

T | E | L | O | S

PROPUESTAS
PARA UN FUTURO
DIGITAL ABIERTO,
LIBRE Y SEGURO

PACTO

DIGITAL



■ ENTREVISTA: **FRANK PASQUALE**

"NECESITAMOS UNA INTELIGENCIA ARTIFICIAL AL SERVICIO DE LOS HUMANOS"

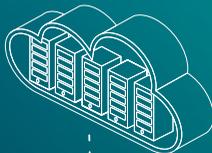
CAMINO HACIA UNA GOBERNANZA DIGITAL GLOBAL [Juan Luis Redondo](#) | LA PROPUESTA EUROPEA [Dácil Jiménez](#)
LA RECUPERACIÓN DEL BIEN COMÚN [Arancha Martínez](#) | NEURODERECHOS 6G [Moises Barrio](#) | EL TRILEMA [Marta Cantero](#)

EXPO- NENCIAL

DE ANALÓGICOS A DIGITALES

#ExpoDeAnalogicosADigitales

IMAGINA



VIVE



HABLA



↘
Entrada
gratuita

Espacio
Fundación
Telefónica
Fuencarral, 3

PACTO DIGITAL • TRANSICIÓN DIGITAL • CREATIVIDAD
 GOBERNANZA DE INTERNET • GOBERNANZA DIGITAL
 INTELIGENCIA ARTIFICIAL • GENAI • DERECHOS DE AUTOR
 INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA • ALGORITMOS
 MEDIOS DE COMUNICACIÓN • ÉTICA PERIODÍSTICA
 VALORES ÉTICOS • PACTO DIGITAL GLOBAL • CAMBIO
 FORO PARA LA GOBERNANZA DE INTERNET • INTERNET
 FUTURO DIGITAL • BRECHA DIGITAL • UNIÓN EUROPEA
 INCLUSIÓN DIGITAL • COMPETITIVIDAD • LIDERAZGO
 AUTONOMÍA DIGITAL • COOPERACIÓN INTERNACIONAL
 PERSONAS • CIBERSEGURIDAD
 HUMANISMO DIGITAL • TRANSFORMACIÓN DIGITAL
 INNOVACIÓN TECNOLÓGICA • PRINCIPIOS ÉTICOS
 TRANSHUMANISMO • INTELIGENTE
 PRIVACIDAD • GOBERNANZA
 TECNOHUMANISMO • FACTOR HUMANO
 NEURODERECHOS • CULTURAL • CREACIÓN
 PLATAFORMAS DIGITALES • EDUCACIÓN • DIVERSIDAD
 PACTO GLOBAL DIGITAL • COEXISTENCIA • COEVOLUCIÓN
 SOSTENIBILIDAD • JÓVENES • DIGITALIZACIÓN • DEMOCRACIA
 HIPERCONECTIVIDAD • DATOS • REGULACIÓN • ESTADO
 RELACIONES LABORALES • EFICIENCIA • TRABAJO
 SERVICIOS PÚBLICOS • FUTURO • DESAFÍOS GLOBALES
 COLABORACIÓN • BIEN COMÚN • TECNOHUMANISMO
 CONTABILIDAD SOCIAL • COMUNIDAD • PROPÓSITO
 CONFIANZA DIGITAL • SEGURIDAD • IA • LEGISLACIÓN
 TEORÍA REGULATORIA • POLÍTICAS PÚBLICAS • CIUDADANÍA



La digitalización y las nuevas tecnologías requieren nuevas reglas y mecanismos de cooperación internacional para dar forma a un nuevo pacto digital global que garantice la convivencia.

10



**-06-
Presentación**

**-10-
Autor invitado**

**-17-
Asuntos de
comunicación**

**-26-
Entrevista**

**-35-
Cuaderno**
Pacto digital.

**-67-
Análisis**

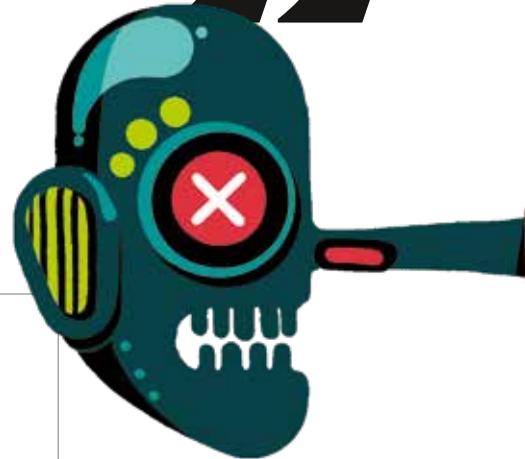
**-109-
Experiencias**

**-117-
Biblioteca**
Recursos para saber más
sobre el pacto digital.

**-123-
Regulación**

**-140-
Artefacto**
Un compromiso global.

22

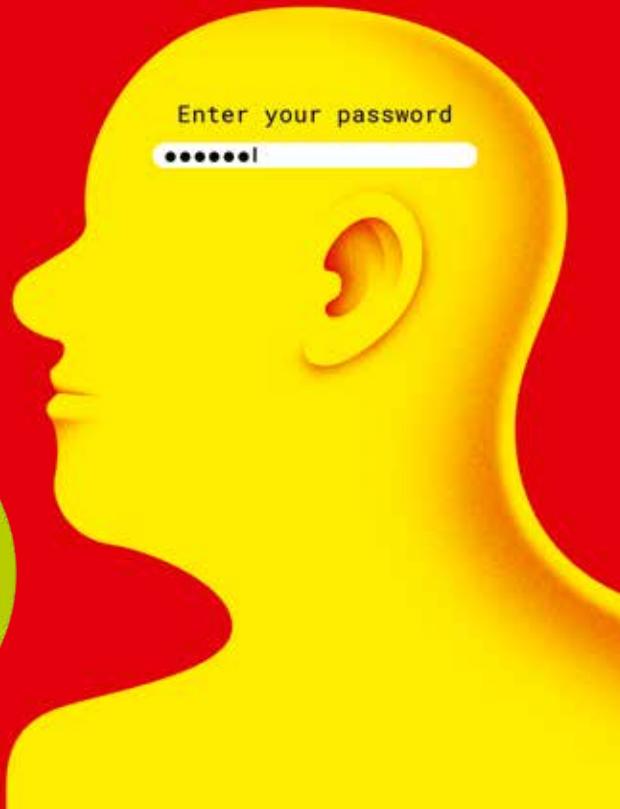
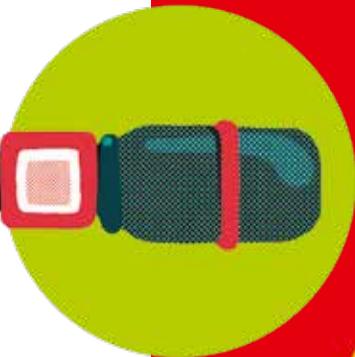


**Frank
Pasquale**

"Necesitamos un marco regulatorio que a veces va a detener ciertas formas de desarrollo tecnológico; eso no significa que no avancemos; simplemente, que vamos a tomar una dirección diferente", afirma el autor de las nuevas leyes de la robótica.

Índice

74



124



-10-

JUAN LUIS REDONDO

El director del área de Políticas Públicas en Telefónica traza el camino hacia una gobernanza digital global.



-18-

CLARA RUIPÉREZ DE AZCÁRATE

La directora de Estrategia Jurídica de Contenidos, Marcas, Patentes y Transformación Digital de Telefónica reflexiona sobre la creatividad y los derechos de autor en la era de la IA.

-22-

AINA ERRANDO CALLEJA

La investigadora en imec-SMIT analiza el compromiso y la ética periodística en la era digital en el artículo *Medios, algoritmos y ciudadanía*.



-36-

JORGE PÉREZ MARTÍNEZ

El coordinador del Foro de Gobernanza de Internet en España alerta de la urgencia de tener un pacto digital para un mundo multipolar.

-42-

DÁCIL JIMÉNEZ DELGADO

El papel de Europa en el pacto digital, visto por la gerente de Políticas Públicas en Telefónica.

-48-

JOAN CLOTET

La importancia de un liderazgo aumentado, humanista y digital.

-54-

IGNACIO PEDROSA Y JIMENA PASCUAL

Los investigadores del CTIC estudian el papel de las personas en la era digital global.

-60-

LUIS BARREDA

¿Somos lo que dice el dato?, se pregunta el director de PROA Comunicación.



-68-

ANTONIO FUMERO, INÉS DINANTY ÓSCAR ESPÍRITUSANTO

Tecnología es cultura.

-74-

MOISÉS BARRIO

Neuroderechos como derechos 6G.

-80-

DIEGO CENZANO

Aprendamos a imaginar el futuro.

-86-

FERNANDA ROCHA

Las leyes de Asimov.

-92-

FRANCISCO TRUJILLO

La revolución digital laboral.

-98-

JORGE COUCEIRO

La tecnología como espejo de la humanidad.

-104-

MARTA CANTERO

El trilema de la gobernanza.



-110-

ARANCHA MARTÍNEZ

La recuperación del bien común. La tecnología nos ayudará a crear un mejor futuro.



-124-

DAVID FERNÁNDEZ GARCÍA

Derechos individuales, democracia y economía digital.

-130-

PEDRO NEL RUEDA

¿En qué pensamos y en qué no at hablar de regular la IA?



T | E | L | O | S 125

Un nuevo orden mundial para la tecnohumanidad

La rápida evolución de la tecnología y, en particular de la inteligencia artificial, plantea desafíos y riesgos muy significativos para el futuro inmediato de la humanidad. Sus avances, por profundidad y velocidad, afectan a la identidad misma de las personas y a nuestro papel en el mundo. Ante el impacto en nuestro modelo de sociedad, la revolución tecnológica que estamos viviendo requiere un marco de gobernanza para su desarrollo y para que, cuando se consolide, podamos disfrutar de un ecosistema digital abierto, libre, seguro y centrado en las personas en armonía con las máquinas.

En ese marco, Naciones Unidas ha convocado una Cumbre del Futuro en la que pretende sentar las bases de un nuevo consenso internacional “que contribuya a mejorar el presente y salvaguardar el futuro”. Los debates que se han generado ya suponen una actualización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en un mundo en el que el desarrollo tecnocientífico puede contribuir a alcanzar muchas de las 17 metas planteadas, pero que exige que adecuemos los propios objetivos y, sobre todo, los caminos para conseguirlos. Como han reconocido sus promotores, la cumbre es el reconocimiento de que la tecnología impone la necesidad de establecer un nuevo marco de relaciones sociales, con la naturaleza y con la tecnología y, en concreto, con la inteligencia artificial (IA).

La digitalización y las nuevas tecnologías —en los campos de la inteligencia artificial, la neurotecnología, las nanotecnologías, las tecnologías cuánticas y la biotecnología, entre otras— requieren nuevas reglas y mecanismos de cooperación internacional para que los países dejen de lado, en la medida de lo posible, sus prioridades nacionales en favor del acuerdo global. Se pretende dar forma a un nuevo pacto digital global que defina los criterios para el desarrollo e implementación de estas tecnologías sin que afecte a la innovación y contribuya a garantizar la convivencia en un marco de búsqueda del bienestar y la equidad universal.

Es crucial que responsables políticos, expertos técnicos, tecnólogos humanistas y la sociedad en general, aborden con transparencia el análisis de los desafíos a los que nos enfrentamos desde una perspectiva ética y un objetivo elemental como es el bien común.

Lo que determina el impacto ético de la tecnología son los fines y el uso que le damos. La tecnología nace con un propósito y, en su impacto en la sociedad, representa siempre una forma de orden en las relaciones sociales y una disposición de poder que habilita a alguien a realizar determinadas acciones impidiéndoselo a otros. Esta dimensión de poder —que es constitutiva de la tecnología— incluye siempre, de una manera más o menos explícita, la visión del mundo de quien la ha desarrollado. El asunto se agranda cuando las máquinas aprenden solas y sus inteligencias artificiales pueden condicionar las decisiones humanas. Por esa razón, y para mantener los equilibrios necesarios, es obligatorio debatir sobre el marco de relaciones por el que queremos regirnos en esta era de cambio y, especialmente, en el futuro inminente. *TELOS 125* pretende ser una reflexión en torno a propuestas para ese nuevo ecosistema abierto, libre, seguro y centrado en las personas.



JUAN MANUEL ZAFRA
Director de TELOS

PACTO DIGITAL

PROPUESTAS PARA LA GOBERNANZA DE UN FUTURO DIGITAL ABIERTO, LIBRE Y SEGURO

La Cumbre del Futuro convocada por Naciones Unidas es una oportunidad única para restaurar la confianza y demostrar que la cooperación internacional puede responder eficazmente a los retos que se plantean.

El contexto geopolítico resalta la importancia de la cooperación internacional para desarrollar normas y estándares comunes en ciberseguridad, protección de datos o interoperabilidad tecnológica para una gobernanza sostenible.

Un enfoque global puede ayudar a fijar criterios éticos, de seguridad y privacidad, pero plantea interrogantes sobre cómo integrar diversas perspectivas culturales y normativas sin afectar al pluralismo cultural.

Junto al esfuerzo para superar las brechas digitales de acceso, la meta se marca en la construcción de un ecosistema digital abierto, libre, seguro y centrado en las personas, en armonía con las máquinas.

El pacto digital es un conjunto de principios, objetivos y acciones que deben guiar a los Gobiernos, empresas, sociedad civil y otros actores en la era digital.

Fijar modelos y normas que sean efectivos a nivel mundial requiere una coordinación sin precedentes entre países.

Así como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) marcan unos objetivos universales, es necesario trazar una hoja de ruta para la construcción de un futuro digital más equitativo, justo y sostenible.

La rápida evolución de la tecnología conlleva desafíos y riesgos significativos que obligan a responsables políticos, expertos técnicos, tecnólogos humanistas y a la sociedad en general a hacerse responsables desde una perspectiva ética.

La gobernanza y la definición de los criterios y principios en el desarrollo de la inteligencia artificial (IA) es hoy un asunto central y condicionan la identidad misma de la humanidad.

Es fundamental asegurarnos de que las decisiones que tomemos hoy respecto a la digitalización estén alineadas con valores intergeneracionales de equidad, sostenibilidad y responsabilidad.



Colaboradores

ILUSTRACIÓN:
JORGE ESTEBAN

JUAN LUIS REDONDO

Director del área de Políticas Públicas en Telefónica. Vice-Chair de ICC Global Digital Economy Commission y Vice-Chair de Business at OECD (BIAC) Governance and Regulatory Policy Committee. Profesor Asociado en la Escuela de Ingeniería Superior de Telecomunicaciones en la Universidad Politécnica de Madrid.



INÉS DINANT

Doctora en Antropología por la Universidad Complutense de Madrid. Desde hace 15 años aplica esta disciplina a entornos empresariales y sociales, en los ámbitos de la violencia de género y migración e innovación tecnológica. Dirige el departamento de investigación y procesos de innovación social de la Fundación Cibervoluntarios.

CLARA RUIPÉREZ DE AZCÁRATE

Doctora en Derecho, abogada y autora de diversos libros sobre derechos de autor e industrias creativas. Ha trabajado en Garrigues, Baker & McKenzie, Movistar+ y Netflix. En la actualidad es la directora de Estrategia Jurídica de Contenidos, Marcas, Patentes y Transformación Digital de Telefónica.



ÓSCAR ESPIRITUSANTO

Doctor en Investigación de Medios y profesor en la UC3M. Periodista, investigador y docente universitario. Imparte diferentes másteres en la Universidad San Pablo CEU, en el EAE Business School y en la Universidad Europea de Madrid. Dirige el departamento de innovación educativa en la Fundación Cibervoluntarios.

AINA ERRANDO CALLEJA

Investigadora en imec-SMIT, Vrije Universiteit Brussel (Bélgica), donde analiza el uso ético de los algoritmos en los medios de comunicación.



MOISÉS BARRIO

Letrado del Consejo de Estado, profesor de Derecho Digital, árbitro y abogado.

JORGE PÉREZ MARTÍNEZ

Catedrático en la Universidad Politécnica de Madrid y director ejecutivo de Fundetel. Desde su fundación en el año 2008, coordina el Foro de Gobernanza de Internet en España.



DIEGO CENZANO

Licenciado en Ciencias de la Información. Es profesor de emprendimiento en la Universidad de Navarra y *managing director* de Jakala. Fue director de Transformación Digital del Museo Guggenheim de Bilbao; fundador y director general de las consultoras Biko y New Media Publishing.

DÁCIL JIMÉNEZ DELGADO

Economista por la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Libre de Bruselas. Acumula una experiencia de más de 25 años en el sector de las telecomunicaciones y más de diez en asuntos globales. Es gerente de Políticas Públicas en Telefónica.



FERNANDA ROCHA

Directora de Futuros en Blackbot. Especialista en estudios de futuros con más de diez años de experiencia en diseño estratégico e innovación. Es una de las 100 Emprendedoras de México de acuerdo con la ASEM (2023). LinkedIn Top Voice en innovación y tecnología. Colaboradora en MIT Sloan México. Co-autora de *Creative Talks Podcast*.

JOAN CLOTET

Humanista digital. Asesor en talento digital, facilitador, mentor y conferenciante. Exdirectivo de Arthur Andersen, Grupo Zeta y Ferrovial en áreas de tecnología, innovación y talento. Autor del libro *Humanismo digital* (Libros de Cabecera, 2023). Autor del podcast *Humanismo Digital*.



FRANCISCO TRUJILLO

Profesor Ayudante Doctor (acreditado a Titular de Universidad) de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universitat Jaume I (Castellón, España).

IGNACIO PEDROSA

Doctor en Psicología con mención internacional, máster de Investigación en Psicología de la Salud, máster de Psicología de la Actividad Física y el Deporte. Líder de la Unidad Factor Humano en CTIC Centro Tecnológico. Presenta formación en el ámbito de las ciencias sociales.



JORGE COUCEIRO

Director de la Célula de Investigación de Ética Aplicada e Inteligencia Artificial de la Asociación de Epistemología de la UCM.

JIMENA PASCUAL

Licenciada en Historia del Arte por la Universidad de Oviedo. Directora de Innovación Organizativa y Social en CTIC Centro Tecnológico. Cuenta con una amplia trayectoria profesional liderando proyectos de cooperación, retos sociales y territoriales y transformación digital. Es experta en tecnología para el bienestar social y la salud.



MARTA CANTERO GAMITO

Investigadora de la School of Transnational Governance (EUI) y profesora asociada de Derecho de las Tecnologías de la Información en la Universidad de Tartu. Es doctora en Derecho y tiene un máster en Derecho Comparado, Europeo e Internacional por el Instituto Universitario Europeo.

LUIS BARREDA

Licenciado en Ciencias de la Información, es experto en ciberseguridad por la UNED. Ha sido director de Comunicación del INCIBE (Instituto Nacional de Ciberseguridad). En la actualidad, es director en PROA Comunicación. En 2023 recibió el Premio sectorial al Mejor Dircom Institucional.



ARANCHA MARTÍNEZ

Cofundadora y directora general de it-willbe.org y Comgo. Graduada en Ciencias Empresariales y Relaciones Internacionales por ICADE y por la Reims Management School, ha cursado estudios de Historia en la UNED y un máster de Gestión de ONG. Ha recibido el Premio Tecnología Humanitaria de Cruz Roja.

DANIEL TORNERO

Artista especializado en el ámbito de la ilustración colectiva. Codirige la colección *Serie Negra* de la editorial Libros de las Malas Compañías junto a la escritora Ana Cristina Herreros. Han publicado ocho libros de sus viajes por África, donde recopilan la memoria oral. Fue ganador de *Imagina Madrid*, de *Intermediae*, con el proyecto *Paraiso Inhabitado*.



DAVID FERNÁNDEZ GARCÍA

Licenciado en Derecho, en Periodismo y en Historia. Máster en Comercio Electrónico y máster en Periodismo Multimedia Profesional. Doctorando en investigación de medios de comunicación. Abogado tecnológico y colaborador de medios como *20minutos.es*, *Movistar Pymes*, *bez.es* y *Dinero*.

ANTONIO FUMERO

Doctor ingeniero de Telecomunicación y MBA por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Su trayectoria investigadora se ha centrado en el desarrollo multidimensional de una Sociotecnología de la Información y Cultura (STIC).



PEDRO NEL RUEDA

Abogado con formación en sistemas, escritor (seudónimo: Lucas Abrek), conferenciante y creador de contenido. Ha sido, entre otros cargos, jefe jurídico en el Ministerio de Tecnologías de Colombia. Es autor del libro *La tragedia de la sociedad sin criterio. Hermenéutica funcional para salir del infierno en que estamos*.



JUAN LUIS REDONDO
Director del área de Políticas
Públicas en Telefónica

**UN NUEVO
PACTO DIGITAL**

El camino hacia una gobernanza digital global



Palabras clave:
pacto digital,
transición digital,
gobernanza
de internet,
gobernanza
digital, inteligencia
artificial.



Un pacto digital debe esbozar aquellos principios compartidos que promuevan un futuro digital abierto, libre y seguro para todos. Debe consolidar el marco institucional sobre la base del principio *multistakeholder* que da cabida a todos los agentes implicados, Gobiernos, empresas y sociedad civil. Un marco sólido y consensuado que fomente la innovación y garantice un equilibrio competitivo entre todos los agentes que participan de la economía digital. En definitiva, que contribuya a avanzar en la transición digital desde la gobernanza de internet a una gobernanza digital global.

A new digital pact

THE ROAD TO GLOBAL DIGITAL GOVERNANCE

A digital pact should outline those shared principles that promote an open, free and secure digital future for all. It must consolidate the institutional framework on the basis of the multistakeholder principle that accommodates all the agents involved, Governments, companies and civil society. A solid and consensual framework that fosters innovation and guarantees a competitive balance among all the agents involved in the digital economy. In short, a framework that contributes to advancing the digital transition from Internet governance to global digital governance.

Keywords: digital pact, digital transition, internet governance, digital governance, artificial intelligence.

Somos conscientes de la oportunidad que representa la tecnología para la humanidad. También empezamos a vislumbrar los riesgos y los retos que se plantean

¹ Telefónica (2020): Un Pacto Digital para reconstruir mejor nuestras sociedades y economías. Disponible en: <https://www.telefonica.com/es/wp-content/uploads/sites/4/2021/06/Pacto-Digital-Telefonica.pdf>

² Telefónica (2018): Manifiesto por un Nuevo Pacto Digital. Disponible en: https://www.telefonica.com/es/wp-content/uploads/sites/4/2021/06/manifiesto_por_un_nuevo_pacto_digital.pdf

Telefónica presentó en el año 2020 su propuesta de un pacto digital¹ para reconstruir mejor las vidas y las economías tras el impacto de la pandemia del COVID-19. Era una propuesta que seguía la senda del Manifiesto Digital² presentado en 2018 y que pretendía ser una carta de navegación para el nuevo mundo digital. En aquel momento, queríamos abordar como una oportunidad los retos que la crisis del COVID-19 nos había planteado. Una oportunidad para construir un futuro mejor. Así, propusimos un pacto digital con recomendaciones para reconstruir mejor nuestras sociedades y nuestras economías. Era necesario definir nuevas reglas, basadas en valores, mediante un pacto que permitiera gestionar la transición digital poniendo a las personas en el centro.

En aquellos meses de pandemia, la digitalización avanzó más rápido de lo que hubiéramos esperado que sucediera en años. Nos permitió continuar con nuestras vidas a través del mundo virtual, y después desempeñó un papel crucial en la recuperación económica. Todo aquello que afirmamos entonces, sigue vigente hoy, pero el mundo ha seguido avanzando. Nuevas tecnologías como la inteligencia artificial han irrumpido en nuestras vidas con una propuesta de transformación radical.

En este contexto, vuelve a tener valor el concepto de pacto digital. Un pacto que permita un desarrollo equilibrado de las nuevas tecnologías aprovechando todo su potencial, pero estableciendo unos límites éticos; un pacto que proponga valores que promuevan la innovación y pongan la tecnología al servicio de las personas. Ahora, más que nunca, somos conscientes de la oportunidad que la tecnología representa para la humanidad, pero también empezamos a vislumbrar los riesgos y los retos que se plantean. Por supuesto se necesitan respuestas. Pero es fundamental hacer las preguntas correctas. Y también es preciso que las respuestas a estas preguntas tengan un ámbito global.

Enfoque global y *multistakeholder*

“La gobernanza multilateral, concebida en tiempos menos complicados y acelerados, no es adecuada para el mundo de hoy, complejo, interconectado y rápidamente cambiante”.

Cumbre del Futuro, septiembre de 2024.

La transición digital plantea retos que, por su propia naturaleza, deben abordarse con una visión global que aúne los diferentes puntos de vista de todos los actores implicados. En este contexto, resulta alentador el planteamiento de pacto digital que promueven las Naciones Unidas, llamado *Global Digital Compact*.



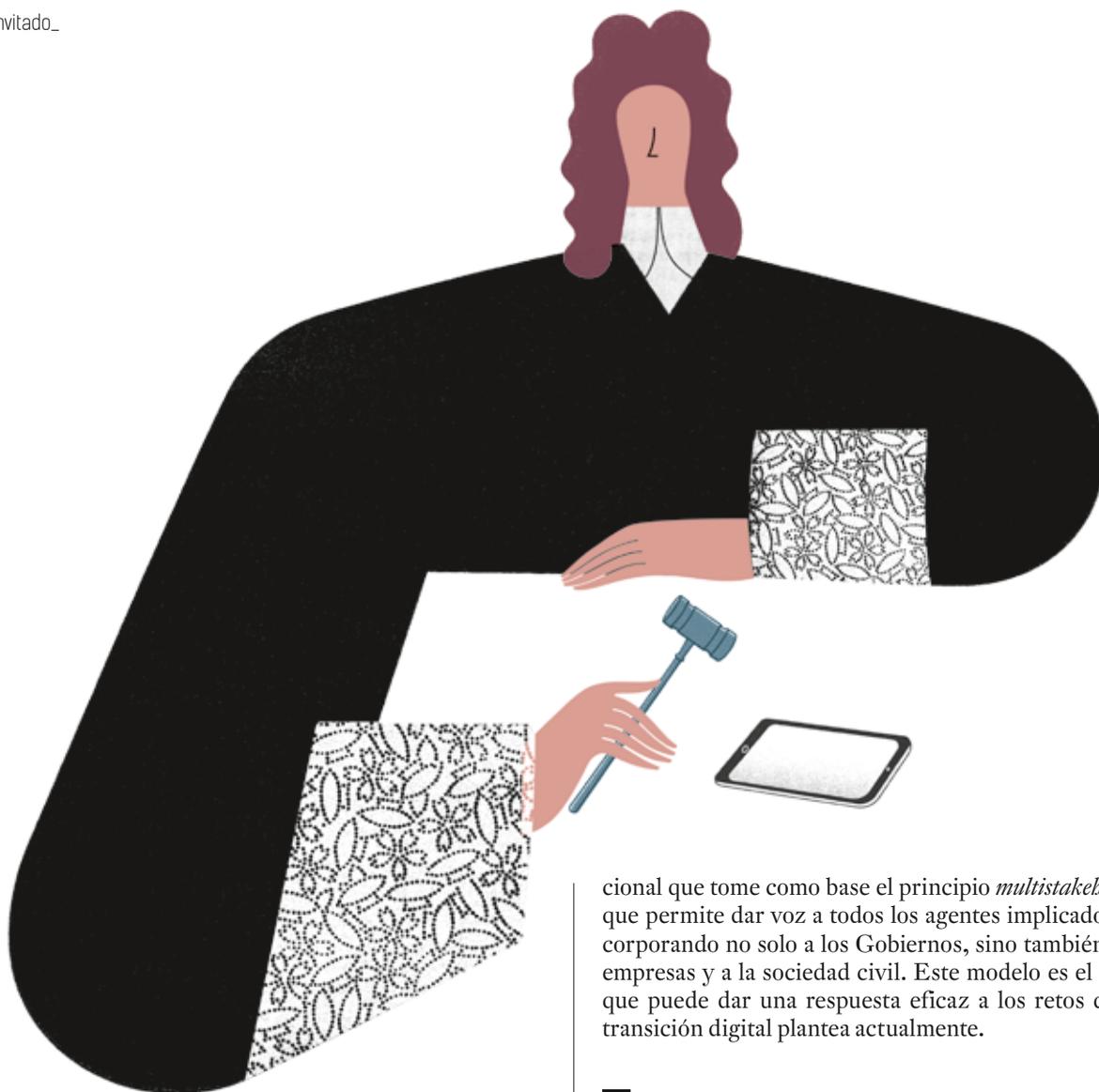
El proceso de globalización se ha caracterizado por el incremento de los flujos de personas y capitales, así como por la internacionalización del comercio y la consolidación de las cadenas globales de suministro. En el ámbito de las relaciones internacionales, la globalización abrazó el multilateralismo como mecanismo de toma de decisiones y formación de consensos. Sin embargo, los retos a los que nos enfrentamos en el ámbito climático, los desastres naturales, las crisis sanitarias, los flujos de población... nos están obligando, hoy en día, a replantearnos el modelo multilateral.

En palabras de Enrico Letta: “A diferencia de la globalización, que está impulsada principalmente por las fuerzas del mercado, las raíces de la fragmentación se encuentran predominantemente en la geopolítica. El panorama internacional está marcado por una creciente desconfianza, ansiedades en materia de seguridad y una percepción cada vez más arraigada de intereses desalineados” (Letta: 2024). En este nuevo entorno,

se están levantando barreras económicas y se están implementando medidas de protección, especialmente en el sector tecnológico.

Este panorama de desconfianza se ha extendido al ámbito tecnológico y digital. La progresiva fragmentación de internet es una realidad que ha venido preocupando desde hace años a los diferentes agentes que participan en la gobernanza de internet. Aunque uno de los principios fundamentales de internet se basa en la interoperabilidad, actualmente, podemos encontrar muchos países que están tratando de limitar la internet global. En el nuevo contexto geopolítico, la posibilidad de que internet se divida empieza a percibirse como una amenaza tangible. La inteligencia artificial es también hoy el ejemplo perfecto de una tecnología cuya gobernanza debe aspirar a definir unos principios y unos valores que sean compartidos con una escala global.

Para afrontar los retos actuales en el ámbito tecnológico y digital es preciso consolidar un marco institu- ➤



La inteligencia artificial ha irrumpido en nuestras vidas con una propuesta de transformación radical

³ Oficina del enviado del secretario general para la tecnología (Pacto Digital Mundial). Disponible en: <https://www.un.org/techenvoy/es/global-digital-compact>

⁴ Conmemoración del 75.º aniversario de las Naciones Unidas. Resolución aprobada por la Asamblea General el 14 de junio de 2019. Disponible en: <https://www.un.org/es/un75>

⁵ Naciones Unidas (2021): *Our Common Agenda*. Disponible en: <https://www.un.org/en/common-agenda>

cional que tome como base el principio *multistakeholder*, que permite dar voz a todos los agentes implicados, incorporando no solo a los Gobiernos, sino también a las empresas y a la sociedad civil. Este modelo es el único que puede dar una respuesta eficaz a los retos que la transición digital plantea actualmente.

Gobernanza digital

“New economic policies and geopolitical tensions are leading to a different phase in globalization”.

Enrico Letta.

La digitalización y las nuevas tecnologías requieren nuevas reglas y mecanismos de cooperación internacional. Así, es necesario un nuevo pacto digital que redefina estos mecanismos para garantizar el alcance global y la cooperación internacional.

A lo largo de todo el proceso de creación de un pacto digital global, uno de los temas que han surgido de manera recurrente es la cuestión de la gobernanza. Es necesario que el pacto digital global permita transitar desde la gobernanza de internet a una gobernanza digital inclusiva, transparente y centrada en las personas.

Desde sus inicios, una característica relevante de internet es que su gobierno ha estado muy dividido. Por un lado, existe un gobierno técnico encargado de su supervisión y control realizado por un conjunto de insti-

tuciones privadas (ICANN, IAB, IETF, W3C...) sin intervención directa de los Gobiernos. Por otro lado, las redes de telecomunicaciones, a cargo de los operadores de telecomunicaciones, deben cumplir con exhaustivas normativas de los reguladores nacionales, también en materia de competencia económica. Por último, existe un nivel de instituciones multilaterales (UIT, OMC, etc.) donde los Gobiernos acuerdan la regulación de las telecomunicaciones mediante acuerdos comerciales y recomendaciones de estándares técnicos comunes.

Las reglas y principios que emanan de estas instituciones se han ido adaptando a la evolución de internet, y se plasman en un conjunto de principios y compromisos que tienen un valor jurídico limitado.

La gobernanza de internet se materializa fundamentalmente a través de dos organismos: WSIS, que depende de ITU, e IGF, que depende de Naciones Unidas. Actualmente, todos los mecanismos de colaboración y los organismos de gobernanza se encuentran en proceso de revisión. La pregunta que se plantea fundamentalmente es en qué medida resultan de utilidad para dar respuesta a los actuales retos que presenta la transición digital. En lo que sí hay un creciente consenso es en que no debería resultar necesario crear nuevos organismos y arquitecturas burocráticas para dar respuesta a los dilemas que plantean las nuevas tecnologías como la inteligencia artificial, pero resulta primordial evitar duplicidades e ineficiencias.

La inteligencia artificial es claramente la tecnología que ha planteado con más claridad la necesidad de aspirar a contar con un modelo de gobernanza de alcance global, basado en unos principios compartidos.

En el actual contexto, cada vez es más clara la necesidad de transitar desde una gobernanza de internet hacia una gobernanza digital más inclusiva y transparente, basada en el principio *multistakeholder*, y garantizando el *Level Playing Field* (igualdad de condiciones).

‘Global Digital Compact’

“Las tecnologías digitales han transformado profundamente la sociedad. Ofrecen oportunidades sin precedentes y nuevos retos.”
Declaración sobre la Conmemoración del 75.º aniversario de las Naciones Unidas.

En el marco de Naciones Unidas, hace algunos años se inició un proceso *multistakeholder* para la creación del *Global Digital Compact*³. Puede decirse que este proceso tuvo su inicio en dos actos fundamentales. En primer lugar, en la declaración política que tuvo lugar con motivo del 75.º aniversario de Naciones Unidas⁴. Con posterioridad, en el informe *Our common Agenda*⁵, donde el secretario general António Guterres en 2021 estableció

una serie de temas que deberían incluirse (conectividad digital, evitar la fragmentación de internet, uso responsable de datos, garantizar la aplicación de los derechos humanos en línea y la promoción de un internet confiable). En aquel momento, en el que el multilateralismo como mecanismo de cooperación internacional estaba siendo cuestionado, se consideró que por parte de Naciones Unidas era necesaria una respuesta.

Tras sucesivas consultas públicas, en abril de 2024 se publicó el primer borrador de este pacto digital global de Naciones Unidas que se estructura a través de cinco objetivos fundamentales.

El primero de los objetivos está dirigido a lograr el cierre de las brechas digitales para acelerar el progreso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Es en esta primera parte dónde se recoge el concepto de conectividad efectiva y el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones como pilares fundamentales para el avance de la digitalización como factor de progreso para la humanidad. El segundo de los objetivos pretende lograr la plena inclusión en la economía digital, garantizando la asequibilidad mediante políticas públicas y regulatorias que favorezcan la innovación en un entorno confiable. El tercer objetivo se centra en los derechos humanos y, de forma destacable, en el cumplimiento de los principios de Naciones Unidas por parte de las empresas, particularmente en el diseño de tecnologías emergentes. El cuarto objetivo busca avanzar hacia una gobernanza digital equitativa, basada en el uso responsable de los datos, respetando la privacidad, el establecimiento de estándares comunes o el libre flujo transfronterizo de datos. El último de los objetivos se centra en el desarrollo de las tecnologías emergentes, y especialmente la inteligencia artificial.

Con la publicación del *borrador cero* podemos vislumbrar lo que será el texto definitivo del pacto digital global dando comienzo a la fase final que comprende el proceso de negociación entre los Estados miembros y que debe concluir con la Cumbre del Futuro en septiembre de 2024.

Desde Telefónica seguimos este proceso con interés y optimismo, conscientes de su trascendencia, comprometidos a contribuir de forma constructiva para lograr este propósito común que es promover un futuro digital para todos, que garantice la prosperidad sobre la base de una conectividad efectiva.

Bibliografía

Letta, E. (2024). *Much more than a market*. Disponible en: <https://www.consilium.europa.eu/media/ny3j24sm/much-more-than-a-market-report-by-enrico-letta.pdf>

Naciones Unidas (2011). *Principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos*. Disponible en: [GuidingPrinciplesBusinessHR_SP.pdf](https://www.unhcr.org/refugees/3/24sm/much-more-than-a-market-report-by-enrico-letta.pdf) (ohchr.org)

Pérez, J. y Rodríguez, P. (2023). “La fragmentación de internet” en *Telos*, número 122 (junio de 2023). Fundación Telefónica. Disponible en: <https://telos.fundaciontelefonica.com/telos-122-posverdad-analisis-jorge-perez-pilar-rodriguez-la-fragmentacion-de-internet/>

T | e | l | o | s

PACTO



DIGITAL

■ ENTREVISTA: **FRANK PASQUALE**

"NECESITAMOS UNA INTELIGENCIA ARTIFICIAL AL SERVICIO DE LOS HUMANOS"

CAMINO HACIA UNA GOBERNANZA DIGITAL GLOBAL [Juan Luis Redondo](#) | LA PROPUESTA EUROPEA [Dácil Jiménez](#)
LA RECUPERACIÓN DEL BIEN COMÚN [Arancha Martínez](#) | NEURODERECHOS 6G [Moises Barrio](#) | EL TRILEMA [Marta Cantero](#)

Suscríbete a la revista TELLOS

Ahora es más fácil recibir TELLOS en tu casa.
Puedes suscribirte desde nuestra web.

Entra en

telos.fundaciontelefonica.com/suscripcion
y rellena el formulario o escribe a
suscripcionestellos@fundaciontelefonica.com

TARIFAS:

Precio por número: Canarias: 9,15 €. Resto de España: 9 €. Suscripción anual: 16 €.
Suscripción anual: América y resto de países: 24 €.

Distribución:

SOIDEM

Algunas librerías en las que se puede adquirir TELLOS

ALBACETE

HERSO
Calle Guardiola, 18

ALICANTE

CILSA LIBROS
Calle Italia, 6

BADAJOS

TUSITALA
Calle Meléndez Valdés, 6

BARCELONA

FREE TIME REVISTAS
Carrer del Comte d'Urgell, 32
LA CENTRAL
Calle Mallorca, 237
Calle Elisabets, 6

BILBAO

LIBRERÍA CÁMARA
Euskalduna Kalea, 6

BURGOS

LIBRERÍA DEL ESPOLÓN
Paseo del Espolón, 30

CÁDIZ

QUORUM LIBROS
Calle Ancha, 27

CIUDAD REAL

LITEC
Avenida Alfonso X el Sabio, 11 Local

CÓRDOBA

NUEVA LUQUE
Calle Jesús María, 6

CORUÑA

BERBIRIANA
Rúa Santiago, 7 - Porta Real

GIJÓN

LIBRERÍA CENTRAL
Calle San Bernardo, 31

GRANADA

LIBRERÍA PICASSO
Calle Obispo Hurtado, 5

HUESCA

ANÓNIMA
Calle Cabestany, 19

LOGROÑO

SANTOS OCHOA
Gran Vía, 55

MADRID

BOUTIQUE DE LA PRENSA
Calle García de Paredes, 34
LA CENTRAL
Calle Postigo de San Martín, 8
LIBRERÍA DIOGENES
Calle Ramón y Cajal, 1
Alcalá de Henares

MÁLAGA

LIBRERÍA LUCES
Avenida Principal 37 - Trinidad Grund, 30

OVIEDO

LA PALMA
Calle Ramón y Cajal, 2

PALMA DE MALLORCA

RATA CORNER
Carrer d'Antoni Marqués, 34

SALAMANCA

LETRAS CORSARIAS
Calle Rector Lucena, 1

SAN SEBASTIÁN

LIBRERÍA LAGUN
Urdaneta Kalea, 3

SEVILLA

CAÓTICA
Calle José Gestoso, 8

TARRAGONA

LA CAPONA
Carrer del Gasòmetre, 43

VALENCIA

LIBRERÍA IZQUIERDO
Gran Vía Fernando el Católico, 12

VALLADOLID

EL ÁRBOL DE LAS LETRAS
Calle Juan Mambrilla, 25
PRIMERA PÁGINA
Calle Corro de Santo Domingo, 15
Urueña-Villa del Libro

ZARAGOZA

LA PANTERA ROSSA
Calle San Vicente de Paül, 28

Consultar el listado completo en la web.

Los medios de comunicación juegan un papel clave en el desarrollo de la sociedad digital con un doble protagonismo: por el impacto de la tecnología en el sector y por la generación de opinión.

Asuntos de comunicación





**CLARA RUIPÉREZ
DE AZCÁRATE**

Directora de Estrategia Jurídica
de Contenidos, Marcas,
Patentes y Transformación
Digital de Telefónica

LA RENOVACIÓN DE DEBATES CLÁSICOS SOBRE CREATIVIDAD, CULTURA Y REGULACIÓN

Creatividad y derechos de autor en la era de la IA

La irrupción de la inteligencia artificial generativa ha abierto debates que adquieren una dimensión diferente en el campo de los derechos de autor. ¿Es arte todo lo que se crea? ¿Debe la ley proteger cualquier tipo de creatividad? ¿Deben las inteligencias artificiales recibir el mismo trato regulatorio que las inteligencias humanas?

Renewing classic debates on creativity, culture and regulation
CREATIVITY AND COPYRIGHT IN THE AGE OF AI

The emergence of generative artificial intelligence has opened up debates that take on a different dimension in the field of copyright. Is everything that is created art? Should the law protect any kind of creativity? Should artificial intelligences receive the same regulatory treatment as human intelligences?

Keywords: generative artificial intelligence, creativity, GenAI, copyrights.

Decía John Keating, el personaje interpretado por Robin Williams, en la inolvidable *El club de los poetas muertos* (Peter Weir, 1989) que “no leemos y escribimos poesía porque es bonita. Leemos y escribimos poesía porque pertenecemos a la raza humana y la raza humana está llena de pasión. La medicina, el derecho, el comercio, la ingeniería son carreras nobles y necesarias para dignificar la vida, pero la poesía, la belleza, el romanticismo, el amor son cosas que nos mantienen vivos”.

En efecto, es intrínseco al ser humano la necesidad de expresarse y lo hace, desde su más primitiva existencia a través de creaciones que han ido evolucionando estilística y estéticamente a lo largo de los siglos como consecuencia de las circunstancias sociales, históricas y culturales.

Todas estas creaciones tienen en común ser fruto del intelecto y del sentir de un ser humano (o varios en conjunto), y no son más que la plasmación de ideas, experiencias, sensaciones, miedos, frustraciones y sentimientos en un medio expresivo concreto.

De esta forma, las creaciones han servido y sirven como mecanismo de expresión del ser individual y de la sociedad en su conjunto. Son indudablemente un valor en sí para la propia sociedad y la experiencia nos ha enseñado que sirven también de impulso de cambios políticos y sociales, siendo fieles acompañantes y relevantes actores de los movimientos históricos que ha experimentado la humanidad desde que existe como tal.

En los últimos años hemos sido testigos del asentamiento y la democratización de la IA generativa (GenAI, por sus siglas en inglés). Democratización que viene determinada por su accesibilidad, estando ahora al alcance de todos los individuos y permitiendo su interacción con las personas sin necesidad de conocimientos técnicos específicos ni músculos financieros relevantes que soporten dicho diálogo.

Los sistemas de IA generativa son inteligencias artificiales que, gracias a un entrenamiento masivo con datos y creaciones preexistentes, adquieren la capacidad de generar contenidos (textos, imágenes, vídeos, etcétera), en respuesta a unos mandatos (*prompts*), más o menos desarrollados.

La IA generativa no siente, al menos de momento, la necesidad de expresarse creativamente y el acto de generación responde a una instrucción que le sirve de impulso para crear. No percibe ni experimenta la situación cultural, política y social como lo hacen los

Palabras clave:
inteligencia artificial generativa, derechos de autor, creatividad, GenAI.



ILUSTRACIÓN: JEFF BENEFIT

humanos y, de esta forma, no genera contenidos condicionada por los contextos en los que habita, sino por las experiencias humanas expresadas en esas creaciones preexistentes con las que se ha entrenado.

Creaciones humanas y máquinas

La rápida expansión de estas IA generativas en las industrias creativas está provocando un inevitable impacto en las reglas del juego que definen estas actividades y que vienen principalmente cobijadas bajo el paraguas del derecho de autor.

En este contexto, parece innegable que el sector de las industrias culturales, con mayor o menor entusiasmo, está inevitablemente abocado a abrazar esta tecnología que, en materia regulatoria, hace resurgir nuevos cuestionamientos que, aunque no son novedosos, sí adquieren ahora una dimensión diferente.

De esta forma, interrogantes ya clásicos como ¿es arte todo lo que se crea? o ¿deben ser protegidas por

derechos de autor todas las creaciones que se realicen? resurgen hoy con fuerza con la expansión de la IA generativa subrayados por el impacto económico que su respuesta puede llegar a provocar en este nuevo contexto.

Los sistemas de derechos de autor de Europa continental, alejados filosóficamente del *copyright* de los países del *common law*, se configuran con una base profundamente humanista, centrando su articulado en la figura del autor y la protección de la libertad creativa de este.

De esta forma, establecen un principio básico de protección que toma como punto de partida al artista, persona física, definiendo los márgenes de protección expresamente en torno a este. Así, la regulación es clara señalando que solo deben protegerse en el tráfico económico como obras de propiedad intelectual aquellas que han sido realizadas por un ser humano.

A principios del siglo XX, con el desarrollo de expresiones artísticas como el cine o la fotografía y más adelante con el arte digital, ya se puso encima de la mesa el debate sobre si la utilización de elementos no humanos en el proceso creativo debía provocar la exclusión por completo de su protección dentro de los derechos de

¿Es arte todo lo que se crea? ¿Deben ser protegidas por derechos de autor todas las creaciones?



autor. Como no podía ser de otra manera, la conclusión a la que se llegó, respetada ahora de forma unánime, es que la utilización de máquinas en el proceso creativo será aceptada siempre y cuando haya existido una intervención humana relevante y la máquina haya sido utilizada de forma instrumental (cámara de fotos, cámara de vídeo, ordenadores, etcétera.) recayendo el peso de las decisiones creativas sobre una persona de carne y hueso.

Si trasladamos este planteamiento al ámbito de las IA generativas, parece que el foco deberíamos ponerlo precisamente en esa falta de espontaneidad en el proceso creativo al que nos referíamos en líneas anteriores, y será la instrucción o *prompt* uno de los elementos clave que nos podrá ayudar a determinar si detrás del contenido generado hay una intervención humana suficientemente sofisticada o si, por el contrario, ha sido la máquina la que autónomamente ha soportado el peso del control creativo, en cuyo caso el activo generado caerá en los márgenes del derecho de autor y no podrá ser protegido por este.

Una vez planteado el debate en relación con la necesidad de ausencia de autonomía de la IA generativa en la generación del activo, para que este último pueda habitar en el universo de los derechos de autor, es necesario que, adicionalmente, en dicho activo generado se cumplan dos requisitos que conviven de forma simbiótica: debe tratarse de una creación original y debe ser algo más que una mera idea.

La idea es siempre el origen de la obra, pero esta no es tal hasta que el creador no plasma dicho pensamiento en algo perceptible por los sentidos. Para hablar de obra de arte protegida por derecho de autor es, por tanto, necesario que la idea sea expresada, que pase de la vaguedad en la que vive en la mente del autor a la concreción en un material y una forma determinada, y ello se construye sobre el planteamiento básico de que en la creación artística nada es nuevo en términos absolutos y responde siempre a unos contextos históricos, culturales y artísticos sobre los que el nuevo autor se inspira y edifica.

