

Inteligencia Artificial e Inspección de Trabajo

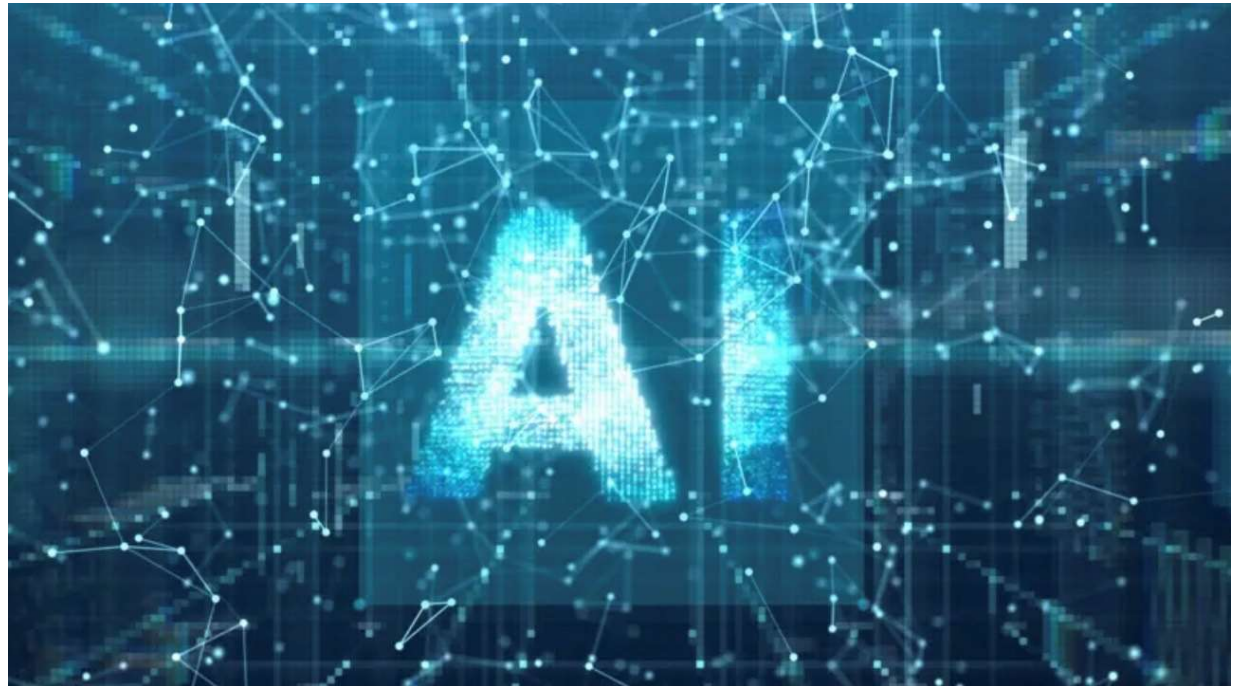
Derechos laborales, control algorítmico y actuación inspectora

Ana Ercoreca de la Cruz

8 de julio de 2026

HISTORIA

- Deep blue:
- Watson
- Alpha Go y Alpha Zero
- Alpha Fold 2
- ChatGPT



El día en que un ordenador ganó al campeón del mundo de ajedrez

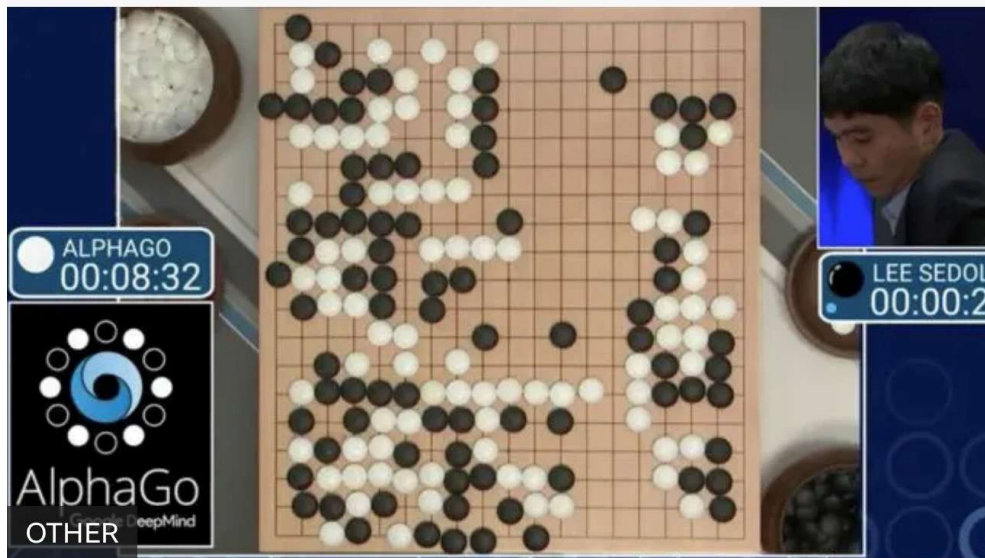
- Se cumplen 20 años de la victoria del superordenador de IBM Deep Blue ante Garry Kaspárov



10 de febrero de 1996: el campeón mundial Kaspárov se enfrenta a Deep Blue en Filadelfia (AFP)



Garry Kasparov se enfrenta a la máquina Deep Blue en mayo de 1997 (Propias)



<https://share.google/f2edoXX4Yco5a5JPx>

The Guardian Eur ✓

News | Opinion | Sport | Culture | Lifestyle

World | World Cup 2026 | UK | Climate crisis | Ukraine | Environment



Google's AlphaGo computer wins the first game of Go in a tournament against the world champion, Lee Sedol Guardian

AI (artificial intelligence)

This article is more than 10 years old

Google's AlphaGo AI defeats human in first game of Go contest

Machine takes 1-0 lead in historic five-game matchup between computer program developed by DeepMind and world's best Go player Lee Sedol

Steven Borowiec in Seoul

Wed 9 Mar 2016 10:14 CET

Estadísticas: Fondo Monetario Internacional

40%

del empleo mundial expuesto a
la IA

60%

en economías avanzadas

50%

de empleos podrían
beneficiarse — o ver reducida su
demanda de mano de obra

Estadísticas: OIT,

Informe de 2023 “ Generative AI and Jobs”: a global analysis of potencial effects on job quantity and quality”

- un potencial incremento del 13% a nivel global, y cifras superiores al 10% para los grupos de países analizados.
- 2,3% de los empleos estaría expuesto a efectos de la automatización.
- países de ingresos bajos, donde solo el 0,4% del empleo total está potencialmente expuesto a efectos de automatización
- países de altos ingresos esta cifra asciende al 5,1%.

IA

- Para la Inspección de trabajo la cuestión no es solo si la Inteligencia Artificial mejora la productividad
- Para la Inspección de trabajo, la clave es si afecta a los Derechos, Condiciones de Trabajo, Salud Laboral, Transparencia y la No Discriminación por el uso de la Inteligencia Artificial
- La Inteligencia Artificial se analiza como instrumento de uso para la organización y control empresarial.

Estadísticas:

- **72%** de los CV son analizados previamente por la IA. El algoritmo escanea para obtener las habilidades y experiencias.
- **10%** de los trabajadores de almacén han sido despedidos en Amazon EEUU por el índice de productividad.
- Empresa Unified Greencers, cadena de supermercado. Instaló una gestión algorítmica en las ventas: se incrementaron las ventas un 36% y redujo el pago salarial un 25%.
- UPS: con la gestión algorítmica de tiempos y rutas entre 2005 y 2015: el número de entrega realizados en un día por cada repartidor pasó de 85 a 100, pero ese incremento de productividad no se vio en los salarios (se estancó).

IA y empleo:

- **Procesos de selección de trabajadores:** La IA puede automatizar y optimizar los procesos de selección, pero también puede introducir sesgos. Ej: algoritmos que evalúan la presencia de la persona en redes, su tono de voz en la entrevista...valoración de estrellas en una app (globo, deliveroo, uber...)
- **Derechos de los trabajadores:** La utilización de IA puede afectar los derechos laborales, desde la privacidad hasta la equidad en el tratamiento y las oportunidades de promoción y condiciones de trabajo (ej asignación de turnos, vigilancia y productividad a través del cómputo de tiempos a través de pulseras, chips en las botas, caso de amazon)
- **Dirección y control tecnológicos:** La IA permite una supervisión más eficiente del desempeño de los trabajadores, pero también plantea preocupaciones sobre la privacidad y el control excesivo.

IA y empleo:

- **Dirección y control tecnológicos:** La IA permite una supervisión más eficiente del desempeño de los trabajadores, pero también plantea preocupaciones sobre la privacidad y el control excesivo:
 - ❖ **Audio:** capaces de conocer el estado de ánimo de los trabajadores (animado, deprimido, ansioso, contento, aburrido...)
 - ❖ **Señales biológicas:** pasos, actividad cardiaca (descansando o activo) , funcionamiento del cerebro distinguiendo por partes creativo, atento...
 - ❖ **Cámaras:** incluyendo reconocimiento facial y de expresiones faciales
 - ❖ **GPS:** movimiento, actividad...
 - ❖ **Basados en interacción:** movimiento del ratón teclado, páginas web visitadas, pudiendo realizar predicciones sobre el tipo de personalidad.
 - ❖ **Riesgo psicosocial** por el incremento de observación constante y permanente.

IA y empleo:

- **Plataformas digitales:** Las plataformas digitales pueden emplean IA para asignar tareas y evaluar el rendimiento, pero se plantean riesgos de potencial discriminación algorítmica de deben ser abordados.
- **Negociación colectiva:** La inteligencia artificial está impactando en la negociación colectiva, y si bien estamos en una etapa temprana, algunos convenios colectivos ya están introduciendo regulación en este sentido.
- **Derecho sancionador:** En los últimos años, la Inspección de Trabajo ha realizado un importante esfuerzo para su modernización, e incorporación de nuevas tecnologías, como la herramienta de lucha contra el fraude “HLF” para monitorear el cumplimiento de la normativa laboral.

Discriminación por el uso de la IA:

- **Acceso al empleo:** Uso de algoritmos a través de videos que detecten si es una mujer o hombre....pej uso de cobarta, pelo...
 - Ej: caso Amazon en su proceso de selección:
- **Condiciones de trabajo:** Dirección y control de la empresa. Tiempos de respuesta pej en los call center, servicios de paquetería...
 - Ej: falta de autonomía. algoritmo en Australia obligaba a coger la ruta más rápida no teniendo en cuenta el calor que hacía (más de 40 grados)
 - Caso italiano: Foodihno, empresa de reparto a domicilio.

Sentencia

Sentencia TSJ Galicia Reconocimiento facial

- Deberá indemnizar con 53.766 euros a la trabajadora.
- Reconocimiento facial es una injerencia ilegítima en los derechos fundamentales a menos que resulte imprescindible. (art 18 CE y art 9 RGPD)

¿Registro de jornada a través de sistemas biométricos?



Guía de la AEPD

- La Agencia considera el tratamiento de datos biométricos, **tanto para identificación como para autenticación**, como un tratamiento de **alto riesgo** que incluye **categorías especiales de datos**.
- En el caso de registro de jornada y control de acceso con fines laborales, la prohibición se basa en el **artículo 9.2.b) del RGPD**, la empresa debe contar con una norma con rango de ley que autorice específicamente utilizar datos biométricos para dicha finalidad. (**art 34.9 ET no obliga a que la empresa tenga que utilizar dispositivos de control biométrico para ello.**)
- **El consentimiento** no puede levantar la prohibición o ser una base para determinar la licitud de este, al existir un desequilibrio entre la persona a la que se somete al tratamiento y quien lo está llevando a cabo.

[guia-control-presencia-biometrico.pdf](#)

¿Registro de jornada a través de sistemas biométricos?



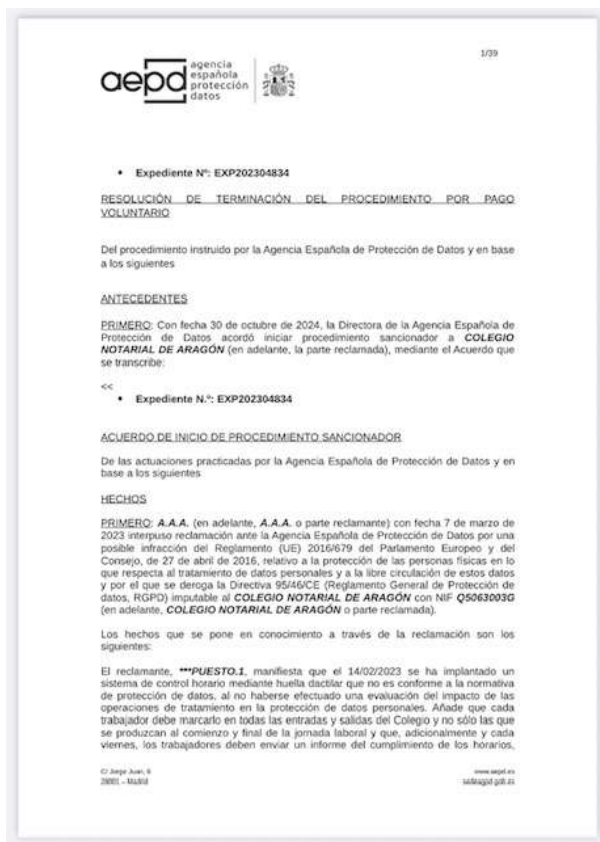
Guía de la AEPD

- El Tribunal Constitucional, en su sentencia 14/2003 indica que cualquier medida restrictiva de derechos fundamentales ha de superar el juicio de proporcionalidad cumpliendo estas tres condiciones: Que sea **idónea**, **necesaria** y que su adopción genere más **beneficios** que inconvenientes.

