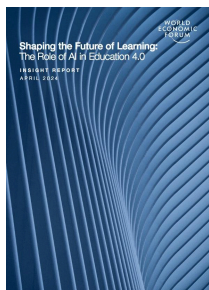


## Boletín de Novedades del Centro de Documentación

17 de mayo de 2024 - Nº 44

### Economía del Dato e IA



#### [Modelar el futuro del aprendizaje: el papel de la IA en la educación 4.0](#)

World Economic Forum

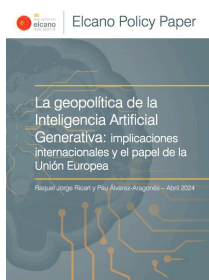
28 páginas

Este informe explora el potencial de la inteligencia artificial (IA) para beneficiar a educadores, alumnos y profesores. A medida que se acelera el cambio tecnológico, es urgente apoyar a los sistemas educativos en la gestión de las nuevas oportunidades y riesgos. Si se gestiona bien, la tecnología, en particular la IA, ofrece una oportunidad única para ayudar a los sistemas educativos a hacer posible la Educación 4.0, un enfoque de enseñanza y aprendizaje centrado en dotar a los alumnos de las capacidades, competencias, actitudes y valores adecuados para el futuro. Los estudios de casos que se presentan muestran cómo la IA puede personalizar las experiencias de aprendizaje, agilizar las tareas administrativas e integrarse en los planes de estudios.

El documento subraya la importancia de un despliegue responsable, abordando cuestiones como la privacidad de los datos y el acceso equitativo. El informe insta a las partes interesadas a colaborar para garantizar que la integración positiva de la IA en los sistemas educativos de todo el mundo conduzca a mejores resultados para todos. Los casos de uso permiten extraer conclusiones como la necesidad de que la IA se desarrolle en colaboración con los educadores y los líderes educativos. Del mismo modo, la IA debe satisfacer las diversas necesidades de aprendizaje de los estudiantes, apoyar a los profesores en su enfoque en las interacciones humanas y ayudar a los administradores a tomar decisiones informadas sobre el contenido relevante. Asimismo, la integración de la IA en la educación debe garantizar la protección de la información sensible mediante la aplicación de sólidos protocolos de privacidad y seguridad de los datos. Las consideraciones de equidad e inclusión deben ocupar un lugar central en el diseño de los programas para garantizar que la alfabetización en IA se imparta ampliamente y que sus beneficios lleguen a todos.

Jorge Ricart, Raquel ; Álvarez-Aragonés, Pau

36 páginas



#### [La geopolítica de la Inteligencia Artificial Generativa: implicaciones internacionales y el papel de la Unión Europea](#)

El informe explica por qué la inteligencia artificial generativa (IA generativa) es significativamente distinta a la inteligencia artificial y qué países encabezan la carrera de la tecnología en términos de inversiones privadas, patentes y publicaciones.

Para la elaboración del documento se han tenido en cuenta principalmente datos e informes de consultoras y portales estadísticos como Statista, McKinsey o CB Insights, así como de fuentes institucionales como la Comisión Europea.

Las conclusiones apuntan a que la dinámica de la competencia entre Estados Unidos y China también se está plasmando en la carrera por la IA generativa. Ambos países figuran siempre a la cabeza de las clasificaciones. Mientras que China es líder en propiedad intelectual y patentes, Estados Unidos domina en inversiones. Pese a tener un limitado desempeño en aquellos ámbitos en los que Estados Unidos y China son líderes claros, la Unión Europea tiene el potencial de liderar el debate sobre sus implicaciones en términos de derechos y de seguridad a través del Reglamento de Inteligencia Artificial. Además, realiza esfuerzos

continuados por forjar acuerdos de cooperación con otros países afines.

## Ciberseguridad

Deloitte

49 páginas



### [El estado de la ciberseguridad en España 2024](#)

El informe tiene como objetivo dar a conocer cuál es el estado de la ciberseguridad en las compañías españolas. En esta edición, se abordan cuestiones que pueden ayudar al CISO (*Chief Information Security Officer*, o Director de seguridad de la información en español), a elevar su discurso con la Dirección y así entender mejor cuáles son los desafíos e inquietudes de estos.