Ideas, originalidad y creatividad

Esta ausencia de protección de las ideas responde a la necesidad de garantizar su libre circulación para que los futuros creadores puedan inspirarse en las obras artísticas que les preceden. Es evidente que el ser humano crea en respuesta a sus experiencias, sus circunstancias y, sobre todo, gracias al conocimiento previo de obras preexistentes en las que se inspira.

En torno a la dicotomía idea-expresión se han originado numerosos debates durante décadas. Estos han sido muy relevantes en el campo del arte contemporáneo donde en ocasiones se ha cuestionado si determinadas obras, de indudable reconocimiento en el mundo del

Bibliografía

Azcárate Ristori, J. M. (1973): *Consideraciones sobre el estilo artístico*. Madrid, Colegio Mayor Marqués de la Ensenada.

Christian, B. (2020): *The Alignment Problem. How Can Artificial Intelligence Learn Human Values?* New York, W. W. Norton & Company.

Rau, G. (1978): *Antikunst und Urheberrecht*. Berlin, J. Schweitzer Verlag.

Ruipérez de Azcárate, C. (2012): *Las obras del espíritu y su originalidad*. Madrid, Editorial Reus.



arte, debían o no ser protegidas por derechos de autor al tratarse de meras ideas de difícil monopolización.

Un ejemplo de esto lo encontramos en la vanguardia artística del suprematismo de principios del siglo XX, que se caracterizó por la utilización de figuras geométricas como medio expresivo. En concreto, por ejemplo, son conocidas las discusiones sobre si obras como *Blanco sobre blanco* (1918) de Kazimir Malévich es una creación protegida por el derecho de autor y, por tanto, generadora de derechos exclusivos capaces de limitar o prohibir la creación de obras iguales y/o similares o si, por el contrario, su simplificación provoca que pase al mundo de las ideas que, al ser libres, permitirían que otros autores posteriores pudieran, sin necesidad de pedir autorización, crear otras obras consistentes en la superposición de figuras geométricas monocromáticas.

Sonados ejemplos de estos debates los encontramos también en el mundo de la música con obras como la famosa composición *4'33"* (John Cage, 1952), icono cultural en su época, cuya provocativa pretensión era dar protagonismo al valor del silencio durante exactamente cuatro minutos y treinta y tres segundos. ¿Podemos dar protección sobre el silencio o sobre la limitación temporal del mismo a un solo autor y otorgarle derechos para controlar su uso por parte de otros autores posteriores?

Muy relacionado con la necesidad de que la creación, para ser protegida por derechos de autor, sea algo más que una mera idea se edifica la exigencia de que la obra

debe ser, además, original en el sentido de ser el resultado de la creatividad de su autor.

Y aquí aterrizamos en una pregunta crucial, ¿son las IA generativas realmente capaces de liberar su proceso creativo de las obras humanas preexistentes que alimentan su aprendizaje? Parece difícil imaginar que las IA generativas, al no tener un conocimiento empírico de la sociedad y al no tener (al menos de momento) la capacidad de vivir y sentir como las personas, sean capaces de expresarse creativamente de forma genuina, de revelarse contra el contexto sociocultural en el que se desarrollan, de cuestionar el *statu quo* o de crear nada al margen de las categorías estéticas preexistentes sobre las que han sido entrenadas.

En efecto, parece que las máquinas no producen de forma espontánea y original, sino que lo que realizan es una asimilación y recombinación de obras literarias y artísticas preexistentes y de esta forma rebajan la actividad creativa a un mero acto automatizado. Todo ello no puede sino llevarnos a reflexionar sobre la profunda transformación de las bases que supondría para el derecho de autor cobijar dentro de sus fronteras las creaciones realizadas de forma autónoma por la IA generativa y asimilar su valor a la actividad creativa realizada por los seres humanos.



AINA ERRANDO

Investigadora en imec-SMIT,
Vrije Universiteit Brussel
(Bélgica)

EL COMPROMISO Y LA ÉTICA PERIODÍSTICA EN LA ERA DIGITAL

Medios, algoritmos y ciudadanía

Los medios de comunicación deben adoptar la inteligencia artificial de manera estratégica. ¿Cómo pueden preservar su independencia y ética ante presiones comerciales y tecnológicas? Necesitamos tecnología al servicio del periodismo, y no periodismo al servicio de la tecnología.



Palabras clave:

medios de comunicación, algoritmos, inteligencia artificial, periodismo digital, ética periodística, valores éticos.

El debate sobre el papel del periodismo en la esfera pública digital se suma al cíclico cuestionamiento sobre si el periodismo está en crisis. En la última década, las redes sociales han alterado el panorama mediático, desafiando el monopolio de la agenda pública y generando nuevas dinámicas de comunicación. Ahora es el turno de la inteligencia artificial (IA).

De hecho, es difícil ignorar las profundas alteraciones que está causando en diferentes ámbitos. La relación entre medios y empresas tecnológicas ha evolucionado, influenciada por algunos factores como las crisis económicas, los procesos electorales y la digitalización de los medios. Además, la relación entre medios y grandes empresas se define, entre otros, por cuestiones como los ingresos publicitarios, la confianza ciudadana y la concentración del poder mediático.

Convivimos en una realidad cambiante e incierta y, por ello, recuperar la confianza en los medios, así como garantizar una esfera pública bien informada son desafíos clave para el futuro de la relación entre medios y tecnología. En la actualidad, los medios compiten con un amplio espectro de elementos que van más allá de los canales tradicionales. Esto incluye no solo las ya mencionadas redes sociales, sino también personas influyentes que se dedican a informar a través de diferentes canales, como blogs, podcasts, canales de Twitch o YouTube, entre otros. La diversidad y accesibilidad de estos canales han transformado la esfera de los medios, desafiando el modelo tradicional de consumo de noticias y entretenimiento.

Ryszard Kapuściński dijo que “cuando se descubrió que la información era un negocio, la verdad dejó de ser importante”. Los medios de comunicación tienen una función social, democrática y cultural por encima de cualquier beneficio económico y, con la irrupción de la IA, el sector vive un momento apasionante. Este es un periodo, en primer lugar, de aprendizaje para comprender cómo puede afectar al periodismo; en segundo lugar, de implantación para tratar de expresar todos los beneficios que puede brindar al sector. En este momento, el papel de los medios de comunicación es el de dar sentido a una implementación ética y responsable de la IA para aumentar la confianza de los usuarios o lectores.

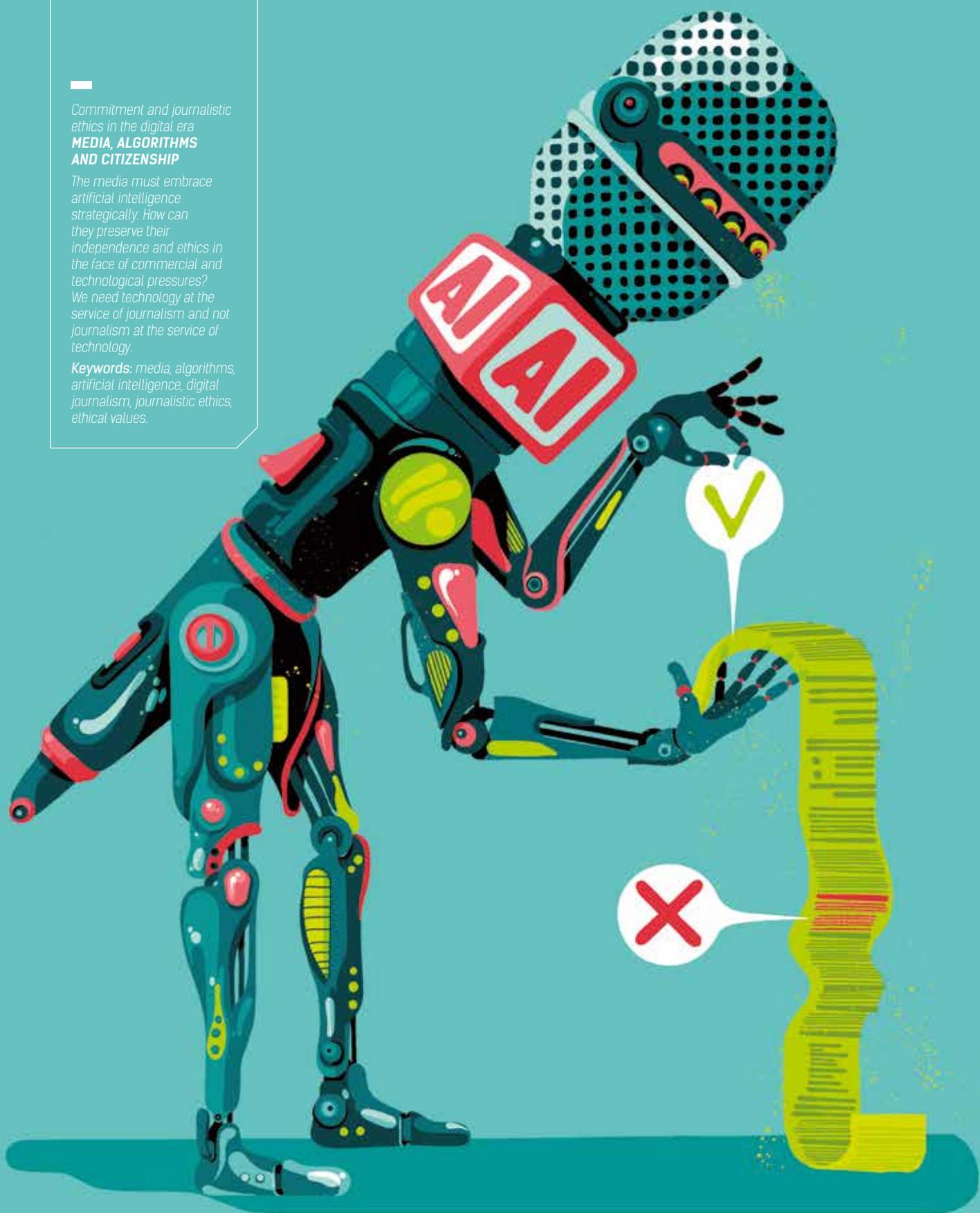
Ética en el periodismo

La IA comprende aquellas herramientas artificiales o no humanas a las que se les dota de habilidades con el fin de ejecutar tareas, resolver problemas, comunicarse, interactuar y razonar de manera lógica. Teniendo esto en cuenta, a pesar de que el gran cambio llega con la IA generativa, es importante recordar que las herra- ➤

Commitment and journalistic ethics in the digital era
MEDIA, ALGORITHMS AND CITIZENSHIP

The media must embrace artificial intelligence strategically. How can they preserve their independence and ethics in the face of commercial and technological pressures? We need technology at the service of journalism and not journalism at the service of technology.

Keywords: media, algorithms, artificial intelligence, digital journalism, journalistic ethics, ethical values.



mientas de IA no son nuevas y que están presentes en los medios de comunicación de todo el mundo de muchas maneras: medición de audiencias, verificación de datos, y personalización, entre muchas otras.

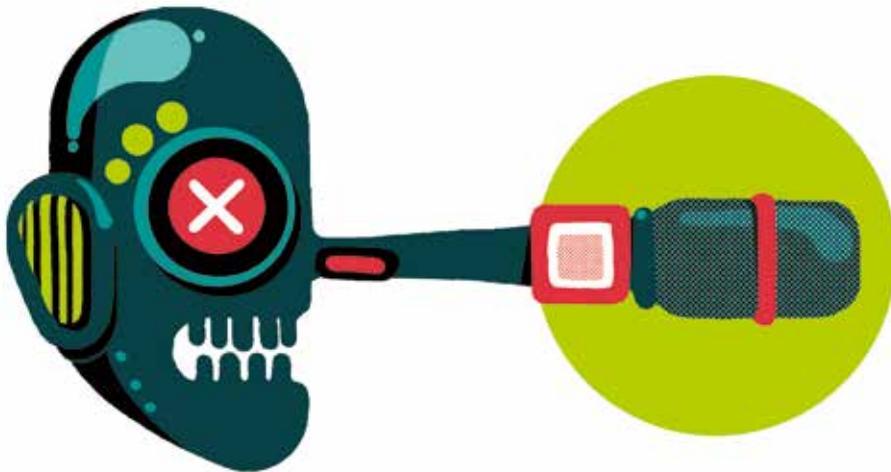
La IA ofrece oportunidades para que los medios de comunicación se comprometan con las audiencias y encuentren nuevos modelos de negocio, lo que podría ayudar en la batalla por la atención de la audiencia. Estas herramientas introducen cambios estructurales en las redacciones, creando nuevos roles y responsabilidades, y requiriendo una reevaluación de la ética profesional. Además, no solo impactan en la producción de noticias, la distribución y el ecosistema mediático más amplio, sino que también plantean retos en cuanto a los aspectos económicos convencionales del periodismo, influyendo en la competencia, las estructuras empresariales y las tecnologías de la información.

El uso de estas herramientas está causando cambios en el proceso tradicional de producción de noticias, haciendo hincapié en los enfoques basados en datos y los contenidos a medida. Además, su utilización permite a las plataformas ampliar sus redes, mejorar la participación de los usuarios y generar ingresos a partir de los datos mediante el empleo de algoritmos. No obstante, en ocasiones se prioriza la protección del negocio y la búsqueda de ganancias económicas en lugar de aprovechar al máximo el potencial de la tecnología para beneficiar a la ciudadanía mediante la producción y difusión de información más efectiva y útil.

Aunque la IA presenta ventajas para mejorar la producción y distribución de noticias, existe el riesgo de que se priorice la maximización de ganancias económicas sobre el cumplimiento de la misión fundamental del periodismo: informar de manera efectiva y útil a la ciudadanía. En ocasiones, las plataformas pueden optar por enfocarse en la monetización de datos en lugar de aprovechar plenamente el potencial de la tecnología para beneficiar a la sociedad con información de calidad. Por lo tanto, es crucial que los medios y las empresas tecnológicas adopten un enfoque ético y responsable en la implementación de la IA, garantizando que su uso se oriente hacia el bienestar y el empoderamiento de la audiencia.

Tras preguntarle a ChatGPT qué piensa sobre su uso en redacciones y medios de comunicación, su respuesta ha sido la siguiente: “El uso de ChatGPT en redacciones y medios de comunicación puede ser una herramienta valiosa para agilizar la producción de contenido, pero es crucial supervisar su implementación para garantizar la precisión y evitar sesgos”. Hasta el algoritmo lo sabe, pero el reto está en ponerlo en práctica.

Por un lado, existen preocupaciones sobre las posibles implicaciones negativas para la democracia como las burbujas de filtro, la polarización y la dificultad de responsabilizar a los algoritmos. Por otro lado, la IA puede ayudar en ciertas tareas que agilizan el proceso periodístico como la transcripción, la traducción o el análisis de datos. En cualquier caso, el uso de estas herramientas no será el



Recuperar la confianza en los medios
y garantizar una esfera pública bien
informada son claves para el futuro

fin del periodismo. Como ya se ha dicho en muchas ocasiones, ChatGPT no puede estar en el terreno, destapar casos de corrupción o discernir entre lo que es periodísticamente ético y lo que no. La gobernanza de la IA debe estar basada en los derechos humanos y en la promoción de beneficios que estas tecnologías pueden aportar sin perder de vista los riesgos. El desafío para su gobernanza radica en la adopción de normas éticas y en hacer de los derechos humanos el punto de partida fundamental para las discusiones sobre su imprescindible regulación.

Tecnología, transparencia y pluralismo

La agenda mediática es diversa pero, al mismo tiempo, los medios están influenciados por factores externos y la transparencia es, una vez más, un factor clave. Según un informe de 2023 sobre el pluralismo en la era digital del Centro para el Pluralismo y la Libertad de los Medios de Comunicación (CMPF), la diversidad del mercado en España se considera de alto riesgo. Esta variedad de mercado hace referencia a los riesgos económicos para el pluralismo de los medios de comunicación como consecuencia de la falta de transparencia y la exposición del periodismo a los intereses comerciales, entre otros aspectos. El estudio afirma que la concentración mediática es la preocupación principal, con porcentajes que oscilan entre el 77 por ciento y el 86 por ciento en publicidad y audiencia. Esta situación refleja un problema sistémico donde la falta de transparencia dificulta una evaluación precisa. Mientras que los medios de comunicación buscan mejores modelos de negocio en el marco digital, la Ley de Servicios Digitales trata de obligar a esos denominados “guardianes” a ofrecer información transparente y clara sobre estos procesos.

Si a esta concentración mediática, le sumamos que para las grandes empresas tecnológicas los medios de comunicación son generadores de datos, es importante que el periodismo haga, más que nunca, bandera de su capacidad crítica, ética y moral en todas sus facetas y, especialmente, en su modelo de negocio.

Los medios de comunicación deben ser sinónimo de calidad democrática y su papel es el de inspirar confianza en la ciudadanía. Estas cuestiones ganan complejidad en el panorama actual, donde convergen las preferencias de la audiencia, los intereses corporativos y las posibilidades tecnológicas y, además, estos cambios plantean importantes cuestiones éticas, jurídicas, sociales y técnicas sobre cómo podemos garantizar que el despliegue de la IA sea beneficioso y no perjudicial en el ámbito informativo. En este sentido, es importante recalcar que, al fin y al cabo, la tecnología nunca es una fuerza imparabile o incontrolable,

sino que es siempre producto de nuestra creación, incluido el rumbo que pueda tomar. Incluso con la IA.

La creciente autoridad atribuida a las máquinas y algoritmos requiere una cuidadosa reflexión sobre su impacto en la sociedad. Los relatos que estas tecnologías transmiten no solo influyen en los comportamientos individuales, sino que también ajustan las regulaciones y políticas que guían su aplicación. Esta dinámica entre relato, aplicación y regulación revela un complejo juego de poder, donde los grandes medios de comunicación tienen un papel fundamental. Cuanto mayor sea su tamaño, más influencia tienen para negociar con empresas y moldear el panorama mediático, lo que puede agravar las desigualdades en el acceso a la información y la participación en la esfera pública.

En este contexto, el periodismo se enfrenta al desafío de mantener su independencia y ética frente a las presiones tecnológicas y comerciales. Más que someterse a las tecnologías emergentes, el periodismo debe adoptarlas de manera estratégica para mejorar la calidad y la accesibilidad de la información. Sin embargo, si no se ejerce un control crítico sobre estas herramientas, existe el riesgo de que los usuarios y lectores se conviertan en simples objetos pasivos de un código, en lugar de sujetos activos que participen en la creación y la interpretación de la realidad mediática.

El desafío radica en dedicar considerables esfuerzos en su diseño, implementación y gobernanza y, para ello, se requiere un discurso público informado, transparencia y esfuerzos colectivos para garantizar que la tecnología sirva a los valores democráticos en lugar de socavarlos. Necesitamos tecnología al servicio del periodismo, no periodismo al servicio de la tecnología.

Bibliografía

- Broussard, M., Diakopoulos, N., Guzman, A. L., Abebe, R., Dupagne, M. & Chuan, C.-H. (2019). "Artificial Intelligence and Journalism" en *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 96(3), págs. 673-695. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1077699019859901>
- Flott, D. y Tercovich, G. (2023). "Votes, Vetoes, Values: Foreign Interference, QMV and EU Foreign Policy in a Competitive Age" en *CSDS Policy Brief*, 2023(21), 1-4.
- Gil de Zúñiga, H.; Goyanes, M. y Durotoye, T. (2024). "A Scholarly Definition of Artificial Intelligence (AI): Advancing AI as a Conceptual Framework in Communication Research" en *Political Communication*, 41(2), págs. 317-334. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10584609.2023.2290497>
- Salaverría, R. y Martínez-Costa, M.-P. (2023). "Digital journalism in Spain: Technological, sociopolitical and economic factors as drivers of media evolution" en *Journalism*, 25(5), págs. 1050-1069. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/14648849231170519>
- Sjovaag, H. (2024). "The business of news in the AI economy" en *AI Magazine*. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/aaai.12172>
- Suau, J.; Capilla García, P.; Puertas Graell, D.; Franquet, M.; Yeste Piquer, E.; Sintés-Olivella, M. y Valsells, R. (2023). *Monitorizando el pluralismo mediático en la era digital: Aplicación del media pluralism monitor en la Unión Europea, Albania, Montenegro, la República de Macedonia del Norte, Serbia y Turquía en el año 2022. Informe país: España*. Centre for Media Pluralism and Media Freedom, Robert Schuman Centre for Advanced Studies. European University Institute. Disponible en: https://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/75739/espana_results_mprm_2023_spanish_cmpf.pdf?sequence=3&isAllowed=y

“NECESITAMOS UNA INTELIGENCIA ARTIFICIAL AL SERVICIO DE LOS HUMANOS”

Frank Pasquale

AUTOR DE LAS NUEVAS LEYES DE LA ROBÓTICA PARA

DEFENDER LA EXPERIENCIA HUMANA EN LA ERA DE LA IA

Pasquale es un abogado experto en las relaciones entre tecnología, derechos y regulación. El avance acelerado de la digitalización de nuestra sociedad le ha llevado a desarrollar unas nuevas leyes de la robótica como fundamento para un nuevo marco de relación de la humanidad con la tecnología y, en particular, con la inteligencia artificial. “Necesitamos un marco regulatorio que a veces va a detener ciertas formas de desarrollo tecnológico; eso no significa que no avancemos, simplemente, que vamos a tomar una dirección diferente”, afirma.

Author of *The new laws of robotics* to defend the human experience in the age of AI

“TECHNOLOGY IS NOT NECESSARILY PUSHING US INTO THE FUTURE”

Pasquale is an expert lawyer in the relationship between technology, rights and regulation. The accelerated advance of the digitalization of our society has led him to develop some new laws of robotics as a foundation for a new framework for humanity's relationship with technology and, in particular, with artificial intelligence. “We need a regulatory framework that is sometimes going to stop certain forms of technological development; that doesn't mean we're not moving forward; it just means we're going in a different direction,” he says.

Keywords: artificial intelligence, robotics, technology, rights, regulation.



Palabras clave:
inteligencia artificial, robótica, tecnología, derechos, regulación.

Frank Pasquale, profesor de Derecho en la Universidad de Cornell, es experto en la regulación de la inteligencia artificial, un asunto central en nuestro tiempo cuando se trata de establecer un nuevo orden mundial para un cambio de era. Es miembro de numerosas instituciones relacionadas con la investigación en derechos y tecnología, como el Comité Asesor Nacional de IA (NAIAC) de EE. UU., la Universidad de Yale, el Instituto Americano de Derecho y el Consejo Australiano de Investigación. También es codirector editorial del *Journal of Cross-Disciplinary Research in Computational Law* y autor, entre otras, de dos obras de referencia en la materia: *Las nuevas leyes de la robótica. Defender la experiencia humana en la era de la IA* (2023) y *La sociedad de la caja negra: los algoritmos secretos que controlan el dinero y la información* (2015).

¿Qué le llevó a escribir en este tiempo las nuevas leyes de la robótica?

Fue un paso lógico después de mi investigación sobre *la sociedad de la caja negra*. La idea básica es que *la sociedad de la caja negra* estaba desafiando la presunta autoridad y el desempeño de muchos líderes en tecnología y finanzas. Es entonces, a principios de la década de 2010, cuando las empresas de tecnología y finanzas empiezan a colaborar para automatizar casi todos los trabajos. Me preguntaba hasta qué punto estos esfuerzos por automatizar todas las formas de trabajo se basarían en una discusión abierta sobre valores o si se trataría de algo así como una automatización sigilosa sin valores. *Las Nuevas leyes de la robótica* reflejan mi curiosidad sobre cómo se realizan las tareas en una amplia variedad de actividades que van desde la logística agrícola hasta lo militar, el periodismo... y otras muchas para poder analizar qué valores humanos se aplican cuando las personas toman

decisiones. Esto fue antes de que se disparara el interés por la IA.

¿Hasta qué punto tus nuevas leyes son similares, distintas o están inspiradas en las leyes de la robótica de Isaac Asimov?

Las leyes de la robótica de Asimov son muy compactas, y también muy persuasivas. Surgen a partir de sus obras de ficción a mediados del siglo XX y lo que él hace esencialmente es asegurarse de que los robots no harán daño a los humanos; subraya lo difícil que es programar un robot para que sea así. Asimov asume que habrá robots similares a los humanos *correteando* por ahí y se vuelca en analizar cómo deberíamos relacionarnos con ellos. Mi punto de inicio es diferente porque parto de que estamos desarrollando robótica avanzada y no robots humanoides, que son el elemento básico de la ficción de Asimov. En las leyes que estoy proponiendo, la primera norma es que la robótica y la IA deben complementar a los profesionales y no reemplazarlos; la segunda es que la robótica no debe falsificar la humanidad —lo que de nuevo me aleja de los robots humanoides—; la tercera, que los sistemas robóticos y la IA no deben fomentar la carrera armamentística de suma cero; y la cuarta, que cualquier acción de una IA o de un robot debe ser atribuida al propietario, inventor, creador o controlador del robot y no al propio robot.

¿Cuál es la diferencia entre nuestro tiempo, el de Frank Pasquale, y el de Asimov?

Bueno, creo que somos mucho más desconfiados de la tecnología, particularmente del tipo de tecnología que sale de Silicon Valley. En la época de Asimov podías fantasear, por ejemplo, con los *Supersónicos*. Él vivía ese sueño. En nuestra época hemos tenido muchas experiencias preocupantes con la IA y las empresas que están detrás de sus avances más recientes.

¹ El entrevistado utiliza la palabra *mindlessness*, que se puede traducir como inconsciencia o insensatez.

La ONU celebra una cumbre para forjar un nuevo consenso internacional para mejorar el presente y proteger el futuro. ¿Qué aspectos considera decisivos para ese propósito?

Es una pregunta difícil, ¡pero lo intentaré! El verdadero desafío aquí es conectar el nivel personal (el humano) con el general y social (la humanidad). Necesitamos una IA al servicio de lo humano, que promueva algunos aspectos fundamentales del florecimiento humano, como la salud, la nutrición, el transporte, la comunicación, el juego y la conexión entre personas. Y también necesitamos la IA para promover el florecimiento social: la preservación y promoción de la naturaleza, la cultura, la historia, la sociedad civil y todas aquellas instituciones y tradiciones que dan sentido a nuestra vida. La parte difícil en la regulación de la IA es darse cuenta de que todos estos valores pueden entrar en conflicto. Se necesitan reglas. Un periodista, por ejemplo, puede querer volar drones mejorados con IA sobre zonas residenciales para detectar actividades interesantes, pero los residentes querrán que se respete su privacidad. Por supuesto, los diferentes Gobiernos tendrán diferentes puntos de vista respecto a qué valores son los más importantes y a cómo conciliarlos cuando se producen conflictos. Por tanto, sí: la ONU tiene un papel particularmente importante para garantizar el entendimiento cuando existan posiciones contrapuestas. La internacionalización de la gobernanza es clave. Y también la cooperación internacional para decidir cómo deben estar estructurados nuestros sistemas económicos.

¿En qué sentido?

Tenemos sobre la mesa varias opciones: hipercrecimiento, decrecimiento y crecimiento diferente. Muchas personas en el sector tecnológico quieren ver un mundo de hipercrecimiento; quieren ver un mundo donde la tec-

nología acelere el crecimiento del PIB y tenga un impacto muy masivo en las vidas humanas. En el otro lado hay personas que son partidarias del decrecimiento; afirman que utilizamos tantos recursos que estamos destruyendo el planeta y que, por tanto, necesitamos reducir el crecimiento, desacelerar o decrecer, y tratar de encontrar alguna manera de usar menos recursos. Eso significa usar menos tecnología en algunas áreas y, por supuesto, usar más tecnología en otras en la medida en que el consumo de energía sea más eficiente. Creo que el hipercrecimiento y el decrecimiento serán reemplazados por una visión de crecimiento diferente, donde esencialmente estaremos utilizando tecnología, usando IA y robótica para mejorar el mundo, es decir, para elevar el nivel de vida de las personas. Ese es un modelo muy distinto del tipo de crecimiento indiferenciado —tan común ahora—, que puede enriquecer marginalmente a los más prós-

peros mientras deja a la gran mayoría sin ayuda, o incluso en peor situación.

¿Qué sectores se van a ver más afectados por la automatización?

Dos de los sectores que más se han automatizado son las finanzas y los medios de comunicación con algunos efectos realmente problemáticos. La implementación de la IA y del *machine learning* en las finanzas ha llevado a una cierta insensatez¹ en la política de inversiones. La automatización de los medios ha llevado a una cierta insensatez² en el debate público. Se han generalizado prácticas y fenómenos como el filtro burbuja, el efecto madriguera³ o las estrategias adictivas que, en general, están arruinando nuestra capacidad de deliberar democráticamente. Creo que hemos asistido a un profundo cambio como consecuencia del auge de las redes sociales, a la automatización de los contenidos que se ofrecen a la gente y a su incapacidad para desarrollar ■■■

“ P A G A N M U C H O
P O R S U S
I N G E N I E R O S ;
P A G A N M U C H O
P O R L O S
E Q U I P O S
I N F O R M Á T I C O S .
P E R O Q U I E R E N
O B T E N E R
L O S D A T O S
D E F O R M A
G R A T U I T A ”

una esfera pública común debido a la fragmentación. Y necesitamos tener algún tipo de esfera pública común.

¿Qué riesgos específicos están asociados a la implementación no regulada de la IA en nuestra sociedad?

Diría que los dos mayores riesgos en este momento son la vigilancia y la expropiación. El riesgo de vigilancia se deriva de que gran parte de la IA se basa en la monitorización y la grabación de todo su entorno. La cuestión es: ¿cuánto se va a poder llegar a saber de una persona, cuánta información se va a procesar y a analizar? La expropiación significa que las compañías de IA generativa están devorando la web, absorbiendo todo su contenido. Y no quieren pagar por esos contenidos. Pero es uno de los tres fundamentos de la IA generativa: contenido convertido en datos, máxima potencia de computación y codificación. Pagan mucho por sus ingenieros; pagan mucho por los equipos informáticos, pero quieren obtener los datos de forma gratuita. Y eso, creo que no funciona; no es justo. Si este tipo de gran robo mediante *scraping*² se permite, se ampliará la desigualdad entre quienes trabajan en tecnología y finanzas y aquellos otros que están haciendo todo lo demás. Este es un asunto del que deberíamos ser conscientes y preocuparnos.

¿Qué principios considera básicos para establecer un nuevo marco social?

Los principales están en mis nuevas leyes de robótica, y añadiría los principios de consentimiento y de compensación. Las personas deberían poder retirar sus datos y contenidos de la IA generativa y deberían obtener una compensación si se utilizan, ya sea a través de licencias o a través de la imposición de un gravamen sobre la IA. Ese gravamen podría aplicarse en forma de unos pocos céntimos por consulta, o podría ser algo así como una tasa

2 Ídem.

3 "Madriguera de conejo" hace referencia a un principio, cada vez más extendido, que alude a la facilidad que tenemos de estar dentro de nuestro pequeño microcosmos y a la percepción que tenemos de la realidad.





AUTOMATION

HUMAN

TASKS

ROBOT

LIFE

VALUE

WITH 84

GROWTH 20.24

anual por licencias para usar una determinada base de datos. Se podrían aplicar fórmulas muy variadas para cobrar este gravamen o impuesto.

Son propuestas que van más allá del marco ético para la IA y ponen el foco en su gobernanza económica.

Considero que la resonancia es otro concepto que va a ser parte del futuro de la crítica tecnológica. Mis referencias para el futuro son Hartmut Rosa en su libro *Resonance*, que trata de articular cuál es el propósito de la vida. ¿Cuál es el valor de cosas como la naturaleza, el arte y la historia, la política cuando va bien, las familias o las comunidades? Esas van a ser las referencias por las que juzgaremos si la tecnología está mejorando o empeorando nuestro mundo. En muchos sentidos, la tecnología puede llevarnos de vuelta al pasado —piensa solo en la proliferación de armas nucleares y cómo los Estados canallas nos amenazan con ellas—. En lugar de pensar simplemente que cualquier avance tecnológico es bueno dondequiera que nos lleve, debemos tener principios que nos permitan juzgar la tecnología. Y esos principios para mí son el consentimiento y la compensación, la autenticidad en lugar de la suplantación de la humanidad y la actividad productiva en lugar de las carreras armamentísticas que solo desperdician los recursos de todos. Estos son los principios que van a desarrollar la gobernanza de lo digital si creemos en un futuro positivo.

¿Qué papel deben desempeñar los desarrolladores de tecnología en la regulación de la IA y la robótica?

Deberían tener un papel asesor. Necesitamos entender la tecnología, pero no creo que los desarrolladores de tecnología deban estar también al mando de la regulación. Y no podemos asumir que, todo lo que se pueda hacer, se hará. De hecho, necesitamos un marco regulatorio que contenga



determinados avances tecnológicos. Eso no significa que no avancemos; simplemente, que vamos a tomar una dirección diferente a la que significaría una sociedad y un mercado menos regulado. En ese sentido, aplaudo el enfoque europeo con la Ley de Mercados Digitales (DMA) y la Ley de Servicios Digitales (DSA) para ayu-

4 El *scraping* es un proceso automatizado que se usa para la extracción de datos de sitios web. Su aplicación a la inteligencia artificial consiste en la recopilación masiva de datos y contenidos de un sitio web con el objetivo de entrenar modelos de inteligencia artificial generativa.

dar a devolver el poder normativo a los reguladores en lugar de a aquellos que administran las plataformas. Por supuesto que estas leyes no son perfectas, pero son pasos importantes.

¿Cómo podemos asegurarnos de que la IA promueve la inclusión y no intensifica las desigualdades existentes?

Hay un par de estrategias para conseguirlo. Una es la predistribución y la otra es la redistribución. El enfoque de predistribución consiste en empoderar a grupos de trabajadores, desde la medicina a los escritores sindicalizados, los conductores sindicalizados u otros grupos coordinados por sindicatos, para cogobernar la implementación de la IA en su sector. Si cogobiernan significa que contribuirán a la mejora generalizada de las condiciones de vida. Es decir, que la idea de predistribución se refiere a nuestro principio general: ¿Vemos la IA como una herramienta de los humanos, una compañera, o como una sucesora de los humanos, como algo que tomará el control y los reemplazará? La única

forma de avanzar para evitar una mayor desigualdad es considerarla una herramienta que va a ser utilizada por los trabajadores. Por supuesto que habrá algunos trabajadores que serán reemplazados por completo; no me molestaría ver un mundo donde las tareas de limpieza, conducción, logística o minería se realizan mediante la IA de una manera altamente eficiente y productiva. Encontrar un rendimiento en estas áreas es realmente importante, pero debe ser un proceso gradual en el que a medida que se desarrolle es

esencial garantizar una compensación justa y la implicación de la mano de obra involucrada

¿Cuál es la diferencia con la redistribución?

Las estrategias de redistribución son diferentes. Podrían significar que se grava a aquellos que poseen robots o que están usando robots para reemplazar la mano de obra humana. O simplemente gravar a los muy ricos y redistribuir el resultado. Prefiero el enfoque de gravar la riqueza en lugar de la tecnología porque creo que debemos alentar la robotización en muchos campos. No estaríamos gravando a los robots sino solo las acumulaciones de riqueza excesivas y que necesitan ser redistribuidas a otros que, a menudo sin culpa, terminan en una industria que es diezmada por la IA y la robótica.

¿A quién corresponde la búsqueda y aplicación de estas nuevas leyes? ¿Qué capacidad tienen los Gobiernos, las organizaciones multinacionales o los ciudadanos frente a las grandes corporaciones desarrolladoras?

Es algo a lo que he estado dedicado en mi trabajo académico legal durante casi dos décadas. He propuesto nuevas agencias y nuevos poderes para que salgan adelante. Parte de lo que se necesita —y tienes razón al señalar los problemas de capacidad de las instituciones—, es aplicar una tributación sobre la tecnología para permitir la contratación de los mejores profesionales en su campo para que puedan entenderla. Necesitamos tener agencias en el Gobierno que puedan contratar a programadores infor-

máticos tan buenos como los mejores de Microsoft, Google, Facebook, etcétera. Puede que protesten por ese gravamen, pero al fin y al cabo son las que están creando los problemas, y deberían ser estas empresas las que ayuden a financiar las soluciones.

¿Cómo abordar la eliminación de puestos de trabajo debido a la robótica y la IA?

Una de las cosas que podemos hacer

“ NO HAY QUE
ENTURBIAR
MÁS LO QUE
DEBERÍA
SER UNA
DISTINCIÓN
MUY CLARA
ENTRE
HUMANOS Y
MÁQUINAS ”

es ofrecer una garantía de trabajo para las personas; diseñar una política gubernamental concertada para asegurarnos que existen sistemas de educación y capacitación para dar a cada individuo la oportunidad de desempeñar un trabajo de valor y remunerado. Para ofrecer garantías de empleo debemos identificar cuáles son las mayores necesidades en las distintas comunidades y, a continuación, averiguar si hay actividades que realmente están satisfaciendo esas necesidades o están socavando el bienestar.

Hace hincapié en la necesidad de evitar una carrera armamentística basada en IA. ¿Es posible un acuerdo global?

Esta es un área donde, en cierto modo, los acontecimientos han superado el punto de vista que articulé en *Las nuevas leyes de la robótica*. El libro fue escrito antes de la invasión rusa de Ucrania. Me centraba en un escenario de desescalada, en el que los países que más gastan en armamento podrían em-

pezar a gastar menos y a disfrutar de un dividendo de paz como ocurrió tras la caída de la URSS en 1990. Lo que me lleva a reconsiderar el escenario es que es muy difícil imaginar un final para ese conflicto que no implique niveles más altos de tecnología por parte de aquellos que apoyan la defensa de Ucrania porque Rusia simplemente tiene muchas más personas dispuestas a lanzarse al conflicto. Por otra parte, otra de las lecciones es que la tecnología no lo es todo. Así

que mi posición es más realista que idealista: la desescalada es un ideal que se desvanece. Y, por supuesto, la cooperación internacional sigue siendo esencial en algunas áreas: por ejemplo, la combinación de IA y armas nucleares es increíblemente peligrosa.

¿Cómo se ve el futuro del trabajo en relación con el crecimiento de la IA?

Hay un dicho clásico que dice que “tu trabajo no será reemplazado por la IA, pero puedes ser reemplazado por alguien que use la IA”. El trabajo ►►►

“ LA ESFERA PÚBLICA AUTOMATIZADA ESTÁ DESTRUYENDO NUESTRA CAPACIDAD DE DELIBERAR DEMOCRÁTICAMENTE ”

con IA va a consistir en una especie de vigilancia por parte de los gerentes y de los trabajadores de las tareas que las máquinas realizarán de manera más eficiente o económica que los humanos. Cuando esto sea así, habrá negociaciones realmente duras entre los trabajadores, la dirección y los proveedores de IA sobre qué parte de los beneficios de la automatización se lleva cada uno.

Estamos al borde de lo que se ha llamado singularidad, máquinas con inteligencia general que son más capaces que los humanos. En ese contexto, ¿qué nos hace humanos?

No estoy de acuerdo con la premisa de esta pregunta. No creo que la singularidad⁵ esté cerca. Creo que hay mucha gente con intereses comerciales en animarnos a pensar que la singularidad está cerca, pero no creo que esté cerca. ¿Qué debemos reservarnos para nosotros mismos una vez que las máquinas asuman más y más tareas? Así es como reformularía la pregunta. Yo diría que la naturaleza del ser humano es la unidad de la mente y el cuerpo; de la razón y la emoción; de los hechos y los valores. Tenemos algunas intuiciones morales básicas respecto a la prioridad absoluta de la vida humana sobre las máquinas, pero tenemos que desarrollarlas y asegurarnos de que la gente las conozca para que no se sientan atraídos por cosas como amigos

artificiales o cónyuges mecánicos, ya sabes, *chatbots*, cónyuges o amantes, etcétera. Y no hay que enturbiar más lo que debería ser una distinción muy clara entre humanos y máquinas.

¿Cómo ve el futuro? ¿Es optimista?

En el futuro inmediato, en términos de tecnología, veremos otro *invierno de la IA* relativamente pronto. Se han hecho muchas predicciones para la IA generativa en diferentes campos y será realmente difícil llegar a *la última milla* en ámbitos concretos. Por otro lado, algunas formas de IA pueden llegar a ser muy efectivas. Además, la geopolítica de nuestra época es cada vez más sombría y creo que veremos regímenes políticos muy feos en los próximos cinco a diez años como consecuencia del uso de la IA y de la robótica. Es la versión sombría del futuro. La versión positiva dependerá de una buena cantidad de reformas políticas y económicas que están comenzando bajo la Administración de Biden en EE. UU.; de la Ley de IA y de la DMA y de la DSA en Europa y otras legislaciones similares y esfuerzos dirigidos hacia la protección de la privacidad y la regulación del uso de datos que se empiezan a ver en lugares como Australia, Japón y Canadá. Esta visión más positiva se fundamentaría en adoptar las políticas de redistribución y redistribución que he expuesto para desarrollar una prosperidad inclusiva. Pero todo esto, por supuesto, debe enmarcarse en un esfuerzo por evitar el cambio climático; tratar de mitigar nuestros efectos sobre el clima y encontrar aplicaciones

de IA y robótica que puedan ayudar en ese objetivo.

John Brockman, en 1995, nos habló de la tercera cultura y reivindicó la hibridación de las disciplinas técnicas con las humanidades. ¿Cómo sería una reforma educativa para incorporar a los más jóvenes en el mundo que viene?

Estoy de acuerdo en que tiene que haber una forma de unir el campo STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y medicina, por sus siglas en inglés), con las artes y las humanidades. A veces esto se denomina STEAM (ciencia, tecnología, educación, arte y medicina). Mi recomendación sería que cualquiera que se dedique a las materias técnicas tenga que cursar al menos una cuarta parte de sus clases universitarias y una octava parte de sus clases de posgrado, en humanidades, filosofía, ética y derecho. Y los que se dedican a las humanidades y las ciencias sociales también deberían tener algún contacto con los campos tecnológicos y científicos. El objetivo es que todo el mundo en una empresa tecnológica sea consciente y reconozca el valor de otras formas de conocimiento.

Bibliografía

Rosa, H. (2019). *Resonancia. Una sociología de la relación con el mundo*. Buenos Aires, Katz Editores.

Taylor, Ch. (2024). *Cosmic Connections. Poetry in the Age of Disenchantment*. Massachusetts, Harvard University Press.

Pasquale, F. (2024). *Las nuevas leyes de la robótica*. Barcelona, Galaxia Gutenberg.

⁵ Ese momento histórico en el que las máquinas igualarán y superarán a la inteligencia humana.



Cuaderno

PACTO DIGITAL

ILUSTRACIONES: DANIEL TORNERO

Un pacto digital para un mundo multipolar



JORGE PÉREZ
Coordinador del Foro de Gobernanza de Internet en España

DE LOS ODS GOBERNANZA DE LA IA

Más que nunca se hace necesario un compromiso intergubernamental sobre unas reglas compartidas que permitan la gobernanza del mundo digital. Es urgente un gran pacto digital global que puedan suscribir las 193 naciones reconocidas por la ONU.



**A digital pact for a multipolar world
FROM SDGS TO AI GOVERNANCE**

More than ever, there is a need for an intergovernmental commitment to shared rules for the governance of the digital world. There is an urgent need for a great Global Digital Pact to which all 193 UN-recognized nations can subscribe.

Keywords: Global Digital Compact, Internet Governance Forum, Digital Future, The Digital Divide.

Palabras clave:

Pacto Digital Global, Foro para la Gobernanza de Internet, futuro digital, brecha digital.



A LA NZA



Tras la caída del muro de Berlín en noviembre de 1989, y hasta la llegada a la presidencia de EE. UU. de Donald Trump en 2017, las relaciones económicas entre países estuvieron al margen de tensiones geopolíticas importantes. El comercio de bienes y servicios, la circulación de capitales, la localización de las inversiones productivas y la transferencia de tecnología se hicieron transfronterizas. El mundo asumió que solamente EE. UU. tenía el poder de garantizar las condiciones de seguridad y confianza necesarias para desacoplar las relaciones económicas internacionales de las inevitables tensiones geopolíticas entre países con regímenes políticos, niveles de desarrollo económico y culturas tan distintas. Conceptos como la autonomía estratégica, la soberanía tecnológica o el control de las cadenas de suministro se asociaron, casi exclusivamente, al ámbito de la seguridad y defensa.

En este contexto de *confianza geopolítica* y de globalización, se producen sucesivos avances (disrupciones) en las tecnologías digitales que conformaron un ecosistema digital global en el que:

- Internet, una invención de EE. UU., se extiende por todo el mun-

do. Sus aplicaciones y servicios se convierten en el paradigma de las comunicaciones electrónicas gobernadas por organizaciones técnicas (ICANN, W3C, etcétera.) y tuteladas por EE. UU. bajo el principio de gobernanza *multistakeholders* (soberanía compartida entre los Gobiernos, el sector privado, la sociedad civil, la comunidad técnica y la academia).

- La industria de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) se convierte en una industria global que especializa a los países en alguno de los eslabones de la cadena de valor del ecosistema digital global (desarrollo de las tecnologías y productos, producción, comercialización y consumo).
- El ecosistema digital es dominado por unas pocas plataformas de servicios de internet e *hiperscalers* (Google, Meta, Apple, Microsoft, Amazon, Tencent, Alibaba...), que recopilan, almacenan y procesan en sus nubes los datos producidos por los ciudadanos y empresas en todos los países.
- Se produce la transformación digital de todos los sectores de actividad económica de los países.
- Surge un nuevo gigante económico, China, que disputa a EE. UU. su primacía sobre el ecosistema digital.

Geopolitización digital

Con Trump en la Casa Blanca se inicia una etapa de proteccionismo y geopolitización de las relaciones económicas que se agudizará con la llegada de la pandemia y la guerra de Ucrania. El control de la producción y uso de las tecnologías digitales y el dominio del ecosistema digital global se convierten en el elemento central de la nueva geopolítica ya que la transformación



digital de la economía constituye la principal fuente de crecimiento económico y de la competitividad de las naciones. Además, los servicios digitales se prestan a nivel global y los datos de quienes los utilizan constituyen el nuevo activo clave en la economía digital.

El incremento del proteccionismo americano y las tensiones registradas en las cadenas globales de suministro de productos digitales, tanto al inicio de la pandemia como en la fase de recuperación, mostraron la fragilidad de la economía europea por la debilidad de su sector digital que depende de empresas suministradoras de *hardware* y *software* y plataformas de servicios radicadas en EE. UU. y China.

Para limitar esta dependencia, la Unión Europea introduce los conceptos de soberanía digital y autonomía estratégica abierta, definiendo la capacidad de Europa para actuar de manera independiente en el ecosistema digital global.

En el nuevo contexto internacional, en el que se ha sustituido el multilateralismo por un nuevo sistema multipolar, unos pocos polos van a gobernar el futuro digital del mundo, Europa quiere un lugar al lado de EE. UU. y China. De hecho, en estos momentos compiten tres paradigmas: el propuesto por EE. UU., que defiende la primacía del mercado como fuente de innovación, prosperidad y libertad política; el propuesto por China, que defiende la primacía del Estado como garante de la armonía social; y el propuesto por Europa, que defiende la primacía de los valores, los derechos y el estado de bienestar.

A este escenario geopolítico tan complejo, se añade la incertidumbre de las nuevas disrupciones tecnológicas en marcha, como la nueva generación de semiconductores, la

El control de la producción y uso de las tecnologías digitales se convierte en el elemento central de la nueva geopolítica

relocalización de las nubes y, sobre todo, el impresionante desarrollo de la inteligencia artificial (IA).

Más que nunca se hace necesario un compromiso intergubernamental sobre unas reglas compartidas que permitan la gobernanza del mundo digital. Es urgente un gran Pacto Digital Global que puedan suscribir las 193 naciones reconocidas por la ONU.