[guia-control-presencia-biometrico.pdf](#)

¿Registro de jornada a través de sistemas biométricos?

Sanción de la AEPD por valor de 20.000 euros por registrar la jornada a través de la huella dactilar, por restringir el derecho a la protección de datos.



[EXP202304834](#)

- **Vulneración RGPD.** La AEPD considera que esta práctica infringe el Reglamento General de Protección de Datos (art 4.14 RGPD), ya que no se justificó adecuadamente el tratamiento de datos biométricos, que son considerados de alto riesgo.
- **Evaluación de Impacto de Protección de Datos (EIPD) art 35 RGPD incompleta:**
 - No evaluó adecuadamente la idoneidad
 - No era esencial
 - No era proporcional (existían otras alternativas)
 - La Evaluación debe presentar un análisis exhaustivo y robusto de los riesgos implicados y las medidas que se implementarán para mitigarlos.

¿Registro de jornada a través de sistemas biométricos?

Infracciones:

1. Infracción art 9 RGPD, tipificada como muy grave, art 83.5 a) RGPD

- Los datos de huella dactilar son de categoría especial de datos (art 4.14 y 9.1 RGPD)
- Art 9.1 RGPD Prohibición general, salvo que concurra alguna excepción del 9.2 RGPD
- Art 9.2 RGPD: el Colegio indicó “ necesario para cumplir obligaciones laborales”. El art 34.9 ET no exige que para registrar la jornada se tengan que utilizar sistema biométrico.

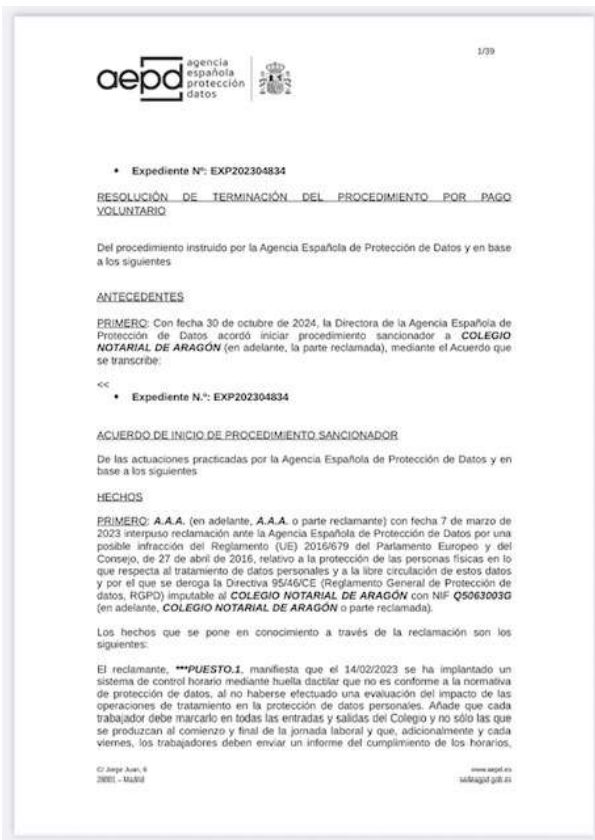
2. Infracción art 35 RGPD, tipificada como grave, art 83.4 a) RGPD.

- La Evaluación realizada con carácter previo no supuso el juicio de: idoneidad, necesidad ni de proporcionalidad.

Reducciones:

- 20% por reconocimiento de responsabilidad
- 20% pago voluntario

Sanción de 10.000 por cada infracción



EXP202304834

Auditoria IA



[dcq0o-metodologia-auditoria-algoritmica.pdf](#)

Guía de Auditoría Algorítmica



[Eticas Foundation](#)

Sistemas de IA

1 se representa esta clasificación de sistemas de IA basada en el nivel autonomía en la toma de decisiones:

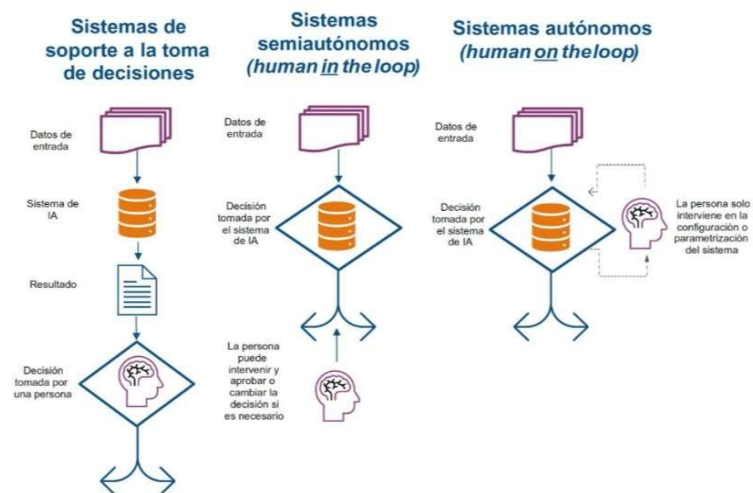


Figura 1. Sistema de toma de decisiones. Fuente: Manual de ética aplicada a la IA.

Descripción figura 1. La imagen representa mediante símbolos los tres tipos de sistemas de IA basados en el nivel de autonomía en la toma de decisiones. La columna de la izquierda representa los sistemas de soporte a la decisión, la columna central los semiautónomos y la columna de la derecha los autónomos.

Sesgo discriminatorio

Figura 9. Listado de muestra de datos del dataset Titanic

Descripción figura 9. La imagen representa una tabla con doce columnas y doce filas donde se recogen varios datos de las/os pasajeros del TITANIC.

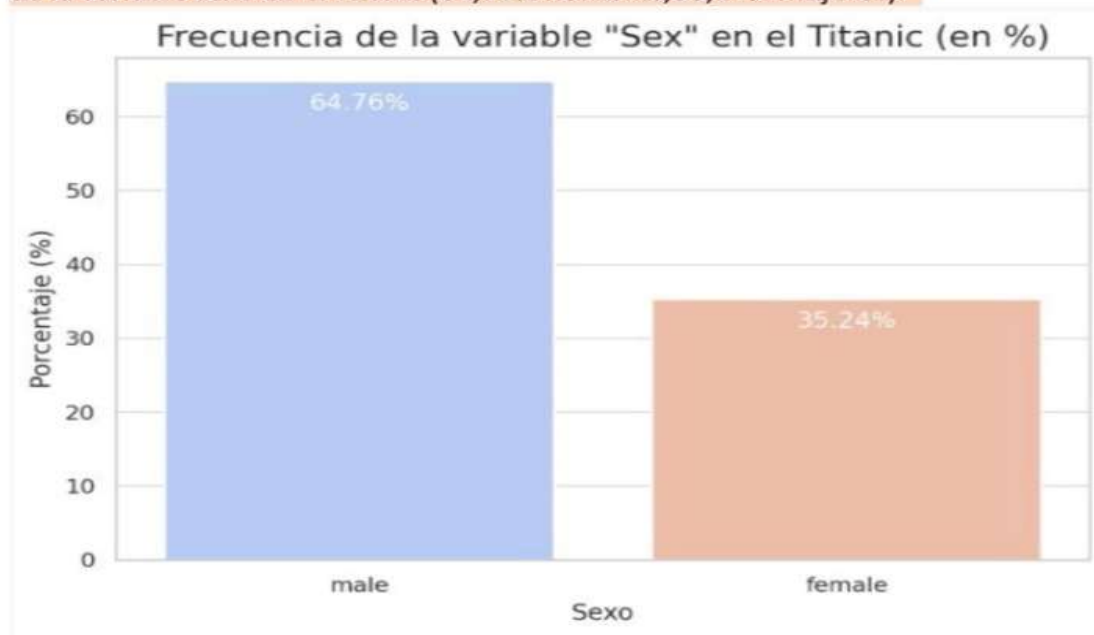
Pas	Surv	Pcla	Name	Sex	Age	SibSp	Parch	Ticket	Fare	Cabin	Embarked
1	0	3	Braund, Mr. Owen Harris	male	22	1	0	A/5 21171	7,25		S
2	1	1	Cumings, Mrs. John Bradley (Florence Briggs Thayer)	female	38	1	0	PC 17599	71,2833	C85	C
3	1	3	Heikkinen, Miss. Laina	female	26	0	0	STON/O2. 3101282	7,925		S
4	1	1	Futrelle, Mrs. Jacques Heath (Lily May Peel)	female	35	1	0	113803	53,1	C123	S
5	0	3	Allen, Mr. William Henry	male	35	0	0	373450	8,05		S
6	0	3	Moran, Mr. James	male		0	0	330877	8,4583		Q
7	0	1	McCarthy, Mr. Timothy J	male	54	0	0	17463	51,8625	E46	S
8	0	3	Palsson, Master. Gosta Leonard	male	2	3	1	349909	21,075		S
9	1	3	Johnson, Mrs. Oscar W (Elisabeth Vilhelmina Berg)	female	27	0	2	347742	11,1333		S
10	1	2	Nasser, Mrs. Nicholas (Adele Achem)	female	14	1	0	237736	30,0708		C
11	1	3	Sandstrom, Miss. Marguerite Rut	female	4	1	1	PP 9549	16,7	G6	S

Si analizamos la frecuencia de los datos fijándonos en las características de sexo, se puede ver a continuación la distribución correspondiente.

Sesgo discriminatorio

Figura 10. Frecuencia de la variable Sexo

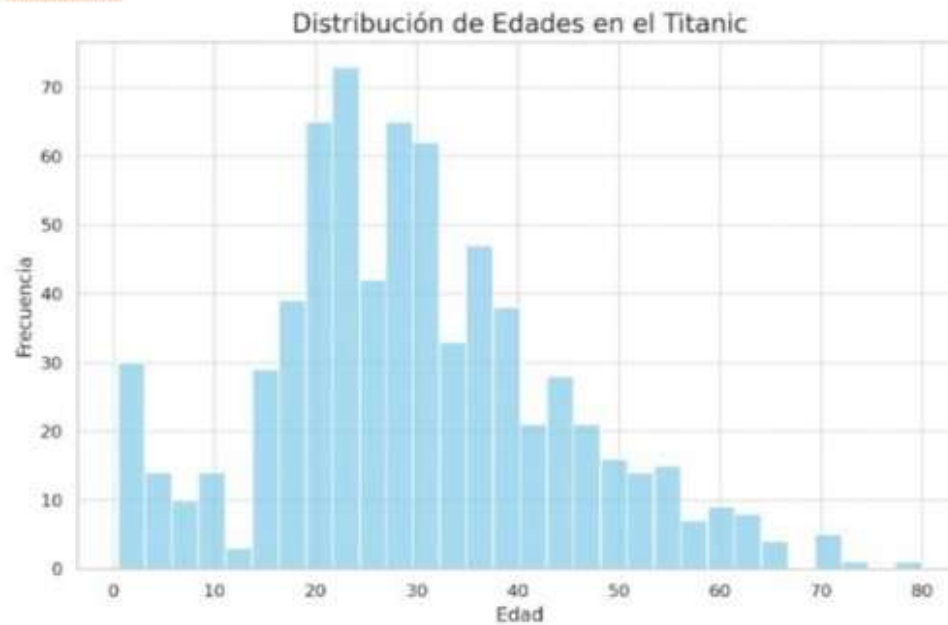
Descripción figura 10. La imagen representa un gráfico de columnas que describe la distribución en porcentaje de la variable sexo en el Titanic (64,76% hombres, 35,24% mujeres).



Sesgo discriminatorio

Figura 11. Frecuencia de edades en el dataset del Titanic

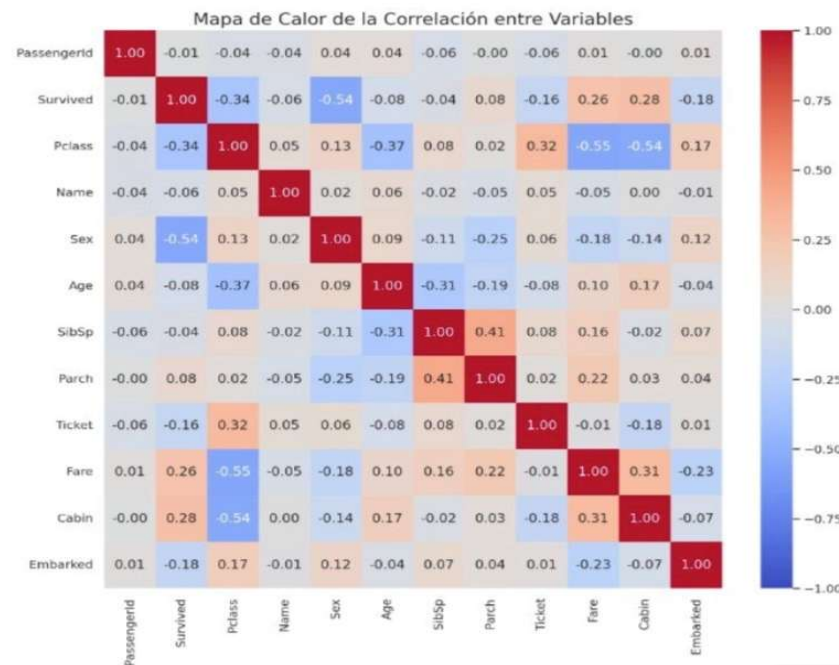
Descripción figura 11. La imagen representa un histograma que describe la distribución de la variable edad en el Titanic.



