

**XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO
CONPEDI BUENOS AIRES –
ARGENTINA**

**DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS
III**

CAIO AUGUSTO SOUZA LARA

JÉSSICA AMANDA FACHIN

EDGAR GASTÓN JACOBS FLORES FILHO

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie - São Paulo

Comunicação:

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - Paraíba

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - Paraná

Eventos:

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UMICAP - Pernambuco

D597

Direito, Governança e novas tecnologias III [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Caio Augusto Souza Lara; Edgar Gastón Jacobs Flores Filho; Jéssica Amanda Fachin. – Florianópolis: CONPEDI, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-834-9

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Derecho, Democracia, Desarrollo y Integración

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias. XII Encontro Internacional do CONPEDI Buenos Aires – Argentina (2: 2023 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI BUENOS AIRES – ARGENTINA

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III

Apresentação

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III

Os artigos contidos nesta publicação foram apresentados no Grupo Direito, Governança e Novas Tecnologias III durante o XII Encontro Internacional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito - CONPEDI, realizado nos dias 11 a 14 de outubro de 2023, sob o tema geral “Derecho, democracia, desarrollo y integración”. O evento foi promovido por esta sociedade científica do Direito em coorganização com a Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires com o apoio do Programa de Pós-graduação em Direito e Políticas Públicas da Universidade Federal de Goiás. Trata-se de mais uma exitosa experiência de encontro internacional do CONPEDI na América do Sul em mais de três décadas de existência.

A apresentação dos trabalhos abriu caminho para uma importante discussão, em que os pesquisadores do Direito puderam interagir em torno de questões teóricas e práticas, levando-se em consideração a temática central grupo. Essa temática traz consigo os desafios que as diversas linhas de pesquisa jurídica enfrentam no tocante ao estudo dos referenciais teóricos ligados ao Direito e à governança a partir do desenvolvimento de novas tecnologias.

Os temas abordados vão desde os novos desafios da governança e regulação clássica, até temas fronteiriços da tecnologia, o que torna este Grupo de Trabalho um dos mais vanguardistas de todo o evento. Big data, algoritmos, criptomoedas, sham litigation, smart cities, neurotecnologias, inteligência artificial, redes sociais e racismo religioso, dentre outros instigantes temas, foram abordados.

Na coletânea que agora vem a público, encontram-se os resultados de pesquisas desenvolvidas em diversos Programas de Pós-graduação em Direito, nos níveis de Mestrado e Doutorado, com artigos rigorosamente selecionados, por meio de dupla avaliação cega por pares (double blind peer review). Dessa forma, todos os artigos ora publicados guardam sintonia direta com este Grupo de Trabalho.

Agradecemos a todos os pesquisadores pela sua inestimável colaboração e desejamos uma ótima e proveitosa leitura!

Caio Augusto Souza Lara

Edgar Gastón Jacobs Flores Filho

Jéssica Amanda Fachin

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS DE MIGRANTES E REFUGIADOS

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DERECHOS HUMANOS DE MIGRANTES Y REFUGIADOS

Pablo Rafael Banchio ¹

Resumo

Este artigo apresenta sete casos de uso de sistemas com tecnologias de inteligência artificial vinculadas a situações de migração e suas implicações para os direitos humanos de migrantes e refugiados que buscam asilo político durante o processo de asilo. Os quatro primeiros apresentados foram projetados para apoiar a ajuda alimentar, o reassentamento e a integração econômica de refugiados e migrantes em geral, e os três restantes para garantir a segurança nas fronteiras da União Europeia devido à situação humanitária urgente gerada - em grande parte sob sua própria responsabilidade - no Mar Mediterrâneo e nas rotas migratórias internacionais. Após seu desenvolvimento e breve análise, são tiradas conclusões que destacam os benefícios significativos gerados e também os problemas relacionados à privacidade dos dados na proteção dos direitos humanos, dos direitos dos refugiados e das decisões de imigração. São propostas respostas jurídicas inovadoras que abordam o humanismo algorítmico e a transparência digital.

Palavras-chave: Migração, Inteligência artificial, Direitos humanos, Proteção de dados, Reassentamento, Integração

Abstract/Resumen/Résumé

Esta ponencia expone siete casos de uso de sistemas con tecnologías de inteligencia artificial vinculados a situaciones migratorias y sus implicancias en los derechos humanos tanto de las personas migrantes como de aquellos refugiados solicitantes de asilo político mientras dura la tramitación de este. Los cuatro primeros que se presentan fueron diseñados para favorecer la ayuda alimentaria, el reasentamiento y la integración económica de refugiados y migrantes en general y los tres restantes para garantizar la seguridad de las fronteras en la Unión Europea debido a la apremiante situación humanitaria generada -en gran parte por su propia responsabilidad- en el Mar Mediterráneo y las rutas migratorias internacionales. Luego del desarrollo y breve análisis de los mismos, se formulan conclusiones destacando los importantes beneficios generados y también los problemas relacionados con la privacidad de los datos en la protección de los derechos humanos, los derechos de los refugiados y las decisiones en materia de inmigración. Se proponen respuestas jurídicas innovadoras que contemplen el humanismo algorítmico y la transparencia digital.