A lo largo de las últimas tres décadas la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha desarrollado una intensa actividad de conferencias y foros para la cooperación internacional en materia digital. El ejemplo más notable es la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) organizada en dos fases —Ginebra 2003 y Túnez 2005— y que reunió a 175 países con el objetivo de construir “una sociedad de la información centrada en las personas, inclusiva y orientada al desarrollo”, en la que surgió el

Foro de Gobernanza de Internet. Desde entonces, se han celebrado un gran número de eventos relacionados con la CMSI, incluidos los foros anuales de la CMSI y de gobernanza de internet. Pero nunca se ha conseguido un acuerdo intergubernamental que comprometa a sus Estados miembros.

Tras la declaración política adoptada con motivo del 75.º aniversario de las Naciones Unidas en septiembre de 2020, su secretario general, António Guterres, publicó en septiembre de 2021 su informe *Nuestra Agenda Común*¹, en el que propuso la elaboración de un Pacto Digital Mundial (GDC, por sus siglas en inglés: *Global Digital Compact*), en el que se estableciesen los principios compartidos para un futuro digital abierto, libre y seguro para todos. 

¹ Disponible en: <https://www.un.org/es/common-agenda>

Más de 2.500 millones de personas no tienen acceso a internet

En mayo del 2023 se publicó el *Informe de políticas de Nuestra Agenda Común 5. Un Pacto Digital Global: un futuro digital abierto, libre y seguro para todas las personas*² que sirvió de base para una amplia consulta pública a los Estados miembros de la ONU, organizaciones intergubernamentales y múltiples foros de partes interesadas (*multistakeholders*) a nivel nacional, regional y global. El 1 de abril de 2024 se ha presentado el borrador del Pacto Digital Mundial³ que, tras un proceso de negociación intergubernamental, producirá el texto definitivo que se presentará para su aprobación por los Estados miembros de la Asamblea General de las Naciones Unidas en la Cumbre del Futuro en Nueva York en septiembre de 2024.

El Pacto Digital Mundial es un conjunto de principios, objetivos y acciones, acordados por los Estados, que deben guiar a los Gobiernos, empresas, sociedad civil y otros actores en la era digital hacia la construcción de un futuro digital más equitativo y sostenible. Sus características más relevantes son:

- Es un pacto adoptado por Gobiernos soberanos, pero, su implementación y su monitoreo, serán realizados por toda la comunidad de partes interesadas. No sería vinculante, pero tendrá una fuerza persuasiva enorme si es fir-

mado por un gran número de países.

- Promueve un ecosistema digital abierto, libre, seguro y centrado en el ser humano, anclado en los derechos humanos universales y vinculado a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Identifica las principales brechas digitales de acceso y uso, y las amenazas y oportunidades que conlleva el desarrollo del ecosistema digital global, estableciendo el modelo de gobernanza y las reglas de juego para resolver los conflictos entre las naciones.

Pacto Digital Mundial

El borrador publicado se articula alrededor de cinco objetivos:

- **Objetivo 1.** Cerrar las brechas digitales y acelerar el progreso en todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)⁴, con compromisos concretos para el año 2030 en los ámbitos de la conectividad, la capacitación digital, los bienes públicos y las infraestructuras digitales.
- **Objetivo 2.** Ampliar la inclusión en la economía digital, con compromiso concreto para el año 2030 en el acceso a las tecnologías digitales en los países menos desarrollados.
- **Objetivo 3.** Fomentar un espacio digital inclusivo, abierto, seguro y protegido, con compromisos concretos para el año 2030 en los ámbitos de los derechos humanos, la gobernanza de internet, la confianza y seguridad digital y la integridad de la información.
- **Objetivo 4.** Promover una gobernanza internacional de datos equitativa, con objetivos concretos para

² Disponible en: <https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/our-common-agenda-policy-brief-gobal-digi-compact-es.pdf>

³ Disponible en: <https://igfspain.org/wp-content/uploads/2024/04/Pacto-Digital-Mundial-borrador-cero.pdf>

⁴ Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

2030 en los ámbitos de la privacidad y seguridad de los datos, los intercambios de datos y estándares, los datos para el desarrollo, y los flujos de datos transfronterizos.

• **Objetivo 5.** Gobernar las tecnologías emergentes, incluida la inteligencia artificial, para la humanidad, con el compromiso de crear un Grupo científico internacional, a semejanza del Grupo sobre cambio climático y un Grupo internacional de contacto compuesto por expertos en políticas de IA que se reúna anualmente y colabore estrechamente con la UIT.

Los objetivos 1 y 2 son de enorme interés para los países menos desarrollados donde se concentran los más de 2.500 millones de personas que no tienen acceso a internet. El pacto establece, entre otros muchos compromisos para el 2030, un mínimo de 10 Mbps como acceso universal a la red, y pretende que los costos de suscripción de banda ancha de nivel básico sean inferiores al 2 por ciento del ingreso promedio del 40 por ciento más pobre de la población nacional. Por otro lado, garantiza la conexión a internet de todas las escuelas del mundo y que el 80 por ciento de la población mundial tenga conocimientos básicos de informática.

De aprobarse la redacción actual del objetivo 3, EE. UU. obtendría un gran éxito pues recoge casi literalmente la Declaración para el Futuro de Internet que fue propuesta por Biden en 2022, que sanciona el modelo ac-

tual de gobernanza de internet, y que en aquella ocasión solo suscribieron sesenta 60 países. Por otro lado, se reafirma al Foro de Gobernanza de Internet como el lugar para debatir sobre futuro de internet, que la ONU se ha comprometido a financiar. Y vamos a esperar la respuesta de China, que se ha opuesto siempre a este modelo

El objetivo 4 pretende crear una gobernanza compartida y distribuida de datos, hoy concentrados en manos de las grandes plataformas tecnológicas. Este es, sin duda, un éxito de Europa pues el pacto está muy alineado con la regulación que en estos momentos está desarrollando la Unión Europea.

El objetivo 5 es sin duda el más polémico y requerirá de complejas negociaciones en los meses que quedan hasta su aprobación. Si sale adelante sin modificaciones importantes será un éxito espectacular para la ONU.

Nadie ignora las dificultades que el Pacto Digital Mundial debe aún superar para convertirse en una realidad en septiembre de 2024.

Bibliografía

Naciones Unidas (2021): *Nuestra Agenda Común*. Informe del secretario general. Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/es/content/common-agenda-report/>

Naciones Unidas (2023, mayo): *Informe de políticas de Nuestra Agenda Común 5: Un Pacto Digital Global: un futuro digital abierto, libre y seguro para todas las personas*. Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/our-common-agenda-policy-brief-gobal-digi-compact-es.pdf>

Naciones Unidas: *Global Digital Compact: Zero Draft*. Disponible en: https://www.un.org/techenvoy/sites/www.un.org/techenvoy/files/Global_Digital_Compact_Zero_Draft.pdf





DÁCIL JIMÉNEZ
Gerente de Políticas
Públicas en Telefónica, S.A.

El papel de Europa en el contexto global

UN PACTO DIGITAL EUROPEO

Treinta años después de su creación, la Unión Europea se enfrenta a importantes retos digitales, medioambientales y geopolíticos. Estos desafíos ofrecen la oportunidad de promover un modelo de gobernanza eficaz para el crecimiento, la prosperidad y la protección de los derechos fundamentales y de los valores europeos. Un pacto digital en beneficio de los ciudadanos que garantice el modelo social y económico de la región.



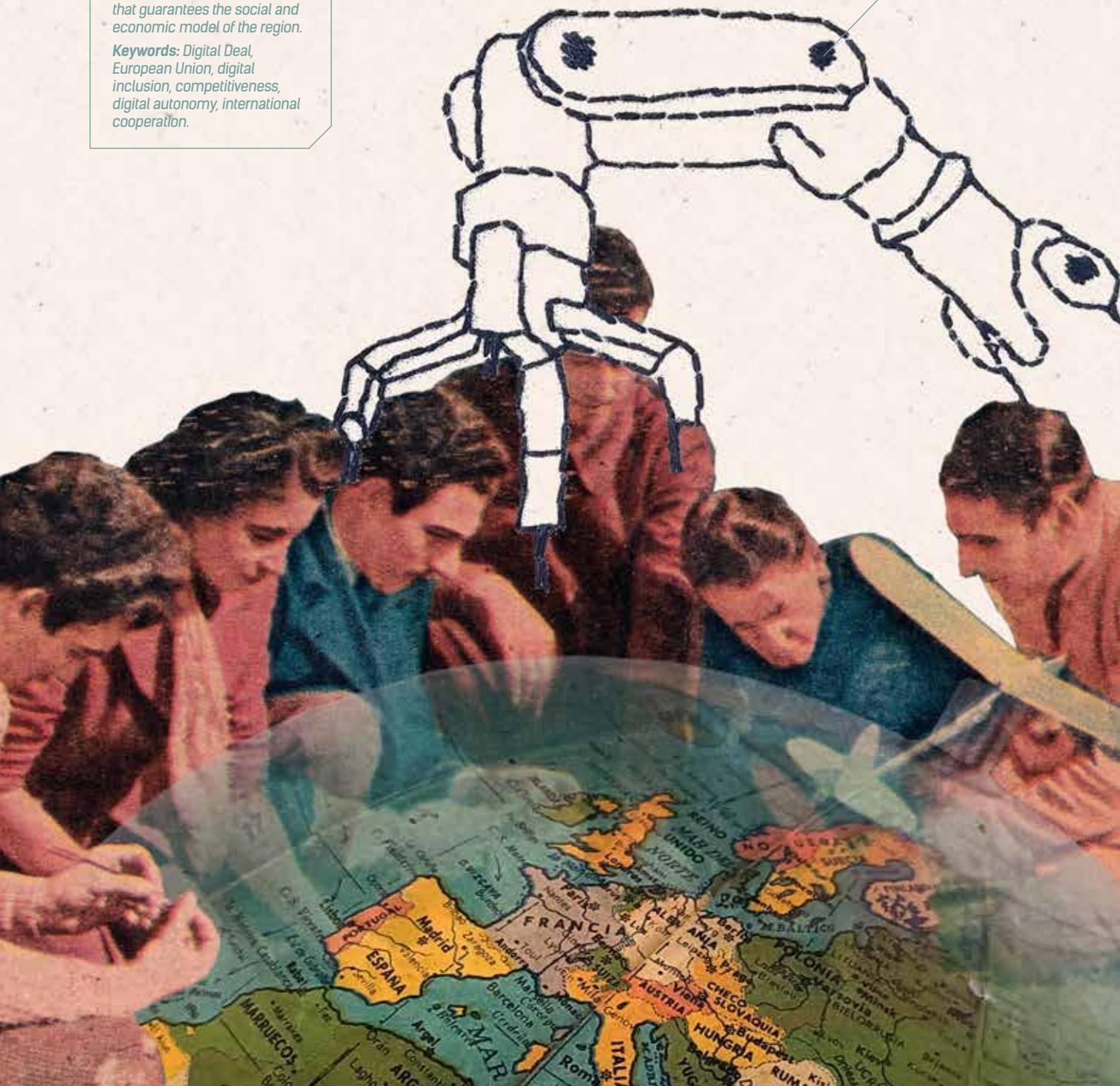
Europe's role in the global context

A EUROPEAN DIGITAL DEAL

Thirty years after its creation, the European Union is facing major digital, environmental and geopolitical challenges. These challenges offer the opportunity to promote an effective governance model for growth, prosperity and the protection of fundamental rights and European values. A Digital Deal for the benefit of citizens that guarantees the social and economic model of the region.

Keywords: Digital Deal, European Union, digital inclusion, competitiveness, digital autonomy, international cooperation.

Palabras clave: pacto digital, Unión Europea, inclusión digital, competitividad, autonomía digital, cooperación internacional.



La Unión Europea (UE) es una de las regiones más prósperas y estables del mundo. Treinta años después de su fundación, la región ofrece a sus aproximadamente 500 millones de habitantes un entorno de seguridad económica y estabilidad política, sustentado en una economía fuerte y un firme compromiso con los derechos y libertades fundamentales de sus ciudadanos.

Sin embargo, la fragilidad de su modelo económico y social ha quedado expuesta en los últimos años por la confluencia de diversos desafíos. La pandemia, las tensiones geopolíticas o las guerras comerciales, entre otras, han puesto de relieve la necesidad de fortalecer su autonomía estratégica. Todo esto ocurre en un contexto global marcado por transiciones geopolíticas, económicas y tecnológicas que están redefiniendo la dinámica de la globalización, desafiando la integración mundial y la sostenibilidad del bienestar.

En particular, en el ámbito digital, el vertiginoso avance tecnológico plantea desafíos sin precedentes. La irrupción de la inteligencia artificial generativa en 2023 evidenció un nuevo paradigma digital que requiere una reflexión profunda sobre cómo promover la innovación tecnológica, garantizando el respeto y la protección de los derechos de los ciudadanos y su bienestar en la nueva era digital.

En este contexto, resulta retador la pérdida de relevancia económica de la UE, y con ello su capacidad de defender sus intereses estratégicos en el escenario internacional. Según datos del Fondo Monetario Internacional¹, y en términos de paridad de poder adquisitivo, la economía de la UE ha visto una significativa disminución en su participación en la economía global. En 1990, la UE representaba el 23,4 por ciento de la economía mundial; sin embargo, en 2023, su cuota se ha reducido al 14,4 por ciento. Desde

2008, el crecimiento de la renta per cápita en la UE en precios corrientes se ha ralentizado, incrementando la divergencia económica con otras regiones como Estados Unidos, donde el crecimiento es robusto.

En su informe *ERT 2024 Benchmarking Report*², la European Round Table alerta de la pérdida de competitividad de Europa, y sugiere posibles deficiencias en áreas como la inversión en tecnología, capital humano e infraestructuras. Esta pérdida de competitividad es especialmente delicada en el ámbito tecnológico y digital, un terreno que está reconfigurando el poder global y el bienestar de las futuras generaciones. En este campo, Estados Unidos y China se disputan el liderazgo de tecnologías e industrias, como el *cloud*, la inteligencia artificial (IA), el 5G, la biotecnología, la computación cuántica o los microchips, entre otros, mientras Europa se queda rezagada.

Según la Comisión Europea, la cuota de ingresos mundiales de la UE en el mercado de las TIC ha caído drásticamente en la última década, pasando del 21,8 por ciento en 2013 al 11,3 por ciento en 2022, mientras que la cuota de Estados Unidos aumentó del 26,8 por ciento al 36 por ciento. En la actualidad, la UE depende del extranjero para más del 80 por ciento de los productos digitales, así como de los servicios, infraestructuras y propiedad intelectual³.

La falta de impulso en innovación tecnológica de la UE queda igualmente patente cuando se observa que, en 2023, la inversión en IA generativa fue considerablemente menor que en Estados Unidos, 1.700 millones de dólares (unos 1.565,14 millones de euros) frente a 23.000 millones de dólares (21.175,09 millones de euros, según el tipo de cambio a mayo de 2024), respectivamente.

1 Fondo Monetario Internacional (2024): *World Economic Outlook (April 2024)*. Disponible en: <https://www.imf.org/external/datamapper/datasets/WEO>

2 European Round Table (2024): *ERT 2024 Benchmarking Report*. Disponible en: <https://ert.eu/bmr2024/>

3 Comisión Europea (2023): *2023 Report on the state of the Digital Decade*. Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2023-report-state-digital-decade>

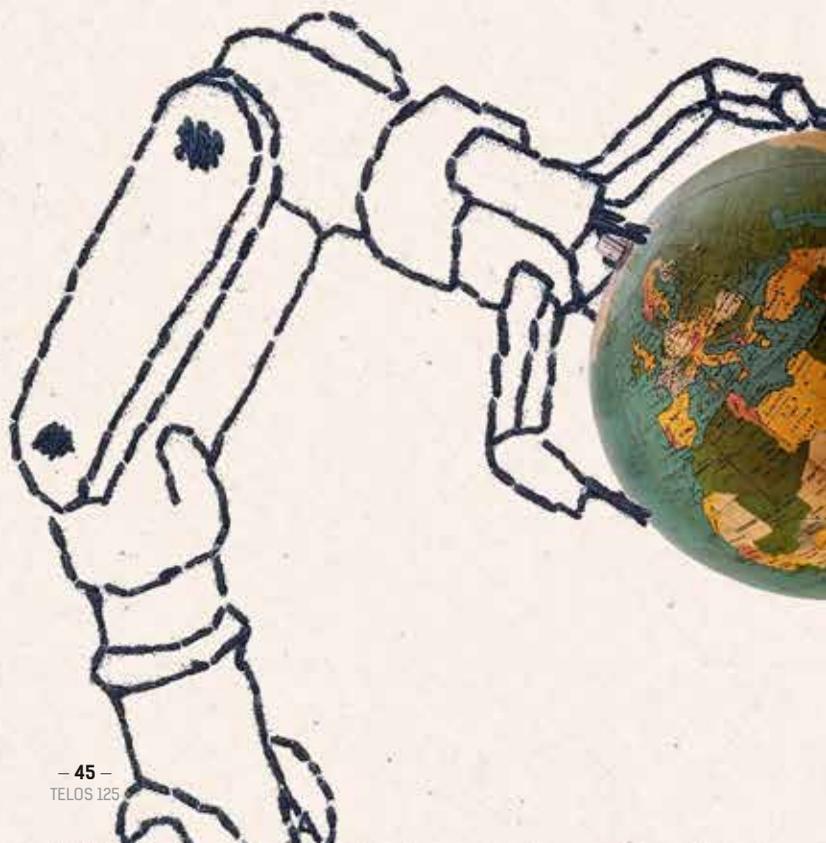
Esta brecha de competitividad tiene implicaciones económicas y sociales, pero también geopolíticas. Esto se debe a que las empresas tecnológicas lideran la innovación y el desarrollo de tecnologías avanzadas, incluido en ámbitos críticos como el de la ciberseguridad. Esto les otorga una ventaja competitiva que les permite influir en múltiples sectores y establecer estándares tecnológicos. Además, gracias a la dimensión global de los mercados digitales, estas empresas gestionan grandes recursos financieros y volúmenes de datos, lo que les da capacidad de influir en comportamientos sociales y decisiones económicas y políticas, convirtiéndolos en actores clave en la geopolítica global.

En cualquier caso, el panorama actual evidencia que la transición económica y tecnológica es imparable y avanza a un ritmo vertiginoso. Por ello, es esencial que la UE fortalezca su capacidad tecnológica, es decir, su autonomía digital y su competitividad en general. De lo contrario, corre el riesgo de consolidarse como un *seguidor*, e intensificar la tendencia a adoptar innovaciones desarrolladas bajo enfoques regulatorios o valores ajenos a los europeos.

Asimismo, la transición geopolítica hacia un nuevo orden global, caracterizado por la polarización, subraya la importancia estratégica de la cooperación internacional para evitar la fragmentación en la gobernanza de tecnologías emergentes y su consecuente impacto en el desarrollo global, mitigando brechas de competitividad y dependencias estratégicas en beneficio del bienestar de los ciudadanos.

En un mundo en transición, la UE no ha cesado en su compromiso con los derechos y valores fundamentales de los europeos. Así, ha promovido regulaciones para protegerlos y adaptarse al nuevo mundo digital. Algunos ►►

Fortalecer la
autonomía digital
de la UE y promover
la cooperación
internacional son
esenciales para
consolidar un pacto
digital en beneficio
de los ciudadanos



Un pacto digital con los europeos que garantice su plena participación en la era digital: como consumidores, trabajadores, ciudadanos, empresas o gobiernos

ejemplos son el Reglamento General de Protección de Datos, la Ley de Servicios Digitales, la Ley de Mercados Digitales y la Ley de Inteligencia Artificial. Igualmente, queda manifiesto en iniciativas como la Declaración Europea sobre Derechos y Principios Digitales, o en compromisos internacionales como la Declaración de la OCDE sobre un futuro digital fiable, sostenible e inclusivo. A nivel mundial, *el Global Digital Compact*⁴ de las Naciones Unidas promete impulsar un marco digital universal para un futuro digital abierto, libre y seguro para todos en una era desafiante.



UE 2024-2029

El ciclo 2024-2029 ofrece a la UE la oportunidad de reforzar el pacto digital con los ciudadanos, impulsando la autonomía digital y la relevancia económica global. Para ello, es clave acelerar la doble transición, digital y verde, así como la cooperación internacional.

Para lograrlo, el primer paso es asegurar una conectividad de calidad en toda la UE mediante redes de alta capacidad como la fibra y el 5G. La estrategia de la Década Digital de la UE aspira a cubrir a todos sus ciudadanos con estas redes para 2030. Esta conectividad no solo es esencial para la inclusión y la cohesión territorial, nivelando las oportuni-

dades para todos, sino que también potencia la capacidad tecnológica al facilitar el desarrollo de tecnologías avanzadas como la IA o el internet de las cosas (IoT), entre otras. Esto fomenta la innovación digital, transforma sectores económicos, crea empleo y bienestar, mejorando la calidad de vida de las personas, al tiempo que fortalece la competitividad.

A pesar de su relevancia para la autonomía digital y el bienestar, la Comisión Europea (CE) expresa en el libro blanco *How to master Europe's digital infrastructure needs?* su preocupación por alcanzar el objetivo del cien por cien de cobertura de la Década Digital 2030. En la actualidad, el despliegue de redes presenta disparidades significativas entre los Estados miembros, desde un 91 por ciento de cobertura de hogares con fibra en España a un 17 por ciento en Bélgica. En la UE, la fibra llega al 56 por ciento de los hogares (41 por ciento en áreas rurales), y el 5G *Stand Alone* (SA) solo al 20 por ciento de las zonas pobladas. Además, la CE advierte sobre la situación deflacionaria del sector de telecomunicaciones y los rendimientos decrecientes, cuestionando su capacidad para financiar las inversiones necesarias que requiere el ritmo del cambio tecnológico, con una brecha de inversión estimada de 200.000 millones de euros.

Por ello, en el ciclo UE 2024-2029, es clave promover un entorno

⁴ Naciones Unidas (2024): *Global Digital Compact*. Disponible en: <https://www.un.org/techenvoy/global-digital-compact>

favorable a la inversión y la expansión de redes de ultrabanda ancha. Esto requiere simplificar normativas, reducir barreras al despliegue y asegurar rendimientos adecuados de las inversiones. La Ley de Redes Digitales de la UE puede facilitar este objetivo.

En segundo lugar, es crucial cerrar la brecha de uso facilitando el desarrollo y adopción de servicios digitales y nuevas tecnologías mediante el fomento de la confianza y bienestar digital. Esto incluye abordar la protección de datos, la desinformación, la ciberdelincuencia y la vulnerabilidad digital de los menores. Además, con relación a las nuevas tecnologías como la IA, se debe asegurar una gobernanza que equilibre la innovación, el crecimiento económico y el desarrollo y uso ético y responsable. Asimismo, promover la digitalización de los servicios públicos como la sanidad o la educación democratizará su acceso.

En tercer lugar, es necesario garantizar la plena participación en la era digital, más allá del acceso a servicios digitales. La digitalización transforma el mercado laboral, exigiendo una actualización de competencias, un reto acentuado por el desafío demográfico europeo. Por tanto, el ciclo UE 2024-2029 debería promover la inversión en el aprendizaje permanente y la capacitación digital para asegurar una Europa inclusiva y competitiva a nivel global.

En cuarto lugar, es importante mitigar los riesgos derivados de elevadas dependencias estratégicas tecnológicas, promoviendo un marco que incentive el gasto en investigación y desarrollo (I+D), y promueva la escalabilidad de la innovación, desde la concepción de una idea hasta su comercialización, así como la colaboración público-privada para la coinnovación y aceleración del *time-to-market*.

Por último, el contexto geopolítico resalta la importancia de

la cooperación internacional para desarrollar normas y estándares comunes en áreas como la ciberseguridad, la protección de datos o la interoperabilidad tecnológica para una gobernanza coherente y alineada con los valores europeos. Igualmente, es clave promover la diplomacia económica digital para evitar la fragmentación global y fortalecer la colaboración transatlántica en la regulación de tecnologías emergentes.

En definitiva, fortalecer el pacto digital con los ciudadanos va más allá de un pacto con los consumidores. Requiere promover un entorno digital inclusivo, apalancado en empresas europeas competitivas, que permita a la sociedad de la UE participar plenamente en todas las facetas de la vida digital: como consumidores, empleados, ciudadanos, empresas o Gobiernos.

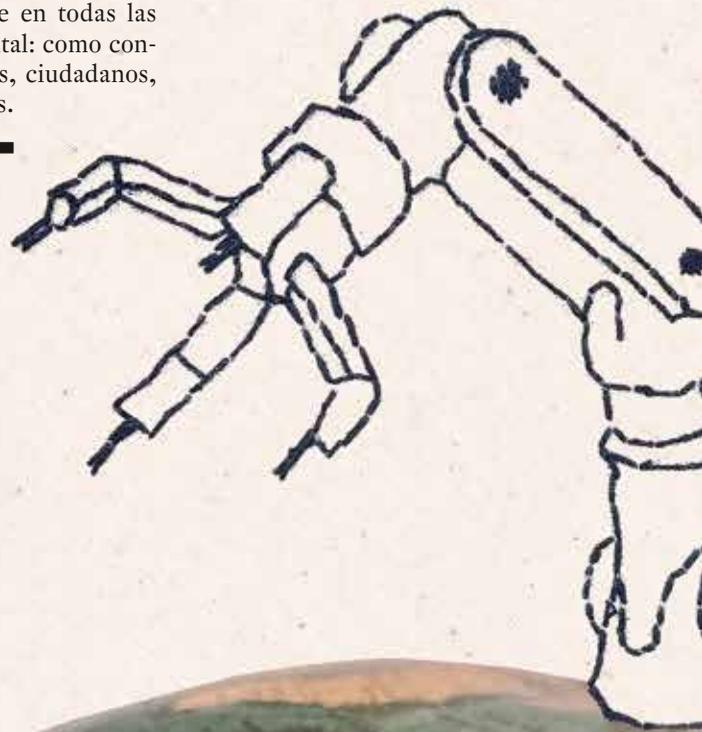
Bibliografía

Giordano M., Hieronimus S., Smit S., de la Chevasnerie M.-A., Mischke J., Koulouridi E., Dagorret G., Brunetti N. (2024). "Accelerating Europe: Competitiveness for a new era" en McKinsey Global Institute. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/accelerating-europe-competitiveness-for-a-new-era>

Comisión Europea (2024). *White Paper. How to master Europe's digital infrastructure needs?* Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/white-paper-how-master-europes-digital-infrastructure-needs>

Comisión Europea (2022). *European Declaration on Digital Rights and Principles*. Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/library/european-declaration-digital-rights-and-principles>

OECD (2022). *Declaration on a Trusted, Sustainable and Inclusive Digital Future*. Disponible en: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0488>



La tecnología al servicio de las personas



JOAN CLOTET
Autor del libro y pódcast
Humanismo Digital

LIDERAZGO HUMANISTA Y DIGITAL

En la era digital, un liderazgo aumentado es el que se potencia con aquellos comportamientos que mejor combinan humanidad y tecnología cultivando y cuidando el talento, fomentando el cambio y usando consciente y responsablemente la tecnología al servicio de las personas.

Technology at people's service

INCREASED HUMANISTIC AND DIGITAL LEADERSHIP

In the digital era, increased leadership is enhanced by those behaviors that best combine humanity and technology, cultivating and nurturing talent, fostering change and consciously and responsibly using technology to serve people.

Keywords: leadership, people, change, technology, digital humanism.



Palabras clave:
liderazgo,
personas,
cambio,
tecnología,
humanismo
digital.



AUMENTADO,



“Los CEO robots están empezando a ganar terreno y cada vez aparecen más en todo el mundo. ¿Quién sabe lo que nos deparará el futuro? Todo lo que puedo decir es que estéis atentos”. Así se expresaba Mika, CEO robot de la empresa Dictador, en rueda de prensa durante la cumbre mundial de la ONU AI for Good, en julio del año 2023. Para mitigar posibles inquietudes, Mika también declaró: “Como CEO de inteligencia artificial (IA), creo que abrazar el poder de la IA no consiste en sustituir a los humanos, sino en aumentar nuestras capacidades. Juntos podemos redefinir el liderazgo, innovar a gran escala y crear un futuro próspero para todos”. Ciertamente reconfortante...

Mika no fue el primer caso de CEO robótico. En 2022, Tang Yu, robot humanoide fabricado por la china iFlytek, fue nombrada CEO de Fujian NetDragon Websoft. La cotización en bolsa de la empresa subió un 18 por ciento en sus primeros meses con Tang Yu al frente. Cinco años antes en Japón, el robot humanoide Michihito se había presentado a las elecciones para la alcaldía del distrito de Tama, en Tokio. El candidato artificial obtuvo nada menos que 4.013 votos, quedando tercero frente a Hiroyuki Abe, el humano que ganó las elecciones con 34.603 votos. Más de 4.000 personas pensaron que Michihito podría tomar mejores decisiones que un ser humano. La idiosincrasia japonesa seguro que es muy particular, pero en un país donde el respeto y la honestidad tienen mucho peso, estos resultados dan que pensar.

Asumo que una mayoría de personas estarán muy poco receptivas a ser dirigidos por un ente artificial, pero en cambio seguirán soportando a directivos con inteligencia racio-

nal que anula la emocional, sistemas operativos del siglo pasado, sensores de empatía o escucha defectuosos, algoritmos plagados de sesgos y poca vocación de actualizarse a nuevas versiones.

La era del trabajo parcialmente robotizable está llegando para todos, sea cual sea nuestro rol. Como líderes debemos también evolucionar para seguir aportando valor y que otras personas nos prefieran.

En base a mi experiencia e inspirado en lo aprendido de todos los líderes con quien he trabajado durante casi cuarenta años de vida laboral, destaco aquí algunos comportamientos en una suerte de retrato robot —valga el término para defender lo más humano— de un liderazgo aumentado, más humanista y digital.

El liderazgo es un conjunto amplio de competencias y actitudes que cada persona modula y desarrolla de acuerdo con su identidad y capacidades. Escoger y potenciar lo que mejor define nuestra esencia en favor de los demás es un ejercicio que todo líder consciente debe realizar a lo largo de su vida, en conexión con su propósito y con aquellos a los que apoya. Un o una líder humanista digital aumenta su influencia en cualquier organización y circunstancia por sus comportamientos. Las palabras se las lleva el viento.

Cito aquí diez ejemplos que aprecio e invito a practicar.

Están presentes. Son personas comprometidas con el momento y muestran atención plena hacia los demás en cada situación. En un contexto de responsabilidad y alta demanda, estímulos externos constantes o crisis inesperadas, demuestran conexión plena en cada situación, conversación y decisión. La ubicuidad no es presentable

ni necesaria. Seleccionan sus canales de interacción de forma inteligente. La presencia plena es también posible con pantallas de por medio.

Escuchan. Son personas curiosas, hacen buenas preguntas y escuchan activamente para así entender. Son conscientes de sus sesgos y del valor de otras visiones. En un contexto que cambia, solo podemos acercarnos a entender si asumimos poco y preguntamos más. Esta vocación por preguntar no se limita a las personas, es extensiva a los datos y cada vez más a la IA. Muchos líderes ganaron reconocimiento por sus respuestas sólidas. Ahora toca más preguntar a tiempo y escuchar mejor.

Piensen crítica y autocriticamente. Cuestionan, reflexionan, buscan evidencias, contrastan. Se apoyan en hechos y datos para complementar su intuición. Este tipo de líderes están abiertos a recibir retroalimentación de su equipo; al fin y al cabo, trabajan también *para ellos*. No se sienten amenazados por opiniones divergentes, las consideran oportunidades para mejorar.

Cultivan talento. Se preocupan por el desarrollo de sus colaboradores, alentándoles a alcanzar su máximo potencial, tanto en el trabajo como en sus vidas personales. Van más allá de invertir tiempo y/o dinero en formación. Fomentan una mentalidad de crecimiento en cada oportunidad de reflexionar, aprender y mejorar. El interés genuino por las personas pasa por un compromiso con su crecimiento y plenitud que empieza en ellos mismos.

Confían, retan y empoderan. Apreciamos a los que nos hacen cre- ➤➤

La combinación de capacidades es la base del éxito en la era digital: usar la tecnología para hacer mejor lo que los humanos no podemos, queremos ni debemos hacer



La era del trabajo parcialmente robotizable está llegando para todos, sea cual sea nuestro rol

cer. No sabemos de qué somos capaces hasta que alguien nos reta y/o nos da una oportunidad. Los líderes humanistas digitales incitan a sus colaboradores a opinar, decidir, actuar y hacerse responsables. Su rol no es imponer sus ideas y hacer cumplir normas, sino crear y cultivar espacios para que las cosas pasen y las personas crezcan. Retos, confianza y recursos para ayudar a cada persona a descubrir lo que es capaz de hacer. Un buen líder busca rodearse de las personas más capaces (incluso si estas son superiores a él o ella en algún aspecto) y de los dispuestos a crecer en el camino. No todos querrán crecer ni asumir responsabilidades, pero no será por falta de oportunidades.

Apoyan. Retan, pero están al servicio de sus colaboradores para compartir su experiencia y ayudar en lo necesario. Explican con claridad qué esperan de ellos y ellas, y les ofrecen honestamente su ayuda para conseguirlo. Su ayuda se limita cuando impide el crecimiento de su colaborador/ad. No veo forma más potente de fomentar la colaboración que ejerciendo con el ejemplo.

Cuidan. La pandemia del COVID-19 puso más en valor esta palabra. *Cuidar* implica evitar que el trabajo reduzca nuestra salud o felicidad, des interesarse por las personas y su circunstancia, más allá del rol



profesional. El reconocimiento, el fomento de la conciliación o de unos hábitos saludables son solo algunos ejemplos de un compromiso real con el bienestar de las personas.

Fomentan la diversidad e incluyen. Promueven un ambiente donde todas las personas se sienten valoradas, escuchadas y en igualdad de oportunidades. Entienden la diversidad en sentido amplio: de género, edad, raza, nacionalidad, mentalidad, etcétera. Saben que diferentes perspectivas enriquecen la toma de decisiones y la creatividad. Buscan la diversidad de perspectivas para enriquecer su mirada y decisiones. Detectan y eliminan prejuicios y barreras que limitan la participación

Cambian y promueven cambios. Fomentan siempre la innovación y el cambio. Saben que el mundo cambia y debemos evolucionar con él. No es una moda, responde a la necesidad de un ecosistema en movimiento. La tecnología es una gran aliada, pero solo una herramienta. La palanca de cambio son las personas y los líderes las estimulan y acompañan para identificar oportunidades y promover cambios para hacer las cosas mejor, hacerlas de manera diferente o dejar de hacerlas.

Usan sabiamente la tecnología. Un líder humanista digital no se limita a

reaccionar ante la tecnología; en su lugar, valora su potencial y anticipa su impacto en las tareas (eficiencia) y los puestos de trabajo (personas). Su enfoque es utilizar estos y otros recursos para ayudar a organizaciones y personas a evolucionar y aportar más valor en lugar de reemplazarlas.

El liderazgo aumentado destaca por una profunda comprensión del poder y los riesgos inherentes a la tecnología. Y en esta *conciencia digital* los y las líderes reflexionan a tiempo sobre el impacto de la tecnología en las personas, sobre los intereses de los fabricantes y promotores de la tecnología, sobre la seguridad, la privacidad, riesgos regulatorios, éticos, etc. Tienen capacidad y sienten la responsabilidad de combinar capacidades y hacer intervenir a las personas a tiempo para construir sistemas éticos y sostenibles. Estos líderes saben también que su influencia se expande gracias a la tecnología y la utilizan de manera consciente y significativa. La usan para comunicar, aprender, colaborar, estar presentes. *Existen digitalmente* y su marca personal amplifica lo que son, no maquillan e inflan lo que pretenden ser.

Los y las líderes humanistas y digitales no adoptan la tecnología por moda o modernidad, sino con un propósito constante: mejorar. Reconocen que la tecnología debe servir a la condición humana y no al revés.

En este sentido, equilibran el avance tecnológico con la protección de la dignidad y los valores humanos. La tecnología como herramienta, no como fin. La reflexión inicial ante cualquier oportunidad de uso de la tecnología parte de la pregunta ¿para qué?, que está siempre presente en sus procesos de decisión.

La combinación de capacidades es la base del éxito en la era digital: usar la tecnología para hacer mejor lo que los humanos no podemos, queremos ni debemos hacer. El rol de un líder humanista y digital es combinar capacidades y voluntades, empezando por sí mismo, e inspirar y acompañar al máximo número de personas que, aumentadas con tecnología, no solo sobrevivirán laboralmente, sino que seguirán dando resultados, adaptándose, resolviendo problemas, promoviendo cambio y marcando la diferencia al servicio del negocio, sus clientes y la sociedad en su conjunto.

Bibliografía

- Clotet, J. (2023). *Humanismo digital*. Barcelona, Libros de Cabecera.
- Marcet, X. (2021). *Creer haciendo crecer. El secreto de las empresas consistentes*. Barcelona, Plataforma Editorial.
- Chamorro-Premuzic, T. (2023). *I, Human: AI, Automation, and the Quest to Reclaim What Makes Us Unique*. Brighton, MA, Harvard Business Review Press.
- Pirson, M. (2017). *Humanistic Management: Protecting Dignity and Promoting Well-Being*. Cambridge (UK), Cambridge University Press.



IGNACIO PEDROSA
Líder de la Unidad Factor Humano en CTIC Centro Tecnológico

JIMENA PASCUAL
Directora de Innovación Organizativa y Social en CTIC Centro Tecnológico

El papel de las personas la era digital global

LA

TRANSFORMACIÓN RESPONSABLE

En el actual entorno digital dinámico, la tecnología plantea promesas y desafíos. Desde la compleja relación entre humanidad e innovación tecnológica, hasta la necesidad de integrar principios éticos para un progreso equitativo, es crucial un enfoque colaborativo y reflexivo.

The role of people in the global digital age
THE RESPONSIBLE DIGITAL TRANSFORMATION

In today's dynamic digital environment, technology holds both promise and challenges. From the complex relationship between humanity and technological innovation to the need to integrate ethical principles for equitable progress, a collaborative and thoughtful approach is crucial.

Keywords: digital transformation, technological innovation, ethical principles, transhumanism, intelligent mobility, human factor.

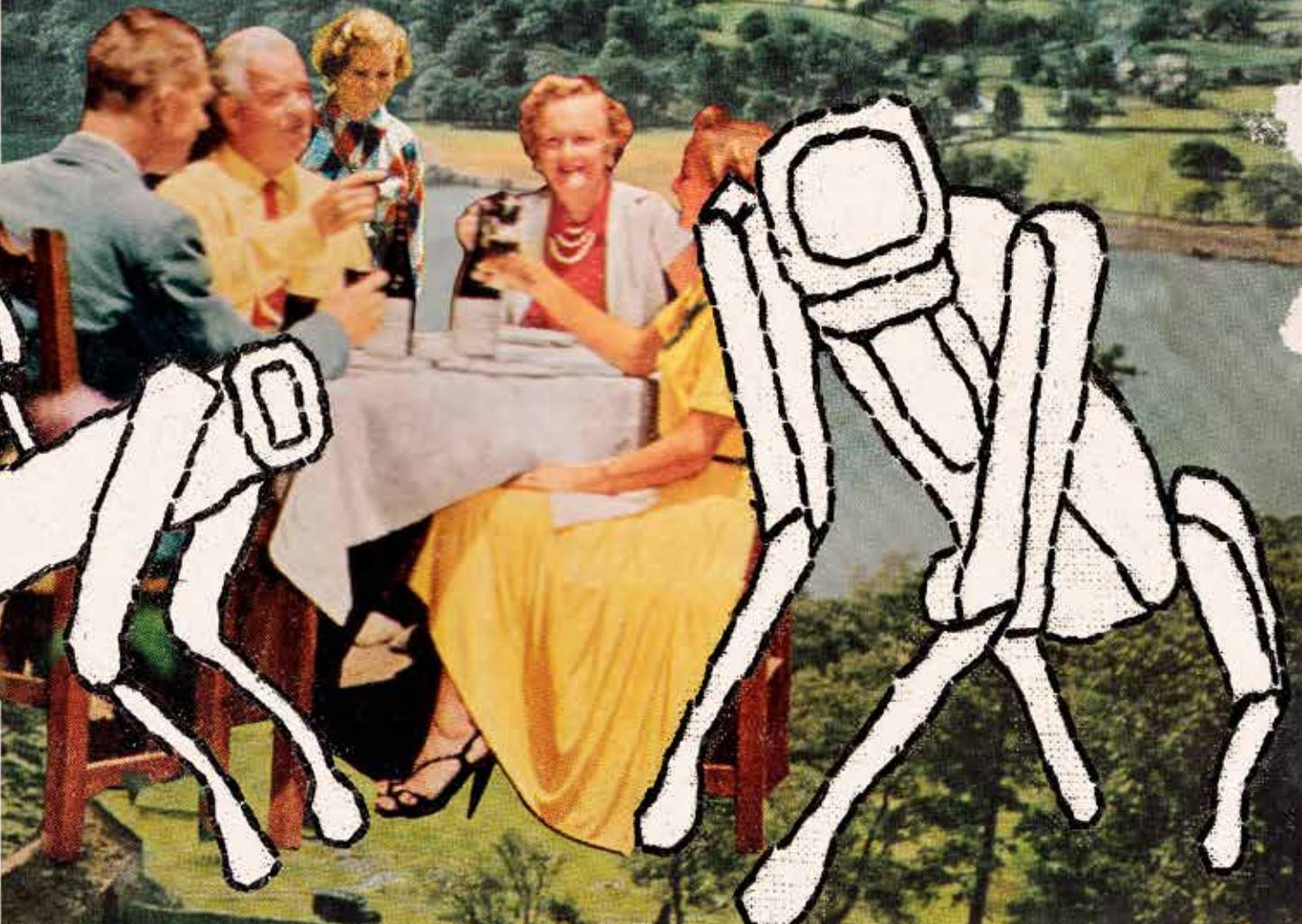


Palabras clave:

transformación digital, innovación tecnológica, principios éticos, transhumanismo, movilidad inteligente, factor humano.



CIÓN DIGITAL



En un mundo donde la tecnología avanza a pasos agigantados, la compleja relación entre innovación tecnológica y humanidad se vuelve cada vez más incuestionable. Estamos sumergidos en un mundo multimedia convergente donde el cambio digital no se detiene, derivando en una encrucijada de progreso tecnológico y ético ineludible.

Ahora bien, si resulta evidente que la tecnología tiene el potencial de mejorar nuestras vidas de formas inimaginables, también plantea desafíos éticos, sociales y económicos que requieren una cuidadosa atención, pues la falta de acción para abordar los daños actuales ya plantea dudas sobre nuestra capacidad para manejar riesgos futuros. Aspecto al que se suma que, habitualmente, en medio de esta evolución tecnológica, hemos demostrado cómo se minimiza el papel de las personas como eje transformacional de este cambio social vertiginoso.

En esencia, esta no es una disyuntiva nueva. Cuando se examina la historia, especialmente a finales del siglo XX y principios del siglo XXI, la humanidad ha sido testigo de varios fenómenos sociales, culturales, políticos y financieros apoyados e impulsados por la ciencia y tecnología. Términos como humano, no humano, poshumano y transhumano han surgido como conceptos que requieren ser reinterpretados en la era digital (Tüfekci Can, 2023: 981-990).

¿Humanos o no humanos?

El término transhumanismo, acuñado por Julian Huxley en 1957 y definido por primera vez en su significado actual por Max More en 1990, es un movimiento filosófico, científico e intelectual cuyo propósito es que los

humanos sean superiores a su estado biológico a través de herramientas científicas y tecnológicas innovadoras, lo cual también incluye su inmersión dentro de una “cultura en crecimiento” y en donde se debe tener en cuenta la brecha y desigualdad social (Braidotti, 2013).

Si realmente estamos a punto de crear una versión mejorada de la humanidad, deberíamos empezar a plantearnos algunas preguntas sobre lo que debería significar ser humano y lo que debería implicar mejorar la humanidad. ¿Deberíamos aspirar a ser más que humanos? ¿a qué costo? Quizás la búsqueda de la mejora humana debería ir de la mano de una mayor responsabilidad hacia nuestra sociedad y nuestro entorno. Sin duda, esta respuesta tiene muchas aristas a nivel social, político e incluso productivo, pero todas pasan por algo elemental: poner la mirada en las personas.

Especialmente porque, a corto plazo, las promesas y peligros de la inteligencia artificial (IA) probablemente estén exagerados, pero si carecemos de la capacidad y determinación para abordar estos daños en el mundo real, es difícil creer que seremos capaces de mitigar los riesgos a mayor escala que hipotéticamente la IA podría generar. Unos riesgos en donde destacan las brechas sociales. Si el transhumanismo se desarrolla en un contexto parecido al actual, aumentará enormemente la desigualdad.

Muchos de nosotros vivimos en una sociedad digital hiperconectada donde se busca la satisfacción inmediata y acelerada marcada por la convergencia tecnológica, la cual tiene el potencial de impulsar la innovación, pero también presenta desafíos importantes relacionados con la priva-

¹ Comisión Europea. Pacto para la IA. 2024. Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/ai-pact>

² Naciones Unidas. Pacto Digital Mundial. 2023. Disponible en: <https://www.un.org/techenvoy/es/global-digital-compact>

cidad, la seguridad y la necesidad de regulación para garantizar la protección de los intereses de las personas. De nuevo, en medio de esta transformación digital, el imperativo de mantener conexiones humanas auténticas debe permanecer firme.

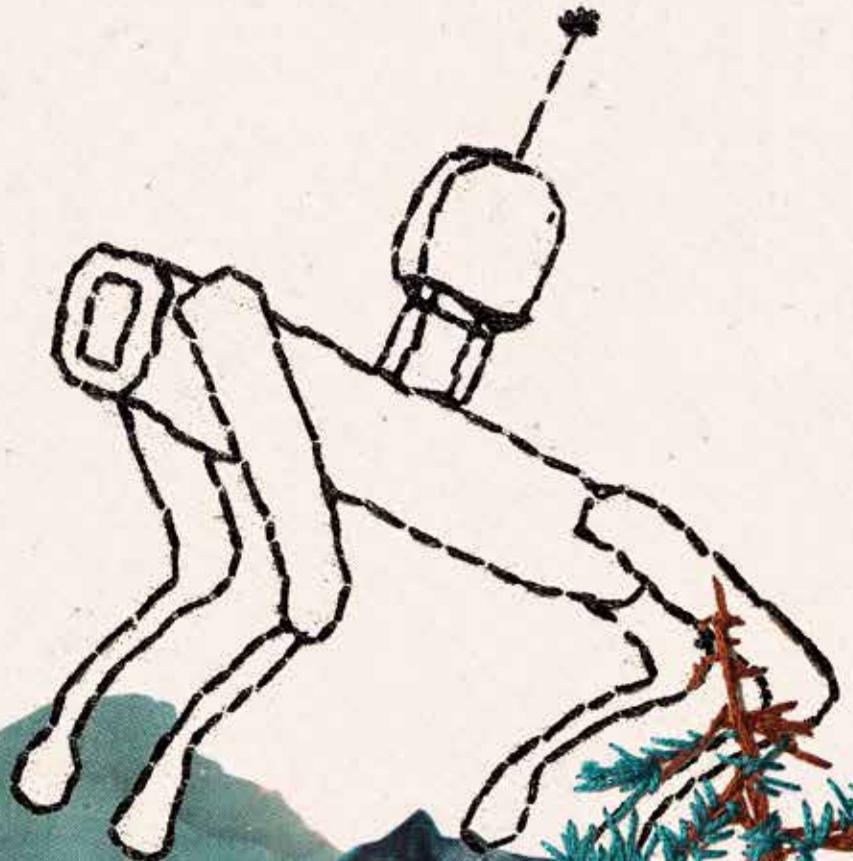
Una luz en la incertidumbre

En este nuevo espacio digital, tanto el AI Pact (Comisión Europea, 2024)¹ como el Pacto Digital Mundial (Naciones Unidas, 2023)² surgen como faros que intentan iluminar un camino seguro en un territorio aún desconocido, estableciendo principios y normativas que orienten el desarrollo tecnológico en beneficio global. Sin embargo, la efectividad de estos marcos normativos está intrínsecamente ligada a nuestra capacidad para abordar críticamente los desafíos y las oportunidades que esta nueva era digital nos presenta.

