

Derechos Humanos en la era de la hiperautomatización: implicaciones jurídicas y éticas para los migrantes digitales¹

Yaritza Pérez-Pacheco

Universidad Autónoma del Estado de México, Licenciatura en
Derecho Internacional, Cuautitlán Izcalli, EDOMEX, México.
Universidad Internacional de La Rioja en México, Maestría en
Derechos Humanos, Ciudad de México, CDMX, México.
ORCID: 0000-0003-1435-1517

Resumen

Este artículo examina cómo el impacto de la hiperautomatización representa riesgos para los derechos humanos de los "migrantes digitales" como grupo vulnerable. El principal objetivo es analizar de qué modo la integración de tecnologías emergentes amenaza la privacidad, la no discriminación y la inclusión digital. Para lograr este propósito, se emplea un enfoque cualitativo que integra revisión de literatura y estudio de casos emblemáticos. Además, el método comparado permite comprender en profundidad los desafíos que enfrentan los migrantes digitales al adaptarse forzosamente a un contexto tecnológico cambiante. El análisis se realiza desde una perspectiva de derechos humanos que resalta la necesidad urgente de actualizar la normativa e incorporar principios éticos a escala global, acciones esenciales para resguardar los derechos fundamentales de los migrantes digitales considerando los riesgos que presenta la hiperautomatización. En definitiva, este trabajo ofrece reflexiones sobre el equilibrio necesario entre innovación tecnológica y protección de derechos humanos.

Palabras clave

Privacidad digital; Sesgo algorítmico; Brecha digital; Inclusión digital; Derecho a la no discriminación.

1 Introducción

La integración de tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la automatización robótica nos sitúa en la era de la hiperautomatización. Estas innovaciones han transformado nuestra interacción con el mundo y los derechos fundamentales. En este contexto, este estudio analiza la relación

^{1*} Este artículo se basa en la conferencia presentada por la autora en el "IV Mega Congreso Mundial: de los inmigrantes y nativos digitales, a los ecosistemas, superaplicaciones, hiperautomatización y computación cuántica. Hacia la nueva era de los derechos fundamentales" (Arequipa – Rio Grande do Sul – Minas Gerais – 2023), evento que se llevó a cabo de manera virtual y descentralizada, el 25 de octubre de 2023.

entre la hiperautomatización y derechos humanos, con especial atención en los "migrantes digitales" como grupo vulnerable.

La hiperautomatización impacta significativamente tres aspectos críticos en la esfera de derechos humanos de los migrantes digitales: privacidad, no discriminación e inclusión digital. Por ello, se evalúa cómo pueden fortalecerse o amenazar los derechos humanos en cada uno de estos ámbitos, desde una perspectiva de riesgos y oportunidades a partir de un estudio que utiliza un enfoque cualitativo que combina el método comparado, revisión de literatura, y análisis de casos emblemáticos. Esta metodología ha permitido examinar una variedad de situaciones en el contexto de la hiperautomatización e identificar cómo estas tecnologías afectan los derechos humanos de los migrantes digitales en diferentes contextos. Este análisis resalta la urgencia de actualizar los marcos normativos a nivel nacional e internacional para garantizar una protección efectiva de los derechos humanos.

2 Retos de los migrantes digitales

En la actualidad, el concepto de migrante digital es crucial para comprender las tendencias sociales y tecnológicas debido a la hiperautomatización. Se refiere a personas que, a diferencia de los "nativos digitales" que crecieron en un mundo tecnológicamente integrado, han tenido que adaptarse a estas innovaciones en etapas más avanzadas de sus vidas. Este proceso de adaptación incluye nuevas formas de trabajo y comunicación mediadas por la tecnología, lo que presenta desafíos únicos en un entorno en constante evolución (Prensky, 2001; White; Le Cornu, 2011).

Según Mora-Chavarría y González-Matamoros (2022), muchas personas mayores se sienten "obligadas" a transitar de un "mundo analógico a uno digital", y con frecuencia experimentan dificultades en sus interacciones en comparación con los nativos digitales (p. 226); pueden percibir el Internet como un espacio abrumador y peligroso, con una sobrecarga de información y navegación complicada (Hargittai; Dobransky, 2017, p. 198). Así, las dificultades para comprender conceptos relacionados con nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) se convierten en el

principal desafío para enfrentarse a otras particularidades del ciberespacio, lo que evidencia la existencia de una brecha digital con múltiples implicaciones.

En este sentido, Vodanovich *et al.* (2010) encontraron que casi la mitad de los migrantes digitales (48%) tienen dificultades para comprender conceptos relacionados con las TIC, mientras que Hargittai y Dobransky (2017) subrayan que una proporción considerable no sabe cómo ajustar la configuración de privacidad en redes sociales (37%). Además, la International Telecommunication Union (ITU, 2021) informa que solo el 55% de las personas mayores en países de ingresos medios y bajos utilizan internet de forma regular.

La brecha digital se manifiesta a través de muchos factores, como por ejemplo la falta de dispositivos, las dificultades financieras para adquirirlos, la falta de conectividad, y la falta de conocimientos sobre cómo usar estas tecnologías (Mora-Chavarría; González-Matamoros, 2022, p. 226), lo que a su vez genera una mayor exclusión social; lo que en ocasiones puede llegar a limitar la participación efectiva de los migrantes digitales en la vida social, política y económica (Adam; Alhassan, 2021; Ragnedda; Muschert, 2018; Reisdorf; Rhinesmith, 2020; Dijk, 2020). El impacto de la desigualdad digital se hizo evidente durante la pandemia de COVID-19, cuando sistemas como las citas médicas y la vacunación destacaron las dificultades que enfrentan los migrantes digitales para acceder a servicios de salud esenciales (Borda *et al.*, 2022).

Los migrantes digitales también enfrentan riesgos significativos en el ámbito de la seguridad en línea derivados de la indebida exposición de sus datos personales. Su vulnerabilidad se ve aumentada por factores como el uso de contraseñas ineficaces y la falta de familiaridad con las prácticas de privacidad y seguridad digital (Lutz *et al.*, 2017; Xie *et al.*, 2012). Como resultado, se exponen a riesgos importantes en línea, como el *phishing* al no reconocer correos electrónicos fraudulentos o enlaces peligrosos, el robo de identidad al compartir inadvertidamente información personal sensible en redes sociales o foros en línea, entre otros tipos de explotación digital.