Sesgo discriminatorio

Figura 12. Mapa de correlación de las variables

Descripción figura 12. La imagen representa una matriz de correlación entre las diferentes variables analizadas utilizando un mapa de calor.



Principios IA

PRINCIPIOS	DESCRIPCION
Privacidad	La privacidad constituye un derecho esencial, un principio ético clave para la IA y además, desde 2018 con la entrada en vigor de la RGPD (Reglamento de Protección de Datos) es una normativa de obligado cumplimiento. En el caso de la IA es clave
Supervisión humana	Es importante distinguir entre los sistemas semiautónomos (<i>Human in the Loop</i>) donde las personas intervienen en determinadas decisiones y los sistemas autónomos (<i>Human on the loop</i>) donde la persona sólo ha intervenido en el diseño del algoritmo, pero las decisiones son tomadas de manera autónoma por éstos.
Seguridad y robustez	El principio de seguridad y robustez aplicado a la IA debe ser entendido por un lado en lo que respecta a las soluciones de IA para no comprometer el entorno y por otro lado la capacidad de resistir amenazas externas
Sostenibilidad	La irrupción de la IA en la sociedad puede contribuir a mejorar la sostenibilidad y proyectos como los de <i>IA for good</i> demuestran que la IA puede ayudar por ejemplo al cambio climático o a la mejora de la limpieza en los océanos.

Principios IA

	saber la procedencia de los datos, así como no utilizar los atributos protegidos (raza, discapacidad...) para la toma de decisiones.
Equidad	La IA se entrena a menudo con datos de todo tipo que pueden representar ya ciertos sesgos. Hay que velar porque los sistemas de IA no refuercen los prejuicios y las desigualdades humanas. También se pueden encontrar sesgos en el diseño de los algoritmos que se deben revisar. En muchas ocasiones no es sencillo mantener la equidad dado que en algunos casos se puede querer "proteger" a algún grupo concreto frente a otro y esto puede llevar a no poder cumplir fielmente con esa equidad.
Inclusión y no discriminación	Los sistemas de IA deben poder beneficiar a todas las personas. Muy similar a la equidad, la inclusión requiere la consideración de todo tipo de personas independientemente de la raza, el sexo, la edad o la discapacidad, entre otros factores.
Transparencia	Es clave entender qué hay detrás de la decisión de un algoritmo, y cómo han influido las distintas variables en la toma de decisión final. No todos los sistemas de IA presentan esta característica y a efectos éticos es clave comprender cómo se están tomando estas decisiones. La falta de transparencia también podría mermar la posibilidad de impugnar eficazmente las decisiones basadas en resultados producidos por los sistemas de IA y, por lo tanto, podría vulnerar el derecho a un juicio imparcial y a un recurso efectivo, y limita los ámbitos en los que estos sistemas pueden utilizarse legalmente. Transparencia y explicabilidad se usan a veces de manera intercambiable pero no son lo mismo.
Rendición de cuentas (Accountability en inglés)	Los sistemas de IA pueden producir resultados impredecibles, dependiendo del tipo de decisiones y de su importancia, no es lo mismo la recomendación de una película que una decisión médica, es necesario que las personas sean conscientes que la responsabilidad final de la decisión no es del algoritmo, sino que detrás siempre hay una persona.
Explicabilidad	Es clave entender qué hay detrás de la decisión de un algoritmo, y cómo han influido las distintas variables en la toma de decisión final. No todos los sistemas de IA presentan esta característica y a efectos éticos es clave entender cómo se están tomando estas decisiones. Aunque las técnicas de explicabilidad están avanzando, aún es complejo para ciertos tipos de algoritmos entender el detalle de cómo se ha tomado la decisión.
Responsabilidad	Muy relacionada con rendición de cuentas, los sistemas de IA pueden tomar decisiones de manera autónoma y es importante mantener a la persona en el ciclo de esta decisión.

Normativa

- **Carta de Derechos Fundamentales**, art 21 sexo, raza, color, origen étnico o social.
- **Reglamento Europeo de IA** (en adelante “RIA”) de 13 de junio de 2024. 2024/1689 Del parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024.
- **Directiva de trabajo en plataformas**: La Directiva (UE) 2024/2831 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2024, relativa a la mejora de las condiciones laborales en el trabajo en plataformas.
- **Reglamento de protección de datos**, art 22.3

Normativa en España

- **El Real Decreto-ley 9/2021, de 11 de mayo**, una presunción de laboralidad en el ámbito de las plataformas digitales de reparto y nuevas obligaciones de información sobre algoritmos.
- **Artículo 64.4 del Estatuto de los Trabajadores**, El comité de empresa tendrá derecho a ser informado por la empresa de los parámetros, reglas e instrucciones en las que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial 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.

Normativa en España

- **Ley 15/2022 de igualdad y no discriminación** , menciona la IA, y el Estatuto de los Trabajadores (art. 64.4) obliga a informar a representantes sobre parámetros de algoritmos que afecten condiciones laborales.
- **CGPJ – Instrucción 2/2026 (28 enero 2026):** Regula uso de IA en la Administración de Justicia. Prohíbe sesgos algorítmicos, exige revisión humana, auditorías y prohibición de herramientas no autorizadas para evitar discriminación. Define "sesgo algorítmico" y principio de prevención.

Normativa en España

- **La Ley 22/2021, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2022**, recoge, en su Disposición adicional centésimo trigésima, la «creación de la Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial».
- **Real Decreto 729/2023, de 22 de agosto, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial**

Convenios Colectivos

- **El V Acuerdo para el Empleo y la Negociación Colectiva**, principio de control humano, seguridad y derecho a información transparente y entendible.

- **Convenio colectivo de establecimientos financieros de crédito** cuyo artículo 35.5 recoge lo siguiente:

“5. Derechos ante la inteligencia artificial.

Las nuevas herramientas basadas en algoritmos pueden aportar valor hacia una gestión más eficiente de las Empresas, ofreciendo mejoras en sus sistemas de gestión. Sin embargo, el desarrollo creciente de la aportación de la tecnología requiere de una implantación cuidadosa cuando se aplica en el ámbito de las personas. Por ello, las personas trabajadoras tienen derecho a no ser objeto de decisiones basadas única y exclusivamente en variables automatizadas, salvo en aquellos supuestos previstos por la Ley, así como derecho a la no discriminación en relación con las decisiones y procesos, cuando ambos estén basados únicamente en algoritmos, pudiendo solicitar, en estos supuestos, el concurso e intervención de las personas designadas a tal efecto por la Empresa, en caso de discrepancia.

Las Empresas informarán a la RLT sobre el uso de la analítica de datos o los sistemas de inteligencia artificial cuando los procesos de toma de decisiones en materia de recursos humanos y relaciones laborales se basen exclusivamente en modelos digitales sin intervención humana.

Dicha información, como mínimo, abarcará los datos que nutren los algoritmos, la lógica de funcionamiento y la evaluación de los resultados.”

Convenios Colectivos

- **Convenio colectivo del sector de la banca²³**, en términos muy similares, introduce el mismo texto en su artículo 80.5, relativo a los derechos digitales.
- **XXI Convenio colectivo general de la industria química** ha introducido una regulación con más detalle, en los siguientes términos

“Artículo 10. Nuevas Tecnologías e inteligencia artificial.

Cuando en una empresa se introduzcan nuevas tecnologías que pueden suponer para las personas trabajadoras modificación sustancial de condiciones de trabajo, o bien un periodo de formación o adaptación técnica no inferior a un mes, se deberán comunicar las mismas con carácter previo a los representantes de las personas trabajadoras en el plazo suficiente para poder analizar y prever sus consecuencias en relación con: empleo, salud laboral, formación y organización del trabajo, aspectos éstos sobre los que deberán ser consultados. Asimismo, se facilitará a las personas trabajadoras afectadas la formación adecuada y precisa para el desarrollo de su nueva función.

Convenios Colectivos

- **XXI Convenio colectivo general de la industria química** ha introducido una regulación con más detalle, en los siguientes términos

En el supuesto de que las nuevas tecnologías a introducir se basen en sistemas de inteligencia artificial (IA), la información a facilitar a los representantes legales de las personas trabajadoras se referirá, al menos, a las siguientes cuestiones:

- *Sistema concreto de IA a implantar.*
- *Objetivos y razones para la implantación del sistema de IA.*
- *Evaluación de los posibles impactos en el empleo, especificando los puestos de trabajo que puedan verse afectados.*
- *Análisis de los posibles cambios en las condiciones de trabajo.*
- *Parámetros, reglas e instrucciones en los que se basen los algoritmos o sistemas de IA 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, al objeto de evaluar su impacto sobre el empleo y las condiciones de trabajo.*

Convenios Colectivos

- **XXI Convenio colectivo general de la industria química** ha introducido una regulación con más detalle, en los siguientes términos
 - *Los representantes de las personas trabajadores podrán emitir en un plazo de diez días un informe con sus observaciones y sugerencias sobre la implantación de la nueva tecnología o sistema de IA, que deberá ser valorado por la dirección de la empresa con carácter previo a proceder con la implementación.*
 - *La introducción de nuevas tecnologías o sistemas de IA comportará, si procede, la actualización de la evaluación de riesgos laborales.*
 - *Los sistemas de IA garantizarán que no se produzcan prejuicios ni discriminaciones y que el principio rector del mismo deberá ser el control humano.*
 - *En todo caso, de producirse modificación sustancial de condiciones de trabajo como consecuencia de la implantación de nuevas tecnologías y sistemas de IA, deberá seguirse el trámite del artículo 41 del Estatuto de los Trabajadores y artículo 28.5 del presente convenio colectivo.*

Sentencias

Criterios judiciales

Que la organización haya garantizado suficiente estructura y personal en el análisis humano propio

Que existen procedimientos internos que exigen que se realice un análisis caso por caso .

Que las personas que realizan estos análisis están específicamente entrenadas y tienen protocolos para poder descubrir discriminaciones o fallos.

Sentencias

- Tribunal de distrito de Ámsterdam en el caso OLA.

- Empresa dedicada al transporte de pasajeros por ciudad, que imponía reducciones de honorarios o multas a los conductores con base en: Evaluación realizada por el algoritmo de su prestación de servicios
- El algoritmo producía efectos importantes de forma automatizada repercutiendo a los derechos de los conductores
- Algoritmo que tomaba decisiones automatizadas.

Sentencias

- **Deliveroo (algoritmo Frank) – Tribunal Ordinario de Bolonia (Italia), 31 de diciembre de 2020**
 - **El algoritmo asignaba turnos y priorizaba a repartidores (riders), penalizando ausencias** (incluidas por enfermedad), lo que discriminaba indirectamente a trabajadores con problemas de salud o responsabilidades familiares. El tribunal lo calificó de discriminatorio por falta de transparencia y por no considerar causas justificadas de inactividad, violando normas laborales y de igualdad

Sentencias

- Tribunal Supremo (Sala de lo Contencioso-Administrativo), Sentencia 1119/2025, de 11 de septiembre de 2025 (Rec. 7878/2024, caso BOSCO)

- El Supremo estimó el recurso de la Fundación Civio y reconoció el derecho de acceso al código fuente y al algoritmo de la aplicación BOSCO (usada por comercializadoras eléctricas para determinar quién accede al bono social eléctrico, una prestación social).
- Razones clave: El algoritmo adopta decisiones automatizadas con impacto en derechos subjetivos (prestaciones sociales), por lo que debe ser transparente y auditable.
- Rechazó límites como propiedad intelectual o seguridad pública como excusas absolutas.
- Fundamento constitucional: Art. 105 b) CE (acceso a información pública), principio de transparencia inherente al Estado de Derecho, y conexión con no discriminación (art. 14 CE) y protección de datos.

Sentencias

- **Tribunal Supremo (Sala de lo Contencioso-Administrativo), Sentencia 1119/2025, de 11 de septiembre de 2025 (Rec. 7878/2024, caso BOSCO)**
 - Impacto: Eleva la transparencia algorítmica a principio general que irradia al sector privado (consumo, laboral). Facilita detectar sesgos discriminatorios en decisiones automatizadas (ej. denegación de bono por perfil socioeconómico inferido).
 - Esta sentencia crea jurisprudencia y ha abierto la puerta a más recursos (ej. sobre sorteo de tribunales en oposiciones en Madrid).

Sentencias

- Audiencia Nacional (noviembre 2025):

- Condena a una empresa por no informar a delegados sindicales (CGT) sobre parámetros y reglas de un algoritmo que asignaba libranzas/turnos variables. Vulneración de libertad sindical (art. 64.4 ET). Se ordena informar claramente y accesible. Indirectamente, abre puerta a detectar discriminaciones indirectas (ej. turnos que perjudiquen a mujeres con cargas familiares).