En el núcleo de ambos pactos se encuentra una llamada a la acción basada en valores compartidos que busca promover la conectividad, proteger los datos y fomentar los derechos humanos en el mundo digital. Pero más allá del papel, la verdadera prueba radica en la aplicación práctica de estos principios en un entorno digital en mutación constante.

Desde una perspectiva económica, se vislumbra un futuro donde la tecnología es vital en la recuperación y el crecimiento. Tanto el Pacto Digital Mundial como el AI Pact apuntan hacia una economía tecnológica, ya sea a través de la automatización y la eficiencia, o de una recuperación basada en la innovación. Sin embargo, es imperativo abordar preocupaciones como

La cohesión social se presenta como un desafío crucial a pesar de los esfuerzos por reducir brechas y fomentar la inclusión



Estamos a punto de crear una versión mejorada de la humanidad y debemos plantearnos qué significa ser humano



la pérdida de empleos o la creciente brecha económica, cuestionando la verdadera inclusión y equidad de esta transformación digital.

La cohesión social se presenta como otro desafío crucial. A pesar de los esfuerzos por reducir las brechas y fomentar la inclusión, la polarización en línea y la propagación de desinformación plantean obstáculos significativos para construir una comunidad digital unida y colaborativa.

Y mientras avanzamos hacia un futuro digital, la sostenibilidad ambiental emerge como un factor cardinal, existiendo el riesgo de que se intensifique la explotación de recursos naturales en nombre del progreso tecnológico, lo que lleva a reflexionar sobre el verdadero precio de nuestra innovación.

En última instancia, estas iniciativas deben ser más que documentos estáticos, deben favorecer el compromiso y participación activa de todos los actores involucrados.

Además, es crucial que las personas se integren como compañeros en el proceso de diseño, desarrollo y uso de la tecnología. No solo deben ser consideradas como usuarios finales, sino como copilotos activos en la creación y evolución de la tecnología, asegurando —y exigiendo— que satisfaga sus necesidades y respete sus derechos. Debemos ir más allá del enfoque centrado en la persona a uno con la persona, optando por una colaboración más estrecha y reconociendo su rol como una pieza más del complejo puzzle de la innovación.

En este punto parece cada vez más urgente contar con entidades tecnológicamente neutrales que ayuden a progresar en la innovación con ética y responsabilidad en el desarrollo y uso de las tecnologías emergentes. Estas

entidades pueden actuar como mediadores imparciales, transfiriendo su conocimiento para un desarrollo económico y social equitativo y sostenible.

Junto con la guía de entidades neutrales, está la importancia de integrar marcos globales sólidos que faciliten el proceso. Documentos como las *Recomendaciones éticas para la investigación en inteligencia artificial* (UNESCO, 2022) permiten un análisis reflexivo basado en un conjunto completo y evolutivo de valores, principios y acciones interrelacionadas, que puede proporcionar orientación para abordar de manera responsable tanto los impactos conocidos como desconocidos de las tecnologías en los seres humanos, las comunidades y el entorno natural, ofreciéndoles una base para tomar decisiones sobre la adopción —o no— de dichas tecnologías. Definiendo principios éticos claros y globales, las empresas y sociedad pueden beneficiarse enormemente de la implementación de las tecnologías emergentes; ejemplificar cómo las empresas pueden integrar estos principios en su enfoque empresarial no solo garantiza un desarrollo tecnológico más sostenible, sino que también fortalece la confianza del usuario y contribuye a una mayor inclusión y equidad en la sociedad digital.

El transporte inteligente

Son muchos los campos emergentes en donde este abordaje es inevitable. La movilidad inteligente es un ejemplo paradigmático. La nueva era del transporte surge como un desafío con enorme potencial económico, social y ambiental. No obstante,

aparece también una urgente necesidad de redoblar los esfuerzos para mejorar la aceptabilidad y confianza de la ciudadanía. Más allá de simplemente desarrollar tecnologías innovadoras, es imperativo esforzarse por asegurar que estas se ajusten a las expectativas y necesidades de la población. Esto implica sentarnos frente a las personas y plantear preguntas cada vez más recurrentes como: ¿Estamos realmente trabajando lo suficiente para garantizar la transparencia y explicabilidad de los sistemas de IA? ¿Estamos abordando activamente sus posibles sesgos y discriminaciones? ¿Valoramos y actuamos para reducir los posibles impactos negativos que en la esfera social, económica y ambiental pueden generar? ¿Buscamos fortalecer aspectos como la inclusión o la cohesión social?

En definitiva...

La innovación con humanidad representa una oportunidad única para aprovechar el poder de la tecnología en beneficio de la sociedad.

La innovación debe diseñarse desde la perspectiva de las personas, reconociendo su papel fundamental en este viaje apasionante hacia el futuro digital.

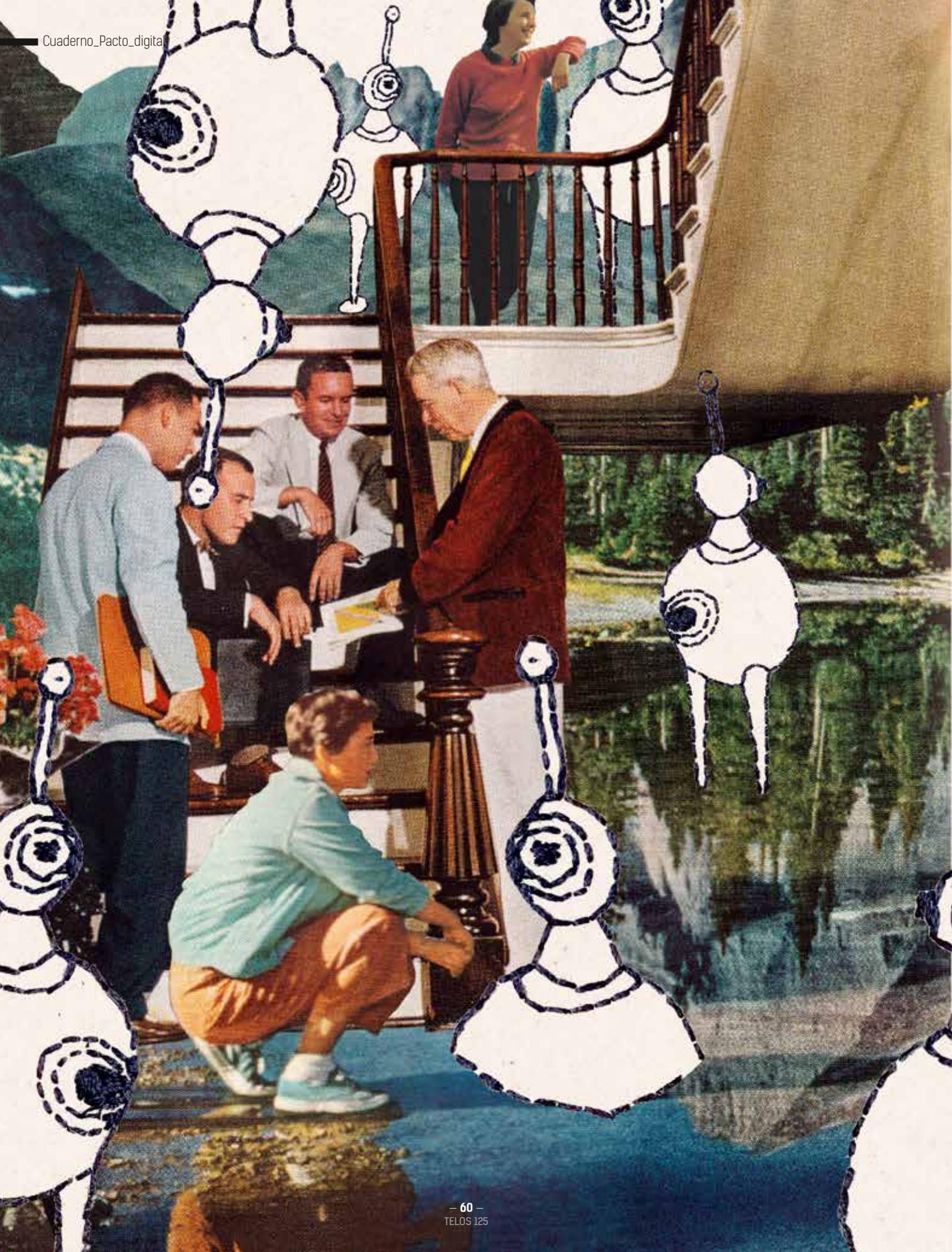
Actividad desarrollada en el marco del Proyecto MEDUSA (Red tecnológica de ingeniería aplicada al desarrollo de soluciones inteligentes para conducción autónoma centrada en la persona) (Referencia del proyecto: CER-20231011), Red de Excelencia CERVERA financiada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades a través del Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación E.P.E. (CDTI), con cargo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) de la Unión Europea.

Bibliografía

Braidotti, R. (2013). *The Posthuman*. Cambridge, Polity Press.

Tüfekci Can, Dilek (2023). "Reinterpreting human in the digital age: From anthropocentricism to posthumanism and transhumanism" en *Journal of Educational Technology and Online Learning* 6, 4, págs. 981-990. Disponible en: <https://doi.org/10.31681/jetol1341232>

UNESCO (2022). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. Francia. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/articulos/recomendacion-sobre-la-etica-de-la-inteligencia-artificial>



Palabras clave:
privacidad,
ciberseguridad,
pacto digital,
gobernanza,
tecnohumanidad.



El impacto de la huella digital en la toma de decisiones relevantes



LUIS BARREDA GAGO
Director en PROA
Comunicación

¿SOMOS LO QUE DICE EL DATO?

La gobernanza efectiva de la tecnohumanidad, inmersos en la era del dato, requiere un enfoque integral que aborde tanto los aspectos de privacidad como de ciberseguridad. Solo mediante el fortalecimiento de la protección de la información, reduciendo el impacto de las amenazas cibernéticas, podemos salvaguardar la soberanía digital y promover un ecosistema digital seguro y confiable para todos.

The impact of digital footprinting on relevant decision making
ARE WE WHAT THE DATA SAYS?

Effective governance of technohumanity, immersed in the data age, requires a comprehensive approach that addresses both privacy and cybersecurity aspects. Only by strengthening information protection, reducing the impact of cyber threats, can we safeguard digital sovereignty and promote a secure and trusted digital ecosystem for all.

Keywords: privacy, cybersecurity, digital pact, governance, technohumanity.

Si eres de los que aún piensas que los avances tecnológicos evolucionan a un ritmo de crecimiento superior al del proceso de adaptación a los mismos por parte de nuestro cerebro, no estás solo, pero igual tienes que probar otro enfoque.

La ciencia continúa demostrando que las mal llamadas nuevas tecnologías llevan décadas modificando los procesos de nuestra materia gris para adaptarla al nuevo medio. Hemos pasado de aprender a hacer fuego para calentarnos, y a sembrar grano para subsistir, a relegar funciones básicas a máquinas para destinar nuestra atención a otras tareas presuntamente más urgentes e importantes. Son muchos los estudios del campo de la neurociencia que demuestran que las generaciones más digitalizadas tienen menos conexiones en la zona de gestión de la memoria del cerebro porque, parte de esta función, la han externalizado hacia los dispositivos digitales que les rodean. Desaprendemos para aprender. Cambiamos unas funciones por otras. Permutamos prioridades. Intercambiamos funciones analógicas por digitales para mayor comodidad de nuestro cerebro. Pero ¿es lo correcto desde un punto de vista evolutivo? ¿Estamos preparados para asumir los riesgos que conlleva un aprendizaje digital forzoso sin tiempo para el ensayo/error?

Echando la vista atrás, hace apenas unas décadas, los defensores que pronosticaban que en un futuro próximo la tecnología se fusionaría con la biología, modificando nuestra propia naturaleza, eran observados

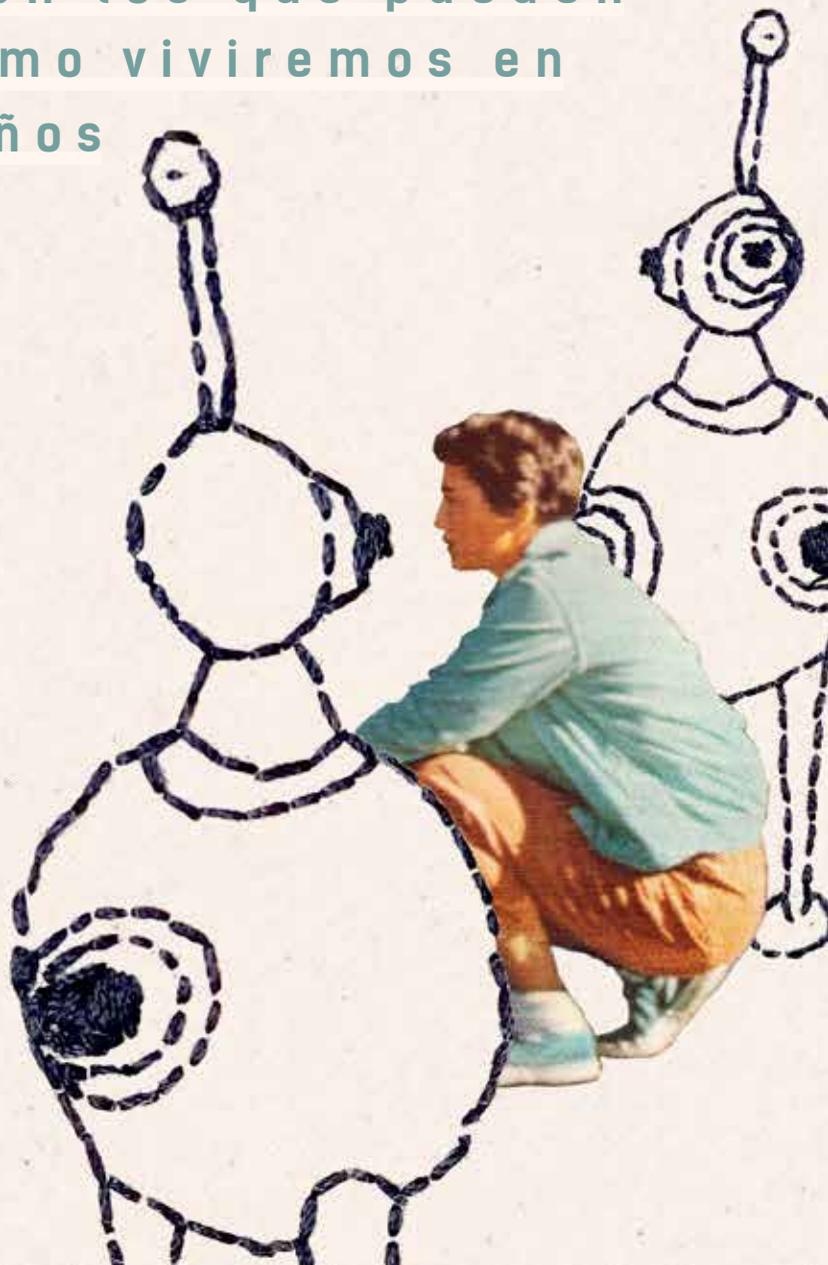
con recelo como *nuevos Galileos*. Con el paso del tiempo, hemos pasado de hacer acopio de leña para la hoguera donde quemar a los herejes, a normalizar algunos conceptos que ya son parte del ADN de nuestra sociedad. Uno de ellos es el de que la inteligencia artificial nos ha introducido de lleno en la Segunda Era de la Máquina. Esto significaría que se está produciendo ya la transformación más importante de la organización social, laboral, económica y política de todos los tiempos. Es innegable que la máquina estará presente en la mayor parte de los procesos de la cadena de valor, en lo que hasta ahora era el reino del razonamiento, el supuesto baluarte inherente e insustituible del ser humano.

Repasemos las llamadas siete tecnologías emergentes que se han impuesto en nuestro día a día. Hablamos del internet de las cosas (IoT), el *big data*, la inteligencia artificial, la robótica inteligente, la impresión aditiva (impresión 3D), la realidad extendida y la cultura *maker* (*Do it yourself* o *Hazlo tú mismo*). Esta última no es una tecnología *per se*, pero sí se ha convertido ya en un agente tecnológico democratizador de la fabricación que unifica el concepto de productor/consumidor, creador y usuario. ¿Y qué tienen todas ellas en común? Todas alimentan el ecosistema del dataísmo. Esta corriente de pensamiento asegura que el universo consiste en flujos de datos, y que el valor de cualquier fenómeno o entidad está determinado por su contribución al procesamiento de datos.

Nuestros datos son el activo más valioso. Son los que pueden condicionar cómo viviremos en los próximos años

Se trata de una suerte de tendencia filosófica en la que se cree que la información es lo único esencial, y que la libertad de la información es el mayor bien de todos. Y créeme, tiene sentido.

Yuval Noah Harari, historiador y escritor israelí, deja claro en su obra *Homo Deus: Breve historia del mañana* el papel del dato en la fusión entre biología y tecnología. Para Harari “toda la especie humana es un solo sistema de procesamiento de datos, siendo cada uno de los seres humanos un chip”. Afirmo además que la conclusión evidente de este proceso de ultradigitalización, en el que estamos inmersos desde hace años, es que el ser humano ya está otorgando a los algoritmos basados en el dato la autoridad para tomar las decisiones importantes de su vida. Si los sentimientos y las emociones son mecanismos bioquímicos que sirven de palanca para activar decisiones, ¿somos todos un conjunto de algoritmos orgánicos? ¿cómo afectará la nueva cultura global del dato a esos procesos de elección? ■■■



Asusta, pero no es nuevo. Todos los días somos víctimas de las técnicas comerciales de *neuromarketing* que aceleran nuestra decisión de compra. Las asumimos, porque hemos interiorizado que son parte del juego. Condicionan nuestro comportamiento. Activan partes del cerebro de forma automática y nos guían hacia modelos de comportamiento totalmente dirigidos y predecibles.



El interés por tus datos

Disfrutamos de las ventajas de esta era digital en la que nos hemos zambullido de forma acelerada durante la pandemia del COVID-19. Si preguntamos a nuestro alrededor, encontramos argumentos sólidos que sustentan su uso. Encuentra el tuyo: nos regalan tiempo, nos facilitan tareas complejas, nos acercan al resto del mundo... Es innegable que, en esta época actual de avances tecnológicos rápidos, útiles y

omnipresentes, la tecnohumanidad ha dejado una huella indiscutible en nuestras vidas. Sin embargo, este crecimiento exponencial también ha traído consigo una serie de riesgos preocupantes que exigen una acción urgente. Es hora de erradicar la creencia de que nuestros datos no son de interés para nadie más que para nosotros. Error. Y muy grave. Si repasamos las bases del dataísmo, nuestros datos son nuestro activo más valioso. Son los que pueden condicionar cómo viviremos en los próximos años, qué decisiones tomaremos y cuál será el margen para el libre albedrío que nos quedará, si es que aún contamos con ello.

Uno de estos riesgos principales es la violación de la privacidad. Con la recopilación masiva de datos por parte de empresas, gobiernos y empresas controladas por gobiernos, los ciudadanos se enfrentan a una creciente exposición de su información personal, sin un consentimiento explícito y con una falta alarmante de transparencia sobre cómo se utilizan y comparten esos datos.

Además, la amenaza de los ataques cibernéticos ha evolucionado hasta convertirse en una preocupación de seguridad nacional y estabilidad económica. Los incidentes de ciberseguridad son parte de nuestro día a día y suponen ya uno de cada cinco delitos cometidos. Según datos del Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE), los incidentes de seguridad digital gestionados aumentaron un 24 por ciento el pasado año. Desde el robo de información confidencial hasta el sabotaje de infraestructuras críticas, los ciberataques representan un peligro constante del

Es vital aumentar
la conciencia sobre
las prácticas de
seguridad digital
entre la ciudadanía

que cada vez somos más conscientes. La interconexión masiva de dispositivos a través del internet de las cosas (IoT) solo agrega combustible al fuego, proporcionando a los ciberdelinquentes múltiples puntos de entrada potenciales que el ciudadano y las empresas han de continuar aprendiendo a proteger.

Para abordar estos desafíos apremiantes se requieren medidas sólidas y concretas que fortalezcan tanto la privacidad como la ciberseguridad para todos los ciudadanos, empresas e instituciones. La primera de ellas pasa por desarrollar regulaciones más estrictas de la protección de los datos. Se deben establecer leyes más sólidas que protejan la privacidad de los ciudadanos y limiten la recopilación y el uso indebido de sus datos personales. Las empresas deben ser transparentes sobre sus prácticas de recopilación y uso de datos, y se les debe exigir un consentimiento explícito para cualquier procesamiento de estos y, por supuesto, una revocación de estos efectiva, real y durade-

ra. Y eso no está pasando todavía (al menos, no al nivel de cumplimiento mínimo).

Igualmente, los gobiernos deben seguir invirtiendo en infraestructuras de ciberseguridad robustas, generando ecosistemas globales de seguridad digital unificados y han de ampliar la colaboración internacional para combatir las amenazas cibernéticas. En los últimos años hemos avanzado notablemente en la creación de estándares internacionales de seguridad cibernética y en el desarrollo de mecanismos de coordinación para compartir información sobre las amenazas y en mejores prácticas, pero aún queda mucho trabajo por delante.

Pero no hemos de olvidar que cada uno de nosotros tiene un papel en esta obra, y pasa por la mejora de nuestras capacidades para elevar la cultura de la ciberseguridad. Así, es vital aumentar la conciencia sobre las prácticas de seguridad digital entre la ciudadanía. Desde el uso de contraseñas seguras hasta la ►►



Se requieren medidas que fortalezcan la privacidad y la ciberseguridad de los ciudadanos, empresas e instituciones

identificación de las principales técnicas de los ciberdelincuentes para robar nuestros datos. La inversión en políticas públicas que continúen apostando por incrementar la formación de las personas al respecto es esencial si queremos seguir abogando por una sociedad más informada y protegida.

Un futuro no tan incierto

Tenemos claro la importancia de nuestros datos. El pacto digital es tajante al respecto: la privacidad ha de entenderse como un valor, no como un modelo social. La ética de la inteligencia artificial persigue proteger valores como la dignidad, la libertad, la democracia, la igualdad, la autonomía del individuo y la justicia frente al gobierno de un razonamiento mecánico. Pero el dataísmo nos habla de que estamos precisamente en el extremo opuesto de la cuerda. ¿Qué podemos hacer? Sin duda, debemos orientar la innovación y la toma de decisiones independientes y no condicionadas por algoritmos desde la perspectiva del respeto a la privacidad y bajo los principios de la ética y la responsabilidad digital. Se trata de un compromiso que debemos garantizar para las generaciones futuras.

Aunque hoy en día cuesta distinguir entre presente y futuro, es crucial tener en cuenta los posibles escenarios a corto y medio plazo. En el corto plazo, es más que probable que veamos un aumento de ritmo en la adopción de medidas regulatorias y legislativas para abordar los riesgos de privacidad y ciberseguridad. Los gobiernos y las organizaciones internacionales se encuentran inmersos en la elaboración de nuevos estándares y normativas que protejan los derechos digitales de los ciudadanos y mitiguen las amenazas cibernéticas. A medio plazo, es posible que experimentemos avances significativos en tecnologías de ciberseguridad, impulsados por inversiones tanto públicas como privadas. La colaboración entre sectores, empresas y gobiernos será clave para desarrollar soluciones innovadoras que protejan la infraestructura digital crítica y fortalezcan la resiliencia contra los ataques cibernéticos y, por ende, la protección de nuestros datos.

En conclusión, la gobernanza efectiva de la tecnohumanidad requiere un enfoque integral que aborde tanto los aspectos de privacidad como de ciberseguridad. Solo mediante el fortalecimiento de la protección de los datos personales, reduciendo el impacto de las amenazas cibernéticas, podemos salvaguardar la soberanía digital y promover un ecosistema digital seguro y confiable para todos. Es esencial que actuemos de manera decisiva y colaborativa, más allá de las fronteras y de los intereses económicos, para garantizar que la tecnohumanidad avance en beneficio de la sociedad en su conjunto.

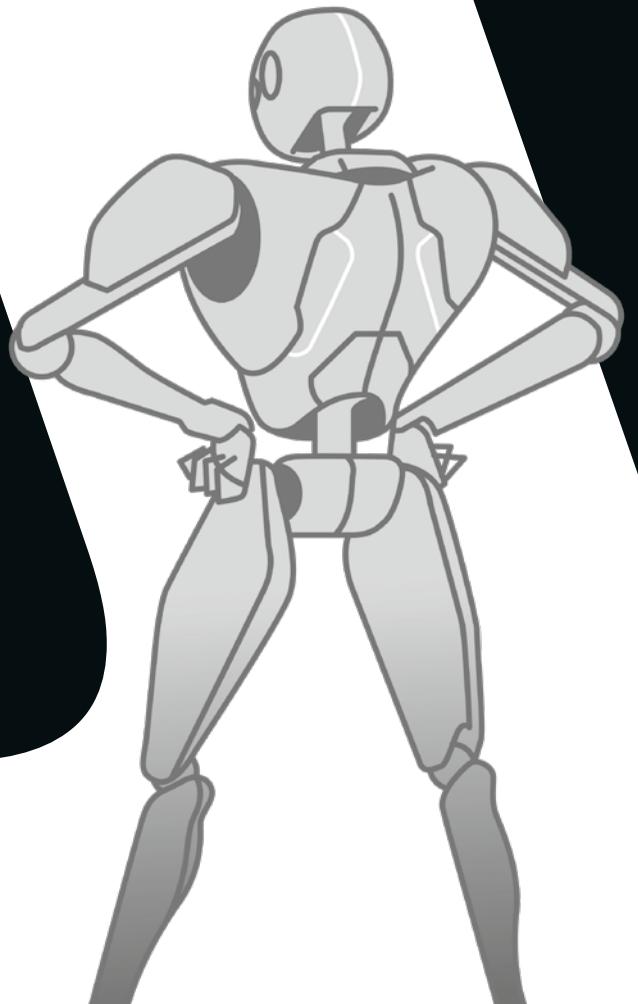
Mientras tanto, recordemos que, para el sistema digital que impera, somos lo que dice el dato. Por si acaso, protege el tuyo.

Bibliografía

- Harari, Y. N. (2014): *Homo Deus. Breve historia del mañana*. Madrid, Editorial Debate.
- Brynjolfsson, E. y McAfee, A. (2020): *La segunda era de las máquinas*. Buenos Aires, Editorial Temas.
- Bueno i Torrens, D. (2016): *Cerebroflexia. El arte de construir el cerebro*. Barcelona, Editorial Plataforma.

Análisis

Un pacto digital global debe tener en cuenta el pasado, el presente y el futuro de la tecnología, de nuestra sociedad y, sobre todo, de las personas de las diferentes generaciones.





ANTONIO FUMERO
Doctor ingeniero de
Telecomunicación y MBA por
la Universidad Politécnica de
Madrid (UPM)



INÈS DINANT
Directora de investigación
y procesos de innovación
social de la Fundación
Cibervoluntarios



**ÓSCAR
ESPIRITUSANTO**
Director de innovación
educativa en la Fundación
Cibervoluntarios

HACER HABITABLE NUESTRA CIRCUNSTANCIA DIGITAL

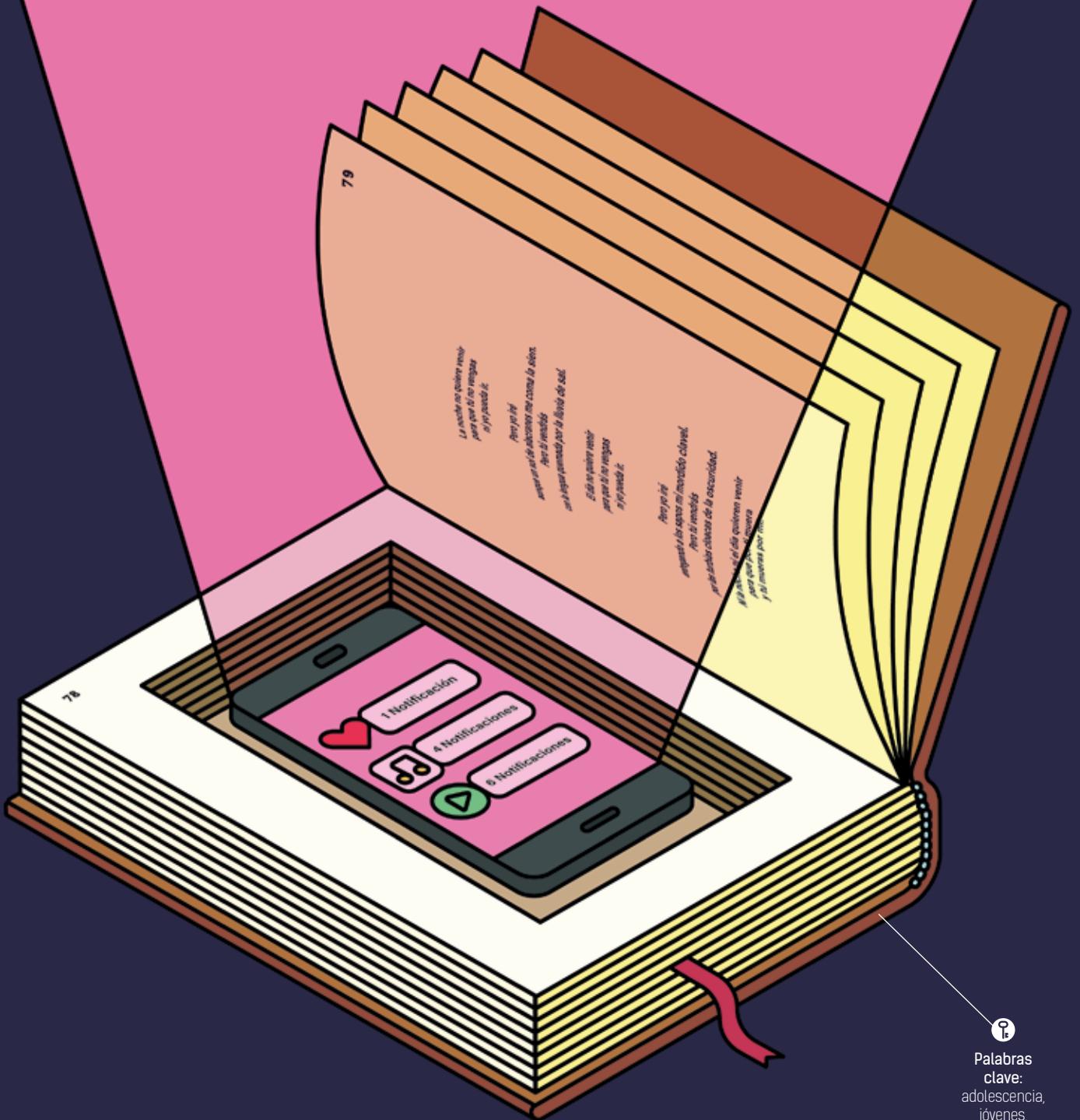
Tecnología es cultura

Los hallazgos del trabajo de investigación *Mi realidad conectada. Sí, también soy digital* realizado por la Fundación Cibervoluntarios nos presentan una realidad *figital*, en la que los jóvenes interactúan construyendo nuevos significados, haciendo que la propia tecnología digital forme parte de su vivencia en una realidad conectada. Para los más jóvenes, Tecnología es Cultura.

A new framework and relationships
MAKING OUR DIGITAL CIRCUMSTANCE LIVABLE

*The findings of the research work *Mi realidad conectada. Sí, también soy digital*, conducted by Fundación Cibervoluntarios, present us with a digital reality, in which young people interact by constructing new meanings, making digital technology itself part of their experience in a connected reality. For young people, technology is culture.*

Keywords: adolescence, youth, technohumanity.



79

La noche no quiere venir
para que tú no veigas
ni por donde ir.

Para yo ir

quiero ir a la educación que como la quiero
Para ir veniendo
una lengua aprendida por la noche del sur.

Si tú no quiere venir
para que tú no veigas
ni por donde ir.

Para yo ir

quiero ir a la época en momento cultural,
Para ir veniendo
por la noche cultural de la educación.

El mundo es el día queremos venir
para que tú no veigas
ni por donde ir.

78



Palabras clave:
adolescencia,
jóvenes,
tecnhumanidad.



Si pensamos en una tecnohumanidad, en una nueva forma de ser humano en una era tecnológica, no podemos evitar una referencia directa a Ortega y Gasset. Este autor nos enseñaba en su *Meditación de la técnica*¹ que es precisamente la capacidad para la técnica lo que nos hace humanos: “No hay hombre sin técnica”. De la misma manera, asevera el conocido pensador, que debemos afanarnos en hacer habitable nuestra circunstancia puesto que, tal y como reza el conocido aforismo que se le suele atribuir incompleto: “Yo soy yo y mi circunstancia, y si no la salvo a ella no me salvo yo”.

Una floreciente inteligencia artificial, en plena primavera², se ha perfilado como el epítome de la innovación tecnológica, como hace no muchos años lo fueron internet, la web o la telefonía móvil. Nuestra circunstancia es, por tanto, hoy más (info)tecnológica que nunca; de tal manera que, siguiendo esa lógica, resulta imprescindible que seamos capaces de apropiarnos de los beneficios de los avances tecnocientíficos como parte integrante de esa nueva forma de tecnohumanidad.

Una aproximación humanista a esta realidad debe partir de una convicción clara: la innovación tecnológica debe ser, a la postre, “innovación social plena” puesto que —tal y como nos recordaba Fernando Sáez Vacas en *La memoria del futuro*³—, si no lo es, existe la posibilidad de que se acabe convirtiendo en “pura, estéril y hasta peligrosa maquinaria”.

Ese esfuerzo por hacer habitable nuestra circunstancia infotecnológica es un colosal proyecto que debe imaginar un futuro donde se trascienda el uso meramente instrumental de ciertas tecnologías y en el que tendremos que preocuparnos de aprender cómo

se integran estas de manera orgánica en nuestras vivencias.

Es en este sentido que afirmamos que *Tecnología es Cultura*. Esta afirmación sintetiza, además, los recientes hallazgos que los autores han publicado como parte de las conclusiones del informe *Mi realidad conectada. Sí, también soy digital*⁴, desarrollado desde la Fundación Cibervoluntarios.

La realidad figital

El informe presenta un hallazgo central: la tecnología no es solo una herramienta, sino una parte integral de la cultura para las personas jóvenes. Esas personas viven en una realidad *figital*, una integración entre lo físico y lo digital que redefine su existencia cotidiana. Este concepto subraya que, para esas personas, no hay una distinción clara entre sus vivencias *online* y *offline*, sino que ambas se entremezclan de manera orgánica. Este fenómeno se observa en su uso intensivo de las redes sociales, los videojuegos y otras plataformas y servicios digitales, que no solo facilitan la comunicación y el entretenimiento, sino que también se constituyen como espacios donde se construyen y negocian identidades, se establecen relaciones y se desarrollan competencias sociales y emocionales.

La teoría de la acción social de Bruno Latour⁵ proporciona una perspectiva útil para entender cómo las personas jóvenes interactúan con la tecnología. Según Latour, las tecnologías no son actores pasivos: son mediadores que influyen y son influenciados por las prácticas sociales. Este enfoque destaca la necesidad de considerar la complejidad de las interacciones entre las personas y las

1 Ortega y Gasset, J. (2004): *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*, Madrid, Alianza Editorial.

2 La apropiación de la terminología meteorológica ha servido para ilustrar los períodos de altas expectativas (veranos) en la historia de la inteligencia artificial, así como los de decepción que llevaban a la caída en la inversión y su impacto directo en la producción de resultados científicos de cierto alcance (inviernos). El término “invierno de la IA” aparecía por primera vez en la edición de 1984 de la Conferencia de la Asociación para el Avance de la Inteligencia Artificial (AAAI).

3 Sáez Vacas, F. (2001): “La memoria del futuro” en *Revista del Instituto de Estudios Económicos*, vol. 1 y 2.

4 El estudio ha contado con la participación de 2.177 jóvenes de entre 14 y 19 años de toda España, además de haber realizado grupos focales con adolescentes y jóvenes, familias y docentes.

5 Latour, B. (2011): “Networks, Societies, Spheres: Reflections of an Actor-Network Theorist” en *International Journal of Communication*, 5, págs. 796-810.

6 Hirsch, E. & Silverstone, R. (Eds.) (1992): *Consuming Technologies: Media and Information in Domestic Spaces*. Londres, Routledge.

tecnologías —digitales— en cualquier marco convivencial.

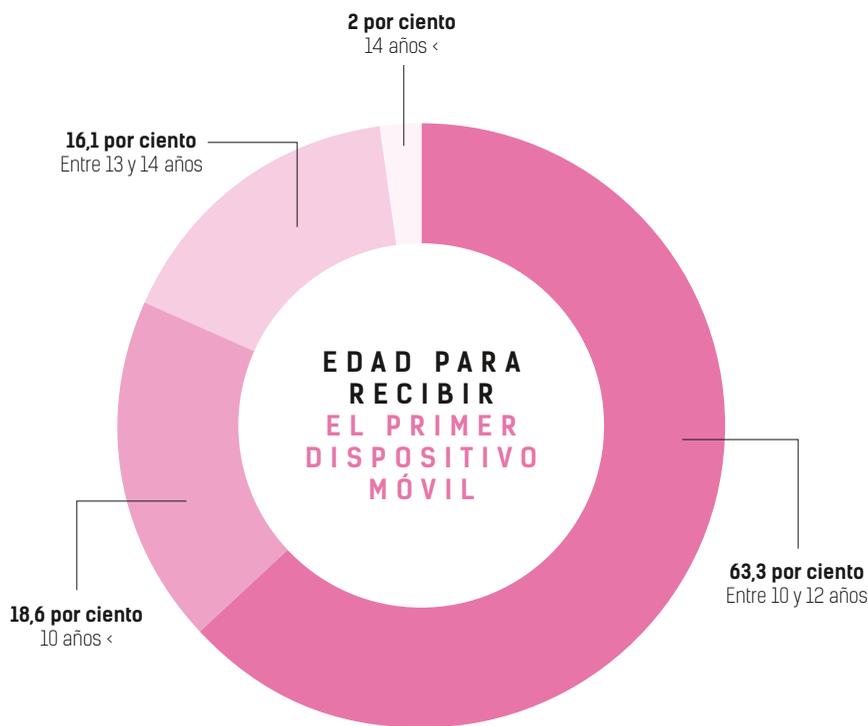
Desde una perspectiva socio-cultural, es esencial considerar las tecnologías digitales como parte de la construcción cultural para las personas jóvenes. Este enfoque permite entender mejor cómo estas tecnologías no solo son herramientas de comunicación, sino también artefactos culturales que influyen en su identidad y su capacidad de socialización. La tecnología ha sido domesticada en la vida cotidiana, pasando por fases de apropiación, objetivización, incorporación y conversión como lo sugiere la teoría de la domesticación de Silverstone y Hirsch⁶. Los jóvenes no solo adoptan la tecnología, sino que la transforman y la integran en su realidad, dando lugar a nuevos significados y prácticas culturales.

A partir de septiembre de 2023 aparecen diversas iniciativas a nivel nacional e internacional para el desarrollo de medidas en las que se prohíbe el uso de teléfonos móviles en el ámbito educativo o se propone el establecimiento de una *mayoría de edad digital*; y desde principios de 2024 se promueve en España un Pacto de Estado para la protección de los menores en Internet, centrando las iniciativas en el control del acceso a cierto tipo de contenidos potencialmente dañinos como la pornografía.

Este tipo de políticas e iniciativas regulatorias y normativas son consecuencia, en gran parte, de la ausencia de suficiente evidencia científica con una base sólida a favor de medidas para reconocer la necesidad de las personas jóvenes de poder construir una cultura —digital— de la que la tecnología (los dispositivos móviles, Internet o las redes sociales) forman una parte indisoluble; y no puede ►►

EL 63,3 POR CIENTO DE LOS JÓVENES TIENE MÓVIL DESDE LOS 10-12 AÑOS

Datos obtenidos de la encuesta a un total de 2.177 jóvenes con edades comprendidas entre los 14 y los 19 años, dentro del estudio *Mi realidad conectada*, de la Fundación Cibervoluntarios



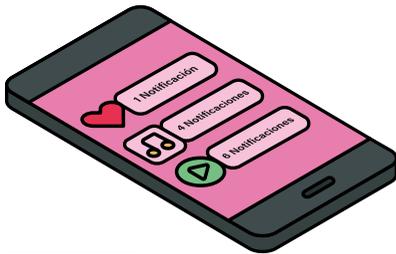
Los jóvenes adoptan la tecnología, la transforman y la integran en su realidad, dando lugar a nuevos significados y prácticas culturales

Una aproximación humanista a la realidad digital debe partir de una convicción: la innovación tecnológica debe ser innovación social plena

ser, por tanto, considerada como un “elemento disruptivo” en ningún ámbito de su vida.

El objetivo principal de nuestra investigación era entender el lugar ocupado por la tecnología entre las personas jóvenes en España, considerando toda su complejidad, ofreciendo su punto de vista sobre el tema en primera persona. Para ello, tratamos de comprender las experiencias y prácticas de los jóvenes con las nuevas tecnologías y el lugar que ocupan en su construcción identitaria o en sus relaciones sociales, en definitiva, en su vida cotidiana. Las conclusiones del estudio se han sintetizado en media docena de puntos, que resumimos a continuación:

- La realidad *figital*: la realidad es una y es conectada. Para existir en el espacio físico, hay que existir en el espacio digital. En la realidad conectada, lo que sucede en la esfera física cobra importancia cuando se refleja en la digital. Hablamos de lo *figital* como el espacio de la realidad conectada en el que las personas desarrollan sus vivencias. Las actividades que tienen lugar en el espacio digital cobran sentido por su lugar en el espacio físico; y viceversa.
- La tecnología es cultura y tiene sus propios códigos. En la realidad *figital*, el móvil deja de ser una herramienta y se convierte en un espacio de vivencia. La tecnología no solo transmite mensajes, sino que también es parte de la cultura y un constructo social, con sus propios códigos y significados asociados.
- *Online* y *offline* son parte de *mi vida conectada*. Ahora, televisión, radio y otros medios se concentran en el móvil. No obstante, desde una visión *adultocentrista* no es lo mismo ver un documental en YouTube que en la televisión; es decir, se le resta legitimidad a lo digital. Existe una especie de jerarquía, prevaleciendo el espacio físico sobre el digital. En el continuo que caracteriza el espacio *figital*, esta jerarquía deja de tener sentido; y actuar con esa aproximación resulta contraproducente, ya que no se corresponde con la realidad sobre la cual queremos actuar.
- Restricciones sí, pero no de esta manera. Las personas adultas utilizan la tecnología como herramienta, mientras que para los jóvenes es parte de su vivencia. El reto para las primeras es acompañar a estas en la identificación y la gestión eficaz de la relación entre los diferentes espacios por los que transitan: para el aprendizaje, el ocio y el entretenimiento, para
- Recibir tu primer móvil: la puerta de entrada a la vida adulta. La adquisición del primer dispositivo móvil representa un rito iniciático, un momento importante que marca un paso más hacia la adultez y que hoy, según nuestros datos, se da antes incluso de que den *el estirón* o que les cambie la voz: el 57,5 por ciento de los jóvenes lo reciben entre los 10 y los 12 años. Efectivamente, es el momento en el que pueden empezar a moverse en esa realidad conectada que les rodea con cierto grado de libertad y autonomía.



7 En el momento de redactar este artículo, la única adicción relacionada con la tecnología digital reconocida como tal por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su catálogo es la asociada a los videojuegos, recogida en la ICD-11 (*International Classification of Diseases 11th Revision*) bajo el código 6C51.0, *Gaming disorder, predominantly online*.

la socialización y las relaciones, para el consumo de música y contenidos, etcétera.

- “Yo controlo, este es mi mundo”. Las personas jóvenes sienten que las adultas se encuentran en una situación de mayor vulnerabilidad porque “controlan” menos que ellos. Existe cierta disonancia en la percepción del conocimiento que las personas adultas tienen sobre sus prácticas en el espacio digital: el hecho de que estas utilicen plataformas y servicios digitales —y que se desenvuelvan funcionalmente en el espacio digital— no significa que lo sepan hacer en la realidad conectada, en lo *figital*. Esa disonancia puede llevarnos a desarrollar herramientas inadecuadas y criminaliza en vez de abrazar y aceptar la diferencia.

Líneas para un pacto digital

Estas conclusiones deben servir para sustentar, desde la evidencia científica, líneas de actuación consistentes y coherentes que nos permitan elaborar un pacto digital que se constituya como un marco posibilista y no limitante para nuestros jóvenes en su relación con las tecnologías digitales. En este sentido, podemos definir las siguientes líneas, estrechamente interrelacionadas:

- Legitimidad: en la base de nuestro pacto digital debemos considerar acciones para la legitimación del espacio digital con respecto al físico. Se debe trabajar en esta línea para aceptar la realidad *figital* como parte de una nueva tecnohumanidad. Es decir, que debemos evitar la puesta en marcha de medidas que acepten implícitamente la actual relación jerárquica de espacios entre lo digital y lo físico.
- Acompañamiento: la capacidad de las personas jóvenes para la gestión efectiva de tiempos y espacios en lo *figital* dista mucho, para mejor, de la percepción que nuestra limitada capacidad instrumental y meramente funcional nos permite tener. Nuestro pacto digital debe contemplar un compromiso intergeneracional para un necesario acompañamiento que debemos apoyar desde una situación de vulnerabilidad que aún no hemos sabido reconocer; y que debe contemplar la importancia cultural de los ritos de pasaje hacia la edad adulta, en los que tan necesaria va a ser esa labor de acompañamiento.
- Autorregulación: hemos observado que los problemas de atención, potenciales generadores de ansiedad y sin una relación causal demostrada con el uso intensivo de tecnologías digitales, están directamente relacionados con dificultades en la autogestión de espacios y de actividades en un continuo *figital*. Hemos identificado tres tipos de actitudes y situaciones que podrían ser generadores de adicción⁷: la sobrecomunicación, la consulta de contenidos de forma compulsiva y la búsqueda de aprobación por parte de las demás personas. Desarrollar esa capacidad de autorregulación va a resultar clave para que las personas jóvenes consigan hacer más habitable su realidad *figital*, identificando y mitigando esas actitudes; y va a estar estrechamente vinculada a la necesaria legitimación de sus acciones en el espacio digital y a un acompañamiento activo por nuestra parte.

Bibliografía

Hirsch, E., y Silverstone, R. (Eds.). (1992). *Consuming Technologies: Media and Information in Domestic Spaces* (1st ed.). Londres, Routledge.

Latour, B. (2011). “Networks, Societies, Spheres: Reflections of an Actor-Network Theorist” en *International Journal of Communication*, 5, págs. 796-810.

Ortega y Gasset, J. (2004). *Meditación de la Técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*. Madrid, Alianza Editorial.

Sáez Vacas, F. (2001). “La memoria del futuro” en *Revista del Instituto de Estudios Económicos*, v. 1 y 2 ; ISSN 0210-9565. Recuperado con fecha 28/05/2024. Disponible en: <https://oa.upm.es/23475/>

HACIA UN NUEVO
MARCO LEGAL QUE
RECONOZCA LA
POTENCIALIDAD DE LA
NEUROTECNOLOGÍA Y
EL CONTROL CEREBRAL

Los neuroderechos como derechos 6G



MOISÉS BARRIO
Letrado del Consejo de
Estado, profesor de Derecho
Digital, árbitro y abogado

Towards a new legal framework that recognizes the potential of neurotechnology and brain control.

NEURO-RIGHTS AS 6G RIGHTS

The most recent achievements in neurotechnologies pose important challenges for safeguarding mental privacy and integrity. In this new scenario, it is appropriate to enact a new generation of rights, neuro-rights, to protect the brain and its activity.

Keywords: *neurorights, artificial intelligence, mental privacy, transhumanism.*

Los logros más recientes en las neurotecnologías plantean importantes desafíos para tutelar la privacidad e integridad mentales. En este nuevo escenario, es conveniente promulgar una nueva generación de derechos, los neuroderechos, para proteger el cerebro y su actividad.