Ante estos retos, es fundamental considerar estrategias educativas y políticas públicas específicas que faciliten la transición de los migrantes digitales del espacio analógico al hiperautomatizado. Esto incluye programas de alfabetización digital con

capacitación accesible y adaptada a las necesidades y ritmos de aprendizaje de las personas destinatarias (Warschauer, 2003; Czaja *et al.*, 2013). Además, estas iniciativas deben abordar la brecha digital para promover una integración tecnológica más inclusiva y justa que garantice que los derechos y necesidades de los migrantes digitales sean atendidos adecuadamente; para ello, es necesaria la colaboración entre los sectores público y privado, junto con organizaciones no gubernamentales.

3 Hiperautomatización y derechos humanos

En 2019, Gartner presentó el término "hiperautomatización", que incluye la integración de tecnologías sofisticadas como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, la automatización robotizada y otras herramientas digitales. Esta estrategia tecnológica tiene como objetivo automatizar muchos procesos y tareas en las organizaciones para reducir la dependencia de la intervención humana y agilizar las operaciones. En este contexto, se examinan los efectos de la hiperautomatización en los derechos humanos, dado que la convergencia tecnológica puede afectar los derechos humanos de manera positiva o negativa.

Para ello, nos enfocamos en el análisis de casos y situaciones específicas que permitan comprender mejor las implicaciones de la hiperautomatización en el entorno digital. Así, es fundamental observar cómo estas tecnologías pueden cambiar las formas en que las personas interactúan entre sí y cómo acceden a la información y los servicios, ya que esto tiene un impacto significativo en grupos vulnerables como los migrantes digitales.

Para desentrañar los efectos de la hiperautomatización en los derechos humanos, se destaca la importancia de considerar medidas éticas y regulatorias que puedan mitigar los riesgos potenciales y aprovechar las oportunidades que ofrecen estas tecnologías para mejorar la inclusión y la protección de los derechos humanos, en la denominada “era digital”, a través del análisis de tres aspectos: privacidad y protección de datos: no discriminación y sesgo algorítmico; y derechos humanos de cuarta generación.

3.1 Privacidad y protección de datos

La privacidad y la protección de datos personales son derechos humanos que enfrentan importantes desafíos en contextos hiperautomatizados. El artículo 17 del Pacto internacional de derechos civiles y políticos (PIDCP), que prohíbe la intromisión arbitraria o ilegal en la vida privada de las personas, es uno de los instrumentos internacionales que resaltan la importancia de estos derechos (ONU, 1966).

Lutz *et. al* (2017) destacan cómo la recopilación de datos masivos en entornos digitales puede afectar la privacidad. La falta de transparencia y el consentimiento informado en la recopilación de estos datos que luego son usados para desarrollar tecnología puede constituirse en una violación a los derechos humanos de los titulares de estos datos. Acquisti *et. al* (2015) afirman que las personas suelen compartir información personal confidencial de manera inadvertida por falta de conocimiento sobre las políticas de privacidad. En muchos casos, las personas no están familiarizadas con el manejo de las configuraciones de privacidad ni con los términos y condiciones de uso de servicios digitales. Esto es particularmente cierto, en un contexto de recopilación continua de datos personales que son usados no solo para la mejora de servicios sino también para otros objetivos comerciales y de vigilancia tanto por organizaciones públicas como privadas.

En efecto, la creciente vigilancia algorítmica y la integración de múltiples fuentes de datos mediante técnicas avanzadas como el análisis de big data y el aprendizaje automático aumentan los riesgos a la privacidad de grupos vulnerables, como los migrantes digitales, quienes presentan limitaciones para comprender cómo funcionan los complejos sistemas de procesamiento de datos.

Esta problemática ha evidenciado la necesidad de un marco normativo internacional más sólido para la protección de los datos personales y la privacidad en la era digital. Por ejemplo, la Convención 108 del Consejo de Europa (1981), fue el “primer instrumento internacional jurídicamente vinculante adoptado en el ámbito de la protección de datos”, con el propósito de “garantizar a cualquier persona física el respeto de sus derechos y libertades fundamentales, concretamente su derecho a la vida privada, con respecto al tratamiento automatizado de los datos de carácter personal correspondientes a dicha persona” (Parlamento Europeo, 2023). También el Reglamento

2018/1725 relativo a la protección de datos de las personas físicas (Parlamento Europeo y del Consejo, 2018), se adopta considerando que “La protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de los datos de carácter personal (datos personales) es un derecho fundamental” por lo cual se incorporan principios para su protección, entre los que destacan: el consentimiento informado (artículos 7 y 8), la transparencia de la información (artículo 14), y el derecho al olvido (artículo 19).

3.2 No discriminación y sesgo algorítmico

El derecho humano a la igualdad y a la no discriminación está sólidamente arraigado en el sistema internacional de derechos humanos. La Declaración Universal de Derechos Humanos (ONU, 1948) establece que todas las personas tienen derecho a no ser discriminadas por motivos como raza, color, sexo, religión, u otra condición (artículo 2). De manera similar, el PIDCP (ONU, 1966) amplía este principio al prohibir la discriminación legal y garantizar que todas las personas reciban protección igual y efectiva contra cualquier tipo de discriminación en su artículo 26.

Además, la convención internacional sobre la eliminación de todas las formas de discriminación racial (ONU, 1969), la convención interamericana contra el racismo, la discriminación racial y formas conexas de intolerancia (OEA, 2013) y la recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial (UNESCO, 2022), esta última enfatiza en “la ética como una base dinámica para la evaluación y la orientación normativas de las tecnologías de la inteligencia artificial que tenga como referencia la dignidad humana, el bienestar y la prevención de daños y apoyándose en la ética de la ciencia y la tecnología” (UNESCO, 2022, p. 10).

Sin embargo, la aparición del "sesgo algorítmico" plantea un gran desafío para estos marcos normativos. Estos sesgos, que suelen no ser intencionales, tienen el potencial de amplificar prejuicios y estereotipos ya existentes que reflejan las desigualdades estructurales de la sociedad en los algoritmos. Barocas y Selbst (2016) han demostrado cómo los algoritmos pueden generar resultados perjudiciales sin una intención explícita de discriminación, especialmente con respecto a los migrantes digitales.

Esta problemática es preocupante tanto desde una perspectiva ética en términos de justicia social como desde una perspectiva legal, ya que desafía directamente las bases del ordenamiento jurídico internacional de derechos humanos, que prohíbe cualquier forma de discriminación que perpetúe la marginación de grupos históricamente vulnerables. Ejemplos de esta problemática los encontramos en los sistemas de reconocimiento facial, contratación laboral y evaluación crediticia, donde los algoritmos pueden violar los derechos humanos al presentar tasas de error desproporcionadas o perpetuar disparidades socioeconómicas.