Para la metodología se recurre a los datos de los estudios internacionales lanzados por Deloitte denominados *Global Future of Cyber Survey 2023* y *Future of Cyber* destacando únicamente los datos para las empresas españolas. También se incluyen aquellas empresas que, si bien no son propiamente españolas, tienen su centro de operaciones de ciberseguridad en España.

Entre las principales ideas clave del estudio se destaca que aquellas organizaciones en las cuales el CISO reporta al CEO, afirman que esto ha supuesto una mejora sustancial en su programa de ciberseguridad. Este factor contrasta con la mayoría de las compañías, donde el CISO reporta al CIO. Asimismo, el número de ciberincidentes sigue aumentando, gracias a la sofisticación de las técnicas empleadas por los atacantes y al elevado presupuesto del que disponen. También afirma que a pesar del gran avance de la inteligencia artificial, no parece que la escasez de talento de ciberseguridad se solventará en el corto-medio plazo, motivo por el cual la colaboración con terceros expertos es fundamental.

Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE)

53 páginas



### [Ganar en competitividad cumpliendo el RGPD: una guía de aproximación para el empresario. Actualización 2024](#)

Esta guía elaborada por el Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE) de España tiene como objetivo ayudar a las empresas a mejorar su competitividad mediante el cumplimiento de la normativa sobre protección de datos establecida en el Reglamento general de protección de datos (RGPD) de la Unión Europea. Para ello el documento trata de responder a cuestiones como qué derechos reconoce el RGPD, cómo afecta esta normativa a una empresa, qué medidas de seguridad es necesario tomar y qué sucede si la empresa no cumple con la ley.

Desde el 25 de mayo de 2018 el RGPD es de obligado cumplimiento. Incorpora importantes cambios para la seguridad de los tratamientos de datos personales. Por ello, es urgente que las empresas examinen su situación en cuanto a sus políticas de privacidad propias y las que les ofrecen sus proveedores.

Para acercar la nueva normativa de protección de datos a las pymes, micropymes y autónomos, esta guía propone pautas y consejos para conseguir la seguridad proactiva que la nueva normativa demanda. Las medidas de seguridad, organizativas y técnicas han de estar justificadas por un análisis de riesgos de los tratamientos para la privacidad de las personas. El objetivo es evitar que sean vulnerados la privacidad y los derechos de los individuos sobre sus datos personales, provocando, entre otras, situaciones de invasión de la vida privada, vigilancia, extorsión, suplantación, discriminación, vergüenza o peligro.

## Tecnología 5G

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia

47 páginas



### [Informe de seguimiento de la tecnología 5G. Parte I. Los casos de negocio de la tecnología 5G](#)

#### [I. Los casos de negocio de la tecnología 5G](#)

Este documento expone los casos de negocio facilitados por la conexión 5G que se están probando o desplegando comercialmente en España, y ofrece una visión detallada de los sectores que experimentarán un mayor desarrollo gracias a esta tecnología. El informe recurre al análisis de literatura gris para exponer sus propias conclusiones sobre el estado de la cuestión planteada.

España destaca entre los países de la Unión Europea por el número de pruebas piloto y casos de uso con tecnología 5G, la mayoría de ellos financiados por las convocatorias de pilotos de Red.es. Abarcan los sectores de industria; seguridad y emergencias, salud y educación; entretenimiento, media, y eventos; infraestructuras de energía, gas y agua; movilidad y transporte; ciudades inteligentes, turismo y comercio y agricultura.

Todos los analistas coinciden en que la mayoría del impacto económico del 5G provendrá de la transformación digital de los sectores industriales. Sin embargo, esto no quiere decir que esta tecnología sea la única responsable de dichos beneficios económicos, sino que sus mayores capacidades en cuanto a velocidad, latencia y soporte masivo de dispositivos facilitarán el desarrollo de nuevas aplicaciones y servicios, combinando otras tecnologías como la explotación de datos, inteligencia artificial (IA), robótica o realidad virtual. Hasta ahora, el enfoque principal del 5G para las empresas se ha centrado en mejorar la conectividad móvil y establecer redes privadas en lugares específicos como fábricas, puertos e industrias. Sin embargo, a medida que la tecnología 5G avanza y se expande su alcance, más sectores podrán beneficiarse de sus capacidades avanzadas. Asimismo, la llegada del 5G está impulsando la Industria 4.0, con aplicaciones que van desde la monitorización de activos hasta la realidad aumentada para asistencia remota.