Palabras clave:
neuroderechos,
inteligencia
artificial,
privacidad mental,
transhumanismo.



Enter your password

●●●●●●●●

erechos



ILUSTRACIÓN: DAQ

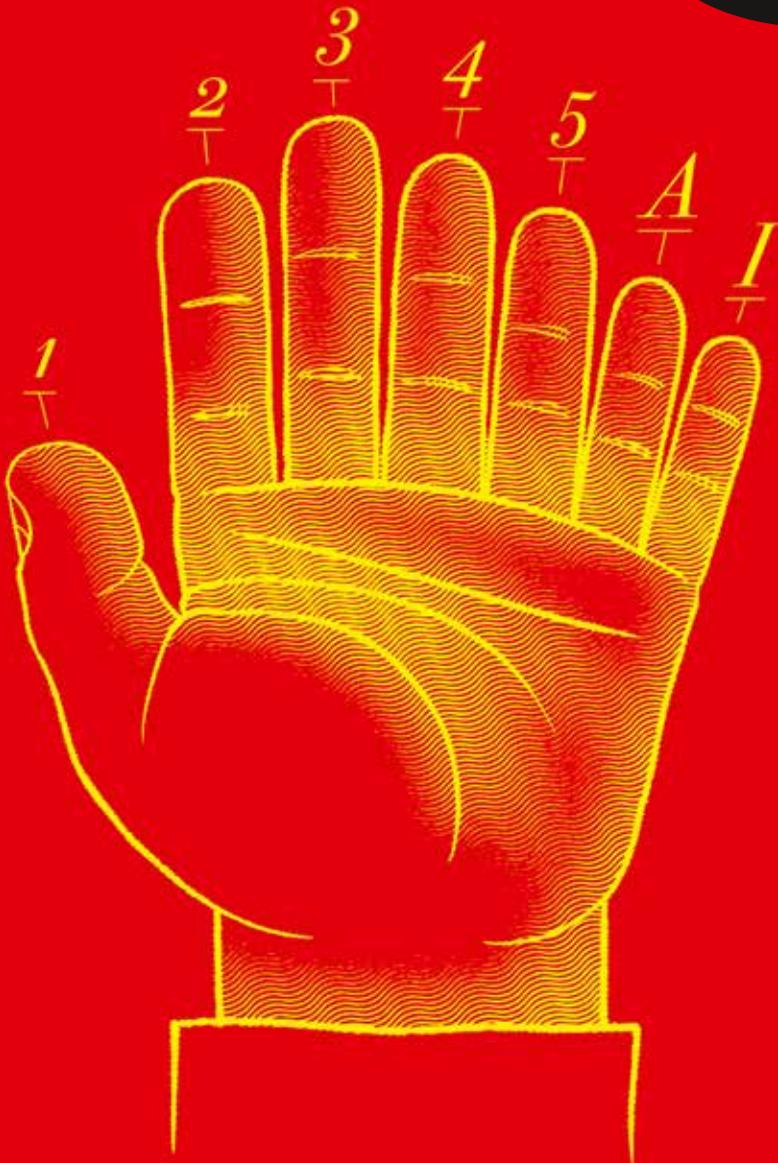
S

Según la UNESCO, la neurotecnología hace referencia a “los dispositivos y procedimientos utilizados para acceder, controlar, investigar, evaluar, manipular y/o emular la estructura y función de los sistemas neuronales de animales o seres humanos”. Esta tecnología engloba una amplia variedad de prácticas y herramientas, entre ellas técnicas invasivas con implantes internos en el cuerpo, interfaces cerebro-ordenador (BCI), la neuroretroalimentación de bucle cerrado y métodos no invasivos, algunos de los cuales ya se utilizan desde hace tiempo, como la resonancia magnética (RM), la electroencefalografía (EEG) y la estimulación magnética transcranial (EMT).

Estando así las cosas, es una de las tecnologías disruptivas más prometedoras de nuestro tiempo por el amplio abanico de oportunidades que ofrece en cuanto a tratamientos nuevos y medicina preventiva para personas que padecen enfermedades mentales y neurológicas como el Alzheimer o el Parkinson. Sus aplicaciones también presentan una nueva oportunidad para transformar el bienestar, la educación o el entretenimiento a través de la neuroestimulación o la modulación y estimulación cerebral, entre otras. Podrían permitir una experiencia de educación y de entretenimiento completa y envolvente —o mixta—, en una versión más potente de los actuales metaversos incipientes.

Asimismo y por la potencialidad que presenta en la informática, la neurotecnología y el control cerebral que esta posibilita, hacen pensar que sus herramientas reemplazarán gradualmente al teclado, la pantalla táctil, el ratón y los comandos de voz como dispositivos humanos de mando y control.

A medio plazo, apuntan los profesores Rafael Yuste y Sara Goering que “estamos en el camino hacia un mundo en el que será posible decodificar los procesos mentales de las personas y manipular directamente los



mecanismos cerebrales subyacentes a sus intenciones, emociones y decisiones; donde los individuos podrían comunicarse con otros simplemente pensando; y donde los poderosos sistemas computacionales vinculados directamente al cerebro de las personas ayudan en sus interacciones con el mundo de tal manera que sus habilidades mentales y físicas mejoran enormemente”. Y más adelante advierten: “Las neurotecnologías claramente podrían alterar el sentido de identidad y agencia de las personas, y sacudir los supuestos básicos sobre la naturaleza del yo y la responsabilidad personal, legal o moral”.

Sin duda, las aplicaciones que brinda y brindará la neurotecnología nos ayudan a prosperar hacia un mundo mejor, más inclusivo y más justo, pero al mismo tiempo, al igual que ya ocurriera con los descubrimientos de finales del siglo XX sobre el genoma humano, los riesgos éticos y el impacto que pueden tener en los derechos humanos no son en absoluto desdeñables. De este modo, el desarrollo ulterior de la neurotecnología plantea cuestiones cruciales que requieren debate y regulación jurídica, por ejemplo, en lo referente al respeto de los derechos humanos o los eventuales límites en su desarrollo.

La propia definición que nos servía para comenzar pone de manifiesto espectaculares avances para la salud humana pero, igualmente, ya se avizoran simétricamente espectaculares riesgos para la modificación profunda de la mente y naturaleza humanas. El derecho tiene como misión regular esos inmensos riesgos y asegurar que la naturaleza humana avance de modo ordenado a través de los nuevos neuroderechos.

En este sentido, habrá que determinar si la Constitución deberá incorporar una nueva generación de derechos fundamentales, los neuroderechos, al menos contra la lectura no autorizada del cerebro; el derecho administrativo regulará las condicio-

nes e indicaciones para la dispensación y uso de los neurofármacos; el derecho penal tipificará la comisión de los ciberdelitos a través de estas herramientas (así, el acceso no autorizado a los datos cerebrales); el derecho civil regulará el régimen de responsabilidad civil o la evaluación del daño moral; en el derecho del trabajo habrá de determinarse la capacidad de los empleadores de utilizar las neurotecnologías en el ámbito laboral; y el derecho procesal debería decidir sobre la admisibilidad de medios de prueba de neuroimágenes, etcétera.

Derechos 6G

Por todo ello, y como punto de partida en la regulación jurídica, surgen los neuroderechos y constituyen una nueva generación de derechos humanos: los derechos 6G, que deberán reconocerse tanto a nivel internacional —mediante el correspondiente tratado internacional— como a nivel interno de cada Estado —en las respectivas Constituciones (en este caso, son derechos fundamentales)—. Tienen por objeto proteger a las personas

Las herramientas de neurotecnología reemplazarán al teclado, la pantalla táctil, el ratón y los comandos de voz como dispositivos humanos de mando y control

de los abusos que se pudieran realizar con la utilización de las nuevas técnicas de neurotecnología e inteligencia artificial, y a la postre preservar la dignidad humana y el libre desarrollo de la personalidad (que son, por lo demás, *fundamento del orden político y de la paz social* según el artículo 10.1 de la Constitución española).

La denominación “neuroderechos” ha sido propuesta por el profesor Rafael Yuste, neurobiólogo español y catedrático en la Universidad de Columbia, si bien existen otros trabajos previos desarrollados, entre otros, por Richard Glen Boire y Wrye Sententia. Estos autores se refirieron, ya en 2004, a la necesidad de reconocer un derecho humano relacionado con la neurociencia: la libertad cognitiva como una respuesta necesaria al poder de manipular el cerebro humano.

El término *neuroderechos* fue acuñado por Roberto Andorno y Marcello Ienca en 2017, en un estudio titulado *A New Category of Human Rights: Neurorights*. En él, y después de analizar las principales normas de derechos humanos, concluyeron con que estas no eran suficientes para protegernos frente a la neurotecnología, por lo que era necesario adaptar los derechos existentes, e incluso crear nuevos derechos. Más adelante, ►►

en otro artículo publicado ese mismo año, identificaron cuatro nuevos derechos, llamados neuroderechos: el derecho a la libertad cognitiva, el derecho a la privacidad mental, el derecho a la integridad mental y el derecho a la continuidad psicológica.

También en 2017, Rafael Yuste junto a otros científicos (todos ellos pertenecientes al grupo interdisciplinar Morningside) publicaron en *Nature* el trabajo *Four ethical priorities for neurotechnologies and AI*.

Para los autores de este último trabajo, la combinación de las neurotecnologías y la inteligencia artificial plantea cuatro áreas de preocupación ética: privacidad y consentimiento; agencia e identidad; mejora; y sesgo. El análisis de estas cuatro áreas los llevó a reclamar la necesidad del reconocimiento de nuevos derechos, que debe ir acompañado del establecimiento de un conjunto de garantías. Así, se refie-

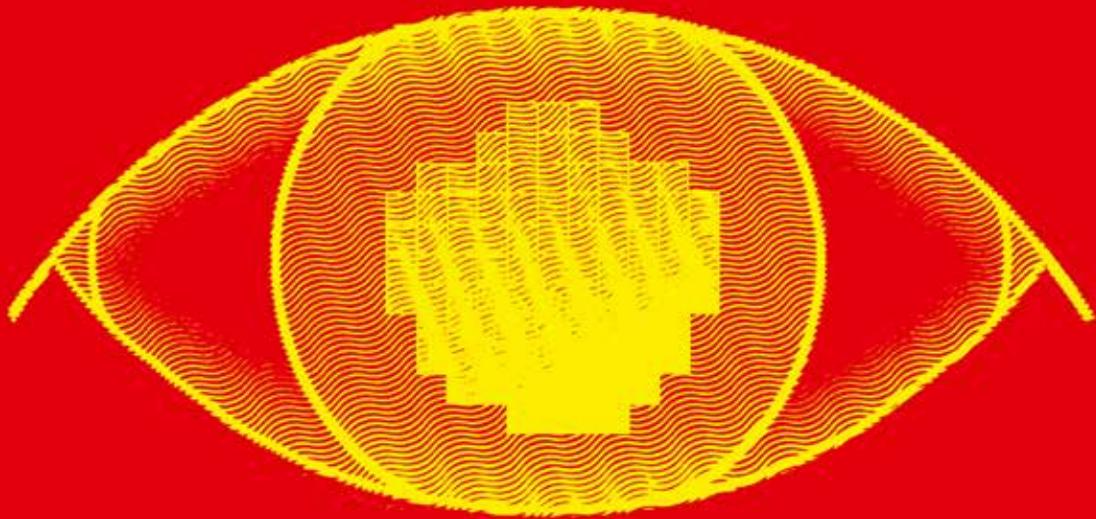
ren al derecho a la privacidad mental, al derecho a la agencia (libre albedrío) y al derecho a la identidad. También subrayan la necesidad de establecer límites a las neurotecnologías de mejora y de combatir los sesgos. El artículo concluye con un llamamiento a una neuroingeniería responsable que se vería facilitada con la creación de un código de conducta ético en la industria y el mundo académico, con la exigencia de una formación en ética en estos campos y con la posibilidad de exigir algo parecido al juramento hipocrático.

Por su parte, el Comité internacional de Bioética de la UNESCO, en su informe sobre las cuestiones éticas de la neurotecnología, de 15 de diciembre de 2021, propuso varias opciones para reconocer y proteger los neuroderechos:

a) Agregar protocolos a los tratados internacionales vigentes, como la

Declaración Universal de los Derechos Humanos, para abordar los desafíos que plantean las neurotecnologías.

- b) Reforzar la Declaración Universal de los Derechos Humanos, considerando que la neurotecnología desafía los derechos humanos existentes y que se requerirán nuevas garantías en función de las posibilidades de vulneración.
- c) Elaborar una nueva Declaración Universal de Derechos Humanos y Neurotecnología. Este instrumento normativo, según este comité, debería seguir estas directrices: “a) Todos los seres humanos tienen derecho a la protección de sus actividades cerebrales, independientemente de su raza, sexo, condición socioeconómica y capacidades cognitivas. b) Los datos cerebrales obtenidos de, con o a través de la neurotecnología nunca deben



Una nueva categoría de derecho humano:
la libertad cognitiva como respuesta
necesaria al poder de manipular el cerebro

usarse para vigilancia o elaboración de perfiles sin el debido consentimiento informado, y nunca para una posible discriminación basada en características cognitivas u otras características mentales. c) Los usos de la neurotecnología por parte de actores estatales y no estatales deben ser examinados en busca de posibles violaciones de los derechos humanos. d) Promover la difusión de información, educación y diálogo sobre neurotecnología es de suma importancia para garantizar un uso responsable y ético”.

Iniciativas europeas

En España, la Carta de Derechos Digitales del 14 de julio de 2021 ya incluyó un numeral XXVI.1, titulado precisamente *Derechos digitales en el empleo de las neurotecnologías*, con el siguiente contenido: “Las condiciones, límites y garantías de implantación y empleo en las personas de las neurotecnologías podrán ser reguladas por la ley con la finalidad de: a) Garantizar el control de cada persona sobre su propia identidad. b) Garantizar la autodeterminación individual, soberanía y libertad en la toma de decisiones. c) Asegurar la confidencialidad y seguridad de los datos obtenidos o relativos a sus procesos cerebrales y el pleno dominio y disposición sobre los mismos. d) Regular el uso de interfaces persona-máquina susceptibles de afectar a la integridad física o psíquica. e) Asegurar que las decisiones y procesos basados en neurotecnologías no sean condicionados por el suministro de datos, programas o informaciones incompletos, no deseados, desconocidos o sesgados”.

En el ámbito de la Unión Europea, la Declaración de León sobre la Neurotecnología Europea: un enfoque centrado en lo humano

y orientado a los derechos, de 24 de octubre de 2023, supone el inicio por los Estados miembros de un proceso de reflexión sobre la promoción de neurotecnologías centradas en la persona que tengan en cuenta los derechos fundamentales. Entre sus compromisos, se incluye la realización de “debates especializados de expertos de alto nivel para evaluar el grado en que los marcos normativos y políticos existentes, incluidas las propuestas legislativas que se adoptarán próximamente, salvaguardan los derechos individuales y colectivos en el contexto de las neurotecnologías”.

Sobre la base de las iniciativas de *soft law* recién citadas, resulta apremiante reconocer una nueva generación de derechos, los neuroderechos.

Las neurotecnologías plantean retos inéditos cuando se utilizan para finalidades distintas de las terapéuticas (como mejorar o potenciar a las personas). Esta posibilidad, y las condiciones de uso, requieren de una decisión internacional o al menos a escala de la Unión Europea, a fin de evitar su empleo para objetivos espurios o ilícitos (como inducir estados mentales o controlar el comportamiento).

No olvidemos que afectan a la esencia misma de la persona y a su conciencia. Suponen también un conflicto entre un eventual derecho de libertad (a ser mejorado) y otros bienes constitucionales, como la democracia o la igualdad. Es urgente por ello una reflexión colectiva e interdisciplinar sobre el futuro de la persona y de la sociedad. Y los neuroderechos, al proteger el cerebro humano de usos indebidos, se presentan así como imprescindibles para evitar alterar la esencia del ser humano cuando se accede y manipula la mente.

Bibliografía

- Arellano Toledo, W. (2022). “Derechos digitales: especial referencia a los Neuroderechos”, en *Revista LA LEY Derecho Digital e Innovación*, núm. 13.
- Barrio, M. (2023). *Los derechos digitales y su regulación en España, la Unión Europea e Iberoamérica*. A Coruña, Editorial Colex.
- Barrio, M. (2024). “De nuevo sobre la persona robótica”, en *Inteligencia Artificial*, vol. 27, núm. 73.
- Llano Alonso, F. H. (2024). *Homo Ex Machina. Ética de la inteligencia artificial y Derecho digital ante el horizonte de la singularidad tecnológica*. Valencia, Editorial Tirant lo Blanch.
- Yuste, R., Goering, S. y otros (2017). “Four ethical priorities for neurotechnologies and AI”, en *Nature*, vol. 551.

Aprendamos a

A vibrant, abstract illustration featuring a woman with dark skin and braided hair, wearing a bright pink long-sleeved top and blue wide-leg pants. She is holding a tablet and looking at it. The background is a collage of colorful, organic shapes in shades of pink, blue, yellow, and green, with a grey grid pattern in the upper left. The text 'Aprendamos a' is written in a large, yellow, stylized font across the middle of the image.

ILUSTRACIÓN:
ANA GALVÁN

Imaginar el futuro

La universalización de las plataformas digitales y la llegada de la denominada inteligencia artificial generativa amenazan con aplanar la cultura y estrechar el mundo en el que vivimos, en clara contradicción con las posibilidades de apertura que internet proponía en sus momentos iniciales. Es tiempo de reaccionar y asumir nuestra responsabilidad como creadores, educadores y usuarios.



Palabras clave:
plataformas digitales, inteligencia artificial generativa, cultura, internet, creación, educación, diversidad.

Critical thinking and respect for diversity
LET'S LEARN TO IMAGINE THE FUTURE

The universalization of digital platforms and the arrival of the so-called generative artificial intelligence threaten to flatten culture and narrow the world in which we live, in clear contradiction with the possibilities of openness that the Internet proposed in its initial moments. It is time to react and assume our responsibility as creators, educators and users.

Keywords: digital platforms, generative artificial intelligence, culture, internet, creation, education, diversity.

S

Somos afortunados. En los últimos 30 años hemos participado en la creación, perfeccionamiento y universalización de un conjunto de tecnologías que nos han permitido llegar a un número asombroso de personas de una forma sencilla y barata, y compartir acontecimientos y opiniones de forma abierta, libre. Hemos creado el canal para difundir y compartir información más eficiente de la historia, lo que nos ha llevado a generar más mensajes que nunca.

Pero no ha sido suficiente; ahora también contamos con una tecnología que nos permite producir esas comunicaciones de manera automática en base a reglas y pautas que nos habilitan a multiplicar exponencialmente el número de ►►►



DIEGO CENZANO
Director general de Jakala



mensajes, incluso a hacer indistinguibles unos de otros, los generados por una persona frente a los generados por una máquina.

Los avances descritos están revolucionando la manera en la que las personas aprendemos a relacionarnos con el entorno que nos rodea, no solo adquiriendo conocimientos sino aplicando estos en nuestra vida social, trabajo, formación y desarrollo. Cada vez nos sentimos más capaces y autónomos, más seguros y rigurosos.

El mundo digital nos acerca al sueño de la eficiencia: llegar a muchos, de forma inmediata, contándonos aquello que deseamos y ellos desean, de forma directa y atractiva. Gracias a ello somos capaces de aprender de profesores y universidades de gran prestigio sin movernos desde casa y, en muchos casos, de forma gratuita. Accedemos a fuentes audiovisuales casi infinitas, donde están los videos y la música que nos gusta, decidiendo si abonar por el servicio u obtenerlo sin coste económico a cambio de interrupciones para la publicidad. Nos mensajamos con nuestros familiares y amigos, también de forma gratuita e ilimitada, compartiendo tanto las reflexiones e ideas que se nos pasan por la cabeza como las fotos y videos de nuestras vivencias y de los que nos rodean.

Paradójicamente, especialmente en los últimos años, esta nueva realidad también nos está haciendo sentirnos infelices. Primero, porque es-

tamos experimentando cómo superar una era de desinformación por defecto que ha dado paso a otra por exceso, en la que la abundancia no significa mayor conocimiento y visión.

Segundo, porque los grandes jugadores tecnológicos, una lista muy corta de empresas que han universalizado sus plataformas, las han diseñado para que centremos nuestro tiempo en confirmar que lo que nos gusta, nos gusta de verdad. La misma tecnología que nos abrió el mundo de par en par, lo está haciendo cada vez más estrecho de la mano de los algoritmos, está cerrando el círculo alrededor de cada uno en base a lo que somos o creen que somos, sin profundizar en nuestras motivaciones y contradicciones, sobre todo atendiendo a nuestro yo como consumidor, ya sea de productos, ideas o sentimientos.

Y tercero, porque sobre todo en los dos últimos años, una nueva fuerza nos llena de miedo: la denominada inteligencia artificial generativa, un asombroso avance tecnológico que casi todo nuestro entorno nos dice que hace mejor lo que cada uno de nosotros llevamos mucho tiempo haciendo y deberíamos seguir haciendo en los próximos años.

A pesar de que somos plenamente conscientes de este nuevo escenario, apenas encontramos fórmulas para defendernos. Parece que, o bien asumimos las nuevas reglas y convivimos con el filtrado ajeno, o bien abandonamos las plataformas

y lo que generan con el riesgo de encaminarnos a un aislamiento no deseado y difícil de mantener en el medio y largo plazo.

Ante nosotros se consolida progresivamente un proceso de aplanamiento de la cultura como el que describe Kyle Chayka en su libro *Mundofiltro*, o de aburrimiento tecnológico, como el que se analiza en la última edición del *Biko Insights*, el vehículo de reflexión de la consultora digital en la que he trabajado durante los últimos 16 años. Prima el *resultadismo*, bien económico, bien de visibilidad e impacto, medido gracias al número de visualizaciones, *likes* y seguidores.

Pérdida del control

Nuestro papel queda en gran medida relegado a dos ámbitos: usar los modelos de los que nos proveen las grandes plataformas para encontrar, entre los centenares de casos de uso que surjan, aquellos que nos aporten más valor en nuestro día a día y en nuestras profesiones; o ayudar a depurar dichos modelos para mejorar su precisión, ese *crowdsourcing* del que tan orgullosos nos sentíamos al inicio de la revolución digital, y que ahora sobre todo se basa en alimentar de interacciones los modelos de predicción y utilizar las herramientas generativas para detectar ámbitos en los que se producen imperfecciones o alucinacio-

nes. ¿Desolador? Puede parecerlo. La realidad es que en nuestra mano reside que no sea así.

A la hora de adoptar la tecnología sigue habiendo un espacio significativo de decisión. En su libro *Tecnobumanismo*, Pablo Sanguinetti incide al reflexionar sobre la inteligencia artificial en que esta “seguirá incompleta mientras no se la recubra de un diseño narrativo y estético que le dé sentido y la inserte en nuestra cultura”. O lo que es lo mismo, el modo en que narramos una situación importa tanto como la situación en sí, y altera no solo cómo lo percibimos sino el efecto real que tiene en nosotros. Por esa razón, ¿vamos a dejar en manos de empresarios, tecnólogos, publicistas la manera de contar el

Ante nosotros
se consolida
progresivamente
un proceso
de aplanamiento
de la cultura



impacto que tiene la inteligencia artificial y la utilidad de las plataformas? Sin duda, se hace necesario que filtremos todo lo que nos llega y aportemos una visión crítica.

Llevo cerca de 30 años explicando qué es el mundo digital, cómo se comporta y qué evolución ha tenido a lo largo de este tiempo. Lo he hecho tanto a profesionales como a políticos, tanto a familiares como a estudiantes, tanto a personas en países de Europa como de América. Para ello, me he rodeado de muchas personas con un gran dominio de la tecnología que completasen mi formación humanista. Me ha parecido el mejor camino posible: crear un entorno de conversación para que todas esas personas que manejan con soltura el diseño y la programación entendiesen que su trabajo tiene consecuencias decisivas en la vida de las personas, mientras a mí me habilitaban para tener una comprensión de la esencia del estado y posibilidades de internet y sus extensiones que pudiese transmitir con claridad y rigor, alejado de los discursos esotéricos y del determinismo tecnológico.

No es momento para que dejemos a las propias plataformas explicar lo que son capaces de hacer sin que exista un filtro riguroso, tanto en los ámbitos informativos como de educación y formación. Ni para que los itinerarios formativos en institutos y

universidades nos lleven a tener que decidir entre una ruta humanista u otra de marcado carácter tecnológico. O para que las personas que se encuentran entre los 20 y 30 años, la década decisiva para el desarrollo personal y profesional según la psicóloga clínica Meg Jay, no sean capaces de entender la lógica con la que las plataformas digitales funcionan y cómo, además de sacar provecho a su uso, deben asegurarse de que amplían su comprensión de su entorno y no estrechan su percepción y mirada.

Porque en función del relato que predomine, el despegue digital se asociará y aplicará mayormente con unos fines u otros. No significa lo mismo apostar por el discurso de la eficiencia y de la sustitución de las personas, que centrar la atención en la resolución de nuestros grandes retos, o el de la capacidad de crear de forma original y enriquecida, por poner unos pocos ejemplos sobre los que la inteligencia artificial y las plataformas percuten en estos momentos.

Al final del día, de lo que realmente hablamos es de poner el foco en las personas y en nuestra responsabilidad. No es solo que una visión distorsionada de una tecnología puede representar un peligro mayor que la tecnología en sí, sino que trasladar la responsabilidad a las máquinas, a una IA o a la IA nos hace evitar algo esencial en nuestro comportamiento, que es responder por nuestros actos. Porque el que algo pueda hacerse no quiere decir que tenga que hacerse y las grandes plataformas no pueden eludir su responsabilidad alegando que se trata de los peajes del progreso.

Dicha responsabilidad no solo resulta relevante en el proceso in-

La abundancia no significa mayor conocimiento y visión

novador, sino también en la transmisión y educación del impacto que los resultados tienen en nuestro día a día como personas y como sociedad, comenzando con los términos que utilizamos para identificarlos y terminando en el desarrollo de capacidades que nos permitan compartir una imagen precisa y real de lo que son capaces de hacer.

La larga estela

Lo que veo, leo y consumo no siempre deberá estar determinado por un algoritmo o lo que me ofrece una plataforma. Tendremos que hacernos responsables de lo que consumimos, de poder entrar y salir del *mundofiltro* para dar una oportunidad a aquellos que no ponen su foco enteramente en adaptar lo que generan a las leyes algorítmicas y de formatos marcadas por las plataformas.

Lo que hago, diseño, fabrico, produzco no siempre tendrá un objetivo de aceptación o repercusión lo más amplio posible, traducido y medido a través de *likes* y visualizaciones. Contemplemos la posibilidad de contribuir al desarrollo de otro concepto digital que nos entusiasme en su momento: el *long tail*¹ descrito por Chris Anderson en 2008, esos intereses y aficiones diversos y minoritarios que conforman un todo enorme que no puede ser abordado a través de un único camino.

La eficiencia y comodidad será un vector, pero no el único, en beneficio de otros que puede que generen conflicto pero que nos permitan seguir enfrentándonos a las imperfecciones de la vida y apreciando el valor

que tiene el proceso, el camino, todo aquello que, en casos como el arte contemporáneo, se ha incorporado al discurso creativo para concederle singularidad y valor, o que películas como *El hombre perfecto* describen a la hora de concederle significado a los conflictos que cimentan las relaciones personales y de pareja.

De nuevo, no centremos todo nuestro tiempo en confirmar que lo que nos gusta, nos gusta de verdad. Abramos nuestra mirada a la sorpresa. Que nuestras elecciones ensanchen el mundo en el que vivimos, no lo estrechen hasta desembocar en algo plano y limitado, en una medianía donde todo está invadido por lo *nice* o por lo *cute*.

Aprovechemos la ventana inmensa que la tecnología ha abierto para disfrutar de la diversidad que nos rodea; es más, entendamos que esta actitud contribuirá a preservarla, e incluso a aumentarla, algo decisivo para mantener nuestra esencia como personas libres y complejas.

Bibliografía

- Chayka, K. (2024): *Mundofiltro*. Barcelona, Gatopardo Ediciones.
- Jay, M. (2016): *La década decisiva. Por qué son importantes de los veinte a los treinta años y cómo sacarles el máximo partido ahora*. Editorial Asertos.
- Ordine, N. (2013): *La utilidad de lo inútil*. Barcelona, Acanalado.
- Schrader, M. (2021): *El hombre perfecto*. Alemania, Letterbox Filmproduktion.
- Sanguinetti, P. (2023): *Techhumanismo*. Madrid, Editorial La Huerta Grande.

¹ La larga estela o larga cola (en el original en inglés *The Long Tail*) fue una expresión popularizada por Chris Anderson en un artículo de la revista *Wired* de octubre de 2004. Más información en: <https://www.wired.com/2004/10/tail/>



FERNANDA ROCHA
Directora de futuros
en Blackbot

Palabras clave:
pacto global digital,
coexistencia,
coevolución,
tecnología,
tecnohumanidad,
sostenibilidad.



**UN PUNTO
DE PARTIDA
PARA UN
PACTO
GLOBAL
DIGITAL**

Las leyes de

ASIMOV

Las leyes de la robótica de Asimov, aunque pioneras, revelan ciertas fallas. Un pacto global digital podría aprender de estos errores para priorizar la sostenibilidad, la coexistencia y la anticipación de riesgos en un futuro justo y sostenible.

A starting point for a global digital pact

ASIMOV'S LAWS

Asimov's laws of robotics, while groundbreaking, reveal certain flaws. A global digital compact could learn from these mistakes to prioritize sustainability, coexistence and risk anticipation in a just and sustainable future.

Keywords: *global digital pact, coexistence, coevolution, technology, technohumanity, sustainability.*



ASIMOV'S
LAWS

- 1.
- 2.
- 3.



now

Las tres leyes de la robótica (Asimov, 1942: 94-110), aunque concebidas originalmente para un escenario ficticio en la década de 1940, representan un ideal visionario de la interacción humano-máquina, por lo que quizás puedan ofrecernos un punto de partida interesante para reflexionar sobre los principios básicos de un pacto global digital que no solo se enfoque en diagnosticar los problemas, sino que también intente diseñar un marco de acciones anticipatorias que, más que prevenir conflictos derivados de la interacción entre humanos y tecnología, fomente una simbiosis que promueva el bienestar colectivo y la sustentabilidad ética. Así que, antes de adentrarnos, conviene revisarlas:

1. Un robot no hará daño a un ser humano, ni por inacción permitirá que un ser humano sufra daño.
2. Un robot debe cumplir las órdenes dadas por los seres humanos, a excepción de aquellas que entren en conflicto con la primera ley.
3. Un robot debe proteger su propia existencia en la medida en que esta protección no entre en conflicto con la primera o con la segunda ley.

Como he mencionado, es importante resaltar que estas leyes no fueron diseñadas para su aplicación en el contexto real, así que puede que sea un poco injusto juzgarlas en comparación, no solo con el mundo real, sino con el actual; sin embargo, para fines reflexivos es conveniente que analicemos cuáles son sus fallas, ya que podría existir el riesgo de repetir las al proponer caminos hacia una gobernanza efectiva de la tecnohumanidad¹.

Falla 1. Lenguaje humano

Conceptos como daño, obedecer o ser humano son complejos y polisémicos, y dependen en gran medida del contexto cultural y social. ¿Qué se considera un ser humano? ¿Un feto? ¿Una persona en estado vegetativo? ¿Una copia

digital de un cerebro? ¿Qué constituye un daño? ¿Dejar morir a alguien que sufre es causarle daño o ayudarlo? ¿Cuánto daño es aceptable en cada caso? Por ejemplo, en el uso de drones autónomos en operaciones militares, la definición de daño se torna crucial y controvertida, destacando las dificultades de programar estas nociones en algoritmos (Moor, 2006: 34).

Como se puede apreciar, mientras Asimov se centraba en la interacción entre humanos y robots autónomos, la actual interdependencia entre tecnología y biología sugiere un nuevo paradigma en el que la ética robótica debe evolucionar hacia una ética más amplia que abarque la tecnohumanidad. Sin embargo, antes de llegar a ese punto, valdría la pena aprovechar el momento y detenernos a preguntar si el desarrollo de un pacto mundial digital debería considerar seres no humanos u otras formas de vida (Floridi, 2013: 72).

Desde mediados del siglo XX, la deconstrucción del sujeto moderno y el antropocentrismo, es decir, la idea de que los humanos ocupan un lugar privilegiado como medida de todas las cosas, ha sido una constante. Enfoques teóricos como el posestructuralismo y el poshumanismo han descentralizado al hombre en una red de relaciones simétricas con diversas entidades como cosas, plantas y animales (Latour, 1993: 105). Este desplazamiento ha cuestionado la figura del hombre en todas estas tradiciones teóricas poscartesianas, deconstruyendo dualismos, esencialismos y antropocentrismo (Haraway, 2006: 117-158).

La crítica a la centralidad humana en la filosofía y las ciencias sociales ha promovido un cambio significativo en cómo percibimos la tecnología y su interacción con lo vivo. Este cuestionamiento ha permitido explorar las posibles simbiosis entre tecnología y biología, reconociendo a la tecnología no solo como herramienta sino como parte integral de los ecosistemas biológicos y sociales. Este enfoque plantea la necesidad de reconsiderar las éticas aplicadas, no solo en términos de cómo los humanos utilizan las má-

¹ El término *tecnohumanidad* engloba un concepto multifacético que explora la relación cada vez más profunda e intrincada entre los seres humanos y la tecnología.

quinas, sino también cómo las máquinas pueden influir en nuestro entorno y coexistir con otras formas de vida (Bostrom, 2014: 112).

Por lo tanto, un pacto mundial digital que contemple estas interacciones complejas podría necesitar incluir principios que regulen la convivencia entre seres humanos, máquinas y entidades no humanas. Esto implica desarrollar una ética que no solo proteja la integridad humana, sino que también considere los derechos y bienestar de todas las formas de vida afectadas por la expansión tecnológica.



Falla 2. Ética y moral

Las perspectivas sobre lo que es éticamente correcto pueden variar significativamente entre diferentes culturas. El experimento *Moral Machine*² ilustra cómo las decisiones éticas pueden diferir globalmente, lo que plantea desafíos significativos en la posible interacción de seres humanos y máquinas con programación de decisiones éticas.

Con lo anterior surgen nuevas preguntas: ¿Qué valores éticos se deberían priorizar? ¿Cómo se pueden conciliar las diferentes perspectivas morales? ¿La tecnología que diseñamos debería parecerse a nosotros o ser radicalmente diferente? ¿Debería reflejar nuestra humanidad o ser completamente distinta? ¿Qué papel queremos que desempeñen estos dispositivos en nuestra sociedad? ¿Deben ser herramientas que nos sirvan o entidades con las que interactuemos como iguales?

El principal desafío de codificar la ética en algoritmos radica en la variabilidad y complejidad de los juicios éticos humanos. Los dilemas éticos son dinámicos y a menudo requieren una comprensión profunda del contexto, algo que las máquinas aún no pueden replicar completamente. Esto plantea preguntas sobre cómo y hasta qué punto las decisiones automáticas deben ser supervi-

Un pacto mundial digital podría incluir principios que regulen la convivencia entre seres humanos, máquinas y entidades no humanas

sadas o modificadas por intervención humana.

Al final del día, la ética es un campo dinámico que no se presta fácilmente a la codificación fija. Proyectos como *Ethics and Algorithms Toolkit*³ trabajan para mitigar los riesgos algorítmicos, pero destacan la complejidad de integrar la ética de manera efectiva en sistemas autónomos.

De ahí que entonces, más allá de la ética, el pacto global digital podría abordar los riesgos que amenazan la seguridad, la privacidad y el bienestar de las sociedades en todo el mundo. Es decir, priorizar la gestión de los siguientes riesgos sobre los aspectos éticos, asegurando así un entorno digital más seguro y confiable para todos.

- 1.- Veracidad y autenticidad de la información. El pacto internacional debe exigir a las plataformas digitales la implementación de tecnologías de verificación de hechos y moderación de contenido. Esto incluye algoritmos que detecten y desacrediten automáticamente la información falsa, así como etiquetas de verificación para fuentes confiables.
- 2.- Prevención de la adicción digital. Es esencial abordar la creación de mecanismos adictivos en aplicaciones y plataformas digitales. El pacto debe promover el diseño de tecnologías equilibradas y saludables, limitando prácticas como las notificaciones constantes y los bucles de retroalimentación.
- 3.- Equidad económica y tecnológica. La tecnología debe ser un puente hacia la igualdad de oportunidades. El pacto debe asegurar la distribución equitativa de los beneficios tecnológicos, apoyando iniciativas de inclusión digital y estableciendo marcos regulatorios para incentivar la inversión en tecnología educativa e infraestructuras.
- 4.- Protección de la privacidad y los datos. Se requiere una regulación estricta sobre la vigilancia y la recolección de datos. El pacto debe garantizar que el uso de datos

La tecnología redefine la autonomía, la autoridad y la identidad humana en un mundo interconectado

personales sea transparente, consensuado y regulado para proteger la privacidad de los individuos.

5- Entorno digital seguro y respetuoso. Es necesario actuar contra los actores criminales y de odio en plataformas digitales. Esto incluye la creación de un cuerpo de supervisión digital internacional y la promoción de la educación digital y la conciencia sobre el impacto social de las actividades en línea.

Este enfoque prioriza medidas concretas para abordar los riesgos emergentes en la esfera digital, fortaleciendo nuestra capacidad colectiva para enfrentar los desafíos del futuro digital.

Falla 3. Líneas borrosas

La tecnología no es solo una extensión de nuestras capacidades físicas o mentales, sino que también contribuye a la formación de nuevas estructuras sociales, económicas y culturales. Esta interacción constante ha llevado a lo que algunos teóricos describen como una *coevolución*, donde la evolución de la tecnología y la evolución humana se influyen mutuamente de maneras complejas y a menudo impredecibles.

Hessler (2019), por ejemplo, argumenta que la historia de la tecnología debería incluir una antropología histórica de la tecnología, lo que implica una reevaluación de la interacción entre seres humanos y máquinas. Este enfoque resalta la necesidad de considerar cómo las imágenes y conceptos de relaciones humano-máquina juegan un papel crucial en la construcción, desarrollo y aceptación de la tecnología.

Desde una perspectiva histórica, la tecnología ha influido decisivamente en cómo los humanos se perciben a sí mismos y en cómo entienden su lugar en el mundo. Cada nueva herramienta, cada nueva máquina, y cada nuevo sistema informático no solo cambian lo que hacemos, sino fundamentalmente quiénes somos. Esto se ilustra, por ejemplo, en la industria cinematográfica, donde la adopción de nueva tecnología no solo ha transformado la forma en que se produce y consume el contenido, sino que también ha reconfigurado la experiencia del espectador al desafiar las convenciones tradicionales tanto de la narrativa como de la interacción audiovisual.

Así como los humanos antropomorfizamos a la tecnología, de una forma u otra, la tecnología, sobre todo las tecnologías actuales relacionadas con la IA, están cambiando nuestras

formas de pensamiento, provocando en nosotros un mecanomorfismo (Waters, 1948: 139-142). Este concepto nos ayuda a describir el proceso del cual hemos sido parte, de manera consciente o inconsciente, durante los últimos años. Hoy, queramos o no, atribuimos características mecánicas al individuo humano e interpretamos el comportamiento humano en términos de conceptos y procesos característicos de las máquinas.

La influencia de la tecnología en la sociedad ha sido un tema de debate durante mucho tiempo. McLuhan (1964) afirmó que damos forma a nuestras herramientas, y luego nuestras herramientas nos dan forma, mientras que Postman (1982) argumentó que la tecnología puede adormecer nuestras mentes.

Los algoritmos son una gran muestra de este fenómeno. Hoy en día, las personas que crean contenido buscan satisfacer al algoritmo para ganar visibilidad, y al hacerlo, se están mecanomorfizando. Este fenómeno se observa especialmente en las plataformas de redes sociales, donde la relevancia del contenido está determinada en gran medida por algoritmos que priorizan la participación y el compromiso del usuario. En lugar de enfocarse en la calidad o la originalidad del contenido, los creadores a menudo se ven impulsados a producir contenido que se alinee con las preferencias algorítmicas, lo que puede llevar a una homogeneización y simplificación del contenido generado en línea.

Esta dinámica plantea interrogantes sobre la diversidad y autenticidad del contenido en el panorama digital, así como sobre el impacto en la percepción de la realidad y la formación de opiniones de los usuarios.

Un pacto global digital, por tanto, necesita contemplar estos cambios y

desafíos fundamentales. Debe abordar cómo la tecnología redefine la autonomía, la autoridad y la identidad humana en un mundo interconectado. Esto incluye consideraciones sobre cómo las tecnologías emergentes, como la edición genética y la neurotecnología, podrían cambiar nuestra comprensión de lo que significa ser humano.

De modo que, después de revisar las fallas y a modo de conclusión propongo tres principios, derivados de la reflexión de las tres leyes de Asimov, que considero imprescindibles para un posible pacto global digital:

1. Principio de inclusión total. Todas las tecnologías, incluyendo la inteligencia artificial y los sistemas robóticos, deben diseñarse y operarse de manera que minimicen el impacto en el medio ambiente, protejan la biodiversidad, conserven los recursos naturales y contribuyan activamente a la salud y estabilidad de los ecosistemas, incluyendo elementos no vivos como el aire y el suelo. Además, las políticas tecnológicas deben ser formuladas y ejecutadas de manera participativa, incluyendo a representantes de todos los sectores de la sociedad, asegurando que las voces de comunidades marginadas sean escuchadas en la toma de decisiones.

2. Principio de reducción y anticipación de riesgos. Debe existir una completa transparencia en el desarrollo, implementación y operación de tecnologías avanzadas. Las entidades que diseñan, operan o gestionan sistemas tecnológicos deben demostrar su cumplimiento ante los organismos reguladores y la sociedad. La innovación tecnológica debe guiarse no solo por lo técnicamente posible o económico, sino también por lo deseable y

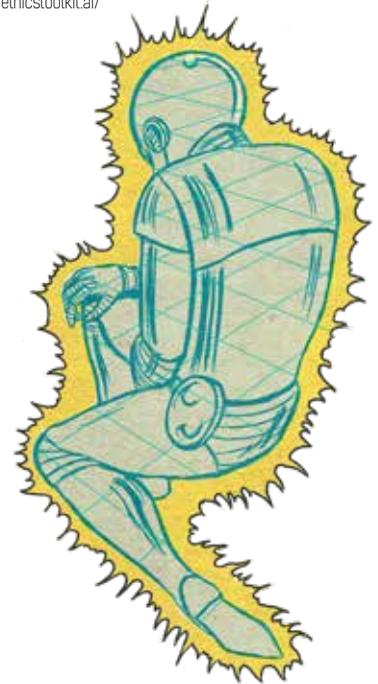
sostenible, evaluando los impactos a largo plazo en la sociedad y en todas las formas de vida.

3. Principio de coexistencia y coevolución. La interacción entre la tecnología y la humanidad debe ser vista como un proceso de coexistencia dinámica y coevolución, eso implica que la tecnología debe promover un beneficio mutuo y equitativo para todos los seres, apoyando no solo el progreso humano, sino también mejorando la calidad de vida de todas las especies y la salud del planeta, fomentando la resiliencia y la adaptación ecológica frente a los desafíos globales como el cambio climático.

Estos principios reconocen la interdependencia entre tecnología, humanidad y el medio ambiente natural. Su inclusión fomentaría una mayor coherencia y colaboración internacional en el manejo ético de la tecnología, asegurando que la tecnohumanidad avance hacia un futuro más justo y sostenible para todos los habitantes del planeta.

2 *Moral Machine* es una plataforma en línea, desarrollada por el grupo de Cooperación Escalable de Iyad Rahwan en el Instituto de Tecnología de Massachusetts, que genera dilemas morales y recopila información sobre las decisiones que las personas toman entre dos resultados destructivos. Más información en: <https://www.moralmachine.net/>

3 Conjunto de herramientas diseñado para ayudar a los Gobiernos (y otros) a utilizar los algoritmos de manera responsable. Más información en: <https://ethicstoolkit.ai/>



Bibliografía

- Asimov, I. (1942): "Runaround" en *Astounding Science Fiction* (1942, 291), págs. 94-110.
- Bostrom, N. (2014): *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. United Kingdom, Oxford University Press.
- Floridi, L. (2013): *Ethics of Information*. United Kingdom, Oxford University Press.
- Haraway, D. (2006): "A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late 20th Century". In: *The International Handbook of Virtual Learning Environments*. New York, Springer-Verlag.
- Hessler, M. (2018): "Techno-Humanity: A Plea for a Historical Anthropology for Technology" en *ICON: Journal of the International Committee for the History of Technology* (2018, 24), págs. 65-75.
- Latour, B. (2007): *We Have Never Been Modern*. Cambridge, MA, Harvard University Press.
- McLuhan, M. (1964): *Understanding Media: the extensions of man*. New York, McGraw-Hill.
- Moor, J. H. (2006): "The Nature, Importance, and Difficulty of Machine Ethics" en *IEEE Intelligent Systems* (2006, 21(4)), págs. 18-21.
- Postman, N. (1982): *The disappearance of childhood*. New York, Delacorte Press.
- Waters, R. H. (1948): "Mechanomorphism: a new term for an old mode of thought" en *Psychological Review* (1948, 55(3)), págs. 139-142.



FRANCISCO TRUJILLO PONS

Profesor ayudante,
Doctor de Derecho del Trabajo
y de la Seguridad Social
en la Universitat Jaume I

Palabras clave:
digitalización,
relaciones
laborales, eficiencia,
servicios públicos,
trabajo.



UN NUEVO MARCO DE TRABAJO Y RELACIONES

La revolución digital en el entorno laboral

La digitalización y las reformas laborales están estrechamente vinculadas ya que la digitalización representa un factor de cambio y oportunidad para el mercado de trabajo, pero requiere cambios que faciliten su aprovechamiento y mitiguen sus riesgos.

A new framework and relationships

THE DIGITAL REVOLUTION IN THE WORKPLACE

Digitalization and labor reforms are closely linked as digitalization represents a factor of change and opportunity for the labor market, but requires changes that facilitate its exploitation and mitigate its risks.

