materia de SST cuando son escasos los recursos, como el personal o el tiempo, así como la voluntad de modernizar el lugar de trabajo con el fin de mejorar la SST y su supervisión.

No existe una definición común y general de los sistemas digitales de supervisión de la SST a escala de la UE. Las definiciones disponibles no se utilizan de forma generalizada ni son específicas para la supervisión de la SST. Se centran principalmente en el núcleo tecnológico de los nuevos sistemas de supervisión de la SST⁴. Algunos se centran únicamente en los sistemas de vigilancia que utilizan la tecnología digital, aunque no exclusivamente para la supervisión de la SST⁵. Definir los sistemas digitales de supervisión de la SST es importante, ya que podría ser el primer paso para comprender estos sistemas y sus limitaciones. Por consiguiente, se presenta la siguiente **definición de sistemas digitales de supervisión de la SST**, que se centra en su pertinencia y finalidad:

Los sistemas digitales de supervisión de la SST utilizan la tecnología digital para recopilar y analizar datos con el fin de identificar y evaluar riesgos, prevenir o minimizar daños y promover la seguridad y salud en el trabajo.

Fuente: Ecorys, 2022

¹ Véase: [The Impact of Digital Technologies](#) [El impacto de las tecnologías digitales].

² Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*. Currency. [La cuarta revolución industrial. Divisa].

Min, J., Kim, Y., Lee, S., Jang, T. W., Kim, I. y Song, J. (2019). The Fourth Industrial Revolution and its impact on occupational health and safety, worker's compensation and labor conditions [La cuarta revolución Industrial y sus repercusiones para la salud y la seguridad en el trabajo, la compensación de las personas trabajadoras y las condiciones laborales]. *Safety and Health at Work*, 10(4), pp. 400-408. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2019.09.005>

³ Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*. Currency. [La cuarta revolución industrial. Divisa].

⁴ EU-OSHA – Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, *Monitoring technology: The 21st century pursuit of well-being?* [Tecnología de supervisión: ¿la búsqueda del bienestar en el siglo XXI?], 2017. Disponible en: https://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/369002/VandenBroek17_Workers_monitoring_and_well_being.pdf?sequence=1&isAllowed=y

⁵ Comisión Europea, Centro Común de Investigación y Ball, K. (2021). *Electronic monitoring and surveillance in the workplace: Literature review and policy recommendations*. [Supervisión y vigilancia electrónicos en el lugar de trabajo: Revisión de la bibliografía y recomendaciones políticas]. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1cbf6cdf-1c19-11ec-b4fe-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF>

Esta definición proporciona un alcance conciso pero exhaustivo de los usos y finalidades de los sistemas digitales de supervisión de la SST, que están estrechamente relacionados con la adquisición de datos útiles sobre los riesgos en el lugar de trabajo y la salud de las personas trabajadoras. En consecuencia, dichos datos pueden ser **utilizados por las empresas, con la participación de las personas trabajadoras o sus representantes, para promover la SST** a través de diferentes medidas de acuerdo con la denominada «jerarquía de controles». Por tanto, los sistemas digitales de supervisión de la SST pueden contribuir al **ciclo continuo de mejora de la SST**, tal como se especifica en la norma OHSAS 18001 y en la nueva norma ISO 45001⁶.

Tipos de sistemas digitales de supervisión de la SST

A efectos políticos, prácticos y de investigación, cada vez es más importante comprender los tipos clave de los nuevos sistemas digitales de supervisión de la SST que hay disponibles. Se espera que esto ayude a aclarar los diferentes conceptos y dimensiones de interés en relación con su posible repercusión en la SST, así como las oportunidades, los riesgos y los retos en materia de SST que ofrecen estos nuevos sistemas de supervisión de la SST. Si bien esta taxonomía debe basarse en unas pocas características, también debe ser exhaustiva. Asimismo, debe ser pertinente para los diferentes niveles de prevención y aplicable en diferentes sectores que presenten riesgos específicos o similares, con objeto de abordar todas las necesidades específicas de las personas trabajadoras, incluidas las relacionadas con la COVID-19.