European Telecommunications Network Operators' Association

11 páginas



### [Documento de posición de ETNO sobre 6G](#)

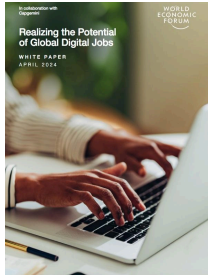
Este documento examina la tecnología de comunicaciones 6G y evalúa sus beneficios previstos para la innovación y la sociedad. Ofrece una visión general del estado de la investigación sobre la 6G, identifica los valores clave que deberían impulsar su desarrollo, los casos de uso asociados y sugiere formas en que la política pública internacional y la UE pueden contribuir a la investigación, el diseño y el despliegue de la red 6G.

La tecnología 6G será la sexta generación de tecnologías de comunicaciones inalámbricas que soportan redes de datos móviles. Será el sucesor de la 5G, será significativamente más rápida y respaldará nuevos casos de uso innovadores, como la incorporación de la inteligencia artificial.

Entre las consideraciones a tener en cuenta, el informe indica que la 6G debería desarrollarse incorporando nuevos servicios monetizables para garantizar la sostenibilidad económica desde sus inicios. Es crucial que potencie la innovación en las redes 5G existentes para seguir desarrollándose, así como permitir la transición a la nube y a las soluciones Open RAN. Del mismo modo, la nueva

tecnología deberá facilitar el uso de la inteligencia artificial (IA) en las redes. Además, señala que la 6G debe basarse en principios comunes y en prioridades políticas horizontales: sostenibilidad medioambiental (reducción de la huella de carbono y eficiencia energética), privacidad, seguridad y resiliencia.

## Competencias digitales



### [Aprovechar el potencial de los empleos digitales globales](#)

World Economic Forum ; Capgemini

35 páginas

El documento explora cómo los empleos digitales globales pueden aliviar la escasez de mano de obra y conectar a los trabajadores cualificados de las regiones con excedentes con las que tienen escasez de personal capacitado. Identifica los principales retos -infraestructura tecnológica, políticas y percepciones, y cualificación de la mano de obra- y ofrece estrategias para superar estas barreras, incluidas las asociaciones público-privadas y las inversiones en tecnología. Además, presenta retos a superar como el aprendizaje del funcionamiento de la tecnología o las condiciones laborales que rodean a las ofertas de empleo relacionadas con la IA, y propone soluciones para facilitar un mercado laboral digital mundial sostenible.

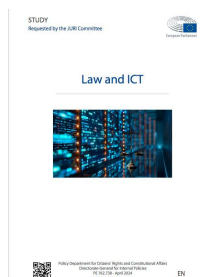
Este informe se basa en datos e ideas plasmadas en el documento de enero de 2024 *The Rise of Global Digital Jobs*, y se dirige a responsables políticos, líderes empresariales y partes interesadas como guía para capitalizar los empleos digitales globales con el fin de mejorar el crecimiento económico y las oportunidades de empleo en todo el mundo. En este segundo documento, se presenta un marco que pone de relieve los retos que deben superarse para que los empleos digitales globales se conviertan en una realidad.

El marco hace hincapié en las barreras y los riesgos en términos de tecnología, normativa, calidad del empleo y temas relacionados con la gestión, y propone áreas de solución y vías de mitigación. Sin embargo, no se trata de una solución única. Su aplicación dependerá del nivel de madurez de las organizaciones y las personas en materia de infraestructuras y equipos tecnológicos, alfabetización en competencias digitales y adecuación. La interconexión entre los retos a superar también exige un enfoque de colaboración entre países, empresas y particulares para superar los retos identificados.

## Derechos digitales

Maciejewski, Mariusz

112 páginas



### Legislación y TIC

El objetivo del informe es poner de manifiesto las implicaciones que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) tienen en las leyes de la Unión Europea y viceversa.

Para ello se recurre a un análisis de literatura gris donde los propios informes elaborados por el Parlamento Europeo tienen un protagonismo destacado.

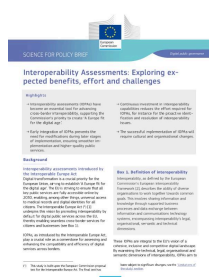
Los principales cambios impulsados por las TIC en la legislación de la UE implican mejorar la calidad de la legislación y la normativa, mediante una mejor integración de conocimientos, pruebas y datos a través de tales tecnologías. También apunta a un avance en la accesibilidad de la legislación y la reducción de su complejidad mediante técnicas de redacción y modificación de la estructura y presentación para adaptarla a las herramientas TIC actuales. Asimismo también se observan progresos en la aplicación, el cumplimiento y la evaluación de la legislación a través de las tecnologías de la información y la comunicación.