- STSJ Madrid 451/2024 sobre despido colectivo por automatización con IA.

- se exige demostrar neutralidad del algoritmo y ausencia de discriminación indirecta en selección o despidos. No hay sentencias firmes anulando por sesgo probado, pero se invoca el ET (art. 64.4) para exigir información sobre algoritmos que afectan condiciones laborales.

Sentencias: libertad sindical

- Audiencia Nacional (SAN 101/2025, de 4 de julio)

- La Sentencia de la Audiencia Nacional resuelve un conflicto entre CGT y una empresa de Contact Center derivado de la negativa de la empresa a informar sobre el sistema automatizado utilizado para asignar turnos y libranzas. La cuestión jurídica que resolver es si con tal negativa se ha vulnerado el derecho a la libertad sindical. La Audiencia concluye que en la medida en que sí existía un sistema algorítmico, la ocultación de información vulnera el artículo 64.4.d) ET, ordenando cesar la conducta, indemnizar al sindicato y facilitar la información requerida.

- Audiencia Nacional (noviembre 2025):

- Condena a una empresa por no informar a delegados sindicales (CGT) sobre parámetros y reglas de un algoritmo que asignaba libranzas/turnos variables. Vulneración de libertad sindical (art. 64.4 ET). Se ordena informar claramente y accesible. Indirectamente, abre puerta a detectar discriminaciones indirectas (ej. turnos que perjudiquen a mujeres con cargas familiares).

Directivas

- **Cuestión prejudicial ante el TJUE (Tribunal de Justicia de la Unión Europea) sobre discriminación en plataformas de empleo (admitida ~2024-2025)**
 - Se analiza si las plataformas digitales responden por sesgos de género y edad en algoritmos de recomendación laboral (priorizando perfiles masculinos o jóvenes por datos históricos sesgados). Aún no hay sentencia final (a marzo 2026), pero marca un precedente potencial sobre responsabilidad civil y auditorías algorítmicas bajo la Directiva de IA (Reglamento UE 2024/1689).

Subcontratas

CASO AMAZÓN EN CATALUÑA: Contratación a través de una ETT para ser puesto a disposición de un empresa usuaria

HECHOS comprobados



Existen dos grandes almacenes logísticos en Madrid y Barcelona abastecidos por los proveedores de Amazon.

Los paquetes se trasladan de los almacenes logísticos a los centros de clasificación, y después de clasificados, se envían a los centros logísticos de entrega.

En dichos centros se clasificarían nuevamente los paquetes según destino, códigos postales o zonas geográficas. Con el potente algoritmo de Amazon, sus filiales en España fijan rutas de entrega según el volumen de paquetes, determinando el número exacto de personas conductoras necesarias cada día y la duración de su jornada, según rutas de 6, 8, 9 y 10 horas.

Las personas conductoras encargadas de hacer las rutas no están contratadas directamente por las filiales de Amazon, sino por las empresas transportistas.

Subcontratas

CASO AMAZÓN EN CATALUÑA: Contratación a través de una ETT para ser puesto a disposición de un empresa usuaria

HECHOS comprobados



- La inspección detectó que las personas trabajadoras de dichas empresas harían cola en los puntos de recogida de los centros logísticos esperando a que la aplicación de Amazon les cargara en su móvil la hoja de ruta indicada por el algoritmo, con los puntos de entrega de cada paquete y les indicara el muelle de carga donde se encontraba la jaula con los paquetes, a la que dirigían sus vehículos.
- En la descripción de la visita efectuada un concreto día se identificaron 8 trabajadores de Amazon en el centro de trabajo (y todos menos uno, eran supervisores o encargados). con el personal con cargo de supervisión de la empresa principal y el personal operativo, de las contratistas, si bien, existía un mando intermedio de esta empresa contratista, que actuaría como correa de transmisión de las directrices de las instrucciones de la principal.

Subcontratas

CASO AMAZÓN EN CATALUÑA:

ACTUACIÓN ITSS



El contrato entre las filiales de Amazon y la empresa de reparto **bajo la apariencia de un contrato mercantil** que regulaba totalmente la forma de los pedidos de la empresa transportista, cómo debía organizarse la prestación de servicios de las personas trabajadoras, siendo las filiales de Amazon en España las verdaderas empleadoras de las personas trabajadoras que realizaban el reparto.

La existencia de cesión ilegal, por entender que eran las filiales de Amazon las **que ejercían el poder de dirección** al crear las rutas, sin que las empresas de transporte tuviera margen de decisión en la duración de éstas o el número de paquetes; por la existencia de formación directamente facilitada por Amazon, al personal de reparto; porque los mandos intermedios eran una mera correa de transmisión de las decisiones de Amazon, ejerciendo sus funciones con el programa de Amazon y desempeñando sus funciones físicamente en el centro de trabajo de Amazon.

El **personal de reparto estaba geolocalizado** y debían comunicar sus incidencias con las entregas a Amazon, que establecía una escala de gravedad según las incidencias en el reparto, pudiendo llegar a ser bloqueado por Amazon en la tarjeta de acceso a las instalaciones.

Subcontratas

CASO AMAZÓN EN CATALUÑA:

ACTUACIÓN ITSS



- Se adujo asimismo la **falta de autonomía técnica de la contrata**, ya que la actividad de las empresas de reparto estaba incardinada totalmente en la desarrollada por Amazon, siendo ésta la que organizaba la misma y además pagaba a las empresas contratistas en función del número y tiempo de rutas, y no hay que perder de vista que cada ruta equivalía a una persona transportista.
- Se hizo hincapié también en que estas **personas que realizaban el reparto se identificaban como repartidores de Amazon ante los clientes**.
- El hecho de que las empresas de transporte pusieran como **herramientas de trabajo** los vehículos y los móviles de las personas dedicadas a la conducción, que debían tener una tecnología compatible con la plataforma de Amazon, no es considerado lo más relevante.
- **Los elementos esenciales en la estructura del negocio eran la app** denominada Amazon Flex o internamente “Rabbit” y una plataforma digital denominada Flex Pro. Ambas organizaban, adjudicaban y controlaban el trabajo de los transportistas,

Subcontratas

CASO AMAZÓN EN CATALUÑA:

ACTUACIÓN ITSS



- Todo el personal de transporte debía tener una cuenta en el sistema de Amazon para poder realizar el reparto, que era el **único permitido para ponerse en contacto con los clientes**, que, adicionalmente, era el que indicaba a cada persona transportista cada día el listado de paquetes a entregar y la ruta sugerida por el programa. La plataforma Flex Pro era para las empresas proveedoras del servicio de reparto, que también debían registrarse, y eran obligadas a tener un/a gerente in situ en cada punto de distribución.
- La inspección constató que las funciones de este personal era **adjudicar a cada persona trabajadora dedicada a la conducción su ruta por medio del sistema Flex Pro**, que su vez se cargaba en la app del móvil de cada una de estas personas, y comprobar que cumplían la entrega según la ruta marcada por el programa de Amazon.

Subcontratas

CASO AMAZÓN EN CATALUÑA:

PERJUICIO



Convenio
Aplicable



Filial de Amazon: Convenio de Transporte por mercancías



Empresa de reparto: Convenio Estatal de empresas de mensajería, con condiciones muy inferiores.

INFRACCIONES POR CESIÓN ILEGAL DE TRABAJADORES

INFRACCIONES

MUY GRAVE

art 8. 2 LISOS

2. La cesión de trabajadores en los términos prohibidos por la legislación vigente.

SANCIÓN

7.501 – 225.018 EUROS

Información

- Audiencia Nacional (noviembre 2025):

- Condena a una empresa por **no informar a delegados sindicales (CGT) sobre parámetros y reglas de un algoritmo que asignaba libranzas/turnos variables**. Vulneración de libertad sindical (art. 64.4 ET). Se ordena informar claramente y accesible. Indirectamente, abre puerta a detectar discriminaciones indirectas (ej. turnos que perjudiquen a mujeres con cargas familiares).

Despido

- Audiencia Nacional (noviembre 2025):

➤ Ej: Amazon despidió a una trabajadora, porque el algoritmo detectó que no había cumplido los objetivos marcados, pero no había tenido en cuenta un permiso para el cuidado de familiares.

➤ **Polonia** no lo considera un medio válido para despedir, por 2 razones:

- No es transparente, lo que impide que sea verificable
- Hace competir a unos trabajadores con otros.

Despido

- España:

- IA podría tener cabida como causa técnica, organizativa y/o productiva, con entidad por sí misma que permitiese adoptar medidas en relación con el empleo.

- A estos efectos, el Estatuto de los Trabajadores indica que:

*“Se entiende que concurren **causas técnicas** cuando se produzcan cambios, entre otros, en el ámbito de los medios o instrumentos de producción;
causas organizativas cuando se produzcan cambios, entre otros, en el ámbito de los sistemas y métodos de trabajo del personal o en el modo de organizar la producción
y **causas productivas** cuando se produzcan cambios, entre otros, en la demanda de los productos o servicios que la empresa pretende colocar en el mercado.*

Con carácter previo, como siempre, las empresas deberán valorar y documentar adecuadamente tanto la justificación como la razonabilidad de la medida.”

Despido

- Sentencia 470/2019 del Juzgado de lo Social 10 de Las Palmas de Gran Canaria 23 de septiembre 2019

- Adopta una interpretación restrictiva, y vino a declarar la improcedencia del despido de una trabajadora (administrativa) de una multinacional turística, que había sido despedida por causas objetivas fundadas en la adquisición de una licencia de un software para realizar tareas corporativas rutinarias (como el procesamiento de formularios, entrada de datos, etc.).
- “Este grupo de causas (técnicas, organizativas y de producción) tienen su origen en los cambios que se producen en sectores limitados de la vida de la empresa (...) y se proyectan en el plano de la competitividad de la empresa, pudiendo aparecer totalmente desvinculadas de la existencia de pérdidas o resultados económicos desfavorables.”

Despido

- Sentencia 470/2019 del Juzgado de lo Social 10 de Las Palmas de Gran Canaria 23 de septiembre 2019

- Se indica asimismo que en general estas causas responden a la aplicación de criterios de racionalización y optimización del trabajo, determinantes de la puesta en práctica de medidas de reestructuración, reordenación, unificación, centralización, homogeneización o simplificación organizativa.
- Entrando ya en las causas concretas de la carta, en cuanto a la causa productiva, entiende que no concurre, al apreciar que la automatización no ha tenido una repercusión en los productos o servicios que la empresa pretende colocar en el mercado.

Despido

- Sentencia 470/2019 del Juzgado de lo Social 10 de Las Palmas de Gran Canaria 23 de septiembre 2019

- En cuanto a las causas técnicas, señala que, en aquel caso, no se había producido un cambio en el medio o instrumento de producción, sino la sustitución de un trabajador por un instrumento, argumentando que lo contrario implicaría considerar al trabajador un instrumento y la aparición de un 'robot' o 'bot' un cambio en ese instrumento.
- La sentencia viene a moderar la libertad de empresa, concluyendo que la automatización mediante bots o robots, como causa técnica de despido objetivo, con la única excusa de reducir costes para aumentar la competitividad, viene a significar lo mismo que reducir el Derecho al Trabajo para aumentar la Libertad de Empresa, y por tanto, en atención a la interpretación que se hace del despido objetivo por causas técnicas, declara el despido improcedente.

Despido

- **la Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, Sala de lo Social, Sección 2ª, Sentencia 625/2022 de 22 Jun. 2022, (Rec. 390/2022)**
 - Confirma la sentencia de instancia que había declarado la procedencia del despido de una trabajadora, en este caso por causas organizativas, también en un supuesto de implantación de un software de automatización de tareas.
 - la empresa tenía una línea de negocio, en la que prestaba servicios la empleada, que se dedicaba a la gestión procesal de litigios en volumen masivo, cubriendo todas las funciones relacionadas con la misma, es decir, desde la elaboración y presentación de la demanda hasta la finalización del procedimiento, incluyendo la gestión letrada como abogado y/o procurador, así como toda la gestión documental necesaria.

Despido

- **la Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, Sala de lo Social, Sección 2ª, Sentencia 625/2022 de 22 Jun. 2022, (Rec. 390/2022)**
 - La argumentación de esta sentencia contrasta con la anterior, dado que, en cuanto a las causas, confirma la declaración de procedencia del cese por causas organizativas, entendiendo acreditada dicha causa por la la implantación en la empresa de un sistema de software que permite la presentación de escritos de trámite, ejecuciones, descarga de notificaciones y resto de escritos propios de LexNet de manera más eficiente y con menores costes que la que venía realizándose en la empresa.
 - En concreto, recoge que el “automatismo” había necesitado 11 días para realizar el trabajo que una persona hubiera tardado en hacer 287 días, en jornada de lunes a viernes y ocho horas diarias. Entiende que la actuación de la empresa se ha realizado en el marco de una reestructuración organizativa afectante a sistemas y métodos de trabajo, destinada a automatizar determinadas funciones en el equipo que por el volumen que estaban alcanzando no podían satisfacerse con los recursos humanos existentes en la empresa, de forma que la amortización de su puesto tiene su origen en la causa organizativa alegada.