Hay **dos enfoques generales clave para los sistemas digitales de supervisión de la SST**. El primero es un **enfoque proactivo** que busca prevenir daños y, de manera más general, promover la salud. El segundo es un **enfoque reactivo** que se centra en la respuesta a accidentes y emergencias. En consecuencia, la taxonomía de los tipos (no exclusivos) de sistemas de supervisión de la SST se divide en estos dos enfoques relacionados con la seguridad y la salud:

- Los **sistemas proactivos** se aplican antes de que se produzca un accidente⁷. Su objetivo principal es la prevención primaria a través de las herramientas y el apoyo utilizados en el trabajo, así como la identificación temprana de la presencia y la exposición de las personas trabajadoras a los riesgos laborales. Garantizan los controles y el mantenimiento rutinarios, forman a las personas trabajadoras y les asesoran en el trabajo, por lo que proporcionan datos para las adaptaciones y ajustes en el lugar de trabajo.
- Los **sistemas reactivos** ayudan a minimizar las consecuencias de los daños, una vez que se ha producido una emergencia o un accidente, y recopilan datos sobre accidentes con fines de notificación e investigación. Minimizan las consecuencias de los accidentes o emergencias, identificando accidentes, como fugas o caídas, y localizan y ayudan a las personas trabajadoras durante la emergencia. También ayudan a notificar e investigar accidentes (incluidos los incidentes notificados por las inspecciones de trabajo) y, por tanto, proporcionan datos para la adopción de medidas correctoras.

Es fundamental considerar ambos tipos de sistemas como parte de un todo en el contexto del ciclo continuo de mejora de la SST. Tanto los sistemas proactivos como los reactivos pueden dar lugar a una mejora de la SST por medio de medidas (preventivas y correctoras) basadas en los datos recopilados y analizados.

En el cuadro 1 se ilustran las principales características de los tipos proactivos y reactivos.

⁶ Lo, C. K. Y., Pagell, M., Fan, D., Wiengarten, F. y Yeung, A. C. L. (2014). OHSAS 18001 certification and operating performance: The role of complexity and coupling [Certificación OHSAS 18001 y rendimiento operativo: el papel de la complejidad y el acoplamiento]. *Journal of Operations Management*, 32(5), 268-280. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2014.04.004> Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M. y Vázquez-Ordás, C. J. (2012). Occupational risk management under the OHSAS 18001 standard: Analysis of perceptions and attitudes of certified firms [Gestión de riesgos laborales según la norma OHSAS 18001: análisis de las percepciones y actitudes de las empresas certificadas]. *Journal of Cleaner Production*, 24, pp. 36-47. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.11.008>

⁷ Véase: [PROGRAMAS DE SEGURIDAD REACTIVOS Y PROACTIVOS](#)

Cuadro 1: Tipos de los nuevos sistemas de supervisión de la SST

Dimensiones clave	Proactivo	Reactivo
Finalidad/uso	<p>Identificar y prevenir riesgos para la seguridad y la salud.</p> <p>Garantizar los controles rutinarios y el mantenimiento.</p> <p>Prestar apoyo y proporcionar comentarios en el puesto de trabajo.</p> <p>Suministrar datos sobre medidas correctoras para mejorar la SST.</p>	<p>Minimizar las consecuencias de los accidentes o emergencias.</p> <p>Informes de accidentes.</p> <p>Investigación de accidentes.</p> <p>Suministrar datos sobre medidas correctoras para mejorar la SST.</p>
	Medidas de mejora de la SST.	
Tecnologías	<p>TIC (por ejemplo, comunicaciones, ordenadores portátiles, teléfonos inteligentes); cámaras (incluidas las térmicas, de infrarrojos, etc.); dispositivos ponibles, EPI inteligentes, exoesqueletos de supervisión y otros sensores; WSN; RFID; IdC; realidad virtual, realidad aumentada; cobots; drones; micrófonos u otros dispositivos de medición del ruido.</p>	
	Basadas en IA/No basadas en IA.	
Riesgos	Físicos, de seguridad, ergonómicos, psicosociales, organizativos, biológicos, químicos, de radiación.	
Tipos de tareas	<p>Relacionadas con objetos.</p> <p>Relacionadas con personas.</p> <p>Relacionadas con información.</p>	<p>Local (lugar y entorno de trabajo).</p> <p>Instalaciones (maquinaria y vehículos).</p> <p>Personas (métodos de trabajo, relaciones y comportamiento).</p> <p>Procedimientos (división de tareas, equilibrio entre demanda y control y estructura del horario de trabajo).</p>
Recogida de datos y repercusiones relacionadas con la protección de datos	<p>Personales (individuales y agregadas), ambientales, específicas de los equipos.</p>	
	En tiempo real/No en tiempo real.	
	Estáticas/dinámicas.	
	Confidenciales (personales) frente a no confidenciales (datos relacionados con los equipos).	
Necesidades específicas abordadas por los sistemas de supervisión de la SST	<p>Personas trabajadoras con necesidades específicas (envejecimiento, diversidad e inclusión de la plantilla, personas trabajadoras solitarias o sin experiencia).</p>	
	COVID-19 y COVID-19 persistente.	
	Teletrabajo.	