Respecto al impacto de las leyes europeas en las TIC, el documento formula diversas recomendaciones entre las que destaca la necesidad de Europa disponga de objetivos claros de conectividad de datos móviles, hacer hincapié en el despliegue de LTE y los servicios sin itinerancia, y tener una visión clara sobre los servicios de datos móviles 5G de próxima generación. Por otra parte, teniendo en cuenta la cantidad de cuestiones que afectan al correcto funcionamiento del Mercado Único Digital, existe una clara necesidad de una Ley del Mercado Único III centrada en cuestiones digitales. También se indica que Europa necesita atraer infraestructuras de computación en nube para reforzar su autonomía en la gobernanza de Internet y proteger mejor a sus empresas y ciudadanos.

## Transformación digital del sector público

Rodriguez Müller, Paula ; Schade, Sven

8 páginas



### Evaluaciones de interoperabilidad: exploración de los beneficios, esfuerzos y retos previstos

Este informe explora el papel fundamental de las Evaluaciones de Interoperabilidad (IOPA) introducidas por la Ley de Interoperabilidad de Europa, cuyo objetivo es mejorar la compatibilidad y eficiencia de los servicios públicos digitales transfronterizos.

Mediante el examen de los beneficios esperados, los esfuerzos necesarios y los retos potenciales, este estudio emplea un enfoque Delphi de banda ancha para recabar la opinión de expertos sobre los entresijos de la realización de las IOPA.

Las principales conclusiones destacan la importancia de una integración temprana, la inversión continua en capacidades de interoperabilidad y la necesidad de cambios culturales y organizativos para lograr una implantación satisfactoria. El estudio también pone de relieve los beneficios a largo plazo de invertir en evaluaciones de interoperabilidad, como procesos de implantación más fluidos, servicios públicos de mayor calidad y un importante ahorro de tiempo y esfuerzo.

## Transformación digital para la sostenibilidad

Visionary Analytics

85 páginas



### [Acelerar la sostenibilidad en las telecomunicaciones](#)

El objetivo del estudio es analizar 11 tecnologías emergentes clave que probablemente repercutirán considerablemente en la industria de las telecomunicaciones, así como su impacto en la sostenibilidad social y medioambiental. Las tecnologías seleccionadas son la inteligencia artificial (IA), el *big data* y la analítica, la computación en la nube, la computación de borde, el Internet de las Cosas (IoT), el 5G y el 6G, la fibra óptica y el GPON (*Gigabit-capable Passive Optical Network*, en español Red Óptica Pasiva con Capacidad de Gigabit), las tecnologías cuánticas, el *blockchain* y las tecnologías para la ciberseguridad, la realidad extendida y el *xRAN* (marco que busca desagregar y virtualizar los componentes de la red de acceso radio en 5G).

El documento se basa en las aportaciones derivadas de la investigación documental, las entrevistas con expertos del sector y las aportaciones de la participación de las partes interesadas recogidas durante la primera mesa redonda del proyecto. Los métodos empleados han sido predominantemente cualitativos, ya que las estadísticas específicas sobre el uso de las tecnologías seleccionadas en las telecomos aún no son exhaustivas.

Se ha constatado que el impacto de estas tecnologías en la sostenibilidad medioambiental es potencialmente sustancial, y las soluciones convergen en su posibilidad de hacer que las empresas de telecomunicación sean más eficientes energéticamente. Mientras que algunas soluciones tienen por objeto racionalizar los procesos y reasignar los flujos de energía únicamente allí donde son más necesarios (por ejemplo, la analítica de datos y la IA), otras (como la 5G, la fibra óptica y la computación de borde) representan nuevas generaciones de tecnologías conocidas, que consumen intrínsecamente menos energía que sus predecesoras. Además, como parte de una tendencia más amplia en el sector de las TIC, algunas empresas de telecomunicaciones están explorando nuevos papeles como proveedores de servicios digitales, ofreciendo a sus clientes soluciones digitales y tecnológicas para ser más eficientes energéticamente. Esto confirma el papel de las telecomos como facilitadoras clave de la sostenibilidad en la sociedad en general.