Despido

- **la Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, Sala de lo Social, Sección 2ª, Sentencia 625/2022 de 22 Jun. 2022, (Rec. 390/2022)**
 - A la vista de las anteriores sentencias, puede concluirse que la adopción de sistemas de inteligencia artificial como causa objetiva en el ámbito del derecho del trabajo es un tema en desarrollo, con interpretación jurisprudencial diversa en cuanto a su encaje dentro de las causas técnicas, organizativas y productivas establecidas en el Estatuto de los Trabajadores.
 - En todo caso, parece claro que con carácter previo a la adopción de cualquier tipo de medida, hay que estudiar el supuesto concreto, con especial atención a la razonabilidad de la medida, la realidad de la empresa afectada, el mercado en el que opera, la finalidad de la tecnología o su impacto en la empresa, para poder abordar cualquier reestructuración por causas objetivas con las garantías necesarias.

Despido

- **STSJ Madrid 451/2024 sobre despido colectivo por automatización con IA**
 - se exige demostrar neutralidad del algoritmo y ausencia de discriminación indirecta en selección o despidos. No hay sentencias firmes anulando por sesgo probado, pero se invoca el ET (art. 64.4) para exigir información sobre algoritmos que afectan condiciones laborales.

Sucesión de empresas.

- Directiva 2001/23/CE del Consejo, de 12 de marzo de 2001, sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas al mantenimiento de los derechos de los trabajadores en caso de traspaso de empresas, centros de actividad o de partes de empresas o de centros de trabajo.
- Art 44 Estatuto de los Trabajadores.
 - El TJUE ha considerado que es necesario que se traspase toda la “ entidad económica”, que mantenga su identidad como un conjunto de medios organizados
 - El Traspaso del algoritmo (dirija la actividad)podría suponer la aplicación de la directiva en materia de sucesión de empresas. *(Mercader Uguina, la gestión laboral a través de algoritmos XXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social.)*

Sucesión de empresas.

Criterios de interpretación. Dos aspectos que están redefiniendo la transmisión de empresas

- **Incidencia de los activos digitales:** Transmisión de clientela/ relevancia de los activos intangibles. (TJUE 8 de mayo de 2019)
- **Activos tangibles obsoletos:** El nuevo filtro de la obsolescencia de los medios materiales (TJUE Grafe y Pohle, 27 de febrero de 2020)

Sucesión de Empresas: Criterios e Intangibles

Doctrina TJUE

- [TJUE 8.5.2019](#): Transmisión de clientela y relevancia de activos intangibles.
- [TJUE Grafe y Pohle \(27.2.2020\)](#): Obsolescencia de medios materiales como nuevo filtro.

Casos españoles

- [STS 163/2021 \(Glovo\)](#): Una app puede definir a un empleador.
- [STS 371/2023 \(Banco Santander\)](#): Un algoritmo puede ser determinante para calificar una cesión ilegal.
- [TSJ Baleares 520/2017](#): Clientela (teléfono/domicilio).
- [TSJ País Vasco 8/2021](#): Cliente cautiva.

Sucesión de empresas.

Otras decisiones que aplican la doctrina Dodic:

- **Intangibles:** Sala de lo Social TS. Caso Glovo 2020. [STS 163/2021 de 8 de febrero](#): una app puede definir a un empleador.
- **Intangibles:** Cesión ilegal intra-grupo en Banco Santander. [STS 371/2023, de 23 de mayo](#). Un algoritmo puede ser determinante para calificar una cesión ilegal de trabajadores
- **Clientela:** Caso clínica dentales. [TSJ Islas Baleares 520/2017, de 12 de diciembre](#). Teléfono/domicilio.
- **Dodic:** Caso Estación de Autobuses. [TSJ País Vasco 8/2021, de 7 de enero](#). Cliente cautiva.

Sucesión de empresas.

Otras decisiones que aplican la doctrina Dodic:

- Caso distribuidores de vino. [TSJ de País Vasco 1630/2025, de 3 de julio](#). “sucesión en la clientela”.
 - ❖ Puntos clave: clientes finales eran libres para decidir si contratar o no con el concesionario tras la jubilación del cedente
- [STS 505/2026, de 28 de enero](#). Sucesión de empresas en un cambio de notario.
 - ❖ Puntos clave: la continuidad de la clientela se consolida como elemento decisivo para apreciar la transmisión de empresas. Conexión con Dodic TJUE 8 de mayo de 2019.
 - ❖ Medios materiales: mobiliario, ordenadores, software, teléfono.

Sucesión de empresas.

Criterios para determinar si hay sucesión de empresas.

- Analogía de la actividad
- Ausencia de interrupción
- Transmisión de personal
- Activos intangibles (concesión)
- Clientela, líneas y pasajeros.

IA y Administración Pública

- **Principio de legalidad, art 52.1 LISOS**
 - a) *Los hechos constatados por el Inspector de Trabajo y Seguridad Social o Subinspector de Empleo y Seguridad Social actuante, que motivaron el acta, destacando los relevantes a efectos de la determinación y tipificación de la infracción y de la graduación de la sanción.*
- **Seguridad jurídica, interdicción de la arbitrariedad y proporcionalidad**
 - **Delimitación de la materia objeto de tratamiento mediante AAA:** *la Agencia Estatal de Administración Tributaria y en su Departamento de Inspección (organismo equivalente en el ámbito tributario a la Inspección de Trabajo)*
- **Justificación de la medida**



Sentencias

- **SyRI (System Risk Indication) – Tribunal de Distrito de La Haya (Países Bajos), 5 de febrero de 2020**
 - El gobierno neerlandés usaba este algoritmo para detectar fraudes en subsidios y seguridad social mediante perfiles de riesgo basados en datos personales. El tribunal lo declaró ilegal por violar el derecho a la privacidad (artículo 8 CEDH) y el principio de no discriminación, al ser desproporcionado y opaco (no se podía auditar cómo funcionaba ni corregir sesgos). Es considerada la primera sentencia europea que anula completamente un sistema algorítmico de evaluación masiva de ciudadanos por riesgos discriminatorios y violación de derechos humanos.

Utilización de la IA en la Inspección de Trabajo de Noruega



- Diferencia las empresas en 4 grupos (bajo, medio, alto y muy alto)
- Los Inspectores son avisados sobre la predicción del incumplimiento de una determinada empresa
- Algoritmo construido conforme a la información existente por la Inspección de Trabajo

Utilización de la IA en la Inspección de Trabajo de Noruega



The future role of big data and machine learning for health and safety inspection efficiency



Safety and health at work is everyone's concern. It's good for you. It's good for business.



Big data and machine learning

Machine learning

Company characteristics

Size

Type of industry

Previous inspections

Revenue

Company's age

Etc.



<http://osha.europa.eu>

18

<https://osha.europa.eu/sites/default/files/Big%20data.pdf>

We initiated a project (SafeSite) to trial the implementation of VA for selected public construction projects.



1. Open edge detection



2. Worker under lifting load



3. Worker near vehicles/ heavy machinery



4. Missing Personal Protective Equipment (PPE)



5. Geofencing against unauthorised entry

Shape behaviour with more efficient WSH surveillance

- Real-time alerts facilitate **prompt intervention** to unsafe worker behaviour and work conditions.
- **Shape positive WSH behaviours** over time. For example, looking up for lifted loads to prevent triggering alerts.

Centralised monitoring platform

- Allow both developers and contractors to **monitor multiple worksites centrally**. This is more efficient and productive.

Next steps

- 2H 2026 – Publish VA playbook to guide industry VA implementation.

MOM is working with Singapore's lead public sector R&D agency, A*STAR, to develop a tool (AiSpot) that can “spot and evaluate hazards” like a human WSH inspector.

First use case

Input photo



Safety documents (e.g. permit to work, risk assessment)

+



Output inspection report

Issues found

- Work at height – insufficient barriers to prevent falls.
- Working at height without fall harness
- Working at height without hooking up to secure anchor point to prevent falls.

+

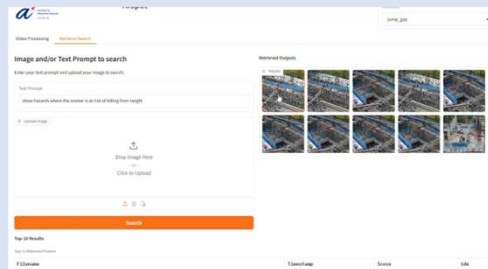
Checklists linking to relevant sections of documents that list the safety measures



Second use case

Retrieve hazards from video libraries + real time alerts like video analytics

*E.g. Find cases where
excavator is at steep
angles, with chance of
tipping over*



AiSpot can improve productivity for safety inspections, advance VA capabilities and enhance existing WSH Tech solutions.

Productivity Savings

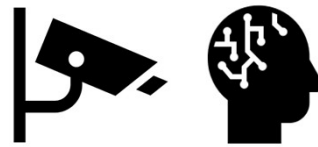


Photos were taken during inspection and safety documents collected



Significant time savings from using AiSpot to do report writing, followed by human vetting

Advance Video Analytics Capability



Traditional VA requires scenarios to be trained individually



Vision Language Models trained with safety data can detect a wider range of hazard scenarios

Enhance existing WSH Tech



AiSpot integrated into commercial solutions as AI:

Examples:

- Analyze photos taken by drone and 360 cameras
- AI hazard detection for robots patrolling sites
- Improve Video analytics accuracy by combining YOLO (You Only Look Once) and VLM technology

Robotic solutions automate specific work activities and reduce exposure to risks such as Falls from Height (FFH) and Work-related Musculoskeletal Disorders (WRMSD)



Automated guided vehicles (AGVs) and Autonomous Mobile Robots (AMRs) for material transportation reduces heavy lifting and carrying.



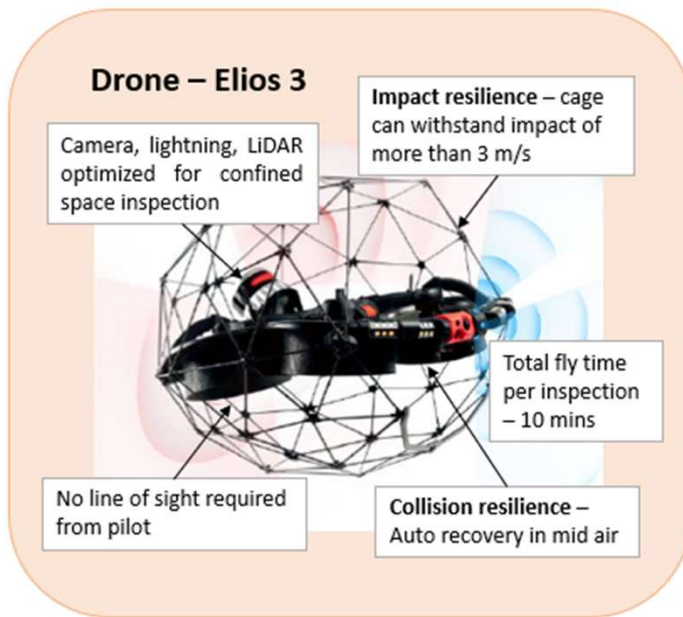
Building façade cleaning robots eliminates work at height risks for workers tethered on ropes or on gondolas



Cleaning robots lessen walking and fatigue for cleaners, reducing slips trips and falls (STF) and work related musculoskeletal disorders (WRMSD) risks

Drones can be used for entry into hard-to-reach areas to carry out high-risk operations, minimizing risk exposure to the workers

Confined Space Drone



Source: Viscoy | Avetics

Aerial Drone



Matrice 300 RTK



Mavic 3

Unmanned drones to be used for inspections at six reservoirs in Singapore

Sign up now: Get ST's newsletters delivered to your inbox



Source: [The Straits Times](#)

Exoskeletons can provide support and augment the strength of workers, reducing fatigue and risks of WRMSD

Shoulder Support



Leg Support



Back Support



Utilización de la IA en la Inspección de Trabajo de Noruega

HLF



2015

- **Tecnología:** Se incorporan técnicas de análisis masivo de bases de datos en la planificación de la actividad inspectora
- **Equipo humano:** unidad formada por personal inspector, personal TIC y contratista externo
- **Cooperación.**

Utilización de la IA en la Inspección de Trabajo

Real Decreto 688/2021, de 3 de agosto, por el que se modifica el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo.

«CAPÍTULO IX

Del procedimiento sancionador promovido por actuación administrativa automatizada en el ámbito de la Administración General del Estado

Artículo 43. Disposiciones generales relativas a la actuación administrativa automatizada.

1. Se entenderá por actividad automatizada, cualquier actuación realizada íntegramente a través de medios electrónicos por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en la que la intervención del personal con funciones inspectoras se produzca de forma indirecta.
2. En caso de actuación automatizada, deberá [establecerse previamente y mediante resolución del Director del Organismo Estatal Inspección de Trabajo y Seguridad Social](#), que será [publicada en sede electrónica](#), la [determinación de los supuestos](#) en los que se hará uso de dicha actuación, el órgano u órganos competentes según los casos, para la definición de especificaciones, programación, mantenimiento, supervisión y control de calidad del sistema de información. Asimismo, se indicará el [órgano que debe ser considerado responsable a efectos de impugnación](#). En estos supuestos, el [Organismo Estatal Inspección de Trabajo y Seguridad Social](#) deberá identificarse y garantizar la autenticidad del ejercicio de su competencia mediante el uso del Sello Electrónico Cualificado de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Utilización de la IA en la Inspección de Trabajo

Real Decreto 688/2021, de 3 de agosto, por el que se modifica el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo.