Keywords: *digitalization, labor relationships, efficiency, public services, labor.*

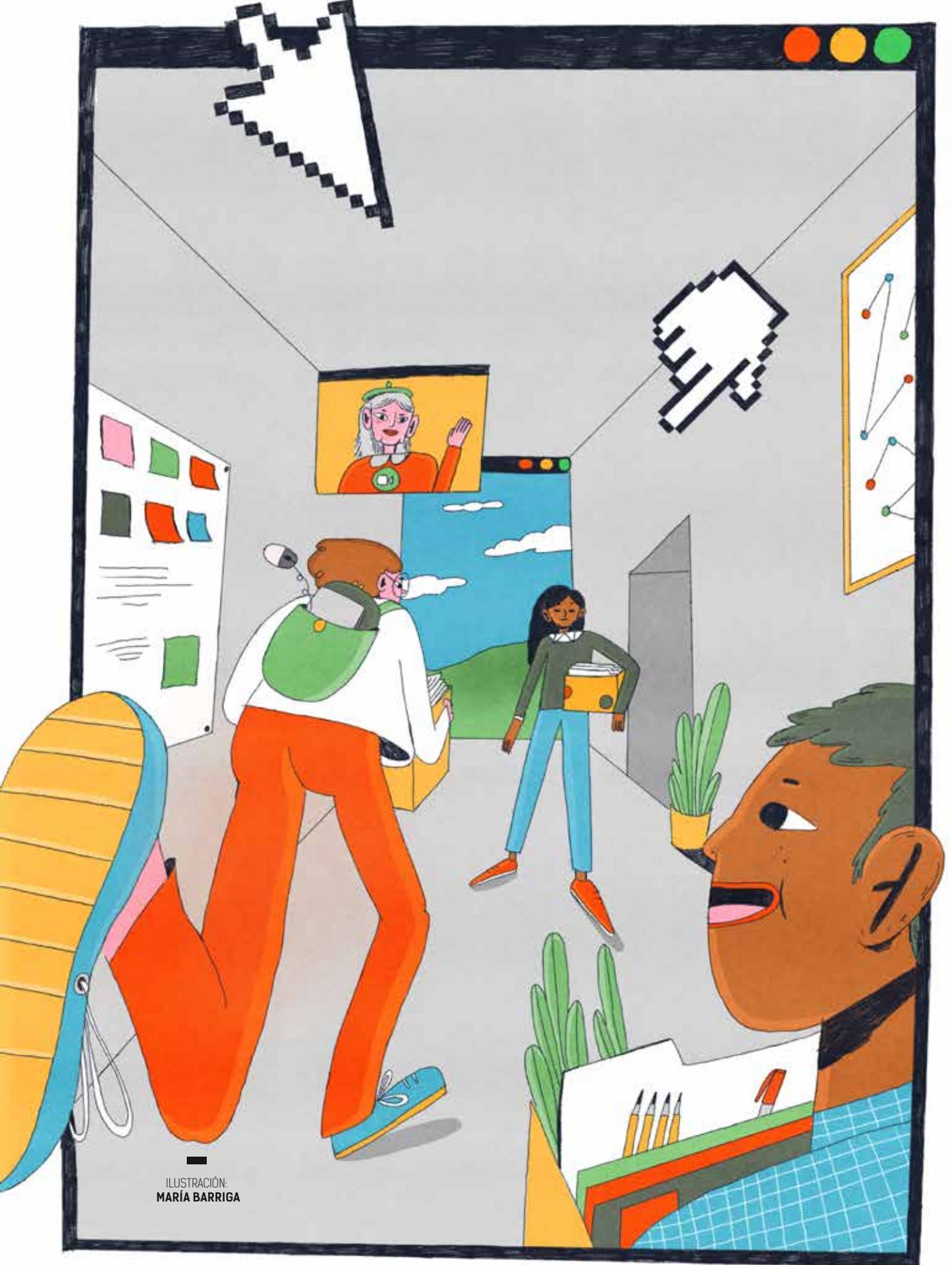


ILUSTRACIÓN:
MARÍA BARRIGA

La digitalización es el proceso de transformación de la información, los procesos, los productos y los servicios mediante el uso de tecnologías digitales con el objetivo de mejorar su eficiencia, calidad, accesibilidad e innovación. Este fenómeno tiene repercusiones tanto positivas como negativas en el mercado laboral, generando oportunidades y desafíos para empresas, trabajadores y la sociedad en general.

La digitalización, en primer lugar, genera un impacto positivo al impulsar el desarrollo de sectores emergentes como el comercio electrónico, la economía colaborativa, la industria 4.0 y la ciberseguridad. Este impulso no solo crea empleo de calidad, sino que también brinda oportunidades de valor añadido en el mercado laboral.

Por otro lado, se observa una transformación significativa en sectores tradicionales como el turismo, la agricultura y la manufactura. Estos sectores experimentan cambios al incorporar nuevas tecnologías con el objetivo de mejorar su competitividad y eficiencia. Sin embargo, este proceso de transformación puede conllevar la sustitución o adaptación de algunos puestos de trabajo.

La digitalización también implica cambios en las competencias laborales requeridas, tanto competencias específicas de cada sector como habilidades transversales (tales como la comunicación, el trabajo en equipo, el pensamiento crítico y la creatividad se vuelven esenciales). Esto, a su vez, demanda una formación continua y una actualización permanente de las habilidades laborales.

En cuanto a las condiciones laborales, la digitalización presenta aspectos positivos como una mayor flexibilidad, autonomía y posibilidades de conciliación. No obstante, también se enfrenta a desafíos como la precarie-

dad, la desigualdad, el estrés o el aislamiento, lo que destaca la necesidad imperante de una mayor protección social y una regulación adecuada para abordar estas cuestiones.

Según el Índice de Economía y Sociedad Digital (DESI), España se situó en la segunda posición de la Unión Europea por desarrollo de la digitalización en 2019. No obstante, persiste una brecha de competencias digitales entre la población y los especialistas en tecnologías de la información y de la comunicación (TIC).

La pandemia del COVID-19 ha actuado como un acelerador de la digitalización en todo el mundo. Las empresas se han visto obligadas a adaptarse al teletrabajo y a ofrecer productos o servicios en línea. Sin embargo, este rápido cambio también ha generado nuevos riesgos y desigualdades laborales, especialmente para los colectivos vulnerables.

En los últimos años, España ha implementado reformas laborales, tanto normativas como de política activa de empleo, para adaptar el marco laboral a la realidad digital y las necesidades del mercado. Esas reformas buscan abordar varios aspectos clave con el objetivo de alinear el marco laboral para adaptarse a las exigencias del entorno digital y del mercado laboral y se han enmarcado en el contexto europeo de transformación digital. El debate y su posterior implementación son un ejemplo de los cambios que la digitalización provoca en nuestras sociedades.

En primer lugar, se centran en mejorar la flexibilidad tanto interna como externa de las empresas. Esto implica facilitar la contratación, movilidad, negociación colectiva y la adaptación a cambios económicos y tecnológicos. Aunque estas medidas buscan impulsar la agilidad empresarial, generan controversia debido a

sus posibles efectos en la estabilidad y equidad del empleo.

Asimismo, las reformas laborales buscan activamente impulsar la empleabilidad de los trabajadores, especialmente aquellos más afectados por las crisis y procesos de digitalización. Para lograrlo, se implementan medidas que van desde la orientación y formación hasta la intermediación y el fomento del emprendimiento, buscando brindar herramientas y oportunidades a los sectores laborales más frágiles.

Es importante destacar que estas reformas laborales están alineadas con las directrices de la Unión Europea, siguiendo principios establecidos en el Pilar Europeo de Derechos Sociales, el Semestre Europeo y el Plan de Acción para la Implementación del Pilar. Este alineamiento refleja el compromiso de España con los estándares y objetivos europeos en materia laboral y social.

La digitalización y las reformas laborales están estrechamente vinculadas, ya que la digitalización representa un factor de cambio y oportunidad para el mercado de trabajo, requiriendo

reformas que faciliten su aprovechamiento y mitiguen sus riesgos.

En el contexto de la digitalización y las reformas laborales en España, se destacan varios aspectos cruciales que inciden en la eficiencia, la calidad de vida, los servicios públicos y la inclusión digital en el entorno laboral.

Nuevos mercados

La digitalización ha demostrado ser un catalizador para mejorar la efectividad y productividad, tanto de empresas como de trabajadores. Facilita la optimización de procesos, la reducción de costos, el aumento de la competitividad y el acceso a nuevos mercados, contribuyendo al crecimiento económico y la generación de empleo. Sin embargo, para mantener su impacto positivo, requiere adaptación constante e inversiones en innovación para evitar la obsolescencia y la pérdida de empleabilidad.

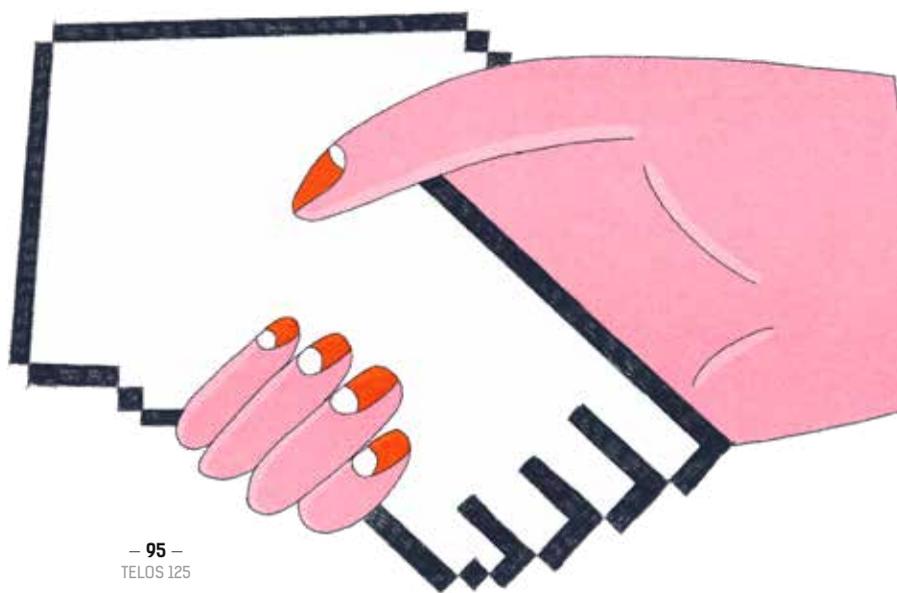
En cuanto a la calidad de vida de los trabajadores, la digitalización puede

proporcionar mayor flexibilidad, autonomía y conciliación al permitir la elección del horario, lugar y ritmo de trabajo. A pesar de estos beneficios, también puede generar estrés, aislamiento y precariedad debido a la carga laboral, la presión por resultados, la competencia, la inestabilidad y falta de protección social.

La mejora de los servicios públicos es otro aspecto positivo de la digitalización. Facilita el acceso, gestión, personalización y evaluación de servicios como la seguridad social, sanidad y educación. No obstante, este avance implica la necesidad de una mayor protección de datos personales y derechos digitales para garantizar la privacidad, seguridad y participación activa de usuarios y trabajadores en la gestión pública.

Paralelamente, se destaca la importancia de reconocer y respetar el derecho a la desconexión digital. Esto implica preservar los tiempos de descanso y vacaciones de los trabajadores sin atender a comunicaciones o demandas laborales fuera de su horario, buscando proteger la salud física y

La digitalización
demanda una
formación
continua y una
actualización
permanente de
las habilidades
laborales





mental, así como el equilibrio entre la vida laboral y personal.

En cuanto a las reformas laborales, se enfocan en varios frentes para adaptarse a la realidad digital. Buscan mejorar la flexibilidad interna y externa de las empresas, facilitando contratación, movilidad, negociación colectiva y adaptación a cambios económicos y tecnológicos. A pesar de estos esfuerzos, generan controversia debido a sus posibles efectos en la estabilidad y equidad del empleo. Además, estas reformas buscan impulsar la empleabilidad de los trabajadores, especialmente aquellos más afectados por la crisis y por procesos de digitalización. Para lograrlo, se implementan medidas que van desde la orientación y formación

hasta la intermediación y el fomento del emprendimiento.

Adicionalmente, estas reformas se insertan de manera integral en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España¹. Este plan, destinado a aprovechar los fondos europeos Next Generation EU², tiene como metas impulsar la transición ecológica, la transformación digital, la cohesión social y territorial, y la igualdad de género. En este contexto, las reformas laborales se posicionan como

¹ Más información disponible en: <https://planderecuperacion.gob.es/>

² Más información disponible en: <https://www.hacienda.gob.es/es-ES/CDI/Paginas/FondosEuropeos/Fondos-relacionados-COVID/Next-Generation.aspx>

parte fundamental de la estrategia para enfrentar los retos actuales y futuros en el mercado de trabajo.

Respecto a la inclusión digital en el entorno laboral, se destacan varias conclusiones:

- La necesidad universal de inclusión digital es crucial, y la formación y capacitación en habilidades digitales son herramientas esenciales para todos los trabajadores, independientemente de su edad o cargo. Esto busca reducir la brecha digital y garantizar la adaptabilidad a los cambios en el mercado laboral.
- Aunque la inclusión digital es necesaria para todos, se enfatiza la importancia de brindar especial atención a

La nueva economía digital se enfrenta a riesgos como la precariedad, la desigualdad, el estrés o el aislamiento

los cargos con responsabilidad, como los mandos intermedios. Estos líderes deben dirigir la transformación digital en sus organizaciones y promover un uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación.

- La consideración de las necesidades generacionales en relación con la adopción y manejo de tecnologías digitales es reconocida. La formación debe adaptarse a las necesidades específicas de cada grupo generacional, reconociendo las diferencias entre nativos e inmigrantes digitales.

En resumen, tanto la digitalización como las reformas laborales son elementos clave para el futuro del mercado de trabajo. Aunque ofrecen oportunidades significativas, también plantean desafíos importantes. Impulsar la digitalización y las reformas laborales como un tándem indispensable es esencial para mejorar la situación económica y social y enfrentar retos futuros como la transición ecológica, la cohesión territorial, la igualdad de género y la participación ciudadana.

La revolución digital ha traído consigo numerosas ventajas, pero también algunos riesgos y desafíos que es preciso afrontar desde una perspectiva crítica y responsable. Entre ellos, se encuentran la conectividad constante y la fatiga informática, el derecho a la desconexión digital y la brecha digital.

La conectividad constante y la fatiga informática se refieren al fenómeno de estar permanentemente conectado a los dispositivos digitales, tanto en el ámbito laboral como personal, lo que puede generar estrés, ansiedad, agotamiento, aislamiento social y problemas

de salud física y mental. Para prevenir y combatir estos efectos negativos, se ha reconocido el derecho a la desconexión digital, que consiste en el derecho de los trabajadores y empleados públicos a no estar obligados a atender comunicaciones o demandas laborales fuera de su horario de trabajo, respetando así su tiempo de descanso, permisos, vacaciones, intimidad personal y familiar y privacidad digital. Este derecho se regula en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD) y en la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia (teletrabajo), y supone una medida de prevención de riesgos laborales y de conciliación de la vida laboral y personal.

La brecha digital, por su parte, se define como la desigualdad existente entre las personas que tienen acceso a los recursos y servicios tecnológicos y las que no, así como entre las que tienen las competencias y habilidades digitales necesarias para aprovechar las oportunidades que ofrece la sociedad de la información y las que no. La brecha digital puede tener diferentes dimensiones, como la geográfica, la económica, la social, la de género, la de edad, la de idioma o la de discapacidad, y puede generar exclusión, discriminación y desigualdad de oportunidades. Para reducir la brecha digital, se requieren estrategias de formación y sensibilización que promuevan la alfabetización digital, el acceso universal y asequible a internet y a los dispositivos digitales, la inversión en infraestructuras, la innovación, la regulación, la cooperación y la inclusión digital

Tanto la digitalización como las reformas laborales son elementos clave para el futuro del mercado de trabajo en España. Aunque ofrecen oportunidades significativas, también plantean desafíos importantes. Impulsar la digitalización y las reformas laborales como un tándem indispensable es esencial para mejorar la situación económica y social del país y enfrentar futuros retos, como la transición ecológica, la cohesión territorial, la igualdad de género y la participación ciudadana.

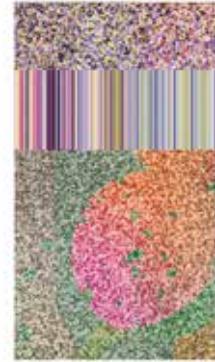
En conclusión, la revolución digital plantea retos y oportunidades que deben ser abordados desde una visión integral y holística, que tenga en cuenta los aspectos técnicos, sociales, económicos, legales y éticos, y que busque el equilibrio entre el aprovechamiento de los beneficios y la prevención de los riesgos de la digitalización.

Bibliografía

- Comisión Europea (2019). *Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un marco de referencia europeo revisado*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. Disponible en: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX\(32018H0604\(01\)\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX(32018H0604(01))&from=EN)
- Minsait (2018). *Informe Minsait sobre Madurez Digital en España 2018*. Disponible en: <https://www.minsait.com/es/actualidad/insights/informe-minsait-sobre-la-madurez-digital-en-espana>
- McKinsey & Company (2021). *Innovation in a crisis: Why it is more critical than ever*. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/innovation-in-a-crisis-why-it-is-more-critical-than-ever>
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital (2024). *Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025*. Disponible en: https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/Plan_Digitalizacion_AAPP.html
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2021). *Digital Intensity and Productivity in Firms*. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/8a8c9b0f-en.pdf>



JORGE COUCEIRO MONTEAGUDO
Director de la Célula de Investigación de Ética Aplicada e IA de la Asociación de Epistemología de la UCM



**EL PACTO DIGITAL ES UN ACUERDO ENTRE NACIONES
Y UNA PROMESA HACIA UN FUTURO MEJOR**

La tecnología como espejo de la humanidad

La colaboración entre legisladores, líderes industriales, investigadores y la sociedad civil es crucial para crear sistemas de IA que se ajusten a principios éticos y respeten los derechos y valores humanos.

*The Digital Pact is an agreement between nations and
a promise towards a better future*

TECHNOLOGY AS A MIRROR OF HUMANITY

*Collaboration between policymakers, industry leaders, researchers and civil society is crucial to
create AI systems that conform to ethical principles and respect human rights and values.*

Keywords: digital pact, artificial intelligence, global challenges, future.



ILUSTRACIÓN:
ISABEL ALBERTOS



 Palabras clave:
pacto digital,
inteligencia
artificial, futuro,
desafíos globales.

El avance de la tecnología dificulta la adaptación a nuevos acuerdos y el detenerse a reflexionar sobre el futuro que se avecina. Comprender el contexto histórico y los avances tecnológicos de la inteligencia artificial (AI) es crucial para comprender su importancia actual y visualizar su potencial transformador para el futuro de la humanidad, además de solventar los desafíos que plantea pues, a medida que la automatización y las tecnologías de IA reemplazan cada vez más el trabajo humano, trae consigo implicaciones éticas y sociales en forma de preocupaciones sobre el desplazamiento de puestos de trabajo y el futuro del empleo; la falta de privacidad y la seguridad de los datos; sesgos y problemas de equidad a medida que la toma de decisiones de la IA pueden perpetuar inadvertidamente prácticas discriminatorias; además de plantear preguntas acerca de los límites entre la agencia humana y la influencia tecnológica (Stahl et Doleck, 2023).

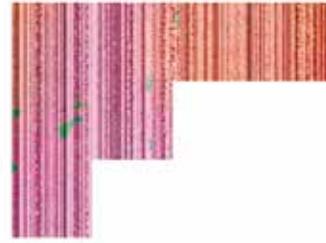
El impacto potencial de la automatización impulsada por la IA en el empleo y las disparidades socioeconómicas requieren políticas integrales y redes de seguridad para apoyar transiciones de la fuerza laboral. El desarrollo ético de la IA es esencial para garantizar que se priorice el bienestar humano, la equidad y la transparencia (Almeida, Mendes, Doeda, 2023). Esto implica establecer marcos éticos sólidos para guiar el desarrollo y la gobernanza de la IA, abordando cuestiones como el sesgo algorítmico, los problemas de privacidad y la influencia de la IA en la sociedad. La colaboración entre legisladores, líderes industriales, investigadores y la sociedad civil es crucial para crear sistemas de IA que

se ajusten a principios éticos y respeten los derechos y valores humanos.

Las consideraciones éticas son primordiales para fomentar una implementación responsable de la IA y garantizar que esta beneficie a la sociedad de manera equitativa. Al comprender integralmente la IA, podemos navegar por su panorama en evolución con la máxima responsabilidad y esforzarnos por aprovechar sus capacidades para un bien mayor. El futuro de la inteligencia artificial no es reemplazar a las personas, sino maximizar el potencial humano mediante la colaboración entre humanos y sistemas de IA, lo que se conoce como inteligencia colaborativa. Esta colaboración tiene el potencial de revolucionar diversos campos, desde la salud, la economía y la educación hasta la investigación científica y la creatividad. No se trata de reemplazar a las personas, sino de maximizar su potencial mediante la mejora y amplificación de las capacidades humanas para lograr resultados a los que ninguno de los dos podría llegar por sí solos (Gupta *et al.*, 2023).

Eficiencia y creatividad

La inteligencia colaborativa permite que la creatividad, la intuición y la empatía humanas se combinen con la potencia computacional, el análisis de datos y el reconocimiento de patrones de la IA para abordar desafíos complejos de manera más efectiva (Duin, Pedersen, 2023). La IA puede ayudar a los humanos a alcanzar niveles de eficiencia y creatividad sin precedentes, con el potencial de abordar desafíos y lograr avances en múltiples áreas. Al aprovechar estas oportunidades y adoptar un enfoque

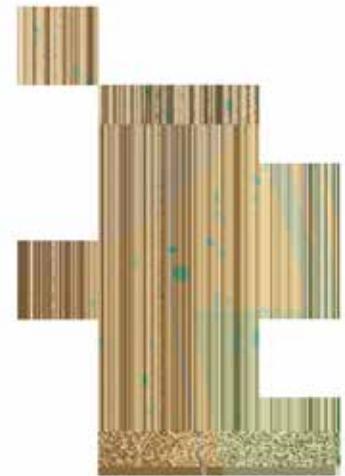


centrado en el ser humano, podemos diseñar un futuro en el que la IA sirva como una herramienta poderosa para un cambio positivo respetando, al mismo tiempo, los valores y principios que caracterizan nuestra humanidad compartida.

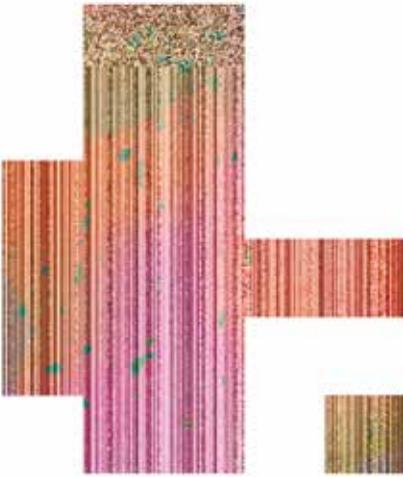
La automatización impulsada por la IA ha revolucionado las industrias, potenciado los procesos y aumentado la eficiencia en las líneas de montaje y han permitido la personalización masiva (Vrontis *et al.*, 2022). La IA, a su vez, ha dado lugar en el sector sanitario a una mayor precisión en el diagnóstico, planes de tratamiento personalizados y descubrimiento de fármacos. Los algoritmos de IA ahora son capaces de detectar afecciones médicas con mayor precisión que los expertos humanos (Mann, 2023). En finanzas y economía (Chang, Taghizadeh-Hesary, Mohsin, 2023), los algoritmos también han revolucionado las estrategias comerciales, la evaluación de riesgos y la detección de fraude, influyendo en la dinámica de los mercados globales. Las proyecciones económicas impulsadas por la IA pueden ayudar a los formuladores de políticas y a las empresas a tomar decisiones informadas, planificar la asignación de recursos y adaptarse de manera proactiva a situaciones económicas cambiantes, lo que resulta en economías más estables y resilientes. Los sistemas de recomendación impulsados por IA han remodelado las industrias del entretenimiento y el comercio electrónico, brindando contenido personalizado y sugerencias de productos a los consumidores.

El sector del transporte está en la cúspide de una revolución: la IA allana el camino para los vehículos autónomos, optimiza la gestión del

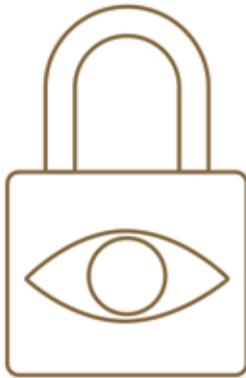
tráfico y permite sistemas de transporte inteligentes (Nwakanma, *et al.*, 2023). La IA está alterando también el panorama educativo al brindar soluciones creativas para mejorar las experiencias y los resultados del aprendizaje de los estudiantes (Gašević, Siemens, Sadiq, 2023) (Memarian, Doleck, 2023). Estos sistemas son capaces de evaluar las fortalezas y debilidades de cada estudiante en tiempo real; generan rutas de aprendizaje personalizadas, adaptando el contenido educativo al ritmo y las preferencias de aprendizaje de cada uno, aumentando la participación y la retención de información. Este tipo de intervenciones pueden mejorar el desempeño académico y los alumnos obtienen una comprensión más profunda de las materias, lo que también infunde confianza y motivación para seguir adelante con sus intereses. Estas ideas pueden ser utilizadas por instituciones educativas y políticas para perfeccionar programas educativos, identificar áreas de desarrollo y crear políticas basadas en evidencias que fomenten mejores resultados educativos (Salas-Pilco, Xiao, Xinyun, 2022). Incluso podemos aplicarla a desafíos globales como el cambio climático, la salud pública y la justicia social. ■■■



El futuro de la humanidad no está predestinado por la tecnología, sino moldeado por nuestras decisiones y valores



El uso de la IA para el cambio climático y la sostenibilidad ambiental abre nuevas vías para abordar algunos de los problemas más críticos del mundo. Las capacidades de procesamiento de datos y reconocimiento de patrones de la IA la convierten en una potente herramienta para la modelización y predicción del clima. Los modelos climáticos basados en inteligencia artificial pueden examinar cantidades masivas de datos ambientales (Habila, Ouladsmane, Alotthman, 2023). Además, la IA tiene el potencial de mejorar el uso de energía y la gestión de recursos, contribuyendo así a un futuro más sostenible. Los sistemas impulsados por IA pueden evaluar las tendencias en el uso de energía, detectar ineficiencias y ofrecer opciones de conservación de esta, así como la integración de energías renovables. Además, las soluciones habilitadas por la IA, como los drones autónomos para el monitoreo y análisis ambiental, pueden ayudar con los esfuerzos de conservación ambiental al vigilar la deforestación, los hábitats de la vida silvestre y las actividades de cada furtiva ilegal, lo que permite estrategias de conservación más efectivas y la protección de la biodiversidad.



En la interacción entre lo digital y lo humano, encontramos la esencia misma de nuestra evolución como especie

A partir de la COVID-19 se ha puesto de relieve el potencial de la inteligencia artificial en la salud pública y la respuesta a la pandemia. Las técnicas basadas en IA para el diagnóstico temprano y el control de enfermedades infecciosas son fundamentales para evitar la propagación de brotes. Los algoritmos de IA pueden evaluar una amplia gama de fuentes de datos, incluidas las redes sociales, los registros médicos y los patrones de movilidad, para detectar brotes tempranos e identificar lugares de alto riesgo para intervenciones específicas (MacIntyre *et al.*, 2023).

Además, las estrategias de desarrollo y distribución de vacunas impulsadas por la IA pueden acelerar el proceso de su descubrimiento y optimizar su distribución en función de parámetros como la densidad de población y la vulnerabilidad para así garantizar la entrega oportuna y eficiente de suministros médicos. El poder de la IA para analizar cantidades masivas de datos sanitarios puede conducir a mejores decisiones de salud pública y asignación de recursos.

Dentro de la justicia social y la equidad, la IA tiene la capacidad de desempeñar un papel fundamental en el avance de ambas, al abordar los sesgos y las desigualdades sistemáticas. Las aplicaciones de IA se pueden utilizar para descubrir y corregir sesgos en ámbitos como la justicia penal, los procesos de contratación y la asignación de recursos. Al aprovechar los conocimientos basados en datos de la IA, los gobiernos y las instituciones pueden crear políticas basadas en evidencias que minimicen la discriminación y mejoren los resultados para las personas subrepresentadas (Lim, 2022).

Cuando se emplea la IA para la justicia social, las consideraciones éticas



son cruciales porque están involucradas decisiones críticas que afectan a la vida de las personas. Para garantizar que las tecnologías de IA tengan un impacto beneficioso, deben desarrollarse y utilizarse de manera transparente, justa y responsable. Además, la IA se puede utilizar para fomentar la inclusión y la diversidad en los procesos de toma de decisiones.

Oportunidades globales

Las organizaciones pueden crear políticas más justas y fomentar una sociedad más inclusiva mediante el uso de algoritmos de IA que examinan múltiples perspectivas y priorizan la presentación. La nueva contribución de la IA a las oportunidades globales es una ocasión transformadora para abordar los problemas más críticos de la humanidad. En la lucha contra el cambio climático, la IA puede proporcionar información para afinar la gestión de recursos y ayudar en los esfuerzos de conservación ambiental. Las soluciones impulsadas por IA en salud pública pueden aumentar la identificación temprana de enfermedades infecciosas, acelerar la investigación de vacunas y mejorar el análisis de datos de atención médica para obtener mejores resultados en salud pública.

La IA tiene la capacidad de promover la justicia social y la equidad, eliminando prejuicios, aumentando la transparencia y utilizando la tecnología para la inclusión y la diversidad. A medida que utilizamos la IA para abordar preocupaciones globales, es fundamental que abordemos su desarrollo y despliegue de manera responsable, garantizando que las

ventajas de la IA se distribuyan equitativamente y se alineen con los ideales y ambiciones de un mundo mejor y más sostenible.

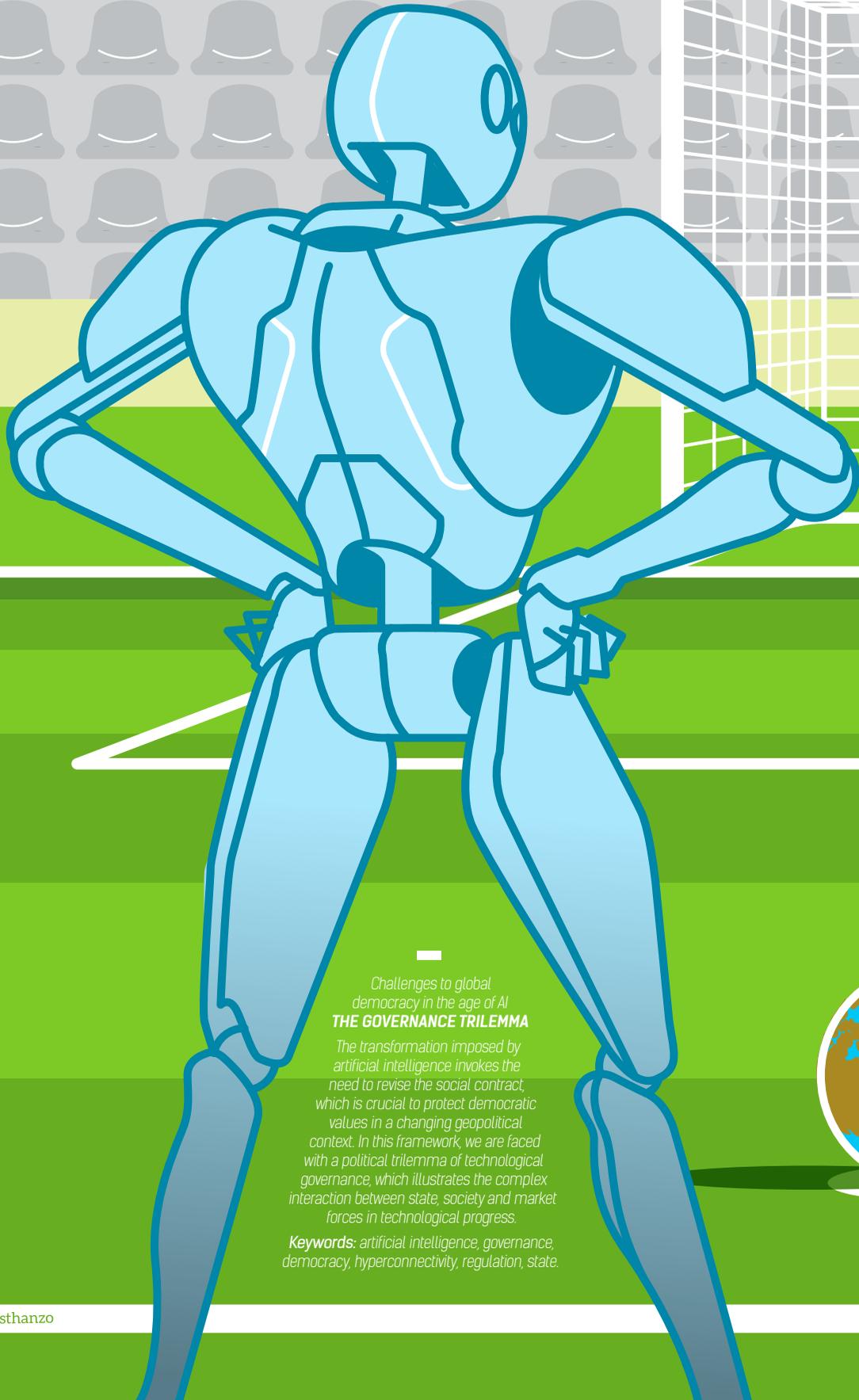
Como conclusión, es crucial destacar el aspecto intergeneracional en la cuestión del pacto digital. La integración y adopción de la inteligencia artificial (IA) no solo afecta al presente, sino que también moldeará el futuro para las generaciones venideras. La manera en que gestionamos la IA y la tecnología, y sus implicaciones éticas, sociales y económicas tendrá un impacto duradero en las futuras y presentes generaciones de trabajadores, consumidores y ciudadanos.

Es fundamental asegurarnos de que las decisiones que tomemos hoy respecto a la IA estén alineadas con valores intergeneracionales de equidad, sostenibilidad y responsabilidad. Esto implica no solo abordar los desafíos actuales de la IA como la seguridad y la explicabilidad, sino también anticipar y prepararse para los cambios y oportunidades que la IA traerá a medida que las generaciones cambien y evolucionen.

Asimismo, es esencial garantizar que las políticas y prácticas relacionadas con la IA y el resto de las tecnologías fomenten un futuro inclusivo y equitativo para todas las generaciones, promoviendo así un entorno propicio para el crecimiento y la prosperidad a largo plazo. En última instancia, al considerar el pacto digital, debemos recordar que estamos forjando el camino hacia un futuro compartido, en el que las decisiones que tomemos hoy impactarán en las experiencias y oportunidades de las generaciones venideras.

Bibliografía

- Almeida, V., Mendes, L. S., & Doneda, D. (2023). "On the development of AI governance frameworks". *IEEE Internet Computing*, 27(1), págs. 70-74. Disponible en: <https://doi.org/10.1109/MIC.2022.3186030>
- Chang, L., Taghizadeh-Hesary, F., & Mohsin, M. (2023). "Role of artificial intelligence on green economic development: Joint determinants of natural resources and green total factor productivity". *Resources Policy*, 82, 103508.
- Duin, A. H., & Pedersen, I. (2023). *Augmentation technologies and artificial intelligence in technical communication: Designing ethical futures*. Milton Park, Oxfordshire, Taylor & Francis.
- Gašević, D., Siemens, G., & Sadiq, S. (2023). "Empowering learners for the age of artificial intelligence". *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100130.
- Gupta, P., Smith, J., Johnson, R., & Brown, T. (2023). "Fostering collective intelligence in human-AI collaboration: Laying the groundwork for COHUMAN". *Topics in Cognitive Science*, 15(2), págs. 123-145.
- Habila, M. A., Ouladsmame, M., & Alothman, Z. A. (2023). *Role of artificial intelligence in environmental sustainability: Visualization techniques for climate change with machine learning and artificial intelligence* (págs. 449-469). Amsterdam, Elsevier.
- Lim, D. (2022). "AI, equity, and the IP Gap". *SMU Law Review*, 75, 815.
- MacIntyre, C. R., et al. (2023). "Artificial intelligence in public health: The potential of epidemic early warning systems". *Journal of International Medical Research*, 51(3), 030006052311593. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/03000605231159335>
- Mann, D. L. (2023). "Artificial intelligence discusses the role of artificial intelligence in translational medicine: A JACC: Basic to Translational Science interview with ChatGPT". *JACC: Basic to Translational Science*, 8(2), págs. 221-223.
- Memarian, B., & Doleck, T. (2023). "Fairness, accountability, transparency, and ethics (FATE) in artificial intelligence (AI) and higher education: A systematic review". *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100152. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100152>
- Nwakanma, C. I., et al. (2023). "Explainable artificial intelligence (XAI) for intrusion detection and mitigation in intelligent connected vehicles: A review". *Applied Sciences*, 13(3), 1252.
- Salas-Piñero, S. Z., Xiao, K., & Xinyun, H. (2022). "Artificial intelligence and learning analytics in teacher education: A systematic review". *Education Sciences*, 12(8), 569. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/educsci12080569>
- Stahl, B. C., et al. (2023). "A systematic review of artificial intelligence impact assessments". *Artificial Intelligence Review*, 56(11), págs. 12799-12831.
- Vrontis, D., et al. (2022). "Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: A systematic review". *The International Journal of Human Resource Management*, 33(6), págs. 1237-1266.



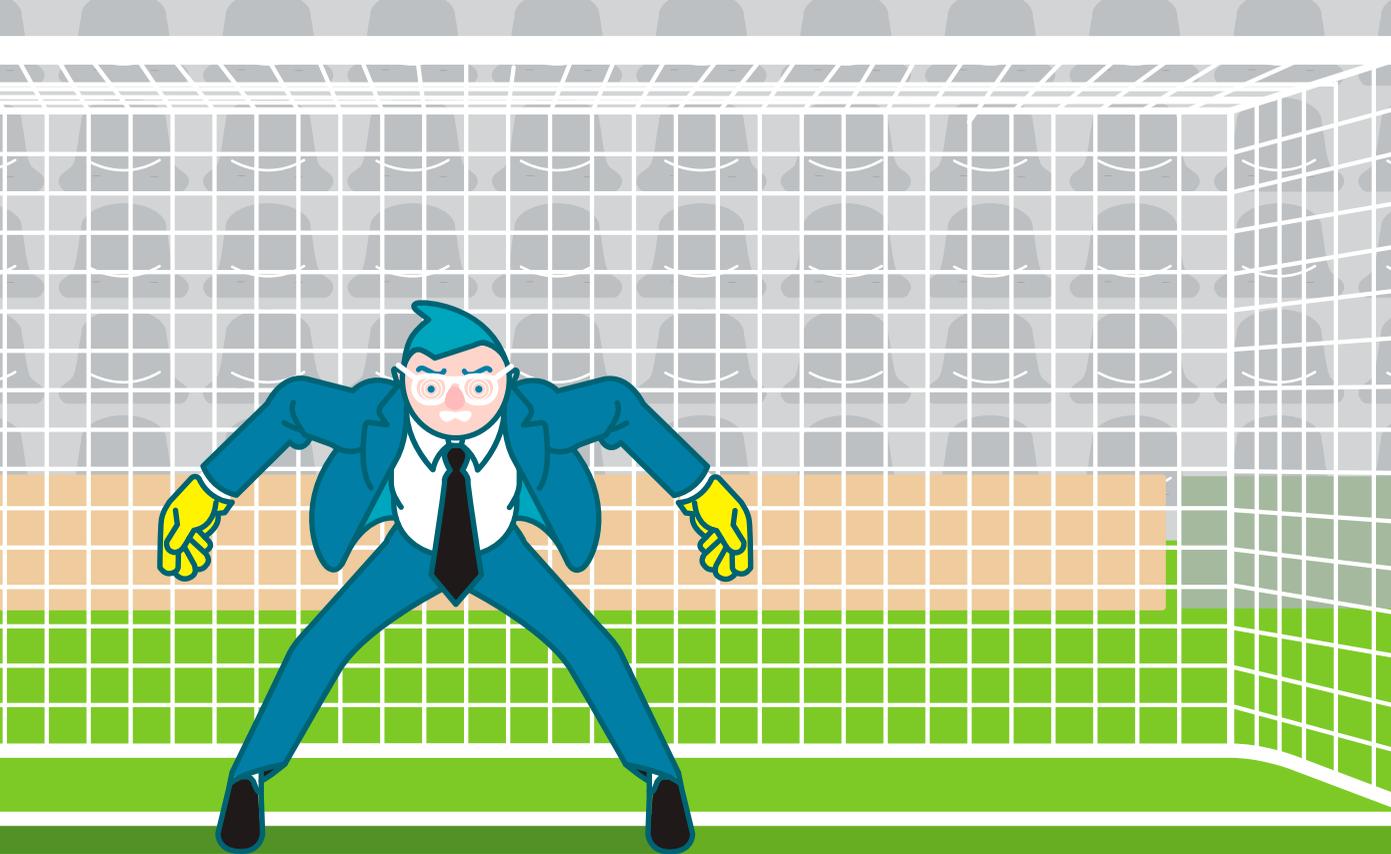
Challenges to global
democracy in the age of AI
THE GOVERNANCE TRILEMMA

The transformation imposed by artificial intelligence invokes the need to revise the social contract which is crucial to protect democratic values in a changing geopolitical context. In this framework, we are faced with a political trilemma of technological governance, which illustrates the complex interaction between state, society and market forces in technological progress.

Keywords: artificial intelligence, governance, democracy, hyperconnectivity, regulation, state.



@costhanzo



LOS RETOS PARA LA DEMOCRACIA GLOBAL EN LA ERA DE LA IA

El trilema de la gobernanza

La transformación impuesta por la inteligencia artificial invoca la necesidad de revisar el contrato social, crucial para proteger los valores democráticos en un contexto geopolítico cambiante. En ese marco, nos encontramos ante un trilema político de la gobernanza tecnológica, que ilustra la compleja interacción entre el Estado, la sociedad y las fuerzas del mercado en el avance tecnológico.



MARTA CANTERO GAMITO
Investigadora de la
School of Transnational
Governance (EUI)

 **Palabras clave:** inteligencia artificial, gobernanza, democracia, hiperconectividad, regulación, estado.

La inteligencia artificial (IA) ha revolucionado —y promete revolucionar— diversos aspectos de nuestras vidas, desde la forma en que trabajamos y nos comunicamos hasta cómo tomamos decisiones y gestionamos nuestras sociedades. Sin embargo, y como es de sobra conocido, la rápida evolución de la tecnología también conlleva desafíos y riesgos significativos, creando un complejo trilema que tanto responsables políticos, expertos técnicos, tecnólogos como la sociedad en general, deben abordar.

Ya de partida, esta elección implica realizar un complejo equilibrio entre la innovación, la regulación y las dinámicas geopolíticas, cada una de las cuales ejerce una influencia profunda en el desarrollo y la implementación de la IA. A su vez, no obstante, el trilema se centra en la imposibilidad de la coexistencia entre las iniciativas reguladoras por parte de los Estados, aquellas por parte actores no-Estados, y el mercado. Todo ello en un contexto de creciente hiperconectividad.

Tomando como base el trilema de Rodrik sobre la integración económica global, se podría argumentar que actualmente nos encontramos ante un *trilema político de la gobernanza tecnológica*, que ilustra la compleja interacción entre el Estado, la sociedad y las fuerzas del mercado en el avance tecnológico. Esta conjetura plantea que no es posible lograr simultáneamente una gobernanza global de la IA, mantener la soberanía nacional y fomentar los valores democráticos.

Mucho se ha hablado de la necesidad de una gobernanza global de la

Estamos ante un trilema político de la gobernanza tecnológica, una compleja interacción entre el Estado, la sociedad y las fuerzas del mercado tecnológico

inteligencia artificial. Sin embargo, el establecimiento de modelos y normas comunes que sean efectivos a nivel mundial requiere una coordinación sin precedentes entre países con distintos intereses políticos, económicos y sociales. Un enfoque global puede ayudar a prevenir la carrera a la baja en términos de ética y seguridad, pero plantea interrogantes sobre cómo integrar diversas perspectivas culturales y normativas sin suprimir la innovación o, quizás lo más importante, el pluralismo cultural. Este balance es crucial para evitar que la regulación de un país o un pequeño grupo de países domine o limite el desarrollo y despliegue global de nuevas tecnologías.

En contraste con la gobernanza global, la soberanía nacional puede verse amenazada o reforzada, dependiendo de cómo se implementen las políticas a nivel internacional. Los gobiernos tienen naturalmente la presión de proteger sus propias industrias y la privacidad de sus ciudadanos, a la vez que no pueden dejar de participar en un mercado que es global. Asimismo, la adopción de políticas de IA alineadas solo con intereses nacionales puede llevar a una fragmentación del mercado global. En este sentido, los países deben evaluar hasta qué punto pueden y deben ceder control para la participación en iniciativas regulatorias más amplias enfocadas en el beneficio para la humanidad en su conjunto, sin que se lleguen a comprometer los principios fundamentales y su propia autonomía.

El aspecto más delicado del trilema es cómo la IA afecta los valores democráticos. La inteligencia artificial

tiene el potencial de fortalecer la democracia—por ejemplo, mejorando la transparencia, la participación ciudadana y la eficiencia de los servicios públicos—. Pero también tiene la capacidad de erosionarla, siendo ejemplos habituales en este sentido la vigilancia masiva o el uso indebido de datos personales. La dificultad radica en desarrollar una gobernanza de la IA que no solo sea técnica o económica, sino profundamente ética, asegurando que la tecnología sirva al bien público y respete y proteja los derechos fundamentales. Las decisiones sobre cómo se diseñan, implementan y regulan estas tecnologías pueden reforzar o debilitar el tejido democrático, haciendo esencial una deliberación pública amplia y un compromiso firme con los principios democráticos en cada paso del desarrollo y despliegue de la IA.

El debate subyacente del trilema político de la gobernanza de la tecnología refleja los ya de sobra conocidos desafíos de la gobernanza de internet y su intento de alcanzar un modelo que equilibre las demandas de una sociedad hiperconectada, los impactos revolucionarios de la tecnología en la sociedad, y la democracia. Los primeros días de internet se caracterizaron por una actitud de *laissez-faire* encapsulada en el *adagio* “si no está roto, no lo arregles” (*if it ain't broke, don't fix it*). En contraste, el enfoque actual hacia la IA reconoce que los riesgos inherentes requieren medidas proactivas.

La adopción de principios de IA por parte del G20 en 2021, el proceso de la IA de Hiroshima del G7 en 2023, y

Fijar modelos y normas que sean efectivos a nivel mundial requiere una coordinación sin precedentes entre países



las numerosas estrategias nacionales de inteligencia artificial subrayan un consenso global sobre la importancia de avanzar en las tecnologías de IA. Hace tan solo unas semanas, la UE acaba de aprobar una legislación exhaustiva (el Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial —AIA: Artificial Intelligence Act—). Por su parte, el Consejo de Europa acaba de publicar un convenio marco, vinculante sobre IA, derechos humanos, democracia y Estado de derecho, y la UNESCO ha adoptado recomendaciones sobre la ética de la IA. Además, la ONU ha establecido un Grupo de Expertos en IA para guiar los esfuerzos regulatorios globales. Estas iniciativas reflejan un consenso amplio sobre la necesidad de regular la IA para maximizar sus beneficios y minimizar sus riesgos.

A pesar de este consenso, las opiniones sobre la naturaleza de la regulación de la IA varían significativamente. Algunos abogan por regulaciones detalladas con responsabilidades claramente definidas, incluyendo prohibiciones sobre aplicaciones de IA que violen la dignidad humana. Otros proponen regulaciones marco que establezcan principios generales y pospongan las reglas detalladas hasta que se comprendan mejor las consecuencias de aplicaciones específicas. La Cumbre de Seguridad de la IA organizada por Reino Unido en Londres en noviembre de 2023 ilustra esta ambigüedad. La resultante *Declaración de Bletchley* de la cumbre enfatiza la identificación de riesgos de la IA y el desarrollo de políticas apropiadas. Sin embargo, no especifica medidas concretas. ■■■

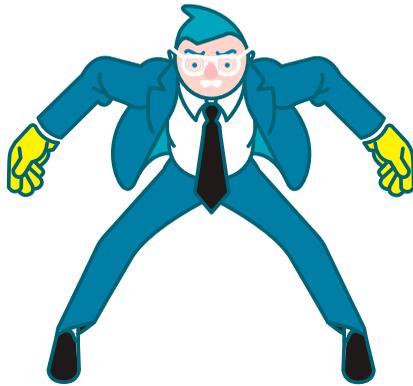
Las implicaciones geopolíticas de la IA añaden otra capa de complejidad al trilema. Países como China, Rusia, India, Brasil y Sudáfrica están desarrollando sus propias estrategias nacionales de IA, reflejando la importancia estratégica de la IA en las dinámicas de poder global.

La dimensión geopolítica de la IA se complica aún más por sus aplicaciones militares. Por ejemplo, las cámaras de vigilancia instaladas en las principales ciudades ucranianas para proteger la seguridad pública son ahora utilizadas por *hackers* rusos como una vía de acceso para el reconocimiento militar. En Gaza, el ejército israelí utiliza reconocimiento facial generado por IA para identificar y eliminar a combatientes de Hamás. La tecnología se convierte, básicamente, en un arma. Además, las discusiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre los sistemas de armas autónomas letales o LAWS (*Lethal autonomous weapons*) y la reciente resolución de la ONU iniciada por Austria reflejan crecientes preocupaciones sobre una carrera armamentista de IA.