Fuente: Ecorys, 2022

Aunque algunos sistemas de supervisión de la SST pueden ser específicos de un tipo, **algunos también llevan a cabo ambas funciones: son proactivos y reactivos**. Un ejemplo de ello son los sistemas que registran accidentes, que facilitan la notificación y la investigación de accidentes, y que también se utilizan para formar a las personas trabajadoras en materia de comportamientos y condiciones seguros.

El cuadro 1 permite entender de qué forma **pueden utilizarse los sistemas digitales de supervisión de la SST en diferentes sectores, industrias y tipos de empleo**. Estos sistemas son capaces de recopilar datos sobre diferentes tipos de riesgos, como los riesgos físicos, de seguridad, ergonómicos, psicosociales, organizativos, biológicos, químicos y de radiación. Los riesgos objeto de supervisión hacen referencia a las denominadas «4P» (en inglés): *Plant* (instalaciones), *Premises* (local), *People* (personal) y *Procedures* (procedimientos)⁸. Estos riesgos hacen referencia a tareas relacionadas con los objetos (por ejemplo, los riesgos ergonómicos y el levantamiento de objetos en el sector agrario), las personas (como los riesgos ergonómicos y el levantamiento de pacientes en la asistencia sociosanitaria) y las tareas relacionadas con la información (es decir, los riesgos ergonómicos para las tareas de oficina y gestión).

Los datos recogidos son exhaustivos. Estos sistemas pueden recopilar **datos individuales de las personas trabajadoras relacionados con la SST**, como salud mental y física y bienestar, fatiga y estrés, exposición a riesgos (por ejemplo, los niveles de radiación para los profesionales sanitarios), y enviar señales de advertencia a las personas trabajadoras cuando se aproximan o superan los umbrales de seguridad. También pueden recopilar datos **de la plantilla a nivel detallado**, que pueden proporcionar información sobre la exposición a los riesgos o puntuaciones de fatiga y ayudar a mejorar la SST por medio de medidas estructurales (por ejemplo, redes de seguridad o rotación de turnos). Pueden medir las condiciones **ambientales** del lugar de trabajo (polvo, ruido, calor intenso o radiación UV) y también supervisar si se lleva puesto (correctamente) el **equipo** (incluidas las herramientas de trabajo y la protección de la cabeza, los oídos y los pies), si funciona correctamente o si se ha sometido a revisiones periódicas de seguridad.

La precisión de los datos mejora gracias a la sofisticación y la fiabilidad de los sensores y porque los datos se recogen cada vez más en tiempo real, tanto de manera estática como dinámica. A menudo se trata de un flujo continuo que ofrece más que una simple instantánea de la SST en el lugar de trabajo. En algunos casos, pueden recopilarse datos personales confidenciales, lo que puede suscitar inquietudes respecto a la privacidad, la propiedad y la seguridad de los datos. Sin embargo, esto puede mitigarse adoptando las salvaguardias adecuadas e implicando a las personas trabajadoras y a sus representantes en el diseño y la aplicación de los sistemas, así como en la definición de sus metas y objetivos.