Además, los sesgos algorítmicos tienen un impacto en una variedad de áreas, incluidos los sistemas de admisiones universitarias (Hutchinson; Mitchell, 2019), algoritmos de aprendizaje automático en el campo médico (Norori *et al.*, 2021) y sistemas automatizados de selección de perfiles laborales (Caliskan, 2021), lo que puede perpetuar inequidades en el acceso a la educación, el derecho a la salud y la igualdad de género en el empleo. Abordar la transversalidad de este problema en diferentes contextos sociales y económicos es esencial para avanzar hacia modelos más inclusivos de inteligencia artificial.

3.2.1 Sesgo algorítmico en sistemas de reconocimiento facial

Buolamwini y Gebru (2018) realizaron un interesante estudio sobre el sesgo algorítmico de sistemas de reconocimiento facial para determinar su precisión en relación con el género y la raza. En particular analizaron los sistemas desarrollados por Microsoft, IBM, y Facebook, y descubrieron diferencias significativas en las tasas de precisión: estos sistemas identificaban con alta precisión rostros masculinos de piel clara, pero eran inexactos al identificar rostros de mujeres de piel oscura.

Para este estudio, los investigadores emplearon el "Pilot Parliaments Benchmark", un conjunto de datos diverso que incluye fotografías de legisladores de diferentes países. Los hallazgos mostraron una precisión del 99% en la identificación de hombres de piel clara, pero solo del 65% en la identificación de mujeres de piel oscura. Estos resultados destacan cómo los estereotipos y prejuicios raciales y de género se

mantienen en los sistemas de inteligencia artificial debido a la falta de diversidad en los datos de entrenamiento del algoritmo.

Este trabajo aumentó la conciencia sobre el sesgo en la inteligencia artificial y generó debates sobre la necesidad de auditorías algorítmicas más rigurosas y diversificación de los conjuntos de datos utilizados en el entrenamiento de algoritmos. En respuesta, varias compañías de tecnología han comenzado a mejorar sus sistemas para eliminar estos sesgos. Este caso demuestra la importancia de tener en cuenta la diversidad y la equidad durante el desarrollo de la tecnología de inteligencia artificial y cómo las deficiencias en estos aspectos pueden conducir a violaciones de derechos humanos.

3.2.2. Sesgos algorítmicos en sistemas de contratación laboral

Los algoritmos han demostrado ser susceptibles a sesgos discriminatorios en el contexto de la contratación laboral. Un caso emblemático es el de Amazon, que se vio obligado a descartar un sistema de inteligencia artificial que estaba destinado a revisar las solicitudes de empleo debido al sesgo hacia las candidatas mujeres (Dastin, 2018).

Este algoritmo fue entrenado con currículums de candidatos anteriores, en su mayoría hombres. El sistema priorizó términos y características más comunes en los currículums masculinos debido a la falta de diversidad en los datos de entrenamiento del algoritmo. Como resultado, el algoritmo asignaba sistemáticamente puntuaciones más bajas a las candidatas femeninas. En efecto, este caso demuestra cómo un diseño algorítmico que carece de una perspectiva de género y otros factores de diversidad puede reproducir sesgos existentes en contra de grupos históricamente discriminados, como las mujeres. Situaciones similares podrían tener impacto en los migrantes digitales que participan en procesos de contratación asistidos por inteligencia artificial.

3.2.3. El sesgo algorítmico en el sector financiero

La hiperautomatización y la evaluación crediticia basada en algoritmos también han puesto de manifiesto la posibilidad de perpetuar las discriminaciones existentes en

el sector financiero, como se evidenció en el caso Apple Card. Se trata de una tarjeta de crédito desarrollada por Apple en asociación con Goldman Sachs, pero su algoritmo fue acusado en 2019 de discriminación por razón de género por David Heinemeier Hansson, un desarrollador de *software* quien denunció que su límite de crédito era significativamente mayor que el de su esposa, a pesar de compartir activos y responsabilidades financieras (Telford, 2019). El *New York State Department of Financial Services* (2021) inició una investigación después de que este incidente desencadenara un debate en medios y redes sociales, aunque Goldman Sachs negó que el género influyera en sus decisiones.

Este caso dejó en evidencia cómo los algoritmos pueden reflejar sesgos inconscientes presentes en los datos (Kelley *et al.*, 2022), con las consecuentes violaciones de derechos fundamentales, especialmente del derecho a la igualdad y la no discriminación. Para mitigar estos efectos no deseados se requiere garantizar la diversificación de conjuntos de datos, realizar auditorías algorítmicas regulares para detectar y corregir sesgos, así como promover la transparencia en los procesos de toma de decisiones automatizados, entre otras acciones como la capacitación continua de los profesionales que trabajan en este sector enfocada en los aspectos éticos de los datos y algoritmos.

No hay que obviar que el contexto financiero ha sido históricamente desigual, por lo que los sesgos en los sistemas automatizados de evaluación crediticia se encuentran arraigados. Un informe de la *Consumer Financial Protection Bureau* (2021) indica que las minorías raciales y étnicas (mayoritariamente negros e hispanos) tienen más del doble probabilidades de iniciar disputas por información inexacta en sus informes crediticios. Como resultado, los algoritmos no neutrales tienen la capacidad de empeorar estas disparidades estructurales, reduciendo aún más el acceso a servicios financieros vitales para comunidades que han estado históricamente marginadas.

Pero la hiperautomatización ha aumentado el acceso a los datos por parte de las empresas financieras, con el consecuente incremento de la responsabilidad y rendición de cuentas de éstas. Por ejemplo, los *Principles to promote fairness, ethics, accountability and transparency* (FEAT) en el uso de la inteligencia artificial y el análisis de datos en el sector financiero de Singapur (Monetary Authority of Singapore,

2018) orientan a los prestamistas a utilizar datos personales protegidos, como género y raza, en modelos de entrenamiento de inteligencia artificial, haciéndolos responsables de cualquier discriminación resultante de los algoritmos. Por su parte, en EE.UU. y la Unión Europea se han propuesto nuevas pautas sobre el uso ético de la inteligencia artificial que impactan en las decisiones automatizadas de préstamos fintech de consumo (no hipotecarios), para evitar que los prestamistas eludan sus responsabilidades en caso de discriminación (Kelley *et al.*, 2022, p. 3057-3058).