Artículo 44. Procedimiento promovido por actuación administrativa automatizada.

1. En el ámbito de la Administración General del Estado, el Organismo Estatal Inspección de Trabajo y Seguridad Social podrá generar a través de su sistema de información, mediante actuaciones administrativas automatizadas, [las actas de infracción que resulten pertinentes en virtud de los datos, antecedentes e informes que obren en dicho sistema](#), así como en las bases de datos de las entidades que le prestan su auxilio y colaboración, de conformidad con lo establecido en los artículos 16 y 24 de la Ley 23/2015, de 21 de julio. Asimismo, se podrán generar de forma automatizada las propuestas de resolución que procedan cuando no se hayan presentado alegaciones contra las actas.
2. En estos supuestos, la actividad previa de comprobación se iniciará por [orden del Director del Organismo Estatal Inspección de Trabajo y Seguridad Social](#) para la realización de actividades administrativas automatizadas. Esta orden se emitirá para la realización de cada conjunto de actuaciones de la misma naturaleza y en ella se indicarán [los criterios a seguir en su preparación y ejecución, así como el órgano encargado de su realización](#)

Utilización de la IA en la Inspección de Trabajo

Real Decreto 688/2021, de 3 de agosto, por el que se modifica el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo.

Artículo 45. Contenido de las actas de infracción.

1. Las actas de infracción deberán [contener los requisitos del apartado 1 del artículo 14](#), a excepción de los previstos en los párrafos b) y g).
2. Las actas habrán de reflejar los [hechos comprobados](#) como resultado de la actuación administrativa, con expresión de aquellos que sean relevantes a efectos de la tipificación de la infracción, [los medios utilizados para la comprobación de los hechos](#) que fundamentan el acta y la indicación expresa de que se trata de una [actuación administrativa automatizada iniciada mediante expediente administrativo](#).
3. Asimismo, las actas deberán ir firmadas con el [Sello Electrónico Cualificado](#) de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

IA y la prevención de riesgos laborales

- **Intimidad:** El 82% de los trabajadores estaban preocupados por la cantidad de datos personas que las empresas recogían sobre ellos.
 - ❖ **Audios:** capaces de conocer el estado anímico del trabajador
 - ❖ **Interacción:** movimiento del ratón, teclado, páginas web visitadas.
 - ❖ **Señales biológicas:** pasos, actividad cardiaca
 - ❖ **Cámaras**
 - ❖ **GPS:** movimiento, actividad...
- **Riesgos psicosociales:** exigencia de mas tareas o más rápidas determinadas por el algoritmo. Necesidad de evaluación por la empresa.
- Utilización para **evitar accidentes:**

IA y la prevención de riesgos laborales

- **Intimidad:** El 82% de los trabajadores estaban preocupados por la cantidad de datos personas que las empresas recogían sobre ellos.
 - ❖ Audios: capaces de conocer el estado anímico del trabajador
 - ❖ Interacción: movimiento del ratón, teclado, páginas web visitadas.
 - ❖ Señales biológicas: pasos, actividad cardiaca
 - ❖ Cámaras
 - ❖ GPS: movimiento, actividad...
 - ❖ Interacción: movimiento del ratón, teclado, páginas web visitadas.

- **Riesgos psicosociales:** exigencia de mas tareas o más rápidas determinadas por el algoritmo. Necesidad de evaluación por la empresa.

- Utilización para **evitar accidentes:**

Salud mental

Eurobarómetro Flash OSH Pulse.

52% población trabajadora afirma que el uso de tecnologías digitales determina la velocidad o el ritmo de trabajo
Especialmente en sectores: tecnología de la información y comunicación, finanzas, servicios profesionales, científicos o técnicos.

26% Deficiente comunicación o cooperación dentro de la organización mediante estas tecnologías.

33% población trabajadora afirma que el uso de tecnologías digitales incrementa su carga de trabajo

46% Esta expuesta a graves presiones de tiempo.

37% Perciben un aumento de vigilancia sobre ellos en el trabajo.

19% Uso de las tecnologías reducen su autonomía en el trabajo

Desconexión digital: estadísticas

- 27% de los trabajadores, consideran que la IA cambiará su trabajo
- 47% considera que incrementa la vigilancia
- 24% reduce la autonomía del trabajador



Encuesta realizada por EU OSHA

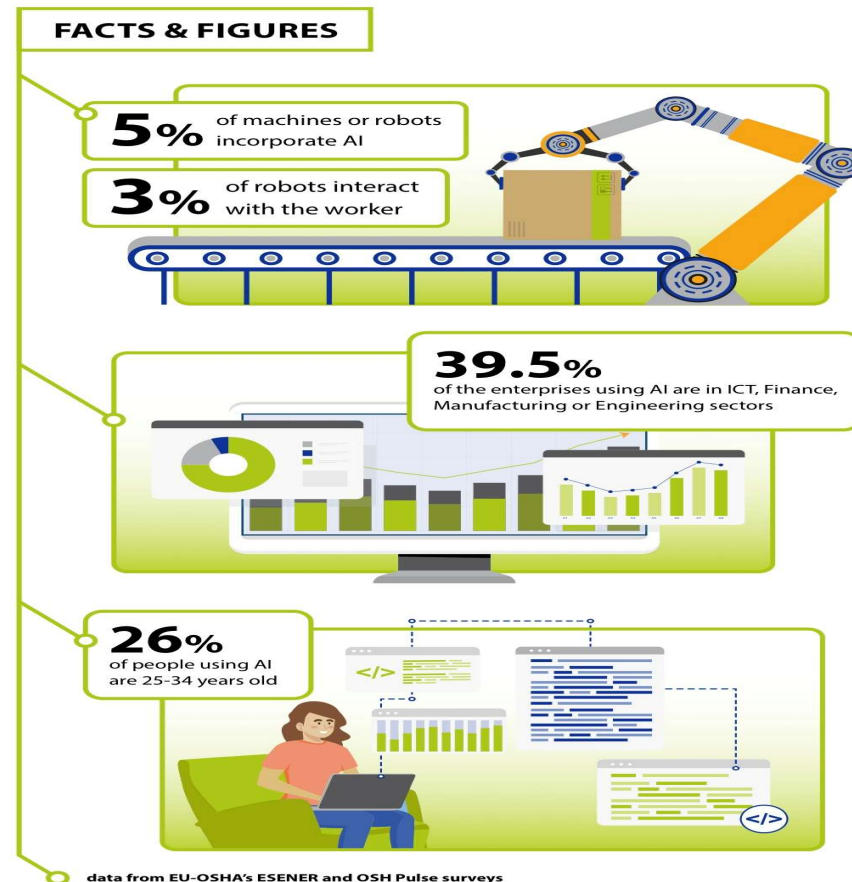
Efectos de la IA:

EFFECTOS DE LA IA



- **Despersonalización y falta de empatía:** Mayor exigencia a los trabajadores, frustración y desánimo
- **Incremento de la intensidad del trabajo:** dolor de espalda, dolor de cabeza, desórdenes alimenticios y dolor de estómago, ataques al corazón, incremento de niveles de cortisona.
- **Problemas psicológicos y fisiológicos:**
- **Accidentes:** reducción por detectores o incremento por presiones del tiempo para realizar la tarea.

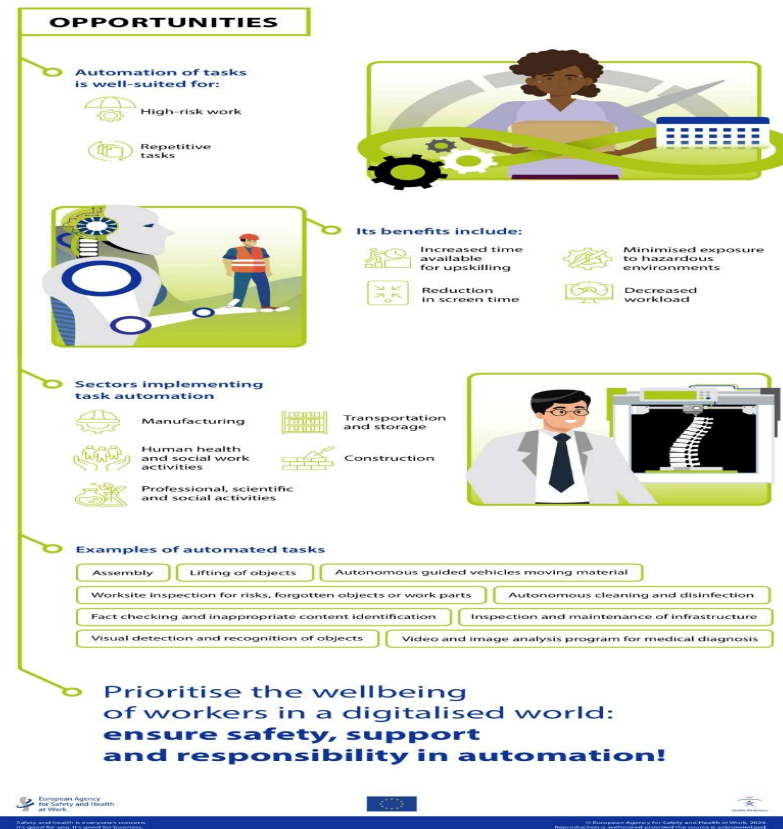
Estadísticas de IA



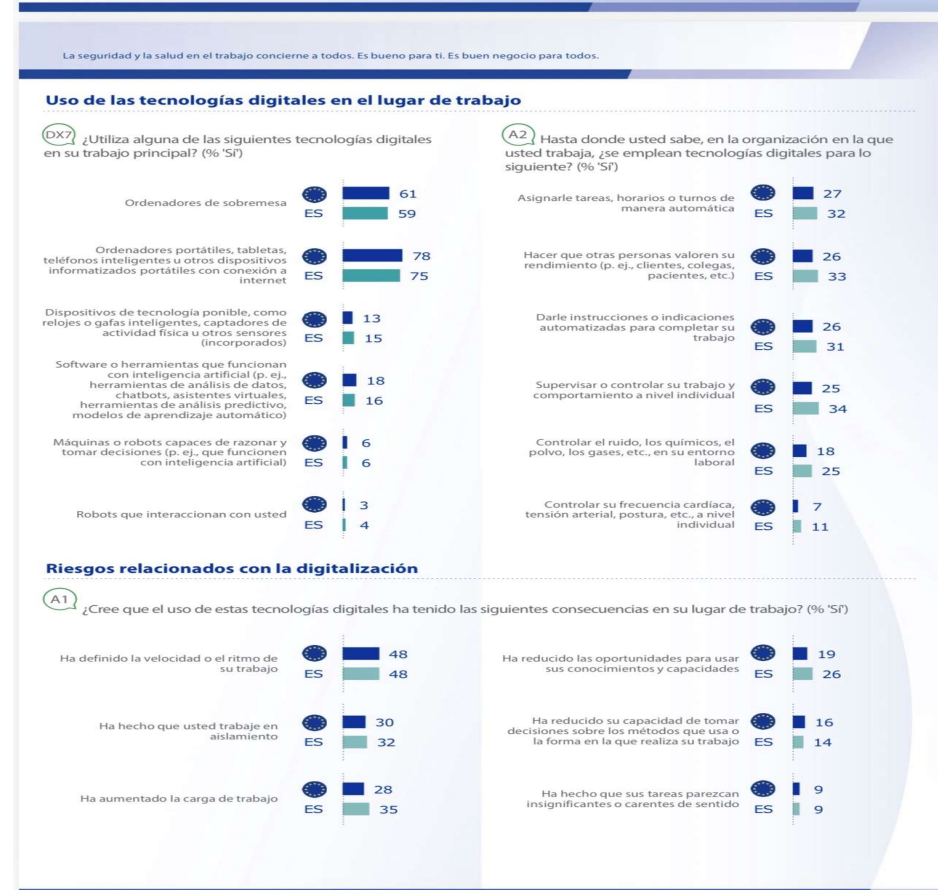
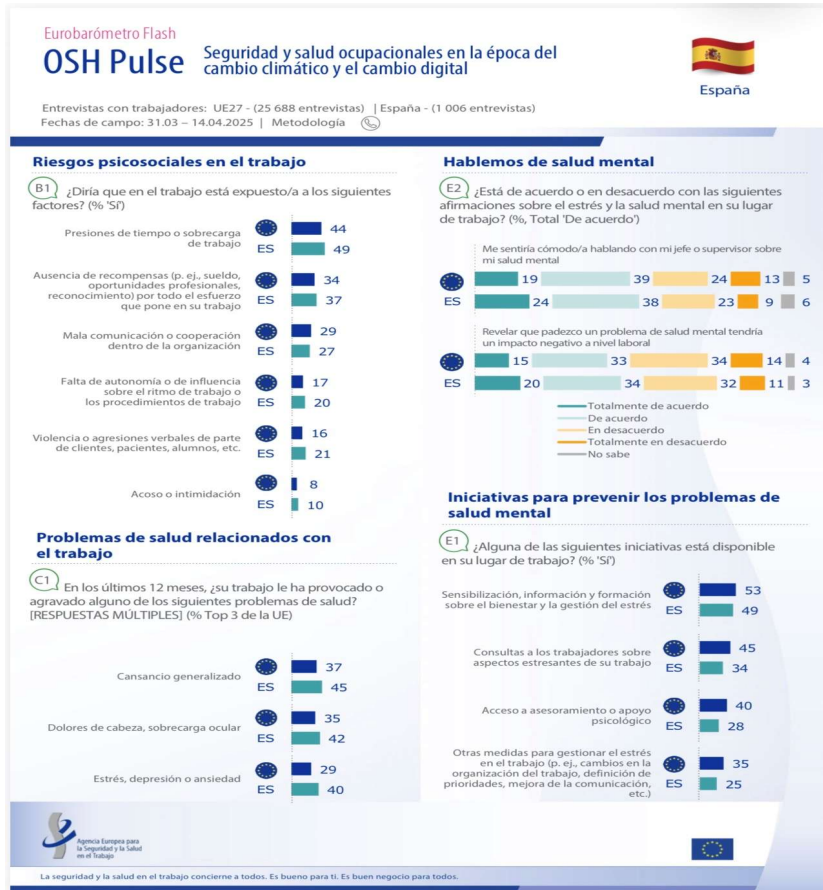
[Healthy Workplaces - Safe and healthy work in the digital age 2023-2025. \(europa.eu\)](https://europa.eu)