Los sistemas digitales de supervisión de la SST, como se muestra en el cuadro 1, pueden ayudar a abordar las **necesidades de grupos específicos de personas trabajadoras**, como quienes trabajan en situaciones peligrosas y/o solas; las personas jóvenes y/o sin experiencia; y pueden favorecer la inclusión y la diversidad en los lugares de trabajo de la UE (envejecimiento de la plantilla, personas trabajadoras migrantes, con discapacidad, neurodivergentes, etc.). También se pueden adaptar a las nuevas necesidades, incluidas las que han surgido debido a la pandemia de **COVID-19**, como las pruebas frecuentes de temperatura, el aumento de las medidas de higiene, el mantenimiento de distancias de seguridad, el uso de mascarillas y el rastreo de contactos, entre otras. Los sistemas digitales de supervisión de la SST también pueden ser útiles para hacer frente al consiguiente aumento del **teletrabajo** mediante la realización de controles a distancia para verificar si los lugares de trabajo en el hogar son adecuados o para garantizar la postura correcta de las personas trabajadoras.

El papel de las tecnologías digitales

Los nuevos sistemas de supervisión de la SST utilizan **muchas tecnologías digitales**, como tecnologías de la información y la comunicación (TIC); cámaras; dispositivos ponibles, equipos de protección individual (EPI) inteligentes y exoesqueletos; realidad virtual y realidad aumentada; sistemas aéreos no tripulados o drones; identificación por radiofrecuencia (RFID) y redes de sensores inalámbricos. Estos sistemas se **utilizan a menudo en combinación** gracias al **internet de las cosas (IdC)**, su interconectividad y el intercambio de datos a través de Internet. A su vez, el IdC proporciona **macrodatos**, que pueden utilizarse para mejorar la SST.

Las **TIC** incluyen dispositivos móviles, ordenadores, *software*, etc. Pueden proporcionar tutoriales y plataformas de aprendizaje electrónico, así como herramientas de evaluación de riesgos interactivas y fáciles de usar en línea, como la **OiRA** a escala de la UE⁹. Estas tecnologías permiten a los usuarios tomar fotografías y grabar vídeos con fines de notificación y, en términos más generales, facilitan el intercambio de datos entre diversas tecnologías y plataformas de *software*.

⁸ Instalaciones (maquinaria y vehículos); local (lugar y entorno de trabajo); personal (métodos, relaciones y comportamiento de trabajo); y procedimientos (división de tareas, equilibrio entre demanda y control y estructura del horario de trabajo).

⁹ OSHWiki, OiRA and other online risk assessment tools in national OSH strategies and legislation [OiRA y otras herramientas de evaluación de riesgos en línea en las estrategias y la legislación nacionales en materia de SST], 2021. Disponible en: <https://oshwiki.osha.europa.eu/en/themes/oira-and-other-online-risk-assessment-tools-national-osh-strategies-and-legislation>

Las **cámaras** utilizadas para supervisar las actividades, el entorno y los comportamientos pueden incluir sistemas básicos que solo registran señales, que pueden almacenarse para futuros fines de formación o para investigar e informar de un accidente. También pueden incluir sistemas inteligentes con algoritmos que interpretan los datos¹⁰.

Los **dispositivos ponibles** son dispositivos electrónicos con sensores que normalmente se utilizan en diferentes partes del cuerpo, como la muñeca, las puntas de los dedos, las orejas, las piernas y la piel. Utilizan aplicaciones instaladas en dispositivos, como los teléfonos inteligentes conectados a la nube¹¹. Los dispositivos ponibles pueden ayudar a supervisar diversos parámetros relacionados con la salud, como el recuento de pasos, la frecuencia cardíaca, el ECG, los patrones de sueño, la masa corporal, la temperatura corporal e incluso las emociones. Por otra parte, los **EPI inteligentes** combinan prendas de protección tradicionales con piezas inteligentes, como gafas inteligentes, calzado y pantalones de protección activos. Los sensores se colocan en lugares que ofrecen la mejor protección o que los hacen más eficientes y fiables¹². Los exoesqueletos también tienen sensores, como los dispositivos ponibles y los EPI inteligentes, pero están diseñados para aumentar o favorecer la fortaleza y la resistencia de las personas trabajadoras¹³.

La **realidad virtual** y la **realidad aumentada** son escenarios generados por ordenador que simulan experiencias del mundo real y combinan experiencias del mundo real con contenidos generados por ordenador¹⁴, respectivamente. La realidad aumentada mejora la interacción de las personas trabajadoras con el entorno, por ejemplo, mediante el uso de gafas inteligentes de realidad aumentada¹⁵.