Los riesgos éticos en la recolección y uso de datos sensibles en modelos de inteligencia artificial son diversos. Si bien un sistema puede ser más preciso y justo si tiene más variables, nos encontramos ante un desafío que requiere un debate público informado y la participación de todos los sectores involucrados para equilibrar los beneficios y riesgos al momento de crear marcos regulatorios en esta materia. En esta materia, algunos argumentan la necesidad de un enfoque de inteligencia artificial socialmente responsable, “inclusiva”, que tomen en cuenta a todas las personas y sus diferentes necesidades para una mejor detección y reducción de sesgos (Cheng *et al.*, 2021; Fosch-Villaronga; Poulsen, 2022) que permita avanzar hacia modelos de inteligencia artificial que respeten los derechos humanos y promuevan la justicia social con la participación activa de grupos históricamente marginados, como migrantes digitales o minorías étnicas, en todas las etapas del desarrollo de sistemas de inteligencia artificial. Las iniciativas de "inteligencia artificial responsable" pueden no ser adecuadas si no se tienen en cuenta las opiniones y experiencias de los grupos vulnerables desde el principio. Como se observó en el caso Apple Card, el sesgo en los algoritmos puede dañar la confianza en las instituciones que los utilizan, ya sean empresas privadas o gubernamentales.

En efecto, los desarrolladores de inteligencia artificial y los legisladores deben tomar medidas específicas para reducir el impacto del sesgo algorítmico en los derechos humanos. Además de los cambios legales, los valores éticos deben guiar el progreso tecnológico. No parece sencillo alcanzar un acuerdo mundial sobre la ética de la inteligencia artificial (Jobin *et al.*, 2019). Si bien compartimos valores como la transparencia, la equidad y la no maleficencia, todavía hay disparidades regionales. En Asia, por ejemplo, el bienestar colectivo es más importante que la privacidad y la

individualidad priorizadas en Occidente. Se requiere un intercambio multicultural que integre estas diversas perspectivas éticas para avanzar hacia sistemas de inteligencia artificial con enfoque social.

En este contexto, el desafío del sesgo algorítmico no es solo una cuestión tecnológica; es una cuestión de derechos humanos que requiere un enfoque multidisciplinario que combine experiencia técnica con un firme compromiso con los principios de justicia y equidad. Para abordar los sesgos en los sistemas algorítmicos es necesario un enfoque integral que incluya:

- Auditorías algorítmicas frecuentes para encontrar disparidades.
- Una gran variedad de datos de entrenamiento del algoritmo para representar a cada grupo.
- Estudios de impacto que involucren a grupos vulnerables y marginados.
- Sistemas de toma de decisiones automatizados claros.
- Cambios legislativos que supriman el sesgo y protejan los principios de no discriminación.

Algunas iniciativas destacables en la implementación de estrategias, para impulsar una inteligencia artificial inclusiva y socialmente responsable son el kit de herramientas para evaluar, comprender y tomar decisiones informadas sobre los sistemas de inteligencia artificial de Microsoft (s.f.) y la iniciativa *Responsible AI Systems and Experiences* (RAISE) de la Universidad de Washington (s.f.), que fomentan la capacitación, investigación y uso informado de la inteligencia artificial para mitigar riesgos y sesgos.

3.3 Derechos humanos de cuarta generación: alfabetización digital para la inclusión social

Los derechos humanos de cuarta generación emergen como fundamentales en este contexto de hiperautomatización y ponen énfasis en el acceso a la tecnología y la información digital, así como en la necesidad de una participación equitativa en la sociedad digital. Nos referimos al derecho a la democracia digital; derecho a la seguridad digital; derecho a la neutralidad de la red; derecho al acceso universal a

internet; derechos relacionados con la inteligencia artificial y la automatización (incluyen la protección contra el sesgo y la discriminación algorítmica, el derecho a la explicabilidad de las decisiones automatizadas y el manejo ético de la IA). Estos derechos buscan abordar los desafíos emergentes en un mundo cada vez más interconectado y tecnológicamente avanzado, y reflejan la necesidad de adaptar los marcos legales y éticos a la realidad digital y globalizada del siglo XXI.

En este panorama, la alfabetización digital se convierte en un pilar esencial para garantizar la inclusión social de los grupos vulnerables afectados por una brecha digital que va más allá de la tecnología y que tiene impacto en el acceso a servicios esenciales y la participación en procesos democráticos. Por ejemplo, a través de las TIC se puede garantizar el derecho de acceso a la información, el derecho a la libertad de expresión, la participación activa en la vida cultural, la participación política, entre otros derechos fundamentales, lo que justifica el acceso universal a estas tecnologías (Rosa, 2013). Por ello, la alfabetización digital constituye un requisito esencial para la ciudadanía del siglo XXI.

La población de adultos mayores, como migrantes digitales, tiene derecho a beneficiarse del progreso tecnológico a través de la educación y la capacitación en competencias y habilidades tecnológicas (Cabello, 2022, p. 135-136). Como afirman Mora-Chavarría y González-Matamoras (2022), "el acceso y el uso de los recursos tecnológicos son elementos determinantes para la inclusión digital del público adulto mayor" (p. 228) y, en consecuencia, para su inclusión social (Reisdorf; Rhinesmith, 2020). En este sentido, la convención interamericana sobre la protección de los derechos humanos de las personas mayores (OEA, 2015) destaca la importancia de que éstas tengan acceso a las TIC, ya que son una herramienta esencial para promover su envejecimiento activo e inclusivo.

Otro ámbito relevante es la tendencia hacia los gobiernos electrónicos, donde la digitalización de procesos electorales y servicios gubernamentales en línea pretende facilitar la interacción de los ciudadanos con los servicios que presta el Estado, pero también puede dejar atrás a quienes no poseen habilidades digitales. Por lo tanto, es imprescindible que los gobiernos y las organizaciones internacionales colaboren en el desarrollo de políticas y programas destinados a promover la alfabetización digital.

Estos programas incluyen una educación accesible, tecnología inclusiva y una infraestructura que garantice el acceso universal a internet.

La alfabetización digital no se limita a la comprensión de las herramientas, programas y aplicaciones digitales, sino también a comprender los orígenes de la información, los métodos de producción y difusión de la información y las consecuencias asociadas (Arellano; Suárez, 2021, p. 15). Es crucial avanzar hacia perspectivas críticas que permitan a los ciudadanos evaluar y cuestionar los sistemas automatizados y sus efectos socioeconómicos en la actualidad (George, 2020). Por ello, se requiere de ciudadanos que sean usuarios competentes, pero también actores informados y críticos en el espacio digital.