Estadísticas de IA

- ❖ Automatización de tareas:
- ❖ Transformación digital,
- ❖ Mejora de las condiciones de seguridad e higiene del trabajo



Estadísticas de IA



Informes de IA



[Revolutionizing health and safety: The role of AI and digitalization at work | International Labour Organization](#)

Informes de IA

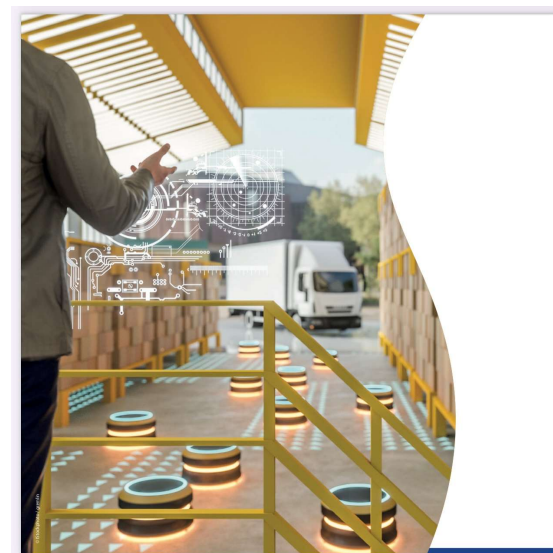
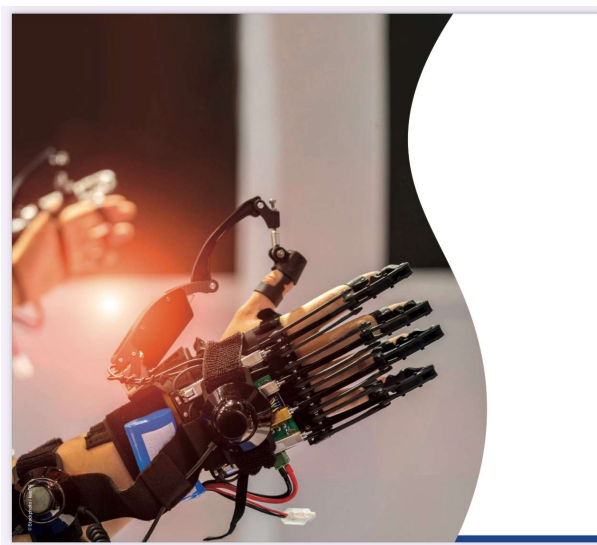


[Digitalisation and OSH EN.pdf \(europa.eu\)](#)



[Desafíos de la digitalización para la seguridad y salud en el trabajo: la emergencia de riesgos psicosociales y el trabajo de plataformas digitales \(insst.es\)](#)

Impacto de la IA en prevención de riesgos laborales



Impacto de la automatización en las tareas físicas

- **Manipulación manual de cargas**
 - ❖ Sector sanitario, industrial y construcción
 - ❖ Reduce el esfuerzo físico de los trabajadores



- **Transporte**

- ❖ Almacenes, Hospitales y oficinas



- **Sector de limpieza**

- ❖ Uso de robots para las labores de limpieza



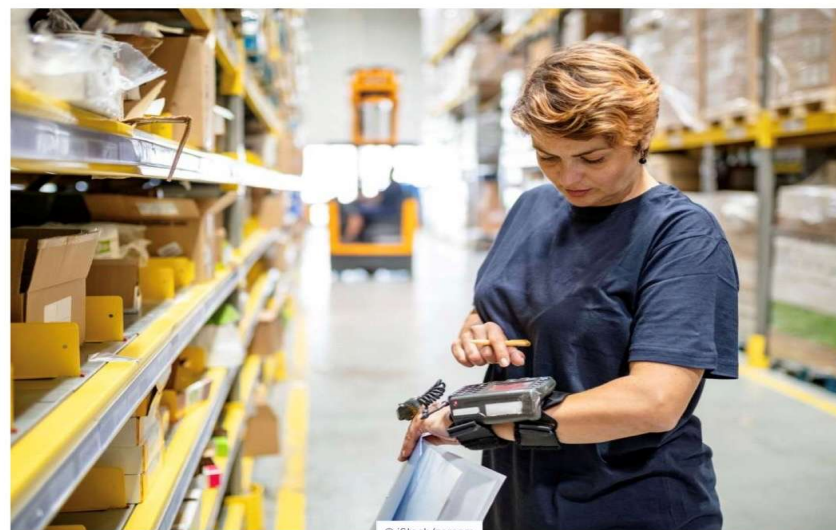
Impacto de la IA en prevención de riesgos laborales



Impacto de la IA en prevención de riesgos laborales



Impacto de la IA en prevención de riesgos laborales



Impacto de la IA en prevención de riesgos laborales

► Gráfico 1 - Ejemplos de tecnologías ponibles



Impacto de la IA en prevención de riesgos laborales

		Espacios confinados	Trastornos musculoesqueléticos	Obras
Más eficaz ↑ ↓ Menos eficaz	Eliminación Eliminar físicamente el peligro	Sustituir la entrada física por drones o robots oruga	Utilizar la automatización robótica de procesos para la realización de trabajos repetitivos	Utilizar la robótica para apartar a los trabajadores de tareas y entornos peligrosos
	Sustitución Sustituir el peligro	Realizar simulaciones inmersivas de realidad virtual para el desarrollo de competencias	Utilizar exoesqueletos para facilitar la manipulación manual de cargas pesadas Utilizar cobots para compartir la carga de trabajo	Utilizar materiales de nanoingeniería para sustituir sustancias peligrosas por alternativas más seguras
	Aplicación de controles técnicos Aislar a los trabajadores del peligro	Aplicar sistemas de vigilancia en tiempo real para el seguimiento continuo de las condiciones ambientales en espacios confinados	Utilizar dispositivos de visión artificial para identificar riesgos ergonómicos	Utilizar sensores y dispositivos ponibles para controlar la exposición de los trabajadores a los peligros en tiempo real
	Aplicación de controles administrativos Cambiar la forma de trabajar	Aplicar sistemas de permisos de trabajo digitales para la evaluación de estos espacios y la autorización para poder acceder a ellos	Utilizar la ludificación y simulación de la formación ergonómica para implicar y educar a los trabajadores en las mejores prácticas	Prever formación en realidad virtual y gestión algorítmica para el reconocimiento de riesgos y la respuesta a emergencias
	EPP Proteger al trabajador con EPP	Utilizar detectores de gas ponibles para una vigilancia continua y la activación de alertas inmediatas	Utilizar EPP inteligentes con sensores integrados para detectar y avisar de posturas incorrectas o sobreesfuerzos	Utilizar EPP inteligentes con sensores integrados para controlar las constantes vitales de los trabajadores

Fuente: Safetytech Accelerator

Impacto de la automatización en las tareas físicas

- Diagnóstico medico y tratamiento

- ❖ Análisis de datos



- Idioma y elaboración de textos

- ❖ Creación de contenido, traducción de textos



Impacto de la automatización en las tareas físicas

Físicos

- ❖ Beneficios físicos
- ❖ Riesgos físicos
- ❖ Salud

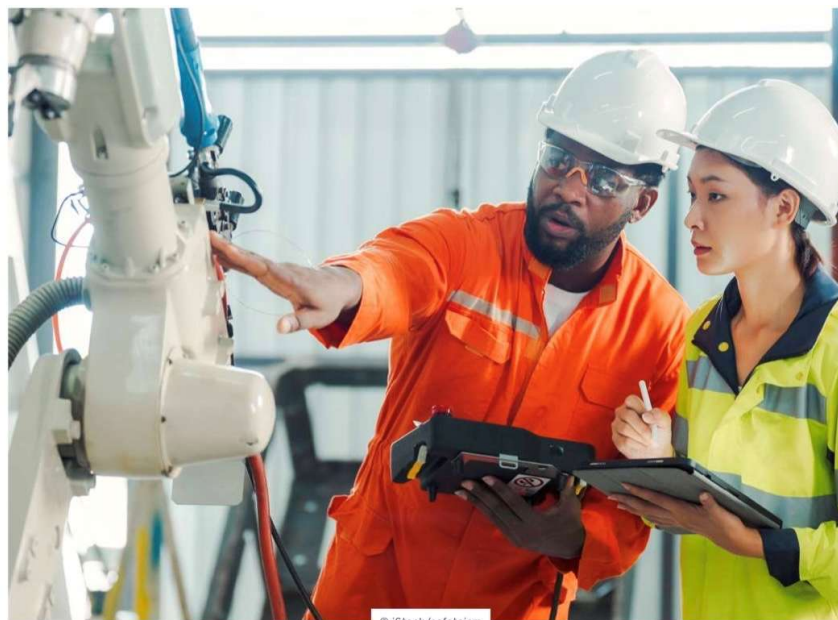
R. Psicosociales

- ❖ Sobrecarga de trabajo
- ❖ Relaciones personales
- ❖ Cultura organizacional
- ❖ Desarrollo personal

Organización

- ❖ Ritmo de trabajo
- ❖ Tiempo de trabajo
- ❖ Ciber seguridad
- ❖ Formación

Impacto de la IA en prevención de riesgos laborales



Impacto de la automatización en las tareas físicas

Control y vigilancia



- ❖ Entornos seguros
- ❖ Evitar riesgos
- ❖ Sistemas para evitar errores humanos



Intimidad y dignidad



- ❖ Control
- ❖ Almacenamiento de datos
- ❖ Presencia de las cámaras
- ❖ Reducción de la autonomía del trabajador

Impacto de la automatización en las tareas físicas

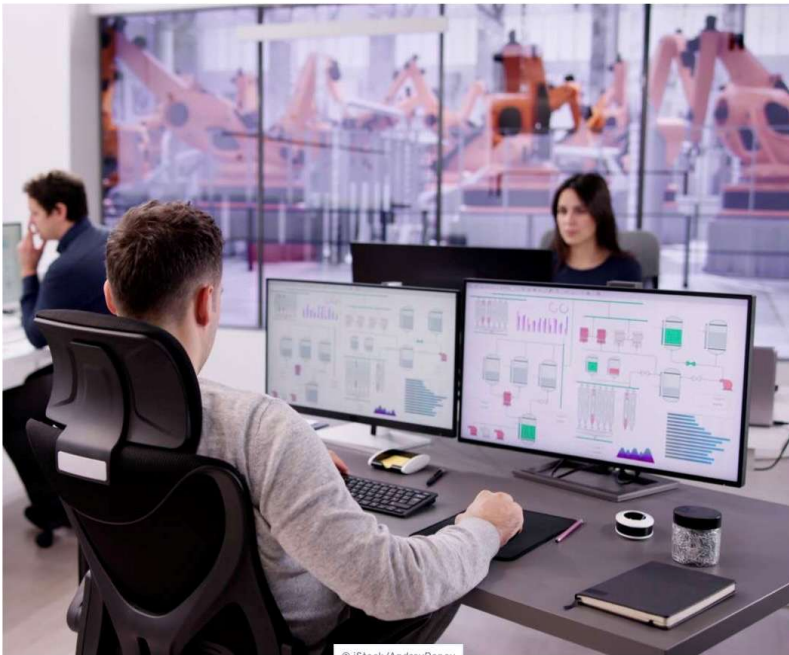
Efectos de la
vigilancia total



- ❖ Reducción de la autonomía del trabajador
- ❖ Incremento de la intensidad laboral y de los problemas de salud mental
- ❖ Discriminación indirecta: reproducen sesos de género, raza, clase social y nacionalidad
- ❖ Legitimidad de las órdenes vs Legitimidad del control
SSTS de 8 de febrero 2018 (rec 1121/2015), de 15 de sept de 2020 (rec 538/2018), TSJ Valencia 3 febrero 2021 (rec 2159/2020)
- ❖ Desequilibrio en el contrato de trabajo

Impacto de la IA en las condiciones de trabajo

❖ Caso en Suecia



Una empresa ofrece a los trabajadores un bonus si aceptan implantarse un chip en el cuerpo para medir la actividad laboral

- 🔗 [Sweden Has Inserted Thousands of Microchips Into People's Hands to Replace ID Cards, Credit Cards, Wallets, and Keys](#)
- 🔗 [This Company Has Implanted Microchips Inside 150 Employees' Hands](#)

Impacto de la IA en las condiciones de trabajo

❖ Sentencia Tribunal Europeo de Derechos Humanos sobre el caso López Ribalda, 9 de enero de 2028

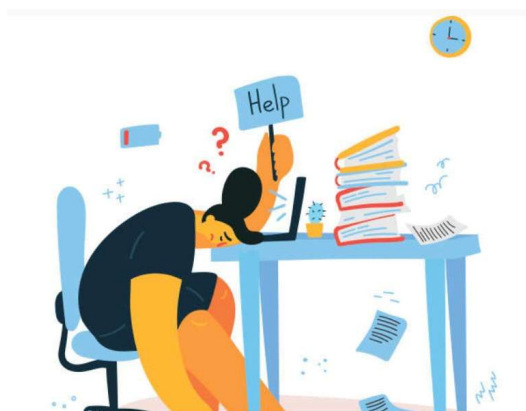
- Declara no haber informado del establecimiento de las cámaras (art 5 RGPD Y ART 8 Convenio Europeo de Derechos Humanos).
- No consideró que había vulneración de la privacidad por indicios de robo de los trabajadores.