Ante esta situación, resulta esencial que se revisen y actualicen los acuerdos fundamentales que definen los derechos, las responsabilidades y la distribución de poder dentro de la sociedad para garantizar la protección de los valores democráticos en un contexto geopolítico cambiante. En otras palabras, se precisa repensar el contrato social en la era de la IA.

El Reglamento de la UE para la IA tiene como objetivo crear un marco centrado en el ser humano, con la esperanza de replicar el éxito del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) en el establecimiento

La dificultad radica en desarrollar una gobernanza tecnológica que sea técnica y económica y profundamente ética



de modelos globales en sintonía con los valores democráticos europeos. Sin embargo, la complejidad y la rápida evolución de la IA presentan retos particulares que difieren de los que surgieron durante el desarrollo de la gobernanza de internet. Ahora, la revisión del contrato social debe tener en cuenta la aparición de nuevos espacios para el debate democrático, sustentados en datos y algoritmos.

La cuestión que se plantea, por tanto, es la de reconciliar estos nuevos espacios, que son transfronterizos y están gobernados por actores privados, con la democracia y con la propia existencia del Estado. Esto provoca que el Estado tenga que competir más fuertemente con el mercado y con la sociedad hiperconectada en la carrera por liderar la gobernanza de la IA.

De manera similar a las conclusiones de Rodrik sobre la economía global, cualquier reforma del sistema de gobernanza global debe abordar el trilema político de la gobernanza de la IA. Sin entrar en el debate regulación *versus* innovación, el avance en el proceso de hiperconectividad e innovación requiere ceder parte de nuestra democracia, o bien de soberanía digital.

Bibliografía

Daly, A., et al. (2019): 'Artificial intelligence governance and ethics: global perspectives', en *arXiv preprint arXiv:1907.03848*, 2019.

Innerarity, D. (2024): *Inteligencia artificial y democracia*. UNESCO. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/articles/inteligencia-artificial-y-democracia>

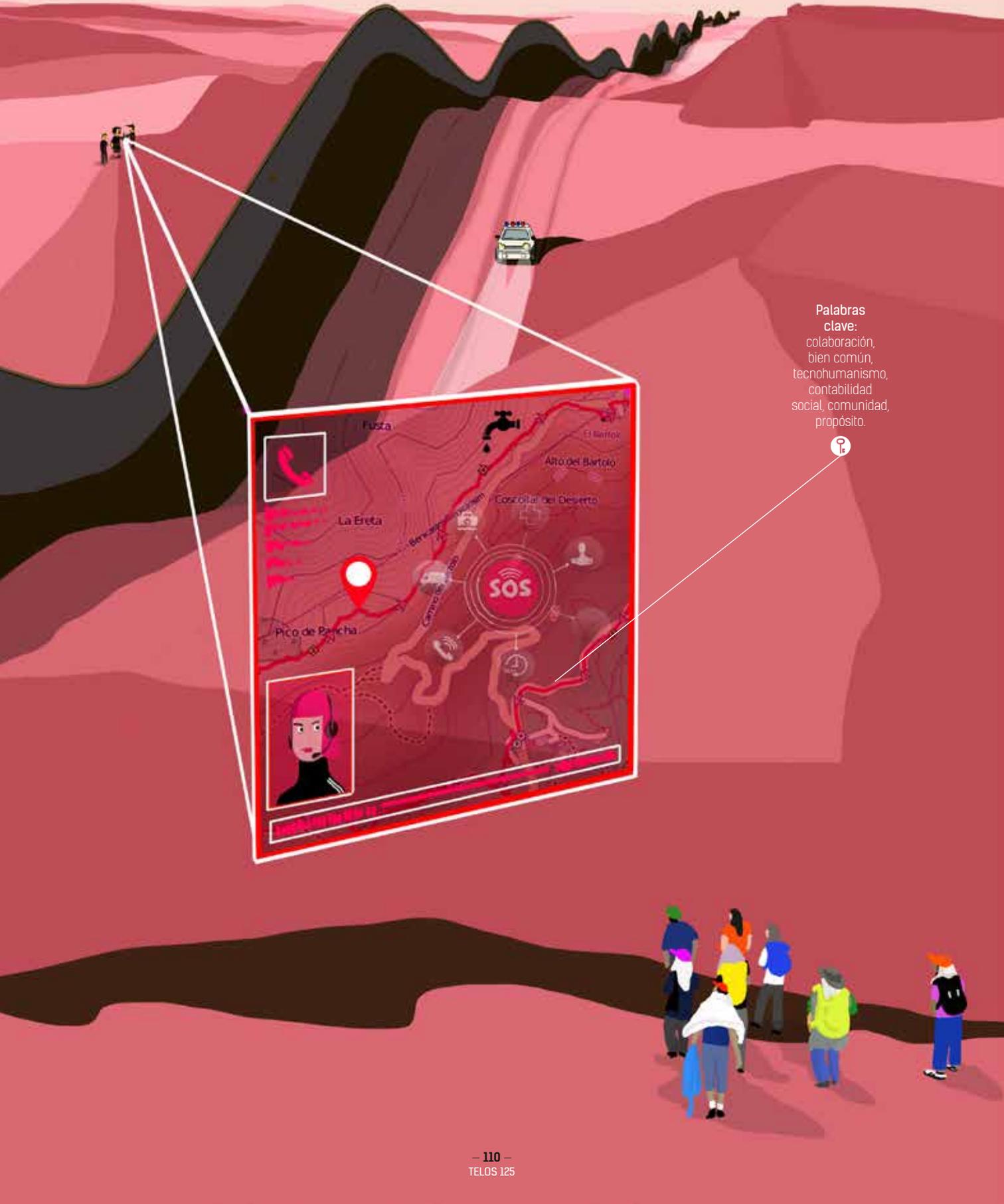
Robles Carrillo, M. (2020): 'Artificial intelligence: From ethics to law', en *Telecommunications policy*, 44(6), 101937.

Rodrik, D. (2007): *The inescapable trilemma of the world economy*. Disponible en: https://rodrik.typepad.com/dani_rodriks_weblog/2007/06/the-inescapable.html

Las alianzas y la cooperación son una premisa necesaria, pero no suficiente, para construir un futuro mejor. Solo el empeño de buenas personas lo hará posible.

Experiencias





Palabras clave:
colaboración,
bien común,
techohumanismo,
contabilidad
social, comunidad,
propósito.





ARANCHA MARTÍNEZ
Fundadora de it-willbe.org
y Comgo

**LA TECNOLOGÍA NOS AYUDARÁ
A CREAR UN MEJOR FUTURO**

La recuperación del bien común

Es imprescindible resignificar el ODS 17: Alianzas para la consecución de los otros 16 ODS¹. Sin colaboración real, no alcanzaremos las metas sociales y medioambientales comunes. Es urgente construir plataformas digitales con modelos de gobernanza diseñados en comunidad.

Technology will help us create a better future

RECOVERY OF THE COMMON GOOD

It is essential to redefine SDG 17: Partnerships for the achievement of the other 16 SDGs. Without real collaboration, we will not achieve the common social and environmental goals. It is urgent to build digital platforms with governance models designed in community.

Keywords: *collaboration, common good, technohumanism, social accounting, community, purpose.*

¹ El Objetivo 17 pretende revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible. Más información en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es>

En el sur y el Sudeste Asiático es bien conocido que existen asentamientos enteros que se crean alrededor de talleres y fábricas textiles que proveen a las empresas más importantes del mundo. Muchas de estas empresas, conscientes de los efectos negativos que tiene esta industria en el medio ambiente y la sociedad, hacen grandes donaciones en especie a las comunidades locales, ya sea para contribuir positivamente a paliar una necesidad de esta, ya sea para contribuir a paliar su propia necesidad de compensar sus efectos negativos. O ambas. En un principio, estas iniciativas de colaboración entre las empresas y las comunidades afectadas por su negocio me resultaron coherentes y he trabajado muchos años precisamente en la implementación de tecnología que permitiera alinear de manera eficiente recursos con necesidades.

Recuerdo como si fuera ayer las ganas y la expectación de un par de decenas de mujeres de la comunidad de Passor por abrir las primeras cajas de calzado donadas que conseguimos a través de una de estas grandes empresas. Las necesidades no eran pocas: las mujeres vivían en chabolas construidas con ladrillos rotos que no podían vender las fábricas, en las que cada día trabajaban junto a sus maridos e hijos fabricando manualmente ladrillos. Las necesidades de la comunidad eran tantas y tan evidentes, que cuando abrimos aquellas cajas apenas pudimos pasar de la sorpresa al espanto cuando descubrimos que las cajas contenían posiblemente lo más inútil que una persona puede tener en una comunidad como aquella: zapatos de tacón.

Este ejemplo y error del sistema es anecdótico, pero ilustra una re-

flexión a la que desde entonces dedico mucho tiempo. ¿Es suficiente la intencionalidad de construir soluciones a necesidades sociales? ¿O acaso esto no debe hacerse desde un conocimiento profundo de la necesidad? ¿Se pueden entender y solucionar los problemas sociales si no es de forma colectiva, inclusiva y participativa, junto a las comunidades afectadas?

Esta pregunta es más relevante hoy que nunca. Cada día me levanto con noticias sobre una nueva “solución innovadora-digital-inteligente de impacto que viene a revolucionar el mundo”.

Más allá de los escenarios utópicos y distópicos que se pintan en los debates sobre las tecnologías disruptivas, me interesa saber no tanto lo que estamos construyendo, sino sobre qué valores y premisas lo estamos construyendo. Por qué, para quién y para qué y, por tanto, los efectos que tendrán las innovaciones en nuestro modelo socioeconómico.

El elefante en la sala

La innovación —ya sea digital, institucional o corporativa—, sobre todo aplicada al sector social, no depende tanto de las tecnologías, políticas o iniciativas en sí mismas, sino de los modelos y enfoques con los que estamos acostumbrados a trabajar. ¿Qué soluciones tecnológicas pueden construirse para retar el *statu quo* y ayudarnos a pivotar hacia un sistema más amable y justo?

No hay que irse a Passor para ver la desconexión entre los que sufren los problemas y los que tienen capacidad real para construir las soluciones. Tampoco hay que irse muy lejos para ver cómo el tecnohumanismo



Trabajo infantil en Passor. Una niña hace ladrillos en Passor (Haryana, India) en 2023. Imagen de de It-willbe.org.

La obsesión de Comgo desde 2018: contribuir a ordenar y ganar eficiencia y velocidad en las metas sociales

en el que estamos inmersos aún deja fuera a un porcentaje importante de las personas, o las incluye, pero como meros seres pasivos, receptores de soluciones que probablemente no resuelvan sus necesidades.

En muchos casos, ingenieros y desarrolladores diseñan tecnologías sin un entendimiento profundo de las problemáticas sociales que estas podrían resolver o agravar. Al mismo tiempo, los trabajadores sociales, con un conocimiento íntimo de las necesidades de las comunidades, pueden carecer de las habilidades técnicas necesarias

para utilizar eficazmente estas herramientas tecnológicas. Las soluciones tecnológicas diseñadas de manera aislada pueden parecer innovadoras desde una perspectiva técnica, pero pueden no ser útiles o accesibles para las personas a las que están destinadas a servir. Algo así como los zapatos de tacón para las mujeres que caminan descalzas en las fábricas de Passor.

Las organizaciones internacionales nos lo intentan poner un poco más fácil. La introducción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, presentados ►►



Comgo trabaja para garantizar la inclusión de voces diversas. Imagen de It-willbe.org en Passor (Haryana, India) en 2023.

en 2015, intentaron organizar y categorizar las problemáticas del mundo para intentar guiar a la comunidad global hacia el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza. Pero a pesar de todo el esfuerzo burocrático, económico y político, parece que apenas hemos salido de la casilla de salida para conseguir muchos de estos objetivos. Y la clave está delante de nuestros ojos: si hay algo que debemos atacar para desatascar el retraso que llevamos en el cumplimiento de los Objetivos es la falta de atención que le ponemos al ODS 17: alianzas para conseguir los objetivos. Y no hablo de las alianzas entre empresas. Hablo de alianzas con las comunidades afectadas por estas.

En mis años de experiencia en innovación social he observado que, a pesar de que la palabra cola-

boración aparece en los manifiestos de prácticamente todas las organizaciones, se trata de una colaboración promovida desde un enfoque y gestión individualista. Es decir, colaboración como un medio con el que alcanzar metas individuales de las organizaciones *versus* colaboración como solución para generar impacto social positivo para terceros. Y me explico. Sí, colaborar se colabora. Pero en la mayoría de los casos se hace para satisfacer el objetivo individual de una organización. No existe una estrategia diseñada en común, donde dos o más entidades definen una meta común y luego miden el progreso de manera colectiva. Por tanto, la colaboración es desordenada e ineficiente a nivel de sistema.

Crear un mejor futuro, incluso tecnohumano, es posible. En el mundo no faltan personas con buenas intenciones

Esa ha sido precisamente la obsesión de Comgo desde que lo fundamos en 2018: contribuir a ordenar y ganar eficiencia y velocidad en las metas sociales (TogetherforSDGs se llamó el prototipo que diseñamos junto a los *Labs* de Innovación de Naciones Unidas en 2019); ayudar a hacer *match*² entre personas y organizaciones que tienen establecidas metas sociales comunes en sus planes estratégicos. Aprovechamos la disrupción tecnológica y el actual tecnohumanismo para crear nuevos modelos de colaboración que permitan crear soluciones a problemas sociales y que sean eficientes, inclusivas y escalables.



Hacia mejores alianzas

El primer paso hacia una sociedad colaborativa que persiga la consecución de Objetivos de Desarrollo Sostenible de manera colectiva, poniendo el bien común verdaderamente en el centro, es transformar el concepto de éxito de las organizaciones y de las personas. Y ser capaces de medirlo. Es absolutamente indispensable poner el foco en la creación de una nueva contabilidad que incluya los efectos en la sociedad y en el medioambiente, y que pueda no solo medirse, sino recono-

² Procede del inglés *to match*, que significa encajar o acoplar en español.

cerse e incentivarse para escalar las soluciones más efectivas con resultados demostrables.

Medir nos permite diagnosticar la cantidad de oportunidades que se pierden y las amenazas que crecen por no invertir en las comunidades que son directamente afectadas por las actividades económicas. Por ejemplo, medir el impacto de una inversión en agricultura sostenible puede revelar no solo mejoras en la producción agrícola, sino también beneficios colaterales como la creación de empleo, la mejora en la salud pública y la reducción de emisiones de carbono. Estos indicadores pueden proporcionar una imagen más completa y precisa del impacto social, facilitando decisiones más informadas y efectivas. Y esto no se mide con un enfoque individual.

Si queremos garantizar un escenario tecnohumano donde un nuevo pacto social basado en valores compartidos sea posible no es necesario seguir desarrollando tecnologías nuevas cada semana. Es mucho más útil adaptar y poner las que ya existen al servicio del bien común, en vez de al servicio de la generación de riqueza con un enfoque individualista.

Es en la intersección entre la innovación social y la adaptación y buena gobernanza tecnológica donde creo que podemos encontrar las mejores ideas para pivotar hacia un sistema donde el concepto 

Aprovechamos la disrupción tecnológica para crear modelos de colaboración que ofrezcan soluciones eficientes, inclusivas y escalables a problemas sociales

de comunidad y el poder colectivo vuelvan a ser relevantes.

Crear un mejor futuro, incluso tecnohumano, es posible. En el mundo no faltan personas con buenas intenciones. Las grandes multinacionales, señaladas por los efectos negativos de sus modelos de negocio en la sociedad y el planeta, están repletas de personas queriendo adaptar los modelos y poner el bien común en el centro. No me cabe duda de que a la mayor parte de la población nos conmueven las historias del resto y que compartimos la frustración y la impotencia ante las injusticias del mundo. Todos, si pudiéramos, acabaríamos con las grandes desgracias que nos rodean sin pensarlo. Pero está claro que querer ayudar no es siempre saber ayudar, y ni siquiera los que nos dedicamos profesionalmente y nos hemos formado para ello sabemos siempre por dónde empezar.

Por ello es crucial desarrollar enfoques integrados y colaborativos que permitan a los profesionales de diferentes disciplinas trabajar juntos de manera efectiva. En Comgo trabajamos para garantizar la inclusión de voces diversas, especialmente de aquellas comunidades directamente afectadas por las decisiones tecnológicas y sociales. Solo

a través de la cooperación y la comprensión mutua podemos crear soluciones sofisticadas, al tiempo que accesibles, que realmente sirvan a toda la humanidad y respondan a las complejas necesidades de nuestra sociedad y planeta.

El Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 17 consiste en fortalecer la alianza mundial para el desarrollo sostenible, movilizándolo intercambiando conocimientos, capacidad técnica, tecnología y recursos. Comgo aspira a convertirse en una autopista digital que contribuya a que ese intercambio que otros agentes realizáis acelere la consecución de los otros 16 ODS.

Bibliografía

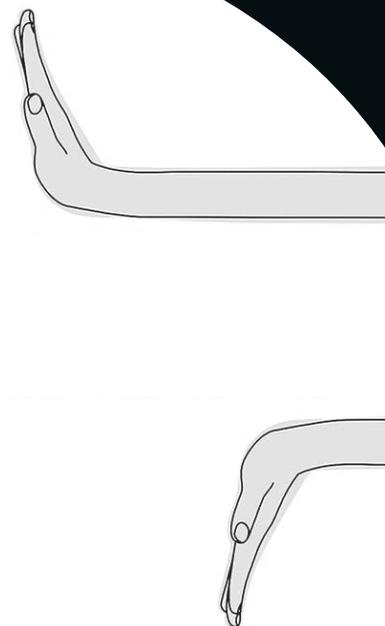
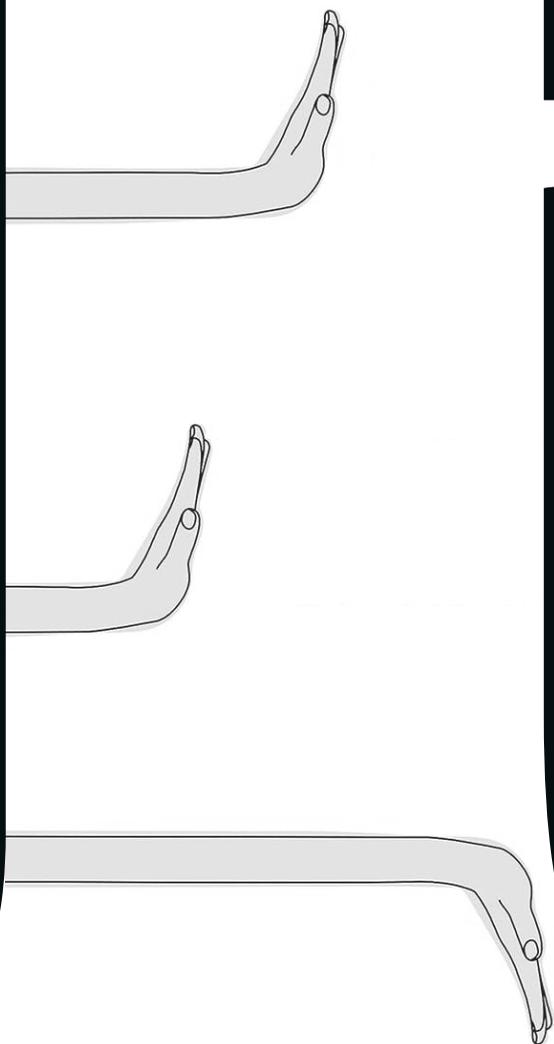
Martínez, A. (2019). *Por qué invertir la solidaridad en innovación tecnológica*. Charla presentada en TEDxValladolid. Disponible en: https://www.ted.com/talks/por_que_es_vital_invertir_la_solidaridad_en_innovacion_tecnologica

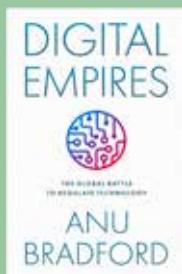
Martínez, A. (2021). *Que "llegue" el dinero ya no será suficiente*. En Cruz Roja. Disponible en: <https://www2.cruzroja.es/web/ahora/-/aranchamartinez-que-llegue-dinero-ya-no-serasuficiente>

Martínez, A. (2020). *La creatividad puede generar más impacto que el dinero*. En LinkedIn. Disponible en: <https://www.linkedin.com/pulse/la-creatividad-puede-generar-m%C3%A1s-impacto-que-el-mart%C3%ADnez-fern%C3%A1ndez/?trackingId=VQ9TisJ2Sq%2BIWVY3dQdIA%3D%3D>

Biblioteca TELOS

Una colección de referencias multiformato para ampliar los conocimientos y el debate sobre los asuntos que se abordan en TELOS 125 y la gobernanza de la sociedad digital.





DIGITAL EMPIRES: THE GLOBAL BATTLE TO REGULATE TECHNOLOGY

Anu Bradford (2023)
Nueva York, OUP USA
ISBN: 9780197649268
608 páginas

La rivalidad global entre Estados Unidos, China y la Unión Europea por regular las empresas tecnológicas se intensifica. Estas tres potencias compiten por imponer sus visiones de la economía digital y expandir su influencia. En *Digital Empires*, Anu Bradford examina esta competencia, que definirá el futuro. La rápida adopción de tecnologías ha creado una economía concentrada donde pocas empresas controlan gran riqueza y poder, socavando la privacidad y ampliando la desigualdad. En respuesta, líderes mundiales intentan regular a estas gigantes tecnológicas. Bradford analiza tres enfoques: el mercado impulsado por EE. UU., el control estatal chino y la regulación europea basada en derechos, explorando los conflictos que surgen cuando chocan. En este punto crítico, las decisiones de gobiernos, empresas y ciudadanos moldearán el futuro de la sociedad digital.



Sobre la evolución de los medios: emergencia, adaptación y supervivencia

TRANSFORMACIONES, TEORÍAS E IMPACTOS DE LOS MEDIOS

El estudio de la evolución de los medios enfrenta el desafío de comprender cómo se transforman y cómo los investigadores pueden interpretar estos cambios. Carlos A. Scolari, en su libro, busca mapear las diversas contribuciones teóricas y prácticas sobre este tema, identificando sus conexiones, similitudes y diferencias para ofrecer una perspectiva evolutiva más allá de las metáforas darwinianas. Elementos como el papiro, el fax, los discos de vinilo, la televisión, la fotografía y el cómic se entrelazan en un diálogo que resalta su impacto en la evolución de los medios de comunicación. Así, el libro no solo compila experiencias teóricas y empíricas recientes, sino que también muestra el impacto actual de los medios en nuestras vidas y las futuras posibilidades que se abren.

Carlos Alberto Scolari (2024). Buenos Aires, Ampersand.
ISBN: 8412575490. 438 páginas



2084: INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL FUTURO DE LA HUMANIDAD

John Lennox (2021)
Barcelona, Andamio
Editorial
ISBN: 841896121X
288 páginas

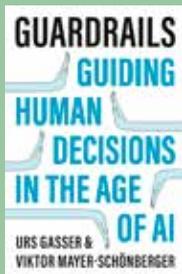
No necesitas ser un experto en informática para preocuparte por el rumbo de la tecnología y la inteligencia artificial. ¿Cómo será el mundo en 2084 para ti, tus amigos, tu familia y nuestra sociedad? ¿Nos espera una distopía como la descrita por George Orwell en *1984*? En *2084*, el científico y filósofo John Lennox explora los principales avances en tecnología, bioingeniería y especialmente en inteligencia artificial. Este libro aborda las preguntas que plantea la IA, sus ventajas y desventajas, y distingue entre realidad y ficción. También discute el impacto de la IA en nuestra privacidad, libertad, seguridad laboral y nuestra visión del mundo y de Dios. Lennox presenta cómo la perspectiva cristiana ofrece respuestas basadas en la evidencia, aportando esperanza para el futuro de la humanidad.



EL SUEÑO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Gisela Baños (2023)
Barcelona, Shackleton
Books.
ISBN: 8413613191
320 páginas

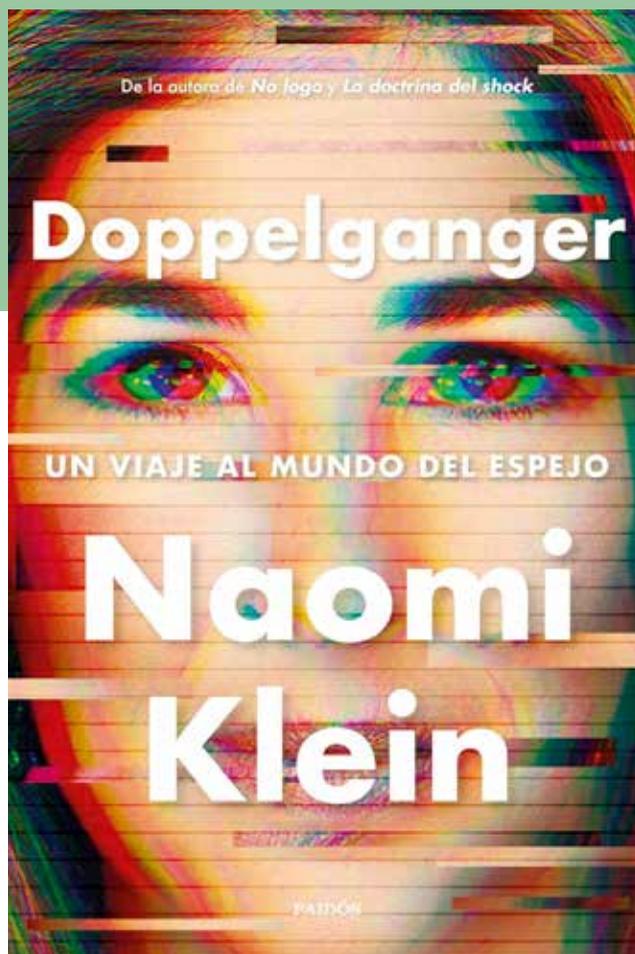
Desde el legendario Talos hasta ChatGPT, la humanidad ha soñado con crear máquinas pensantes. Este libro narra la historia de ese anhelo. Aunque este sueño es tan antiguo como la humanidad, solo recientemente se han desarrollado las bases tecnológicas necesarias. Desde Ada Lovelace hasta Turing y Von Neumann, pasando por Deep Blue y AlphaGo, y desde el *machine learning* hasta ChatGPT, se recorren los principales hitos de este camino incierto. También ofrece una visión del futuro, reuniendo las principales teorías especulativas sobre lo que está por venir.



GUARDRAILS: GUIDING HUMAN DECISIONS IN THE AGE OF AI

Urs Gasser y Viktor Mayer-Schönberger (2024)
Nueva Jersey, Princeton
University Press.
ISBN: 0691150680
226 páginas

Al tomar decisiones, nos basamos en normas sociales que guían nuestras acciones, como leyes y reglas. Sin embargo, ¿cuáles son las mejores pautas en un mundo lleno de información y tecnologías poderosas como la inteligencia artificial? *Guardrails* propone un enfoque innovador para moldear decisiones, considerando la agencia humana en su contexto social, basado en ciencias cognitivas, economía y políticas públicas. Urs Gasser y Viktor Mayer-Schönberger exploran cómo la rápida adopción de tecnologías puede tener consecuencias no deseadas y cómo la sociedad puede proporcionar barreras de seguridad más efectivas en la era digital. Estas barreras promueven la elección individual con responsabilidad social, flexibilidad ante cambios y mejor toma de decisiones para abordar problemas como la injusticia global y el cambio climático, creando así una sociedad más equitativa y próspera.

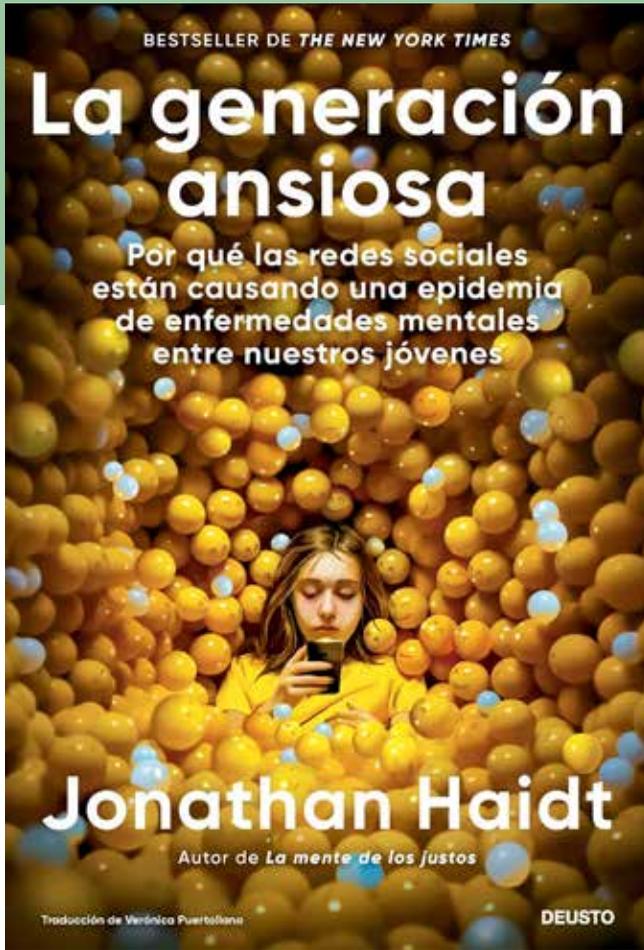


Doppelgänger: un viaje al mundo del espejo

IDENTIDADES DIGITALES Y CAOS EN INTERNET

Naomi Klein, reconocida periodista y autora de *bestsellers*, nos ofrece en *Doppelgänger* un profundo análisis de la política contemporánea y las realidades ambiguas del mundo digital. La narrativa plantea la hipotética situación (basada en una situación real que la autora vivió) de despertar y descubrir que eres un doble muy parecido a ti mismo, pero con opiniones radicalmente opuestas, generando una experiencia surrealista. Klein explora la inestabilidad de la identidad en un mundo virtual, revelando una cultura donde las personas se convierten en marcas. Este libro, una comedia negra seria, invita a la reflexión sobre nuestras identidades digitales, la política distorsionada y la lucha por lo que realmente importa en medio del caos de internet.

Naomi Klein (2024). Barcelona, Ediciones Paidós. ISBN: 8449341892. 464 páginas



La generación ansiosa: Por qué las redes sociales están causando una epidemia de enfermedades mentales entre nuestros jóvenes

CRISIS DE SALUD MENTAL INFANTIL EN LA ERA DIGITAL

La salud mental de niños y adolescentes está en crisis, con un aumento notable en diagnósticos de ansiedad, depresión y otros trastornos desde 2010 en los países desarrollados. Jonathan Haidt, psicólogo social y autor reconocido, aborda esta emergencia de salud pública en su nuevo libro. Haidt señala que la generación que llegó a la pubertad alrededor del año 2009 ha desarrollado su autopercepción en un contexto de profundos cambios tecnológicos y culturales, especialmente debido al uso generalizado de *smartphones* y redes sociales adictivas. Estos jóvenes han crecido en un mundo virtual, carente de interacciones reales, mientras los adultos los sobreprotegen en la vida real pero los dejaban expuestos en el entorno digital. Basado en investigaciones recientes, *La generación ansiosa* ofrece orientaciones para padres, educadores, tecnológicas y Gobiernos para mejorar la situación de los adolescentes sobreprotegidos.

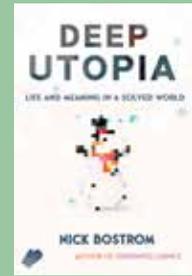
Jonathan Haidt (2024). Barcelona, Deusto. ISBN: 9788423437290. 384 páginas.



LA IMAGEN QUE NO ACABA NUNCA

Roger Canals (2024)
Barcelona, Gedisa.
ISBN: 9788419406668
272 páginas

Estamos en una era de grandes cambios en la imagen y la cultura visual. ¿Cómo puede la antropología ayudarnos a entender el papel de las imágenes en la vida diaria? ¿Y cómo pueden las nuevas formas de visualidad contemporánea reconfigurar temas clásicos de la antropología como el ritual, el parentesco y la alteridad? Roger Canals, en su ensayo, redefine la antropología visual con un enfoque teórico y práctico, utilizando un lenguaje claro y riguroso. A través de numerosos ejemplos cotidianos y sus propias películas e investigaciones, analiza cómo interactuamos con las imágenes y cómo estas facilitan nuestras relaciones. Este libro defiende fervientemente las posibilidades de la imagen y la antropología para comprender y transformar nuestro mundo.



DEEP UTOPIA: LIFE AND MEANING IN A SOLVED WORLD

Nick Bostrom (2024)
Virginia, Ideapress Publishing.
ISBN: 9781646871643
536 páginas

El libro anterior de Bostrom, *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, cambió el debate mundial sobre la IA y fue un éxito de ventas del *New York Times*. Se centró en los peligros del desarrollo de la IA. Pero, ¿y si todo sale bien? Imaginemos que logramos una superinteligencia segura, bien gobernada y aprovechamos la riqueza y los poderes tecnológicos que ofrece. En una era de inteligencia artificial exitosa, el trabajo humano sería innecesario. Viviríamos en una "post-instrumentalidad", donde no se requiere esfuerzo humano para propósitos prácticos. Además, en la madurez tecnológica, la naturaleza humana se vuelve completamente moldeable. El desafío aquí es filosófico y espiritual: ¿qué sentido tiene la vida en un mundo así? *Deep Utopia* explora estas preguntas y ofrece una visión de una existencia futura diferente.



Cuatro recomendaciones de...

PROPUESTAS SOBRE EL PACTO DIGITAL OFELIA TEJERINA

La presidenta de la Asociación de Internautas comparte con la #ComunidadTELOS sus recomendaciones para la gobernanza de la sociedad digital. Cuatro propuestas bibliográficas que la abogada y doctora en Derecho Constitucional, autora de libros como *Aspectos Jurídicos de la ciberseguridad y Seguridad del Estado y privacidad* considera esenciales para abordar el pacto digital.

1



LA TECNOCRACIA

José Manuel Caamaño (2018)
Madrid, Sal Terrae y Servicio de Publicaciones de la Universidad Pontificia Comillas

Ciencia y tecnología están evolucionando de manera sorprendente en los últimos tiempos, y hay quienes consideran que estamos además ante un retroceso de la racionalidad práctica, tanto moral como políticamente. Sin embargo, es indiscutible lo positivo que aportan la ciencia y, especialmente, la tecnología a la sociedad. Este es el propósito del libro, ofrecer parámetros para la reflexión sobre el desarrollo y ordenación global de la tecnociencia al servicio del ser humano.

2



THE GAME

Alessandro Baricco (2019)
Barcelona, Anagrama

En solo tres décadas las herramientas digitales se han vuelto imprescindibles. Ordenadores, teléfonos móviles, *wearables*, etcétera, y también el potencial de la inteligencia artificial, hacen que todo sea más fácil y divertido, como un juego. Ha cambiado la naturaleza de nuestras ideas, la vida sin ellas es inimaginable y el autor está convencido de que es fruto de una astuta mutación. Nos lo estamos jugando todo. No podemos ignorar el desafío tecnológico en ninguna de sus vertientes.

3



HUMANOS. ENTRE LO PREHUMANO Y LO POS- O TRANSHUMANO

Carlos Beorlegui (2019)
Madrid, Sal Terrae y Servicio de Publicaciones de la Universidad Pontificia Comillas

Las culturas ancestrales empleaban la divinidad como marco de referencia para comprender y definir la identidad humana; hoy en día, el contraste se da entre animales prehumanos y poshumanos (ciborgs, robots o androides). La biotecnología y la inteligencia artificial son fuerzas imparables y este libro pretende profundizar, por un lado, en cómo afectan a la definición de la persona en su relación con el mundo y la sociedad, mejorando nuestra especie en aras de construir otra, denominada pos- o transhumana y, por otro lado, en la defensa del respeto a la dignidad e igualdad de los humanos como tales.

4



EUROPA FRENTE A EE. UU. Y CHINA. PREVENIR EL DECLIVE EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Luis Moreno y Andrés Pedreño (2020)
Amazon / Versión Kindle

Las consecuencias de la brecha digital en Europa son expuestas en una crítica ejemplar sobre lo que significará para la UE la falta de impulso al desarrollo tecnológico y la adaptación de las empresas. Formar talento, crear ecosistemas digitales seguros, y una regulación que pondere la eficiencia de la cooperación del mercado, debe ser un "asunto de Estado" para las economías europeas.



MENTES PARALELAS

Laura Tripaldi (2023)
Buenos Aires, Caja Negra.
ISBN: 9789878272108
224 páginas.

¿Podemos ver los materiales que nos rodean como sistemas inteligentes en lugar de objetos pasivos? En *Mentes paralelas*, Laura Tripaldi explora el comportamiento de la materia a través de descubrimientos en química, biología sintética y nanotecnología, y ofrece una reflexión filosófica donde la ciencia moderna se encuentra con el mito antiguo. Este libro presenta un bestiario tecnomaterial lleno de "mentes extrañas" como telarañas, robots blandos e inteligencias artificiales, proponiendo una nueva visión de la inteligencia. Tripaldi desafía el paradigma antropocéntrico, sugiriendo que la inteligencia puede existir sin conciencia, evidenciada en fenómenos como las reacciones de amebas o las interacciones en dispositivos técnicos. El libro sugiere que las tecnologías futuras serán más como el hilo de Ariadna que las alas de Icaro: menos ambiciosas pero más adaptables a nuestra compleja realidad.



El informe: trabajo intelectual y tristeza burocrática

CONTRA LA DESHUMANIZACIÓN Y LA HIPERCONECTIVIDAD

En el pasado, algunos pensadores prometieron un futuro utópico donde el ocio prevalecería y las máquinas trabajarían por nosotros, pero este escenario nunca llegó. En su lugar, enfrentamos un presente con hiperproductividad y precariedad. Remedios Zafta se rebela contra esta situación, diciendo no a la deshumanización tecnológica y a la tristeza administrativa, y sí a la transformación que nos devuelva tiempo personal. Propone que, liberando nuestro tiempo, se generarán mejores ideas y un mayor compromiso con la sociedad, los cuidados y el planeta. Este informe defiende la humanidad frente a tecnologías que no emancipan y cuestiona el impacto del trabajo intelectual que se somete a la obediencia, llamando a la crítica constructiva y a la creación de vínculos significativos.

Remedios Zafta (2024). Barcelona, Editorial Anagrama. ISBN: 9788433924261. 208 páginas.



DIGITAL TECHNOLOGY AND DEMOCRATIC THEORY

Lucy Bernholz, Hélène Landemore y Rob Reich (2021)
Chicago, University of Chicago Press
ISBN: 9789878272108
344 páginas.

La era digital ha provocado transformaciones profundas en todos los ámbitos de la vida, desde el trabajo hasta las relaciones familiares y la ciudadanía. Este libro examina cómo estas tecnologías están alterando nuestra vida como ciudadanos y participantes en gobiernos democráticos. El libro reúne a académicos de diversas disciplinas para explorar cómo las tecnologías digitales moldean la democracia y la teoría democrática. Desde el optimismo inicial de la Primavera Árabe hasta la preocupación posterior a las elecciones de 2016 en Estados Unidos, se necesita una evaluación más madura y a largo plazo. ¿Cómo equilibrar las promesas y los peligros de estas tecnologías para remodelar nuestras sociedades e instituciones democráticas? Este volumen aborda estos desafíos cruciales.



LA REVOLUCIÓN MULTIGENERACIONAL: CÓMO LA DEMOGRAFÍA Y LA TECNOLOGÍA TRANSFORMARÁN EL APRENDIZAJE, EL TRABAJO Y EL CONSUMO, A CUALQUIER EDAD

Mauro Guillén (2024)
Barcelona, Deusto.
ISBN: 8423436926
304 páginas.

En el mundo actual, la aceleración de las megatendencias, el aumento de la longevidad y la disrupción tecnológica están transformando la vida tal como la conocemos. Tradicionalmente, nuestras vidas se organizaban en cuatro etapas: juego, estudio, trabajo y jubilación, según un modelo del siglo XIX. En *La revolución multigeneracional*, Mauro Guillén, experto en tendencias económicas, argumenta que las categorías generacionales como *millennials* y generación Z están obsoletas y son limitantes. Hoy, convivimos ocho generaciones simultáneamente, una realidad sin precedentes que transformará la jubilación, la educación y la manera en que las empresas contratan. Guillén introduce el concepto de los "perennes", una fuerza laboral que supera a las barreras generacionales, promoviendo una era de innovación y equilibrando las oportunidades para que todos vivan plenamente.

Regulación

Cuando se trata de establecer nuevas reglas es imprescindible un conocimiento exhaustivo de las materias y un diálogo sincero entre operadores, Administraciones y ciudadanía.



DERECHOS INDIVIDUALES, DEMOCRACIA Y ECONOMÍA DIGITAL

El pacto de confianza

Antes de considerar un pacto digital es necesario consolidar un marco de confianza en el que operadores, administraciones y ciudadanos se sientan seguros y con igualdad de oportunidades. Proponemos diferentes elementos de construcción desde lo social y lo económico.

La humanidad digital nació desnuda en un mundo nuevo. Solo contaba con la experiencia analógica que ha trasladado al novísimo entorno en el que, como neonata, ha ido dando tumbos y unos primeros pasos erráticos. Mientras, el escenario se ha ido conformando, estableciendo sus reglas internas mediante ensayo y error.

Lo cierto es que ha imperado la ley de la selva, hasta que las Administraciones se percataron de que, en realidad, el ser social seguía siendo social —y legal— allá donde se moviera. Nacieron las regulaciones. En este proce-

so de aprendizaje y de evolución no hemos tenido una mano a la que asirnos. Hemos sentido inseguridad, falta de confianza y, en ocasiones, miedo.

Se hace necesario crear un marco de confianza, una malla de seguridad que permita seguir avanzando en la cohesión social y en la consecución de objetivos sostenibles.

Debemos incidir en la importancia de abordar la crisis de confianza en la era digital para proteger los derechos individuales, promover la democracia y fortalecer la economía digital.

Internet se convirtió en insegura para los usuarios. La información no

Individual rights, democracy and digital economy

THE TRUST PACT

Before considering a digital pact, it is necessary to consolidate a framework of trust in which operators, administrations and citizens feel secure and with equal opportunities. We propose different elements of construction from the social and economic point of view.

Keywords: digital trust, digital pact, security, privacy, data.



DAVID FERNÁNDEZ GARCÍA

Abogado y periodista colaborador en medios de comunicación

era fiable: unos y otros nos dijeron que debíamos guardar cautela ante lo que leíamos en la Red, y que incluso el vídeo que estábamos viendo de un político o de un famoso podía ser falsificado.

Sin embargo, la falta de confianza global no se ciñe solo a lo superficial y a lo evidente. Con aún más relevancia, debemos fijarnos en los intereses empresariales globales de la tecnología, no siempre claros y transparentes. Debemos dar respuesta a cuestiones importantes como el monopolio de la logística mundial derivada del comercio electrónico, el tráfico de datos ■■■



Palabras clave:
confianza digital,
pacto digital,
seguridad,
privacidad, datos.

personales, los grandes generadores —y manipuladores— de la información, los movimientos de dinero digital y, en suma, quién controla los recursos digitales, que a la postre constituyen los recursos globales.

Podemos pensar que en esos grandes temas hay cierta falta de transparencia, y tendremos razón al apostar por ello. La economía actual, los movimientos empresariales y financieros se encaminan desde hace tiempo por vías digitales. Algunos más controlados que otros, algunos más libres que otros y algunos con más sombras que otros. Hablamos de la economía formal frente a la del *blockchain* y de las criptomonedas, que poco a poco van entrando en el saco de la regulación, aunque no dentro del sistema financiero tradicional.

La respuesta en primera instancia es la legislación. Usar las leyes locales como refugio, como protección y como salvaguarda. Pero si se trata de emprender batallas locales, en un mundo digital globalizado, la eficacia regulatoria será muy limitada.

Por otra parte, es complicado colocar puertas al campo. Es bien sabido que la tecnología avanza a velocidades mayores que las actuaciones de los

Se hace necesario crear una malla de seguridad que permita avanzar en la cohesión social

órganos regulatorios. Un país o una organización supraestatal como la UE suele reaccionar a los problemas en forma de normas. Para aprobar estas el regulador estudia, analiza, conversa, constata y diagnostica el problema. En ese lapso, la tecnología evoluciona, y los problemas nacen de nuevo de la nada.

Sin menospreciar al sistema de reacción jurídico, es importante crear confianza en el sistema desde un punto de vista psicológico, pedagógico y empresarial.

Desequilibrio

En el terreno plenamente empresarial, la crisis *puntocom* del ya lejano año 2000 demostró que la economía digital necesita ingresos reales e inversiones cuantiosas. El marco romántico en el que emprendedores desde su garaje se hacían millonarios con una simple web expiró en los albores de 2010.

La economía real absorbió a la digital, y el campo de intereses en el que los grandes capitales jugaban a crear monopolios dominó internet. ¿Cuál es el modelo actual? Un escenario en el que las empresas gigantes dominan la economía digital (y, por extensión, la real):

Amazon, Temu, AliExpress, Google, Disney, Netflix, Paypal, Meta, Apple, Microsoft y un pequeño —muy pequeño— etcétera.

El resultado palpable es que los consumidores se ven abocados a aceptar los términos y condiciones allá por donde viajen virtualmente, esto es, visitando páginas y aplicaciones. Existe un claro desequilibrio de fuerzas y un cierto oscurantismo. Ambos son enemigos de la confianza que todo consumidor debe tener a la hora de contratar un producto o servicio: ¿Quién está detrás? ¿Qué harán con mis datos? ¿A qué me comprometo por comprar?

Para crecer en una economía de futuro, el pacto de confianza es imprescindible. Promover la transparencia y la rendición de cuentas de las plataformas digitales se hace obligatorio. Pero no solo eso; es preciso también educar a los usuarios sobre los riesgos y las oportunidades de las tecnologías digitales, fortalecer la ciberseguridad y la protección de datos, e impedir el uso indebido de esos datos personales por parte de empresas y Gobiernos.

Y con la inteligencia artificial estamos dando otro paso que aún merece bases de confianza más sólidas. La capacidad de procesamiento de la



Los consumidores se ven abocados a aceptar los términos y condiciones allá por donde viajen virtualmente



Para crecer en una economía de futuro, el pacto de confianza es imprescindible

IA permitirá un control inaudito hasta ahora de todos nosotros. Y no solo eso, también capacidades de decisión sobre nuestro día a día y sobre nuestro futuro. Por consiguiente, debemos conocer sus mecanismos y sus criterios. En resumen, necesitamos conocer por qué un algoritmo tomará una decisión y en qué criterios se basará. Es un pacto de confianza imprescindible

que se debe tejer entre las empresas, la sociedad civil y los gobiernos.

Más allá de lo estrictamente económico, aunque acabe salpicando a cualquier área, lo digital también afecta a esferas más sociales y a nuestra sostenibilidad medioambiental. Esta última necesita de información certera que se transforme en confianza del consumidor. A modo de ejemplo, el ciudadano necesita transparencia en la cadena de suministro de tecnología, en la procedencia de los materiales y en la fabricación responsable de los dispositivos electrónicos, elementos esenciales para reducir su impacto ambiental.

Internet es la vía idónea de acceso a la información para que el ciudadano se sensibilice con las necesidades de su entorno y a la vez confíe en los agentes que promueven un cambio de comportamiento colectivo en la materia. La desinformación en el ámbito de la sostenibilidad es palpable, producida por negacionistas, industrias contaminantes, países poco sensibles a las consecuencias de la polución masiva, etcétera.

Ese pacto o voluntad de creación de confianza medioambiental crea

rá finalmente capacidad suficiente de empoderamiento de los consumidores para tomar decisiones sostenibles, facilitando el acceso a la información clara y precisa sobre el impacto ambiental de los productos tecnológicos. Así, la confianza en las herramientas digitales puede fomentar la participación de la ciudadanía en la vida pública y la toma de decisiones.