Así, el desarrollo de habilidades para evaluar de manera crítica el funcionamiento de los sistemas algorítmicos que median las decisiones sociales, se vuelven cada vez más cruciales. La alfabetización digital crítica debe empoderar a los ciudadanos para cuestionar cómo estos sistemas analizan datos, identifican patrones y producen resultados, al considerar aspectos como la opacidad, los sesgos y las asimetrías de poder. Solo aquellos ciudadanos que son digitalmente alfabetizados y pueden examinar los algoritmos de manera informada pueden participar plenamente en los debates democráticos urgentes sobre la gobernanza de estas tecnologías emergentes que tienen un impacto en los derechos humanos.

Las alianzas multipartitas, además de los esfuerzos gubernamentales, prometen reducir la brecha digital a través de iniciativas de capacitación inclusiva. Las iniciativas para impulsar la transformación digital con la finalidad de “mejorar la conectividad digital y contribuir a la transformación digital de los hogares, empresas y gobiernos de América Latina” (CAF, 2022) son un ejemplo destacado en la región. Estas iniciativas reconocen que la erradicación de la brecha digital no es solo un problema tecnológico, sino también un desafío social y de derechos humanos que requiere una acción urgente y concertada para garantizar que todos los ciudadanos, independientemente de su edad o experiencia tecnológica, puedan participar plenamente en la sociedad digital.

Resulta evidente que la exclusión digital conduce inevitablemente a la exclusión social, a medida que crece nuestra dependencia de dispositivos digitales y el acceso a Internet se vuelve indispensable. Sin embargo, es importante recordar que el acceso a la

tecnología no garantiza automáticamente la inclusión social, ya que es solo un paso importante pero no suficiente para superar todas las barreras sociales y económicas.

4 Desafíos normativos

La rapidez con la que se integran tecnologías avanzadas en todos los aspectos de la sociedad a menudo supera las capacidades regulatorias de los marcos jurídicos nacionales e internacionales, lo que demuestra una brecha creciente entre el avance tecnológico y la actividad legislativa. El desarrollo normativo es más lento y reflexivo que el de las tecnologías digitales e inteligencia artificial; lo que nos ubica en un escenario en el que las normas actuales son ambiguas o, en el peor de los casos, completamente ausentes.

Los grupos vulnerables como los migrantes digitales se ven particularmente afectados por los vacíos y limitaciones de los marcos regulatorios actuales frente a las innovaciones tecnológicas. Estas poblaciones están en desventaja debido a la falta de garantías normativas explícitas que protejan sus derechos humanos ante los efectos potencialmente perjudiciales de la hiperautomatización. Las necesidades y riesgos distintos que enfrentan estas poblaciones requieren normativas actualizadas que tomen en cuenta temas como la privacidad algorítmica, los sesgos en la automatización de decisiones y las barreras para la participación ciudadana digital.

El caso de Cambridge Analytica de 2018 evidenció una brecha significativa en la protección de datos y la privacidad en línea; en efecto, los datos personales de los usuarios fueron manipulados sin su consentimiento expreso. Esta empresa de análisis de datos intentó influir en la opinión pública y en eventos electorales importantes, como las elecciones presidenciales de EE.UU. de 2016 (Isaak; Hanna, 2018), para lo cual accedió a información personal de 87 millones de usuarios de Facebook. Este incidente demostró que las regulaciones actuales no son adecuadas para controlar el uso indebido de datos personales a gran escala.

El escándalo de Cambridge Analytica demostró que las leyes actuales no cubren adecuadamente el uso secundario de conjuntos de datos a gran escala y la gobernanza de macrodatos. Los conceptos regulatorios tradicionales como la privacidad individual o la

propiedad intelectual no son adecuados para abordar los problemas éticos asociados con el procesamiento algorítmico de enormes cantidades de datos personales. Varios países evalúan la creación de marcos legales específicos para la gestión ética de datos masivos que puedan equilibrar la innovación, el consenso y los derechos digitales de nueva generación.

La dificultad de la normativa actual para encontrar un equilibrio entre promover la innovación y proteger los derechos individuales es otra cuestión importante. Es necesario fomentar el progreso tecnológico para fomentar el desarrollo económico y mejorar los servicios; sin embargo, es esencial que estas tecnologías no violen los derechos humanos como la privacidad, la igualdad y la no discriminación. En un entorno tecnológico en constante cambio, lograr este equilibrio es especialmente difícil, ya que dificulta la comprensión convencional de estos fenómenos.

En este contexto, se han propuesto nuevas regulaciones sobre el uso de inteligencia artificial, como la Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo (2021) que establece normas armonizadas en materia de inteligencia artificial, denominada “Ley de Inteligencia Artificial”, así como la Algorithmic Accountability Act (2023) de los EE. UU. Ambos proyectos tienen como objetivo adaptar los marcos legales al contexto tecnológico en constante evolución.

También es importante destacar la adopción de una perspectiva internacional y colaborativa en la formulación normativa en este ámbito. En los últimos años han surgido algunas propuestas relevantes desde organismos multilaterales que reflejan un creciente consenso global sobre la necesidad de regular los sistemas algorítmicos y de inteligencia artificial de acuerdo con estándares éticos y de derechos humanos. Esto incluye la mencionada Recomendación de la UNESCO sobre la ética de la inteligencia artificial (2021), que establece valores y principios fundamentales que los Estados deben integrar en sus políticas nacionales sobre la inteligencia artificial. Asimismo, el informe del Alto Comisionado para los Derechos Humanos de la ONU (2022) describió los impactos diferenciados de las tecnologías digitales en los derechos humanos a nivel global. Este debate internacional resalta la urgencia de adoptar marcos regulatorios alineados con derechos y valores democráticos.

Para enfrentar estos desafíos normativos es esencial una colaboración continua entre legisladores, expertos en tecnología, representantes de la industria y la sociedad civil, lo que incluye a grupos vulnerables. Solo así se podrán formular regulaciones justas y respetuosas de los derechos fundamentales en este contexto tecnológico en constante evolución. Además, el activismo ciudadano informado y coordinado a nivel global resulta indispensable para equilibrar la influencia de las corporaciones tecnológicas sobre los procesos regulatorios y garantizar que se promueva el bien común y los derechos humanos en la era digital.

5 Hacia un marco ético y normativo respetuoso de los derechos humanos

En el contexto de la hiperautomatización, es evidente la necesidad apremiante de establecer un marco ético y normativo que sea sólido y respetuoso de los derechos humanos. El rápido avance de tecnologías como la inteligencia artificial y la automatización extrema plantea desafíos significativos en términos de equidad, privacidad y justicia.