Los **sistemas aéreos no tripulados** o los drones son capaces de detectar fugas, recoger muestras y pueden utilizarse para inspecciones virtuales remotas en combinación con la realidad aumentada. También pueden utilizarse para operaciones de búsqueda y salvamento sobre el terreno y subterráneas, así como en zonas marinas y costeras cuando incluyen cámaras térmicas¹⁶.

La **RFID** es una tecnología de sensores basada en señales electromagnéticas. Las señales de radio emitidas por una antena activan la etiqueta para que se puedan leer y escribir datos en ella¹⁷. La RFID puede combinarse con EPI inteligentes para advertir de los riesgos de colisión y de las zonas de peligro de la carretilla elevadora, así como para indicar si en el cinturón de herramientas falta una herramienta, entre otros usos.

La **WSN** es una red de sensores inalámbricos que permite localizar a las personas trabajadoras que llevan etiquetas y evaluar su movimiento. También puede utilizarse para vigilar a distancia el lugar de trabajo en busca de riesgos relacionados con la proximidad, la velocidad y las posibles colisiones. Las WSN pueden combinarse con otras tecnologías, como los UAS o los drones¹⁸.

¹⁰ Cocca, P., Marciano, F. y Alberti, M. (2016). Video surveillance systems to enhance occupational safety: A case study [Sistemas de videovigilancia para mejorar la seguridad en el trabajo: un estudio de caso]. *Safety Science*, 84, pp. 140-148. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.12.005>

¹¹ Khakurel, J., Melkas, H. y Porras, J. (2018). Tapping into the wearable device revolution in the work environment: A systematic review. [Aprovechar la revolución de los dispositivos ponibles en el entorno de trabajo: revisión sistemática]. *Information Technology & People*, 31(3), pp. 791-818. <https://doi.org/10.1108/ITP-03-2017-0076>

¹² EU-OSHA – Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, *Smart personal protective equipment: intelligent protection for the future* [Equipos de protección individual inteligentes: protección inteligente para el futuro], 2020. Disponible en: <https://osha.europa.eu/en/publications/smart-personal-protective-equipment-intelligent-protection-future>

¹³ EU-OSHA - Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, *Occupational exoskeletons: wearable robotic devices and preventing work-related musculoskeletal disorders in the workplace of the future* [Exoesqueletos profesionales: dispositivos robóticos ponibles y prevención de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en el lugar de trabajo del futuro], 2020. Disponible en: <https://osha.europa.eu/en/publications/occupational-exoskeletons-wearable-robotic-devices-and-preventing-work-related>

¹⁴ Eurofound. (2021). *Digitisation in the workplace* [La digitalización en el lugar de trabajo]. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2021/digitisation-in-the-workplace>

¹⁵ Pierdicca, R., Prist, M., Moneriù, A., Frontoni, E., Ciarapica, F., Bevilacqua, M. y Mazzuto, M. G. (2020). Augmented reality smart glasses in the workplace: Safety and security in the Fourth Industrial Revolution era [Gafas inteligentes de realidad aumentada en el lugar de trabajo: seguridad y protección en la era de la cuarta revolución industrial]. En L. De Paolis y P. Bourdot (eds.), *Augmented reality, virtual reality, and computer graphics* [Realidad aumentada, realidad virtual y gráficos por ordenador]. *AVR 2020. Lecture Notes in Computer Science*, vol. 12243 (pp. 231-247). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58468-9_18

¹⁶ Burke, C., McWhirter, P. R., Veitch-Michaelis, J., McAree, O., Pointon, H. A., Wich, S. y Longmore, S. (2019). Requirements and limitations of thermal drones for effective search and rescue in marine and coastal areas [Requisitos y limitaciones de los drones térmicos para la búsqueda y el salvamento eficaces en zonas marinas y costeras]. *Drones*, 3(4), artículo 78. <https://doi.org/10.3390/drones3040078>

¹⁷ Domdouzis, K., Kumar, B. y Anumba, C. (2007). Radio-frequency identification (RFID) applications: A brief introduction [Aplicaciones de la identificación por radiofrecuencia (RFID): breve introducción]. *Advanced Engineering Informatics*, 21(4), pp. 350-355. <https://doi.org/10.1016/j.aei.2006.09.001>