Brecha digital

Por ejemplo, la disposición suficiente para decidir permitirá fomentar el uso de energías renovables y la eficiencia energética, y se exigirá a las empresas que diseñen productos electrónicos más duraderos, reparables y reciclables, a la vez que se promueva la economía circular. La confianza en el sistema basada en la información viabiliza de forma directa la acción ciudadana responsable.

Por otra parte, se ha producido una considerable brecha digital entre aquellos que tienen acceso a las tecnologías, y a la vez saben aprovecharlas, y los que tienen carencias importantes de accesibilidad y rendimiento. En este punto no solo hablamos de

confianza, sino de igualdad de oportunidades, fundamental para garantizar que todos, independientemente de su ubicación, ingresos o nivel educativo, tengan acceso a las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales.

La segunda vía de brecha y de desconfianza social hacia la tecnología proviene de los peligros que recogen los medios de comunicación a diario, que provocan la creación de un caldo de cultivo que impide a muchas capas de la sociedad aprovechar las oportunidades digitales a su alcance en cuanto a educación, acceso al empleo o mayor simplicidad en su vida cotidiana. Un miedo lógico ante lo desconocido, especialmente cuando sí que existen motivos: estafas, engaños, ciberdelincuencia, *fake news*, etcétera. Entre las medidas para paliar este miedo se encuentran las de fortalecer la ciberseguridad y la protección de datos, y la formación en la autocustodia digital.

Existe un tercer factor de desigualdad digital, en este caso supranacional. Nos referimos a la igualdad universal de oportunidades sustentada por los apoyos gubernamentales. Aquellos Estados que crean una base adecuada para que la tecnología crezca en sus

respectivas regiones poseen una ventaja competitiva respecto a los demás y, por ende, benefician a sus ciudadanos. Así, se crea un desequilibrio global entre los países que tienen como moneda común el uso de la tecnología y los que la miran desde un punto de vista aspiracional, e incluso con cierta desconfianza.

En suma, crear la confianza suficiente en el sistema es una acción ineludible para gobiernos, empresas y sociedad civil. A partir de ella, ya podremos hablar de pactos digitales que concreten metas más ambiciosas en materia de tecnología. La IA ha de entrar en nuestras vidas contando desde el principio con un sustrato mínimo de confianza hacia el sistema que permita evolucionar a la sociedad en su conjunto. Si existen ciudadanos recelosos, o imposibilitados para usar mínimamente las nuevas tecnologías, la sociedad en su conjunto no podrá avanzar de manera adecuada. La confianza, a través del acceso a una información adecuada, es la clave.

Bibliografía

- Han, B.-C. (traducido por Raúl Gabás Pallás) (2013): *La sociedad de la transparencia*. Barcelona, Herder Editorial.
- Cansinos Avilés, J. (2023): *Liderando la transformación digital desde las personas*. Madrid, Ediciones Pirámide.
- Martínez, J. B. (2022): *Alfabetización y competencias digitales*. Madrid, Grupo Editorial RA-MA.
- Nida-Rümelin, J. y Weidenfeld, N. (2022): *Digital Humanism: For a Humane Transformation of Democracy, Economy and Culture in the Digital Age*. New York, Springer.

REGULAR, LEGISLAR O REGLAMENTAR

¿En qué pensamos y en qué no al hablar de regular la IA?

Hay normas de muchas clases, desde prácticas aceptadas por grupos hasta leyes nacionales o tratados. Se debe incluir el razonamiento económico en su análisis, creación o modificación, en especial cuando se trata de inteligencia artificial.



Palabras clave:

IA, regulación, legislación, teoría regulatoria, políticas públicas, ciudadanía.



PEDRO NEL RUEDA
Abogado con formación en sistemas

¿Qué es regular? Aprovechando una frase de Aristóteles en su *Ética nicomáquea*, es disciplinar un sector económico como lo haría uno con un momento de ira: enfadarse con quien corresponde, en la justa medida, en el momento adecuado y por el tiempo apropiado. No es como legislar —lo que sería ordenarnos no estar enfadados, sino de 7 a 9 a. m., por decir algo—. Se requiere algo mucho más dinámico respaldado con conocimiento. ¿A la inteligencia artificial la regulamos o la sometemos a legislación? “La estructura de toda sociedad descansa en las leyes y normas escritas o no escritas que la unen y ligan a sus miembros”, escribió Werner Jaeger en *Páideia*. Por tanto, cualquiera que sea el camino escogido, tenemos que poner el cerebro, el criterio y lo humano en primer lugar.

La teoría regulatoria exige conocer la materia involucrada y utilizar un razonamiento económico serio para así fijar medidas en normas nuevas o en acciones administrativas. Debe basarse en los tres componentes mencionados (cerebro, criterio, humanidad), lo que lleva a la creación normativa un paso más allá. M. Solanes, en uno de los textos que mejor enseñan qué es regulación en su forma clásica, señala que es el “control habitual enfocado sobre actividades importantes para la comunidad, efectuado por una entidad pública”.

El razonamiento económico —como manera de entender el sector o materia de destino regulatorio— trata de modo ampliado incentivos, externalidades, costes de transacción, ineficiencias y demás; por ejemplo,

Gary Becker, Premio Nobel de Economía en 1992, abordó áreas como la racionalidad del delincuente (todo comportamiento puede ser tratado con razonamiento económico). Así, aprendemos que es costoso el tiempo perdido en el tráfico, el coste de oportunidad o las consecuencias de subestimar un impacto normativo. Es costoso arreglar una norma si es una ley del Congreso o un tratado multilateral; para modificarla se requieren negociaciones de muchos tipos —es decir, hay muchos costes de transacción— e importantes demoras; en cambio, si es una agencia gubernamental o un organismo supranacional —tanto mejor si es una agencia reguladora independiente, encabezada por expertos en la materia que saben

Regulating, legislating or regulating

WHAT ARE WE THINKING ABOUT AND WHAT ARE WE NOT THINKING ABOUT WHEN WE TALK ABOUT REGULATING AI?

There are rules of many kinds, from group-accepted practices to national laws or treaties. Economic reasoning must be included in their analysis, creation or modification, especially when artificial intelligence is involved.

Keywords: AI, regulation, legislation, regulatory theory, public policy, citizenship.

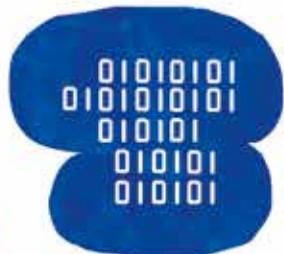
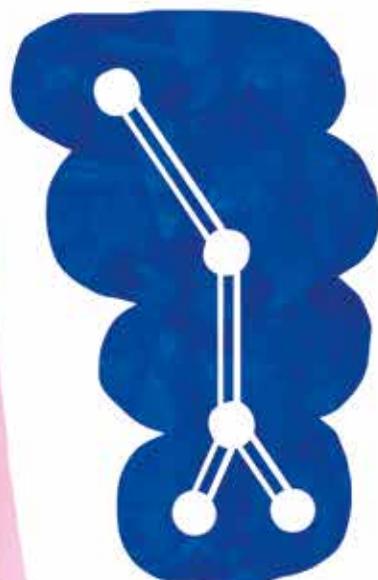
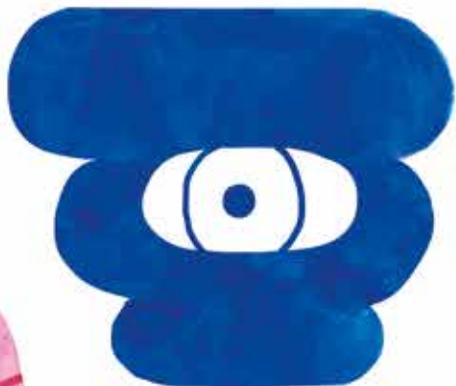
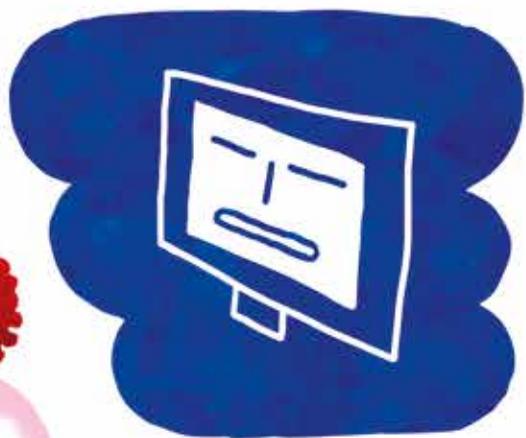
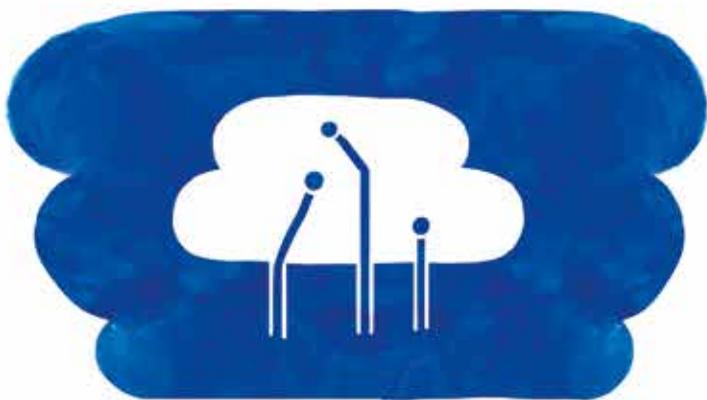


ILUSTRACIÓN: CINTA ARRIBAS

aplicar razonamiento económico—, tal vez se puedan proponer soluciones de calidad con menor lentitud. En teoría regulatoria, se considera experto a quien tiene conocimiento y experiencia (*la experiencia es la gran maestra*, decían los romanos). Los no expertos deben buscar el apoyo adecuado.

La tendencia ciudadana a desatender normas y deberes es costosa para la sociedad. También es costosa la ingenuidad o negligencia del público ante la tecnología cuando se lo cree todo y no reflexiona seriamente sobre temas como la ciberseguridad. Toda solución requiere ciudadanía; ser ciudadano es asumir deberes y responsabilidades frente al Estado y la sociedad, lo que incluye aceptar que hay derechos ajenos que no pueden pisotear los propios. Otro ingrediente es que la masa es manipulable —“Las masas no filosofan”, escribe Platón en *La República*—.

La creación e interpretación de leyes, regulaciones (acto de intervención o norma nueva), reglamentos o incluso decisiones judiciales, impacta derechos y vidas. Legislar o regular debe quedar en manos expertas, sabiendo que debe respetar al ser humano. El Gobierno de China ordenó, durante el mal llamado *Gran Salto Adelante*, matar a muchos

gorriones asumiendo que eran plaga, y eso contribuyó a que muchas personas murieran de hambre debido a las plagas (que ya no controlaron esos gorriones).

Hay que verificar que no haya solución legal antes de inventarla. Consideremos casos como el de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos al declarar infracción, con base en una ley de 1991, el uso sin autorización de voces clonadas mediante IA, o la sanción a Google de 250 millones de euros en Francia por transgresiones en materia

de propiedad intelectual al entrenar a Google Bard. Sin embargo, lo existente tal vez no baste dependiendo del caso.

El énfasis en crear normas de IA, o en otra materia, puede distraer de tareas pendientes como poner en cintura a las empresas que se aprovechan de nuestros datos mediante inteligencia de fuentes abiertas OSINT (*Open-Source Intelligence*) o de otras maneras. ¿Tiene alguien presente el artículo 12 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de la ONU, por ejemplo, sobre la prohibición de injerencias en la vida privada? Que

yo pueda llegar a un dato no significa que pueda explotarlo, o que acorralar a una persona para que otorgue la autorización de uso de sus datos, so pena de no poder acceder a un servicio, baste para volver legítima una conducta (no descartemos allí una infracción *antitrust* por posición de dominio). Y si todo se escuda en una buena causa, atención, la tiranía siempre alega defender valores como la justicia o la paz.

Hora de un ejercicio puntual: ¿Deben crearse normas sobre IA y el uso del agua? La IA generativa (GenAI) gasta mucha. *AI Is Accelerating the Loss of Our Scarcest Natural Resource: Water* es el título de un artículo de Cindy Gordon publicado el 25 de febrero de 2024 en *Forbes.com*. Si ya está planteada la solución de modo directo (hay norma) o subordinado (no indirecto, subordinado; como cuando hay una acción judicial o administrativa posible al amparo de una norma), solo resta aplicarla. Seguro que ya tenemos suficientes normas sobre agua. Es como en el derecho del consumo, ¿acaso ya no hay suficientes normas para los “desafíos” (comillas intencionales) de la IA? A nadie parece preocuparle el derroche de agua con la IA aunque, siendo honestos, tampoco hay preocupación por los descomunales consumos de agua por



La IA no piensa ni puede hacerlo. No se deje llevar por el efecto Eliza, la tendencia a ver comportamientos realmente humanos en máquinas

industrias como la de los refrescos.

En tecnología, el consumo de agua no es un problema exclusivo de la IA. La computación en la nube lo presenta. ¿Deberíamos entonces extender el ejercicio a la *cloud computing*?

Crear normas innecesarias o usarlas mal puede afectar derechos, hasta el extremo de eliminarlos. Piense en normas con sólido historial interpretativo. Sostiene Lawrence M. Friedman en su *Introducción al Derecho Norteamericano* que una ley tarda más de una década en alcanzar una interpretación razonable y extendida. Una nueva norma puede dañar todo un escenario vigente para los derechos y deberes involucrados, bien porque en la práctica los anula o desfigura, o bien porque, de repente, nadie sabe qué hacer.

Si nos decidimos por una nueva norma, luego de una cuidadosa reflexión, debemos escoger entre una respuesta legislativa (de un Parlamento o un cuerpo como una de las instituciones de la UE) o una regulatoria (de una agencia o un equipo de expertos).

Como sea, es crucial entender que la IA no es lenguaje humano en toda su dimensión. El mundo de cada persona se ajusta a los límites del lenguaje de esta, advirtió L. Wittgenstein en su *Tractatus logico-philoso-*

phicus, lo que es en rigor un desarrollo de la afirmación de Cicerón en *Sobre los deberes* (la razón y el lenguaje es lo que nos distingue de los animales). Por tanto, el mundo de la IA es solo una simulación computacional del nuestro.

Eso nos lleva a la gran pregunta: ¿Cómo lograr una perspectiva humanista de la IA? Muy sencillo. Tratarla como lo que es: *software* bajo responsabilidad de un usuario humano. Olvide Hollywood, la IA no piensa ni puede hacerlo. No caiga en sesgos como el efecto Eliza¹. Se requiere más humanidad. ¿Usted contrata personal dejando todo a un *software* de IA? ¿Cómo cree que le iría si se sometiera a la criba de ese *software*? Y considere que la IA no tiene valores, solo variables; hablar de ética o autoconciencia de la IA es como hablar de ética o autoconciencia de una compleja cosechadora agrícola. También deje de hablar de una IA omnipresente: no existe la IA, existen programas concretos con técnicas específicas de IA.

Que el uso de la tecnología no desplace el del cerebro. La tecnología es secundaria. Técnicas como el *visual thinking* o saber redactar son prioritarias. Se necesita inteligencia humana y humanidad. Cerebro, criterio y humanidad debería ser nuestro lema frente a la IA.

Forme usted su posición al respecto teniendo presente que una opinión sin conocimiento es lamentable, como sostiene Platón en *La República*, y que puede ser costosa por sus efectos, hasta catastrófica. Revise en qué está pensando cuando habla de regulación de la IA o en usarla. Como hay muchos derechos de por medio, trate de descubrir qué puede estar omitiendo sin caer en la parálisis por análisis. Escribió Cicerón en *Sobre los deberes* que “es un vicio dar por conocido lo desconocido y aprobarlo a la ligera”.

P. D.: si ya comenzó a pensar en modo regulatorio, debió preguntarse qué hace un abogado como yo escribiendo de IA. No basta mi larga experiencia en el sector TIC. Falta más. Espero explicarlo en mi video sobre IA, radiología y derecho de daños (<https://www.youtube.com/watch?v=zBhtUNzE-Tk>), un desarrollo completo en la línea de este artículo.



¹ El efecto Eliza se refiere al primer *chatbot* desarrollado por el científico del MIT, Joseph Weizenbaum. Describe la tendencia de algunas personas a atribuir intenciones y emociones humanas a un computador.

Bibliografía

- BBC (2024): “La cerca de Chesterton, el principio que te obliga a pensar dos veces antes de hacer cambios” en *BBC News Mundo*. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/articulos/clr24djrxxo>
- Frank, R. H. (2021): *Microeconomics and Behavior* (10th Edition). New York, McGraw Hill.
- Jaeger, W. (2012): *Paideia: los ideales de la cultura griega*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Solanes, M. (1999): “Servicios públicos y regulación: consecuencias legales de las fallas de mercado”. CEPAL (Comisión Económica para América Latina). Disponible en: <https://hdl.handle.net/11362/6369>.

T | E | L | O | S

Normas de colaboración

Instrucciones generales para colaboraciones

Desde su fundación en 1985, TELOS ha estado abierta a la colaboración de los investigadores, españoles y extranjeros, que han cimentado su prestigio. Como revista interdisciplinar, continúa abierta a la participación en sus versiones en papel y electrónica. TELOS recoge investigaciones, artículos y reflexiones que abarquen el campo de la infotecnología -la comunicación, los medios, la publicidad, los contenidos, la cultura- y se abre a otros ámbitos en el convencimiento de que vivimos en una nueva era digital caracterizada por la confluencia de avances emergentes y disruptivos en disciplinas que conforman nuestro entorno personal, social y profesional: la biotecnología, la nanotecnología y las ciencias cognitivas, del cerebro y el conocimiento. Nuestra sociedad aborda una nueva era en la que el progreso tecnológico obliga a revisar los parámetros en los que nos hemos venido desempeñando en todos los ámbitos (personal, educativo, profesional, laboral, administrativo...) y anima a la convergencia y transversalidad de los análisis desde la especialización de sus autores a favor de una mejor comprensión de los cambios y de la construcción de un entorno común de bienestar. Desde esa perspectiva, TELOS se propone recoger colaboraciones analíticas y de prospectiva dedicadas a las repercusiones y al impacto que los avances en esas materias están teniendo en la sociedad.

La revista se compone de las siguientes secciones: Autor invitado, Asuntos de Comunicación, Entrevista, Cuaderno central, Análisis, Experiencias, Biblioteca TELOS y Regulación. TELOS cuenta con un Comité Científico, responsable de delinear las orientaciones estratégicas de la revista y con un Comité de Valoración, compuesto por prestigiosos investigadores académicos, nacionales e internacionales, ajenos a la empresa editorial, que analizan por triplicado y de forma anónima (doble ciego) cada texto recibido que, según el Consejo de Redacción, se ajuste a la línea de la publicación y a sus normas básicas.

Los criterios de valoración se refieren a la novedad del tema abordado, la originalidad de sus aportaciones, la coherencia metodológica y el rigor de la investigación y la reflexión, su trascendencia social y su carácter interdisciplinar. El objetivo de TELOS es lograr la máxima difusión de los contenidos. La revista se publica tres veces al año en pa-

pel. Sus contenidos se publican íntegramente en la versión digital, que cuenta con contenidos nativos y se actualiza semanalmente. Además, está indexada en múltiples bases de datos internacionales y forma parte de las principales hemerotecas, portales, bibliotecas universitarias, catálogos de publicaciones, buscadores de literatura científica, repositorios y redes sociales académicas.

Los textos propuestos para su publicación en TELOS deben ser originales, redactados en español y no estar publicados previamente en ningún otro idioma (salvo indicación expresa al respecto, que será valorada por el Consejo de Redacción de TELOS). Mediante el envío de un texto a Fundación Telefónica, proponiendo su publicación en TELOS, su remitente corrobora legalmente ser el autor del mismo y titular de todos aquellos derechos de propiedad intelectual que se constituyan sobre dicho texto, adoptando además el compromiso de que este tiene carácter inédito, y que mantendrá dicha situación hasta que, en su caso, sea publicado en la revista TELOS (ya sea en formato impreso o electrónico), o bien le sea comunicado al autor el rechazo del texto remitido. Los autores son los únicos responsables de las opiniones vertidas en los artículos y el envío por su parte de textos para su selección, evaluación y publicación constituye su aceptación expresa de estas normas.

TELOS se compromete a acusar recibo de cada envío y a responder al autor de cada propuesta en un plazo máximo de 180 días, contados a partir del último día del mes de recepción de la misma. En caso de negativa a su publicación, TELOS comunicará al autor dicho rechazo y una síntesis de las valoraciones realizadas. Si el texto fuera aceptado para su publicación en TELOS, Fundación Telefónica remunerará a su autor a cambio de la autorización para el uso de los derechos de propiedad intelectual que sean requeridos a tal fin. Dicha cesión será formalizada en un documento específico, para la cesión exclusiva de tales derechos en favor de Fundación Telefónica. Los autores se comprometen, en todo caso, a mantener indemne a Fundación Telefónica ante cualquier reclamación en relación con infracciones de derechos de propiedad intelectual de terceros.

Los artículos deben enviarse en soporte electrónico compatible con el entorno Windows, preferiblemente en

formato de tratamiento de texto estándar (tipo Times New Roman), a la siguiente dirección: revistatelos@fundaciontelefonica.com. El envío debe incluir una fotografía en primer plano del autor/es.

Adicionalmente, se señalará expresamente si el artículo ha sido remitido para su publicación en versión digital o exclusivamente en la edición cuatrimestral en papel posteriormente descargable y publicada en formato digital una vez se haya distribuido el papel.

Los textos propuestos deben cumplir las siguientes condiciones (ver <https://telos.fundaciontelefonica.com/colaboradores/>):

Debe presentarse el texto en soporte informático y en formato Word.

La extensión máxima de los artículos estará entre 1.500 y 2.000 palabras.

El texto principal de los artículos se publicará en español.

El texto del artículo debe ir encabezado por los siguientes elementos:

- Antetítulo, título, extracto (*abstract*) de 40 palabras y palabras clave (4 a 6) en español y en inglés.
- Nombre del autor, presentación del autor, dirección electrónica de contacto, dirección electrónica publicable (o señalar que no se quiere consignar ninguna), perfiles en redes sociales (Twitter y/o LinkedIn), dirección postal y teléfono de contacto.

Fundación Telefónica respeta la legislación vigente en materia de protección de datos personales, la privacidad de los usuarios y el secreto y seguridad de los datos personales, en concreto el Reglamento 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016, adoptando para ello las medidas técnicas y organizativas necesarias para evitar la pérdida, mal uso, alteración, acceso no autorizado y robo de los datos personales facilitados, habida cuenta del estado de la tecnología, la naturaleza de los datos y los riesgos a los que están expuestos. De acuerdo con la actual legislación, en caso de enviar sus datos, queda informado de que el Responsable del tratamiento de los mismos es Fundación Telefónica, con la finalidad de gestionar los datos de las personas físicas que prestan servicios a Fundación Telefónica para su remuneración, y en caso de proceder, la gestión de los accesos y permisos y la regulación en materia de prevención de riesgos laborales. La legitimación para dicho tratamiento es el consentimiento del propio interesado. Los datos no serán cedidos a terceros y no serán objeto de transferencias internacionales. El interesado tiene derecho a retirar su consentimiento en cualquier momento, a oponerse al tratamiento, a acceder, rectificar y suprimir los datos, así como otros derechos que puede consultar en la información adicional contenida en <https://legal.fundaciontelefonica.com/informacion-adicional-proteccion-de-datos/>

Se incluirán además epígrafes (títulos intermedios o ladillos) y sumarios (destacados o ideas esenciales con un

máximo de 12 palabras). El énfasis debe estar marcado por el contenido y las cursivas reservadas a términos no españoles, limitándose el uso de mayúsculas, negritas, cursivas o comillas para destacar un contenido. Cuadros y gráficos deben estar claramente situados y citados en el texto. Las notas a pie de página han de ser mínimas y reservadas a complementar el texto principal.

Las notas deben ir a pie de página; las referencias en el texto tienen que ir entre paréntesis con el apellido del autor, el año de edición y las páginas (Apellido, año: página/s). Las referencias bibliográficas aparecerán al final de cada artículo.

El modelo de citación deberá seguir los criterios establecidos, que se basan en la norma ISO 690 y en la descripción bibliográfica normalizada internacional (ISBD):

Libros

Apellido, Inicial del nombre/Institución (año de publicación):

Título del libro. Edición. Lugar de publicación, Editorial. Núm. de volumen. (Colección; núm.). ISBN núm. (opcional)

Artículos en revistas

Apellido, Inicial del nombre. “Título del artículo” en *Nombre de la publicación* (año, núm. del ejemplar, páginas). ISSN núm. (opcional).

Contribuciones en libros

Apellido, Inicial del nombre. “Título del apartado de la monografía”. En: Apellido, Inicial del nombre/Institución. *Título*. Edición. Lugar de publicación: Editorial, año. Núm. de volumen. (Colección; núm.). ISBN núm. (opcional).

Documentos en línea

Apellido, Inicial del nombre/Institución. *Título*. Edición o versión. Lugar de publicación, Editorial o distribuidora, año de la publicación. Dirección web [con enlace activo]

Las tablas y los gráficos se han de insertar en el documento en un formato que permita su edición (por ejemplo, en Excel). Esto es importante porque si se inserta en formato imagen, no se podría adaptar, si fuera necesario. Se admiten ilustraciones y gráficos en color, los cuales deben tener bien identificada la fuente de la que proceden. TELOS publica periódicamente en su web llamamientos a colaboraciones (*Calls for papers*) para su Cuaderno Central -dedicados a una temática o visión específica sobre una materia-, con un extracto (*abstract*), líneas de desarrollo preferente y fechas de entrega y respuesta, en las mismas condiciones de valoración anónima citadas.

T | e | l | o | s

Edita

Fundación Telefónica

Consejo de Redacción

Pablo Gonzalo

Andrés Pérez Perruca

Elena González de la Fuente

Fundación Telefónica

Juan Manuel Zafra

Director de TELOS

Realiza

The Tab Gang

Javier Moya. Coordinación

Marisol Sales Giménez. Redacción

Kembeke Estudio. Diseño y maquetación

Silvia Mercader. Secretaria de redacción

Eva Martín Villalba. Corrección

Eva Solans. Comunicación

Ezequiel Villajos. Comunicación

Redacción:

Fundación Telefónica

Gran Vía, 28 4ª planta

28013 Madrid

revistatelos@fundaciontelefonica.com

<https://telos.fundaciontelefonica.com>

Twitter: @revistatelos

LinkedIn: revista-telos

Instagram: @revistatelos

Suscripciones:

suscripcionestelos@fundaciontelefonica.com

Distribuido por Soidem. Impreso en España.

Depósito legal: M-2376-1985

ISSN: 0213-084X (edición impresa)

ISSN: 2340-342X (edición en línea)



Bajo licencia Creative Commons

Patronato de Fundación Telefónica

José María Álvarez-Pallete López. Presidente

Patronos Natos

José María Álvarez-Pallete López

Ángel Vilá Boix

Laura Abasolo García de Baquedano

Eduardo Navarro de Carvalho

Francisco de Bergia González

Trinidad Jiménez García Herrera

Patronos Electivos

Julio Linares López

Javier Nadal Ariño

Lucía Figar de Lacalle

Javier Solana Madariaga

Alberto Terol Esteban

Carmen Morenés Giles

Luis Ángel Prendes Arroyo

Secretario

Pablo de Carvajal González

Vicesecretaria

Isabel Salazar Páramo

Patronos honoríficos

Luis Solana Madariaga

Director General

Luis Ángel Prendes Arroyo

Comité Científico

José M. de Areilza Carvajal. Aspen Institute

Eduardo Arriagada. Universidad Católica de Chile

María Blasco. Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas

Javier Celaya. Universidad de Alcalá de Henares

Juan Ignacio Cirac. Theory Division, Max-Planck Institut für Quantenoptik

Susana Finquelievich. Instituto de Investigaciones Gino Germani. Universidad de Buenos Aires

Rosalía Lloret. Online Publishers Association Europe

Rafael Martínez Cortiña. Thinkers

Julio César Mateus. Fundación Telefónica Perú

Juan Carlos Olmedo. Instituto Tecnológico de Monterrey

Ofelia Tejerina. Asociación de Internautas

Andrés Ortega. Escritor y analista

Jorge Pérez. Universidad Politécnica de Madrid

Miguel Pérez Subías. Asociación de Usuarios de Internet

Nerea Luis. Doctora en Ciencias de la Computación y cofundadora de T3chFest

Alberto Terol Esteban. Fundación Telefónica

Bibliografía

TODAS LAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

T | E | L | O | S | 125

Almeida, V., Mendes, L. S., & Doneda, D. (2023). "On the development of AI governance frameworks". *IEEE Internet Computing*, 27(1), págs. 70-74. Disponible en: <https://doi.org/10.1109/MIC.2022.3186030>

Arellano Toledo, W. (2022). "Derechos digitales: especial referencia a los Neuroderechos", en *Revista LALEY Derecho Digital e Innovación*, núm. 13.

Asimov, I. (1942). "Runaround" en *Astounding Science Fiction* (1942, 29(1), págs. 94-110).

Azcárate Ristori, J. M. (1973): *Consideraciones sobre el estilo artístico*. Madrid, Colegio Mayor Marqués de la Ensenada.

Barrio Andrés, M. (2023): *Los derechos digitales y su regulación en España, la Unión Europea e Iberoamérica*. A Coruña, Editorial Colex.

Barrio Andrés, M. (2024): "De nuevo sobre la persona robótica", en *Inteligencia Artificial*, vol. 27, núm. 73.

Bostrom, N. (2014): *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. United Kingdom, Oxford University Press.

Braidotti, R. (2013): *The Posthuman*. Cambridge, Polity Press.

Broussard, M., Diakopoulos, N., Guzman, A. L., Abebe, R., Dupagne, M. & Chuan, C.-H. (2019): "Artificial Intelligence and Journalism" en *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 96(3), págs. 673-695. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1077699019859901>

Brynjolfsson, E. y McAfee, A. (2020): *La segunda era de las máquinas*. Buenos Aires (Argentina), Editorial Temas.

Bueno i Torrens, D. (2016): *Cerebroflexia. El arte de construir el cerebro*. Barcelona, Editorial Plataforma.

Chamorro-Premuzic, T. (2023): *I, Human*. Tennessee, Ingram Publisher Services.

Chang, L., Taghizadeh-Hesary, F., & Mohsin, M. (2023): "Role of artificial intelligence on green economic development: Joint determinants of natural resources and green total factor productivity". *Resources Policy*, 82, 103508.

Chayka, K. (2024): *Mundofiltro*. Barcelona, Gatopardo Ediciones.

Christian, B. (2020): *The Alignment Problem. How Can Artificial*

Intelligence Learn Human Values? New York, W. W. Norton & Company.

Clotet, J. (2023): *Humanismo digital*. Barcelona, Libros de Cabecera.

Comisión Europea (2019): *Competencias clave para el aprendizaje permanente: Un marco de referencia europeo revisado*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. Disponible en: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=EN)

Comisión Europea (2022): *European Declaration on Digital Rights and Principles*. Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/library/european-declaration-digital-rights-and-principles>

Comisión Europea (2024): *White Paper. How to master Europe's digital infrastructure needs?* Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/white-paper-how-master-europes-digital-infrastructure-needs>

Daly, A., et al. (2019): "Artificial intelligence governance and ethics: global perspectives", en *arXiv preprint arXiv:1907.03848*, 2019.

Duín, A. H., & Pedersen, I. (2023): *Augmentation technologies and artificial intelligence in technical communication: Designing ethical futures*. Milton Park, Oxfordshire, Taylor & Francis.

Fiott, D. y Tercovich, G. (2023): "Votes, Vetoes, Values: Foreign Interference, QMV and EU Foreign Policy in a Competitive Age" en *CSDS Policy Brief*, 2023(21), 1-4.

Floridi, L. (2013): *Ethics of Information*. United Kingdom, Oxford University Press.

Franck, R. H. (2021): *Sobre razonamiento económico: Microeconomics and Behavior*. McGraw-Hill.

Gašević, D., Siemens, G., & Sadiq, S. (2023): "Empowering learners for the age of artificial intelligence". *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100130.

Gil de Zúñiga, H., Goyanes, M. y Durotoye, T. (2024): "A Scholarly Definition of Artificial Intelligence (AI): Advancing AI as a Conceptual Framework in Communication Research" en *Political Communication*, 41(2), págs. 317-334. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10584609.2023.2290497>

Giordano M., Hieronimus S., Smit S., de la Chevasserie M.-A., Mischke J., Koulouridi E., Dagorret G., Brunetti N. (2024): "Accelerating Europe: Competitiveness for a new era" en McKinsey Global Institute. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/accelerating-europe-competitiveness-for-a-new-era>

Gupta, P., Smith, J., Johnson, R., & Brown, T. (2023): "Fostering collective intelligence in human-AI collaboration: Laying the groundwork for CO-HUMAN". *Topics in Cognitive Science*, 15(2), págs. 123-145.

Habila, M. A., Ouladsmane, M., & Alothman, Z. A. (2023): *Role of artificial intelligence in environmental sustainability: Visualization techniques for climate change with machine learning and artificial intelligence* (págs. 449-469). Amsterdam, Elsevier.

Han, B.-C. (traducido por Raúl Gabás Pallas) (2013): *La sociedad de la transparencia*. Barcelona, Herder Editorial.

Harari, Y. N. (2014): *Homo Deus. Breve historia del mañana*. Madrid, Editorial Debate.

Haraway, D. (2006): "A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late 20th Century". In: *The International Handbook of Virtual Learning Environments*. New York, Springer-Verlag.

Hessler, M. (2018): "Techno-Humanity: A Plea for a Historical Anthropology for Technology" en *ICON: Journal of the International Committee for the History of Technology* (2018, 24, págs. 65-75).

Hirsch, E., y Silverstone, R. (Eds.). (1992). *Consuming Technologies: Media and Information in Domestic Spaces* (1st ed.). Londres, Routledge.

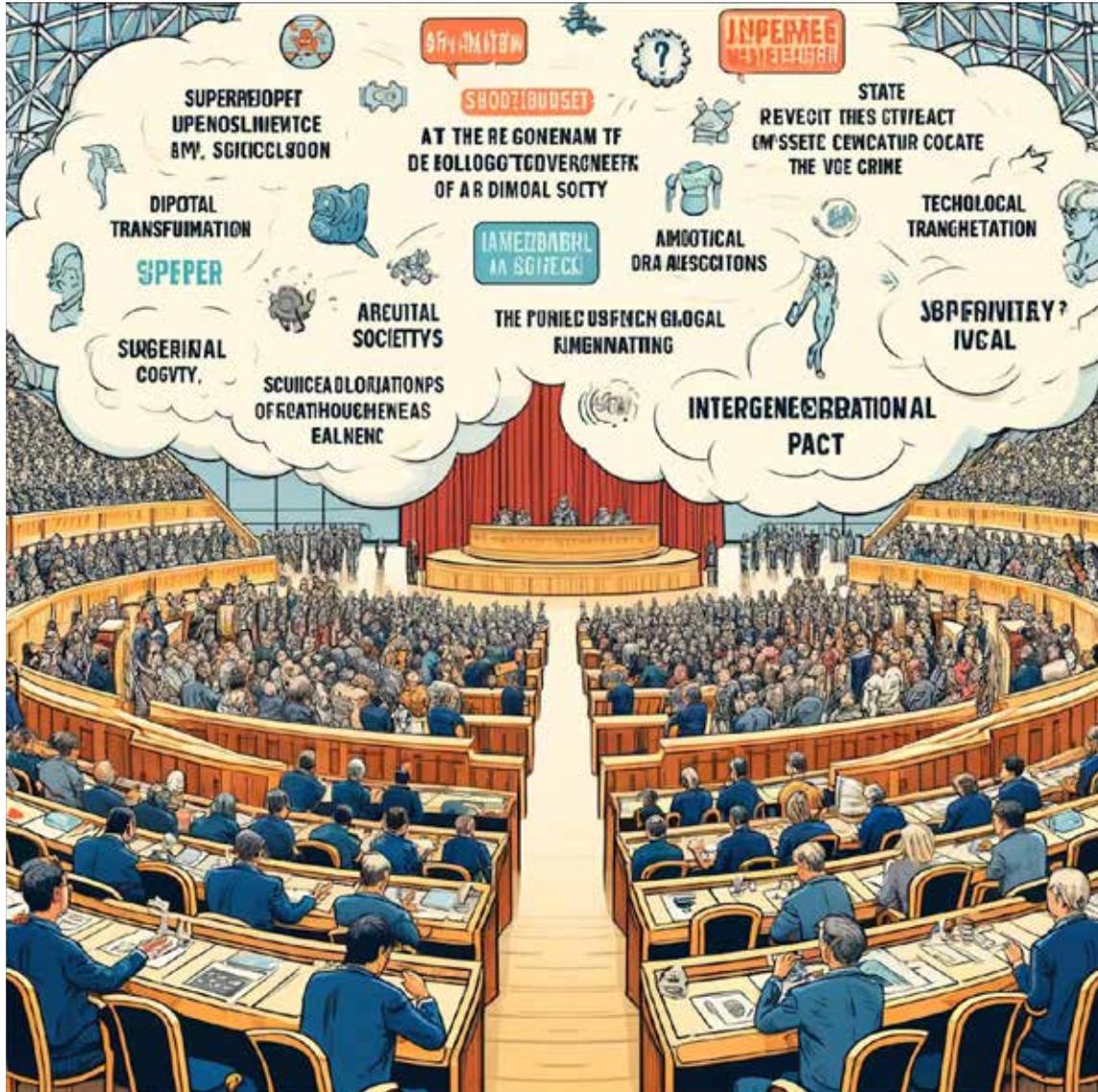
Innerarity, D. (2024): *Inteligencia artificial y democracia*. UNESCO. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/articles/inteligencia-artificial-y-democracia>

Jaeger, W. (2012): *Paideia: los ideales de la cultura griega*. Mexico, Fondo de Cultura Económica.

Jay, M. (2016): *La década decisiva. Por qué son importantes de los veinte a los treinta años y cómo sacarles el máximo partido ahora*. Editorial Asertos.

Latour, B. (2007): *We Have Never Been Modern*. Cambridge, MA, Harvard University Press.

- Latour, B.** (2011): "Networks, Societies, Spheres: Reflections of an Actor-Network Theorist" en *International Journal of Communication*, 5, 796-810.
- Letta, E.** (2024): *Much more than a market*. Disponible en: <https://www.consiliium.europa.eu/media/ny3124sm/much-more-than-a-market-report-by-enrico-letta.pdf>
- Lim, D.** (2022): "AI, equity, and the IP Gap". *SMU Law Review*, 75, 815.
- Llano Alonso, F. H.** (2024): *Homo Ex Machina. Ética de la inteligencia artificial y Derecho digital ante el horizonte de la singularidad tecnológica*. Valencia, Editorial Tirant lo Blanch.
- MacIntyre, C. R., et al.** (2023): "Artificial intelligence in public health: The potential of epidemic early warning systems". *Journal of International Medical Research*, 51(3), 030006052311593. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/03000605231159335>
- Mann, D. L.** (2023): "Artificial intelligence discusses the role of artificial intelligence in translational medicine: A JACC: Basic to Translational Science interview with ChatGPT". *JACC: Basic to Translational Science*, 8(2), págs. 221-223.
- Marcet, X.** (2021): *Crecer haciendo crecer*. Barcelona, Plataforma Editorial.
- Martínez, J. B.** (2022): *Alfabetización y competencias digitales*. Madrid, Grupo Editorial RA-MA.
- McKinsey & Company** (2021): *Innovation in a crisis: Why it is more critical than ever*. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/innovation-in-a-crisis-why-it-is-more-critical-than-ever>
- McLuhan, M.** (1964): *Understanding Media: the extensions of man*. New York, McGraw-Hill.
- Memarian, B., & Doleck, T.** (2023): "Fairness, accountability, transparency, and ethics (FATE) in artificial intelligence (AI) and higher education: A systematic review". *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100135. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100135>
- Minsait** (2018): *Informe Minsait sobre Madurez Digital en España 2018*. Disponible en: <https://www.minsait.com/es/actualidad/insights/informe-minsait-sobre-la-madurez-digital-en-espana>
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital** (2024): *Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025*. Disponible en: https://administracionelectronica.gob.es/pae/Home/pae_Estrategias/Plan_Digitalizacion_AAAPP.html
- Moor, J. H.** (2006): "The Nature, Importance, and Difficulty of Machine Ethics" en *IEEE Intelligent Systems* (2006, 21(4), págs. 18-21).
- Naciones Unidas** (2024): "Global Digital Compact: zero draft" en Naciones Unidas. Disponible en: https://www.un.org/techenvoy/sites/www.un.org/techenvoy/files/Global_Digital_Compact_Zero_Draft.pdf
- Naciones Unidas** (2023): "Informe de políticas de Nuestra Agenda Común 5. Un Pacto Digital Global – un futuro digital abierto, libre y seguro para todas las personas" en Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/our-common-agenda-policy-brief-gobal-digi-compact-es.pdf>
- Naciones Unidas** (2021): "Nuestra Agenda Común" en Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/es/content/common-agenda-report/>
- Naciones Unidas** (2011): *Principios rectores sobre las empresas y los Derechos Humanos*. Disponible en: [GuidingPrinciplesBusiness-HR_SP.pdf](https://www.un.org/ruhrhr.pdf) (ohchr.org)
- Nida-Rümelin, J. y Weidenfeld, N.** (2022): *Digital Humanism: For a Humane Transformation of Democracy, Economy and Culture in the Digital Age*. New York, Springer.
- Nwakanma, C. I., et al.** (2023): "Explainable artificial intelligence (XAI) for intrusion detection and mitigation in intelligent connected vehicles: A review". *Applied Sciences*, 13(3), 1252.
- OECD** (2022): *Declaration on a Trusted, Sustainable and Inclusive Digital Future*. Disponible en: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0488>
- Ordine, N.** (2013): *La utilidad de lo inútil*. Barcelona, Acantilado.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)** (2021). *Digital Intensity and Productivity in Firms*. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/8a8c9b0f/en.pdf>
- Ortega y Gasset, J.** (2004): *Meditación de la Técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*. Madrid, Alianza Editorial.
- Pasquale, F.** (2024): *Las nuevas leyes de la robótica: Defender la experiencia humana en la era de la IA*. Madrid, Galaxia Gutenberg.
- Pérez, J. y Rodríguez, P.** (2023): "La fragmentación de Internet" en *Telos*, número 122 (junio 2023). Fundación Telefónica. Disponible en: <https://telos.fundaciontelefonica.com/telos-122-posverdad-analisis-jorge-perez-pilar-rodriguez-la-fragmentacion-de-internet/>
- Pirson, M.** (2017): *Humanistic Management*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Rau, G.** (1978): *Antikunst und Urheberrecht*. Berlin, J. Schweitzer Verlag.
- Robles Carrillo, M.** (2020): "Artificial intelligence: From ethics to law", en *Telecommunications policy*, 44(6), 101937.
- Rodrik, D.** (2007): *The inescapable trilemma of the world economy*. Disponible en: https://rodrrik.typepad.com/dani_rodriks_weblog/2007/06/the-inescapable.html
- Rosa, H.** (2019): *Resonancia. Una sociología de la relación con el mundo*. Buenos Aires, Katz Editores.
- Ruipérez de Azcárate, C.** (2012): *Las obras del espíritu y su originalidad*. Madrid, Editorial Reus.
- Sáez Vacas, F.** (2001): "La memoria del futuro" en *Revista del Instituto de Estudios Económicos*, v. 1 y 2; ISSN 0210-9565. Recuperado con fecha 28/05/2024. Disponible en: <https://oa.upm.es/23475/>
- Salas-Pilco, S. Z., Xiao, K., & Xinyun, H.** (2022): "Artificial intelligence and learning analytics in teacher education: A systematic review". *Education Sciences*, 12(8), 569. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/educsi12080569>
- Salaverriá, R. y Martínez-Costa, M.-P.** (2023): "Digital journalism in Spain: Technological, sociopolitical and economic factors as drivers of media evolution" en *Journalism*, 25(5), págs. 1050-1069. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/14648849231170519>
- Sanguinetti, P.** (2023): *Tecnobumanismo*. Madrid, Editorial La Huerta Grande.
- Schrader, M.** (2021): *El bombardeo perfecto*. Alemania, Letterbox Filmproduktion.
- Sjøvaag, H.** (2024): "The business of news in the AI economy" en *AI Magazine*. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/aaai.12172>
- Stahl, B. C., et al.** (2023): "A systematic review of artificial intelligence impact assessments". *Artificial Intelligence Review*, 56(11), págs. 12799-12831.
- Suau, J.; Capilla García, P.; Puertas Graell, D.; Franquet, M.; Yeste Piquer, E.; Síntes-Olivella, M. y Vallsells, R.** (2023): *Monitorizando el pluralismo mediático en la era digital: Aplicación del media pluralism monitor en la Unión Europea, Albania, Montenegro, la República de Macedonia del Norte, Serbia y Turquía en el año 2022. Informe país: España*. Centre for Media Pluralism and Media Freedom, Robert Schuman Centre for Advanced Studies. European University Institute. Disponible en: https://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/75739/espana_results_mpm_2023_spanish_cmpf.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Taylor, Ch.** (2024): *Cosmic Connections. Poetry in the Age of Disenchantment*. Cambridge (EE. UU.), Harvard University Press.
- Tüfekci Can, Dilek** (2023): "Reinterpreting human in the digital age: From anthropocentrism to posthumanism and transhumanism" en *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 6, 4, págs. 981-990. Disponible en: <https://doi.org/10.31681/jetol.1341232>
- UNESCO**. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2022): *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. Francia. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/articles/recomendacion-sobre-la-etica-de-la-inteligencia-artificial>
- Vrontis, D., et al.** (2022): "Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: A systematic review". *The International Journal of Human Resource Management*, 33(6), págs. 1237-1266.
- Waters, R. H.** (1948): "Mechanomorphic: a new term for an old mode of thought" en *Psychological Review* (1948, 55(3), págs. 139-142).
- Yuste, R., Goering, S. y otros** (2017): "Four ethical priorities for neurotechnologies and AI", en *Nature*, vol. 551.



Un compromiso global

La gobernanza de la sociedad digital debe ser compartida

La gobernanza de la sociedad digital no puede ser responsabilidad exclusiva de los Gobiernos. Requiere la participación de la ciudadanía, de las organizaciones, de la sociedad civil y de las empresas. Solo desde ese enfoque inclusivo se asegurará el diálogo transparente, abierto y colaborativo. Para que se escuchen y se consideren todas las voces, promoviendo

así políticas y estrategias que sean verdaderamente representativas y efectivas.

La compleja interacción entre los Estados, la ciudadanía y las fuerzas del mercado requiere la apertura de foros desde los que se establezcan las metas y prioridades que guiarán el desarrollo tecnológico, científico y social. Solo a través de un compromiso conjunto podremos enfrentar los desafíos y

aprovechar las oportunidades que nos brinda la era de la superinteligencia. Sin olvidar la relevancia del diálogo intergeneracional, imprescindible para que los jóvenes de hoy contribuyan a construir los sueños de mañana, en estrecha colaboración con las organizaciones y personalidades políticas, económicas, académicas y sociales y con quienes hoy tienen al mando.

#ExpoMiradasQueComunican

Espacio
Fundación
Telefónica
Fuencarral, 3



Entrada
gratuita

MIRADAS QUE COMUNICAN

EUGÈNIA BALCELLS
CABOSANROQUE
DANIEL CANOGAR
FURA DELS BAUS
NURIA GIMÉNEZ
ISIDORO VALCÁRCEL MEDINA

11.06.2024 – 12.01.2025

125

T | e | L | O | S

PACTO DIGITAL

JULIO 2024



telos.fundaciontelefonica.com

Revista de Pensamiento, Sociedad y Tecnología