Una parte esencial de este marco implica la revisión de las leyes y regulaciones actuales para asegurarse de que sean adecuadas para el entorno tecnológico actual. Esto incluye leyes relacionadas con la protección de datos, propiedad intelectual y responsabilidad legal. Por ejemplo, la implementación del Reglamento General de Protección de Datos en la Unión Europea marcó un paso importante hacia la protección de la privacidad en el ámbito digital. Sin embargo, solo aborda una fracción de los desafíos que enfrentamos en esta era de hiperautomatización.

Para que estas regulaciones sean verdaderamente representativas y equitativas, es fundamental incluir una variedad de perspectivas en el proceso legislativo. Esto significa involucrar a grupos vulnerables, como los migrantes digitales, para asegurarse de que sus necesidades y preocupaciones sean tenidas en cuenta.

Además de la reforma legal, es vital que la ética y los derechos humanos ocupen un lugar central en el desarrollo y la implementación de la tecnología. Cumplir con las leyes no es suficiente; debemos considerar principios éticos como la transparencia y la

privacidad como fundamentales para cualquier empresa u organización que trabaje en el ámbito de la IA.

La educación y la concienciación sobre los derechos digitales son elementos clave para empoderar a los usuarios en esta era digital. La alfabetización digital debe ir más allá de simplemente enseñar a las personas a usar la tecnología; también debe incluir la comprensión de cómo proteger sus derechos en línea. Esto implica programas de formación accesibles para todas las edades y grupos sociales.

Además, para garantizar un desarrollo tecnológico acorde con derechos humanos, se requieren iniciativas concretas como: auditorías algorítmicas obligatorias, establecer protocolos de comunicación de incidentes en casos que involucren derechos, fomentar la transparencia en los sistemas algorítmicos, programas educativos en ética de datos y algoritmos, investigación participativa con grupos vulnerables, y alianzas público-privadas para la IA responsable. Esto permitirá a las personas comprender cómo se toman decisiones que les afectan.

Precisamente, en los últimos años han surgido algunas iniciativas internacionales que buscan orientar el desarrollo ético de tecnologías como la IA. Entre las más reconocidas se encuentran los principios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sobre Inteligencia Artificial, con la finalidad de “guiar a los gobiernos, organizaciones e individuos” en todo lo relacionado con “el diseño y la gestión de los sistemas de IA” en dichas actividades deberán priorizar “los intereses de las personas, así como garantizar que quienes diseñen y gestionen sistemas de IA respondan de su correcto funcionamiento” (OCDE, 2019).

Recientemente, los eurodiputados alcanzaron un acuerdo político con el Consejo sobre un proyecto de Ley de Inteligencia Artificial (European Parliament, 2023), el cual persigue garantizar que la inteligencia artificial en Europa sea segura, respete los derechos fundamentales y la democracia, sin que esto implique un menoscabo en el desarrollo y expansión de las empresas.

Estos estándares globales constituyen una hoja de ruta valiosa para el diseño de marcos regulatorios nacionales que gobiernen responsablemente tecnologías como la inteligencia artificial y otros desarrollos en el marco de la hiperautomatización, que permitan alinear la innovación con la garantía de los derechos humanos. Finalmente, en

un mundo donde la tecnología no conoce fronteras, la colaboración internacional y el desarrollo de estándares globales son cruciales. La tecnología digital no respeta las fronteras nacionales, por lo que necesitamos un enfoque global para garantizar que se desarrolle y utilice de manera ética y legal.

6 Conclusiones

La rápida proliferación de la hiperautomatización en todos los ámbitos de nuestra sociedad ha generado una serie de desafíos complejos en cuanto a la protección de los derechos humanos, especialmente para aquellos grupos vulnerables, como los migrantes digitales. Conceptos fundamentales como la privacidad, la no discriminación y la inclusión digital se ven amenazados por la falta de regulaciones adecuadas para estas tecnologías emergentes. La protección de los derechos fundamentales requiere una respuesta global, ética y participativa.

Este estudio destaca la necesidad urgente de reformar de manera integral los marcos legales a nivel nacional e internacional. Esto abarca desde la actualización de leyes de privacidad y protección de datos insuficientes hasta la implementación de garantías específicas contra sesgos algorítmicos y obstáculos para la participación digital ciudadana. Estas revisiones normativas deben llevarse a cabo a través de procesos inclusivos que den voz a todos los sectores involucrados, con la consideración de académicos, sociedad civil, industria tecnológica y todos aquellos grupos que han sido históricamente marginados. Solo a través de este enfoque integral se podrán abordar las tensiones entre la rápida innovación tecnológica y la efectiva protección de los derechos individuales y colectivos.

Además de las actualizaciones regulatorias, es esencial promover la educación en derechos digitales y la alfabetización tecnológica. Las personas deben tener la capacidad de entender y proteger sus derechos en un entorno digital en constante cambio. Esto incluye la capacitación para analizar críticamente cómo funcionan los sistemas automatizados y cómo influyen en la sociedad. En última instancia, solo a través de la adopción de marcos regulatorios modernos basados en la ética y el compromiso global con principios de justicia, igualdad y dignidad humana, la

tecnología podrá ser una herramienta que mejore el bienestar de todos y permita la plena realización de los derechos fundamentales en nuestra cada vez más digitalizada realidad.

Referencias

ACQUISTI, Alessandro; BRANDIMARTE, Laura; LOEWENSTEIN, George. Privacy and human behavior in the age of information. **Science**, v. 347, n. 6221, p. 509-514, January, 2015. <https://doi.org/10.1126/science.aaa1465>

ADAM, Ibrahim O; ALHASSAN, Muftawu D. Bridging the global digital divide through digital inclusion: the role of ICT access and ICT use. **Transforming Government: People, Process and Policy**, v. 15, n. 4, p. 580-596, May, 2021. DOI 10.1108/TG-06-2020-0114

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CAF). **CAF promueve la transformación digital en la región**. 22 de nov. De 2022. Disponible en: <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2022/11/caf-presento-acciones-para-promover-la-transformacion-digital-en-la-region/>. Consultado: 30 nov. 2023.

BAROCAS, Solon; SELBST, Andrew D. Big data's disparate impact. **California Law Review**, v. 104, p. 671-732, June, 2016. <https://doi.org/10.15779/Z38BG31>

BORDA, Marta; GRISHCHENKO, Natalia; KOWALCZYK-RÓLCZYŃSKA, Patrycja. Impact of Digital Inequality on the COVID-19 Pandemic: Evidence from European Union Countries. **Sustainability**, v. 14, n. 5, March, 2022, <https://doi.org/10.3390/su14052850>

BUOLAMWINI, Joy; GEBRU, Timnit. Gender shades: Intersectional accuracy disparities in commercial gender classification. **Proceedings of Machine Learning Research. Conference on fairness, accountability and transparency**. V. 81, p. 1–15. PMLR, 2018. Disponible en: <https://proceedings.mlr.press/v81/buolamwini18a/buolamwini18a.pdf>. Consultado: 10 de nov. 2023.