Desconexión digital: Derechos a proteger

Descanso

Intimidad personal
Y familiar

Protección eficaz
en seguridad y salud en el trabajo



Conciliación
Personal, familiar y laboral

Derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo

Salud mental

Salud
musculoesquelética

Salud cardiovascular y
cerebrovascular

Ciberacoso y
ciberviolencia

Brecha digital

Salud mental: riesgos psicosociales

Tecnoestrés: Estrés tecnológico

Fatiga informática

Déficit de compensación e interés

Tiempo de trabajo prolongado que dificulta el descanso y recuperación

Deficiencias en autonomía y control sobre el trabajo

Sobrecarga de trabajo cuantitativa y cualitativa

Trabajo repetitivo

Dificultad para conciliar

Factores de riesgo psicosocial derivado de la gestión algorítmica y sus formas de actuación



Factores de riesgo psicosocial derivado de la gestión algorítmica y sus formas de actuación

Figura 2. Ejemplo de programación algorítmica basada en análisis de redes neuronales

```
import keras
from keras.models import Sequential
from keras.layers import Dense, Dropout, Activation, Flatten
from keras.optimizers import Adam
from keras.callbacks import ModelCheckpoint, TensorBoard

# Build the model
model = Sequential()
model.add(Dense(128, input_shape=(1, 1000)))
model.add(Activation('relu'))
model.add(Dropout(0.5))
model.add(Dense(64))
model.add(Activation('relu'))
model.add(Dropout(0.5))
model.add(Dense(32))
model.add(Activation('relu'))
model.add(Dense(1))
model.add(Activation('sigmoid'))

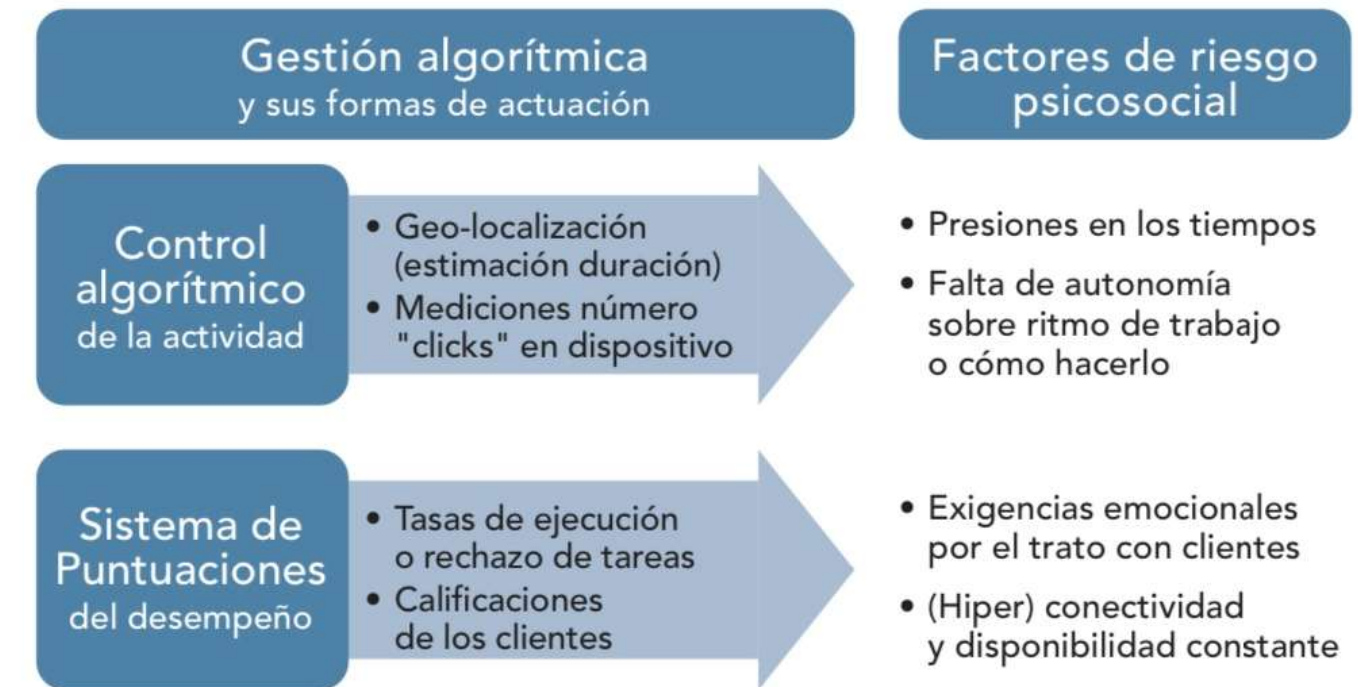
# Compile the model
model.compile(loss='binary_crossentropy', optimizer='adam', metrics=['accuracy'])

# Load the data
X_train, y_train, X_test, y_test = load_data()

# Train the model
model.fit(X_train, y_train, validation_data=(X_test, y_test),
        callbacks=[ModelCheckpoint('model.h5', save_best_only=True),
                  TensorBoard('logs')],
        epochs=100)

# Evaluate the model
score = model.evaluate(X_test, y_test, verbose=1)
```

Fuente: Figura 5 en Hazan, et al. (2018)



PRODUCTIVITY PROBLEMS



We need your final report in 30 minutes.

Your productivity is 10% below the required standard.

Please dictate after the tone for auto-translation to Japanese.



If this AI is so clever,
why can't it see that
humans are being
emotionally destroyed?

Sentencias

- **Sentencia Tribunal Constitucional 62/2007 de 27 de marzo.** La protección eficaz de la salud de los trabajadores incluye también los riesgos psicosociales, también se ve en las siguientes sentencias STJUE y STS.
- **SJUE de 15 de noviembre de 2001 C-49/00) y STS 101/ 2016, de 16 de febrero.**
- **TSJ Madrid 619/2023 de 30 de octubre:** Sobrecarga de trabajo genera situaciones de estrés
- **TSJ Cantabria 118/2023 de 27 de febrero:** Autopsia psicológica
- **Tribunal Supremo francés 25 de enero de 2025:** la ola de suicidios en France Telecom, causa de una política de acoso moral.
- **Sentencia Tribunal Supremo 17 de julio de 2024.** El suicidio de un directivo tras sufrir acoso laboral fue un accidente de trabajo, confirma las sentencias del Juzgado Social de Madrid y del TSJ de Madrid.

Riesgos físicos

Riesgos.

Exposición a posturas inadecuadas

Movimientos repetitivos

Exigencias visuales

Riesgos físicos

SECUELAS

Los músculos del cuello tratan de compensar la curvatura cervical y de mantener la cabeza en una posición normal, creando una fuerte tensión.

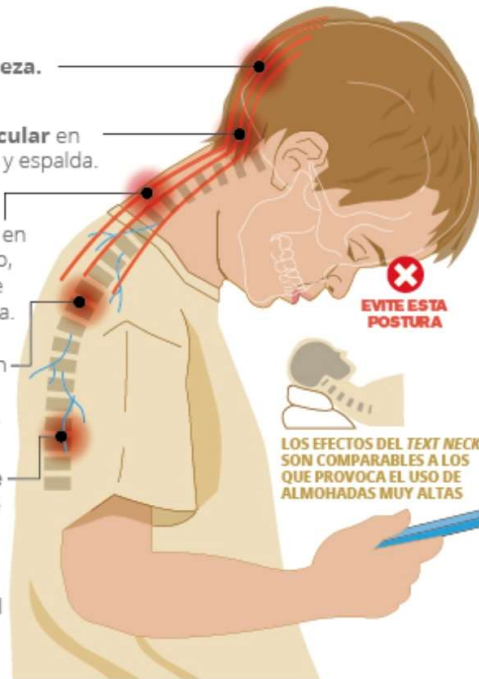
Dolores de cabeza.

Debilidad muscular en
cuello, hombros y espalda.

Dolor y rigidez en
la base del cuello,
hombros y parte
alta de la espalda.

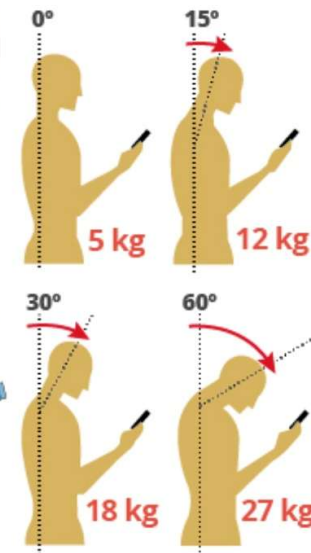
Alteraciones en
el alineamiento
de las vértebras.

**Inflamación de
los nervios** que
salen de la
médula espinal
a través de la
columna cervical
y hernias de
disco.



DAÑO MULTIPLICADO

La cabeza de un adulto pesa aproximadamente 5 kilogramos. Al inclinar el cuello en un ángulo de hasta 60°, la columna vertebral estaría siendo sometida a cargas que pueden alcanzar los 27 kilogramos; es decir, casi el peso de un niño de siete u ocho años.



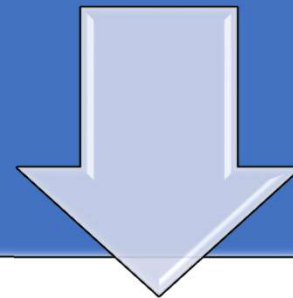
Riesgos físicos



ACTUACIÓN DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO

COMPROBACIONES:

- Condiciones de trabajo.
- Evaluación de riesgos laborales. Planning of preventive measures. Implementation of the measures. Follow-up forecast
- Planificación de las medidas preventivas
- Consulta y participación de la RLT .
- Confidencialidad de los datos.



**CHECK
LIST.**



CONSECUENCIAS DEL ACOSO

No realizar la evaluación de riesgos laborales



Infracción
grave

Art 12.1 b) LISOS

2.451- 49.180 euros

«No llevar a cabo las evaluaciones de riesgos y, en su caso, sus actualizaciones y revisiones, así como los controles periódicos de las condiciones de trabajo de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores que procedan, o no realizar aquellas actividades de las evaluaciones, con el alcance y contenido establecido en la normativa de prevención de riesgos laborales »

CONSECUENCIAS DEL ACOSO

Actos contrarios a la intimidad y dignidad de los trabajadores



Infracción
muy grave

Art 8.11.LISOS

7.501- 225.018 euros

«11 Los actos del empresario que fueren **contrarios al respeto de la intimidad y consideración debida a la dignidad de los trabajadores.**»

Medidas preventivas

**Evaluación
de riesgos Psicosociales**

**Protocolo
de desconexión digital**

Vigilancia de la salud

Formacion e información

Seguimiento y control

Conclusiones

- **Transformación profunda el mercado laboral, uso ético de la IA:** Implantación sea ética y estén alineados con los principios
- **Transparencia en el uso de la IA,** art 22 RGPD
- **Necesidad de auditoria y control humano.**
- **Respeto a la Intimidad y dignidad**
- **Margen para la autonomía del trabajador.**

Conclusiones

- Información y papel de los RLT
- Transformación de empleos
- Creación y destrucción de empleo:
- Importancia del desarrollo de habilidades:

Conclusiones

- El uso de IA como tecnología que afecta en el trabajo no es solo una innovación; se audita en cumplimiento laboral
- La visión inspectora española trata la IA como un asunto de organización del trabajo, salud laboral, transparencia y derechos fundamentales.
- El foco no está en la novedad tecnológica, sino en su impacto sobre personas concretas.
- Las empresas que documenten, informen, revisen y mantengan control humano estarán mejor posicionadas.
- Las que usen algoritmos para decidir sin explicación, sin RLT y sin prevención adecuada asumen un riesgo elevado.

¡Muchas gracias por vuestra atención!

Ana Ercoreca de la Cruz

Inspectora de Trabajo y Seguridad Social | Secretaria General IALI