¹⁸ Popescu, D., Stoican, F., Stamatescu, G., Ichim, L. y Dragana, C. (2020). Advanced UAV-WSN system for intelligent monitoring in precision agriculture [Sistema avanzado de UAV-WSN para la supervisión inteligente en la agricultura de precisión]. *Sensors*, 20(3), artículo 817. <https://doi.org/10.3390/s20030817>

Por último, la **inteligencia artificial** es capaz de adelantarse a todas las demás tecnologías gracias a su poder predictivo y a su capacidad para alcanzar objetivos complejos. Por consiguiente, la IA no solo previene daños, sino que también predice accidentes y emergencias. La IA está interconectada con los macrodatos, ya que se basa en enormes cantidades de datos de lo que aprende y, a su vez, los macrodatos son difíciles de analizar sin el apoyo de la IA. Es importante garantizar la transparencia sobre cómo funciona la IA y cómo se respeta el principio de «control humano», ya que son las personas —no los algoritmos— quienes toman cualquier decisión final.

Conclusiones

Los sistemas digitales de supervisión de la SST utilizan la tecnología digital, a menudo en combinación con otras tecnologías, para proporcionar datos que puedan ayudar a prevenir y/o minimizar los daños y promover la SST. La introducción de estos sistemas ofrece importantes oportunidades para respaldar los procesos de SST y permite tanto a las empresas como a las personas trabajadoras ahorrar recursos (en particular tiempo y dinero), así como reducir el estrés.

Estos sistemas proporcionan datos completos y precisos que pueden no haberse recopilado con los sistemas tradicionales de supervisión de la SST. Estos datos permiten identificar y evaluar los riesgos que, de otro modo, podrían haberse pasado por alto. Este aspecto es especialmente importante teniendo en cuenta que la investigación basada en los datos de ESENER ha revelado que una de las razones clave para no realizar evaluaciones en el lugar de trabajo es la falta de problemas importantes identificados o de riesgos ya conocidos¹⁹.

Sin embargo, la importancia de la supervisión de la SST tanto para las empresas como para las personas trabajadoras pone de relieve la necesidad de una definición clara y específica de los nuevos sistemas de supervisión de la SST. La definición debe encontrar un equilibrio entre la exhaustividad y la especificidad, intentando al mismo tiempo no quedar obsoleta demasiado rápidamente. Esto es especialmente importante a la luz de la rápida evolución de las tecnologías digitales y de los sistemas de supervisión de la SST.

No obstante, es importante garantizar que la plantilla participe en la determinación de los objetivos de los sistemas de supervisión de la SST y que los sistemas de supervisión de la SST se adapten a cada lugar de trabajo, en lugar de trasladarlos. También es fundamental formar e informar a la dirección y a las personas trabajadoras sobre el uso correcto de estos sistemas.

Por último, los sistemas digitales de supervisión de la SST, tanto proactivos como reactivos, tienen por finalidad aumentar el control de las personas trabajadoras sobre su salud y su trabajo. Ayudan a facultarlas y a reducir los daños, incluidos los derivados del estrés, y pueden ser un buen factor equilibrante, ya que abordan las necesidades de los diferentes grupos de personas trabajadoras. Sin embargo, también presentan diversos riesgos y desafíos en términos de salud física y mental y seguridad, como se expone en el informe. Por tanto, los marcos jurídicos y políticos que regulan estos ámbitos deben **seguir el ritmo** de la rápida evolución de las herramientas digitales y las repercusiones de su uso en el lugar de trabajo, a fin de evaluar mejor el **impacto de la digitalización en los derechos de las personas trabajadoras, las condiciones de trabajo y la SST**.

Autores: Mario Battaglini, Dareen Toro y Monica Andriescu (Ecorys).

Dirección de proyecto: Annick Starren y Ioannis Anyfantis - Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA).

El presente documento normativo se ha elaborado por encargo de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA). Su contenido, incluidas las opiniones o conclusiones expresadas, es responsabilidad exclusiva de los autores y no refleja necesariamente las opiniones de la EU-OSHA.

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.

¹⁹ EU-OSHA – Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, *Actividades Sanitarias y de Servicios Sociales: datos de la Encuesta Europea de Empresas sobre Riesgos Nuevos y Emergentes (ESENER)*, 2022. Disponible en: <https://osha.europa.eu/en/publications/human-health-and-social-work-activities-evidence-european-survey-enterprises-new-and-emerging-risks-esener>

© Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2024

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.