CALISKAN, Aylin. Detecting and mitigating bias in natural language processing. **Brookings**. May 10, 2021. Disponible <https://www.brookings.edu/articles/detecting-and-mitigating-bias-in-natural-language-processing/>. Consultado: 30 de nov. 2023.

CHENG, Lu; VARSHNEY, Kush R.; LIU, Huan. Socially responsible ai algorithms: Issues, purposes, and challenges. **Journal of Artificial Intelligence Research**, v. 71, p. 1137-1181, 2021. Disponible en: <https://www.jair.org/index.php/jair/article/view/12814/26713>. Consultado: 20 oct. 2023.

CONSEJO DE EUROPA. **Convenio 108 para la protección de las personas con respecto al tratamiento automatizado de datos de carácter personal**, 1981. Disponible en: <https://rm.coe.int/1680078b37>. Consultado: 5 nov. 2023.

CONSUMER FINANCIAL PROTECTION BUREAU (CFPB). **CFPB Finds Credit Report Disputes Far More Common in Majority Black and Hispanic Neighborhoods**. Washington, D.C., 2021. Disponible en:

<https://www.consumerfinance.gov/about-us/newsroom/cfpb-finds-credit-report-disputes-far-more-common-in-majority-black-and-hispanic-neighborhoods>. Consultado: 16 nov. 2023.

CZAJA, Sara J. et al. Factors influencing use of an e-health website in a community sample of older adults. **Journal of the American Medical Informatics Association**, v. 20, n. 2, p. 277-284, July, 2013. <https://doi.org/10.1136/amiajnl-2012-000876>

ESTADOS UNIDOS. **Algorithmic Accountability Act**. H.R. 5628, 118° Congress (2023-2024). Disponible en: <https://www.congress.gov/bill/118th-congress/house-bill/5628/text?s=1&r=1&q=%7B%22search%22%3A%22Algorithmic+Accountability+Act%2C%22%7D>. Consultado: 10 dic. 2023.

EUROPEAN PARLIAMENT. Artificial Intelligence Act: deal on comprehensive rules for trustworthy AI. 9 de dic de 2023. Disponible en: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20231206IPR15699/artificial-intelligence-act-deal-on-comprehensive-rules-for-trustworthy-ai>. Consultado: 15 dic. 2023.

CABELLO, Luz M. F. El público adulto mayor y las nuevas tecnologías. Revisión de la cobertura informativa en prensa digital de habla hispana durante el COVID-19. **Tendencias Sociales. Revista de Sociología**, v. 8, p. 133-143, 2022. <https://revistas.uned.es/index.php/Tendencias/article/view/34263>

FOSCH-VILLARONGA, Eduard; POULSEN, Adam. Diversity and inclusion in artificial intelligence. **Law and Artificial Intelligence: Regulating AI and Applying AI in Legal Practice**, 109-134.

REYES, Carlos E. G. Alfabetización y alfabetización digital. **Transdigital**, v. 1, n. 1, 2020. DOI: 10.56162/transdigital15

HARGITTAI, Eszter; DOBRANSKY, Kerry. Old Dogs, New Clicks: Digital Inequality in Skills and Uses among Older Adults. **Canadian Journal of Communication**, v. 42, p. 195-212, May, 2017. DOI: 10.22230/cjc.2017v42n2a3176

HUTCHINSON, Ben; MITCHELL, Margaret. 50 years of test (un)fairness: Lessons for machine learning. *En: Proceedings of the Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*. ACM. January, 2019, págs. 49-58.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION (ITU). **Measuring digital development: Facts and figures 2021**. Geneva, Switzerland, 2021. Disponible en: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2021.pdf>. Consultado: 10 oct. 2023.

ISAAK, Jim; HANNA, Mina J. User Data Privacy: Facebook, Cambridge Analytica, and Privacy Protection. **Computer**, v. 51, n. 8, p. 56-59, August 2018. <https://doi.org/10.1109/MC.2018.3191268>

JOBIN, Anna; IENCA, Marcello; VAYENA, Effy. The global landscape of AI ethics guidelines. **Nature Machine Intelligence**, v. 1, n. 9, p. 389-399, September, 2019. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>

KELLEY, Stephanie et al. Antidiscrimination Laws, Artificial Intelligence, and Gender Bias: A Case Study in Nonmortgage Fintech Lending. **Manufacturing & Service Operations Management**, v. 24, n. 6, p. 3039-3059, May, 2022. <https://doi.org/10.1287/msom.2022.1108>

ARELLANO, Israel T. L; SUÁREZ, Maria E. A. Normatividad y brecha digital durante la Pandemia por Covid-19 en la inclusión educativa para personas con discapacidad. En: ARELLANO, Israel (ed.). **Investigación y pandemia. Impactos del COVID 19 en proyectos y programas de educación, inclusión y gestión cultural**. Santiago de Chile: Ariadna ediciones, 2021, págs.9-27. Disponible en: <https://ariadnaediciones.cl/images/pdf/InvestigacionyPandemia.pdf#page=10>

LUTZ, Christoph et al. The Role of Privacy Concerns in the Sharing Economy. **Information, Communication & Society**, v. 24, n. 10, p. 1472-1492, June, 2017. DOI: 10.1080/1369118X.2017.1339726

MICROSOFT (s.f.). Tools and practices. Evaluate, understand, and make informed decisions about your AI systems. Microsoft. <https://www.microsoft.com/en-us/ai/responsible-ai-resources>

MONETARY AUTHORITY OF SINGAPORE. **Principles to promote fairness, ethics, accountability and transparency (FEAT) in the use of artificial intelligence and data analytics in Singapore' financial sector**. Singapore, 2018. Disponible en: <https://www.mas.gov.sg/publications/monographs-or-information-paper/2018/FEAT>. Consultado: 23 nov. 2023.

MORA-CHAVARRÍA, Jafet D; GONZÁLEZ-MATAMOROS, Rodolfo A. Inclusión digital de la persona adulta mayor: Una revisión documental. **Revista Latinoamericana de Derechos Humanos**, v. 33, n. 1, I Semestre, p. 211-234, 2022. DOI: <https://dx.doi.org/10.15359/rldh.33-1.11>

NORORI, Natalia et al.. Addressing bias in big data and AI for health care: A call for open science. **Patterns**. v. 2, n. 10, October 2021. DOI: 10.1016/j.patter.2021.100347.

NEW YORK STATE DEPARTMENT OF FINANCIAL SERVICES. **Report on Apple Card Investigation**. New York, 2021. Disponible en: https://www.dfs.ny.gov/system/files/documents/2021/03/rpt_202103_apple_card_investigation.pdf. Consultado: 30 nov. 2023.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE). Cuarenta y dos países adoptan los Principios de la OCDE sobre Inteligencia Artificial. París, mayo 22 de 2019. Disponible en: <https://www.oecd.org/espanol/noticias/cuarentaydospaisessadoptanlosprincipiosdelaocdesobreinteligenciaartificial.htm>. Consultado: 12 nov. 2023.

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS. **Convención interamericana sobre la protección de los derechos humanos de las personas mayores**, 2015. Disponible en: https://www.oas.org/es/sla/ddi/tratados_multilaterales_interamericanos_A-70_derechos_humanos_personas_mayores_firmas.asp. Consultado: 15 nov. 2015.

ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS. **Convención interamericana contra el racismo, la discriminación racial y formas conexas de intolerancia**, 2013. Disponible en:

http://www.oas.org/dil/esp/afrodescendientes_instrumentos_interamericanos_convencion_racismo.pdf. Consultado: 10 oct. 2023.

ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (ONU). **Convención internacional sobre la eliminación de todas las formas de discriminación racial**, 1969. Disponible en: <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cerd.aspx>. Consultado: 5 oct. 2023.

ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (ONU). **Pacto internacional de derechos civiles y políticos**. Asamblea General, resolución 2200 A (XXI), de 16 de diciembre de 1966. Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-civil-and-political-rights>. Consultado: 12 oct. 2023.

ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (ONU). **Declaración Universal de Derechos Humanos**, 1948. Disponible en: <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>. Consultado: 12 oct. 2023.

PARLAMENTO EUROPEO. **La protección de los datos personales**. Fichas temáticas sobre la Unión Europea, 2023. Disponible en: <https://www.europarl.europa.eu>. Consultado: 20 oct. 2023.

PARLAMENTO EUROPEO Y CONSEJO. **Reglamento (UE) 2018/1725 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales por las instituciones, órganos y organismos de la Unión, y a la libre circulación de esos datos, y por el que se derogan el Reglamento (CE) n.º 45/2001 y la Decisión n.º 1247/2002/CE**. Estrasburgo, 23 de octubre de 2018. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679>. Consultado: 16 oct. 2023.

PRENSKY, Marc. Digital Natives, Digital Immigrants. **On the Horizon**, v. 9, n. 5, 2021, p. 1-6. <http://shako720.pbworks.com/f/Digital+Natives-Digital+Immigrants.pdf>

RAGNEDDA, Massimo; MUSCHERT, Glenn. (eds.). *Theorizing digital divides*. New York: Routledge, 2018.

REISDORF, Bianca; RHINESMITH, Colin. Digital inclusion as a core component of social inclusion. ***Social Inclusion***, v. 8, n. 2, p. 132-137, 2020. DOI: 10.17645/si.v8i2.3184

DASTIN, Jeffrey. Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women. REUTERS, 10 de octubre, 2018. Disponible en: <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G>. Consultado: 15 nov. 2023.

ROSA, Fernanda R. Inclusión digital como política pública: disputas en el campo de los derechos humanos. **Sur - Revista internacional de derechos humanos**, v. 18, p. 33-55, 2013.

TELFORD, Taylor. El algoritmo de Apple Card desata acusaciones de sesgo de género contra Goldman Sachs. **Washington Post**, 11 nov 2019. Disponible en: <http://www.cs.williams.edu/~andrea/cs374/Articles/AppleCardWashingtonPost.pdf>. Consultado: 30 oct. 2023.

UNESCO. **Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial del 23 de noviembre de 2021.** París, Francia, 2022. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa. Consultado: 30 sep. 2023.

UNIÓN EUROPEA. **Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas sobre inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión.** Lugar, 21 de abril 2021. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206>. Consultado: 15 nov. 2023.

UNIVERSITY OF WASHINGTON (s.f.). **Responsible AI Systems and Experiences (RAISE).** <https://www.raise.uw.edu/>
DIJK, J. **The digital divide.** John Wiley & Sons, 2020.

VODANOVICH, Shahper; SUNDARAM, David; MYERS, Michael. Research Commentary—Digital Natives and Ubiquitous Information Systems. **Information Systems Research**, v. 21, n. 4, p. 711-723, December, 2010. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0324>

WARSCHAUER, Mark. **Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide.** Cambridge, Massachusetts-London, England: MIT Press, 2003.

WHITE, David; LE CORNU, Alison. Visitors and Residents: A new typology for online engagement. **First Monday**, v. 16, n. 9, September, 2011. DOI: <https://doi.org/10.5210/fm.v16i9.3171>.

XIE, Bo et al. Understanding and changing older adults' perceptions and learning of social media. **Educational Gerontology**, v. 38, n. 4, p. 282-296, January, 2012. <https://doi.org/10.1080/03601277.2010.544580>

Impact of hyperautomation on the human rights of digital migrants

Abstract

This paper examines how the impact of hyper-automation poses risks to the human rights of "digital migrants" as a vulnerable group. The main objective is to analyze how the integration of emerging technologies threatens privacy, non-discrimination, and digital inclusion. To achieve this purpose, a qualitative approach is employed, integrating literature review and the study of emblematic cases. Furthermore, the comparative method allows for an in-depth understanding of the challenges faced by digital migrants as they are forcibly adapting to a changing technological environment. The analysis is conducted from a human rights perspective, highlighting the urgent need to update regulations and incorporate ethical principles on a global scale, actions that are essential to safeguard the fundamental rights of digital migrants considering the risks posed by hyper-automation. Ultimately, this paper provides reflections on the necessary balance between technological innovation and the protection of human rights.

Keywords

Digital privacy; Algorithmic bias; Digital divide; Digital inclusión; Right to non-discrimination.

Como citar

PÉREZ-PACHECO, Yaritza. Derechos humanos en la era de la hiperautomatización: implicaciones jurídicas y éticas para los migrantes digitales. **Interfaces da Comunicação**, [S. l.], v. 1, n. 3, 2024, p. 1-24.

Recebido em: 20/12/2023.

Aceito em: 1/8/2024.