¹ Doctor en Derecho Privado y Posdoctor en Principios Fundamentales y Derechos Humanos (UCES). Posdoctor cum laude en Nuevas Tecnologías y Derecho, Università degli Studi di Reggio Calabria (Italia)

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Migraciones, Inteligencia artificial, Derechos humanos, Protección de datos, Reasentamiento, Integración

1. Introducción

Hablar de inteligencia artificial -en adelante IA- en las migraciones implica siempre considerar, además de los aspectos positivos, los riesgos que su uso implica en esta materia.

A lo largo de esta presentación consideraremos ambos aspectos mediante el análisis de siete casos de su aplicación ya implementados, desde dos ángulos visuales, se podría decir, ambos lados de la misma moneda: el empleo por parte de los estados para controlar los ingresos a sus territorios y la seguridad de sus fronteras y las posibilidades que la IA brinda a las personas migrantes, especialmente refugiados y solicitantes de asilo, para ayuda humanitaria y reasentamiento.

Un enfoque de dos caras con los nuevos desafíos a la igualdad humana en todos los ámbitos de la vida que presentan las nuevas tecnologías automatizadas en materia del Derecho Internacional de las migraciones.

2. Blockchain para ayuda humanitaria

2.1 Building Blocks

El Programa Mundial de Alimentos “*World food programme*” -WFP, por sus siglas en inglés- es el programa de distribución de alimentos que usa *blockchain* para la ayuda humanitaria garantizando la entrega de comida en campos de refugiados. Utiliza la red de “Ethereum” para ayudar a los refugiados de Siria a participar en los programas de trabajo y ayuda económica que ofrece la Organización de Naciones Unidas -ONU- en los supermercados de Azraq y Zaatari, dos campamentos de unas 106.000 personas en Jordania, a 10,5 kilómetros de la frontera con Siria. Lo hace mediante la identificación a través del iris de los acogidos y los registra en la cadena de bloques para certificar que el reparto de comida llegue a las manos indicadas.

De esta forma, se les proporciona dinero para hacer pagos en los supermercados contratados por el Programa o se pagan sus compras directamente, todo ello utilizando la plataforma “Building Blocks” creada en 2016. El sistema usa una base de datos tradicional y una cuenta almacenada en una variante autorizada permisionada de la cadena de bloques de “Ethereum”(Banchio, 2021).

Las pruebas piloto de la plataforma *blockchain* de “Building Blocks” comenzaron en enero de 2017 en Pakistán, donde familias vulnerables en la provincia de Sindh pudieron recibir

alimentos y efectivo, mientras las transacciones eran autenticadas y almacenadas en “Ethereum”, a través de un *smartphone*.

2.2 Funcionamiento de la plataforma

A través del escaneo del iris, se confirma la identidad de la persona en una base de datos tradicional de las Naciones Unidas, se consulta una cuenta familiar almacenada y una vez verificada la información, el monto a pagar se envía automáticamente a “Building Blocks”, donde se alojan las cuentas, evitando así el uso de dinero en efectivo y de instituciones intermediarias para garantizar que la comida llegue a los refugiados.

Los códigos de cupones criptográficamente únicos que representan un número no revelado de dinares jordanos han sido enviados a docenas de tiendas. Lo que se necesita de los cajeros es simplemente verificar la identidad del usuario mediante el uso de *hardware* de escaneo ocular.

Al llegar a la caja, la persona no paga en efectivo ni con tarjeta de crédito, en lugar de eso, levanta la cabeza hacia una caja metálica negra y mira a la cámara que está en el centro de un espejo. Después, una imagen del ojo parpadea en la pantalla del cajero, recoge su recibo, donde puede leerse en la parte superior “*EyePay*” -pago con ojo- y “*World Food Programme Building Blocks*” -Programa Mundial de Alimentos-.

2.3 De la lucha contra la corrupción a la posible identidad digital

“Building Blocks” nació de la necesidad de ahorrar dinero, disminuyendo la intermediación bancaria y las comisiones por transferencias, pero fundamentalmente evitando la corrupción, del Programa Mundial de Alimentos, un problema de magnitud, llevado incluso al cine, ya que más del 30 % de la ayuda de la ONU se pierde debido al soborno, cohecho y diversas corruptelas que rodean a la organización

Durante el programa piloto, que benefició a 10.000 refugiados sirios, la agencia ahorró 150.000 dólares estadounidenses al mes, a la vez que eliminó el 98% de los gastos de transferencia relacionados con los bancos. En su sitio oficial se menciona que más de 100.000 personas que residen en campamentos han canjeado la asistencia a través del sistema, y en la próxima etapa del proyecto se ampliará a los 500.000 refugiados sirios en Jordania que reciben su apoyo

(<https://es.cointelegraph.com/news/dlt-in-migration-policy-how-blockchain-can-help-both-refugees-and-host-nations>).

Si bien “Building Blocks” surgió con la necesidad referida, su objetivo actual va más allá, ya que plantea la posibilidad de proveer a los refugiados una plataforma de confianza para recobrar sus identidades legales y facilitar una mayor inserción en el sistema económico global. De ese modo el programa hará mucho más que ahorrar dinero. También resolverá un problema central de las crisis humanitarias, como intenta “MONI” que veremos *infra* que es lograr que las personas sin documentos de identidad legales o sin una cuenta bancaria entren en un sistema financiero legal, donde estos requisitos son imprescindibles para conseguir un trabajo y tener una vida segura.

Con esta tecnología, se podría dotar de una identidad legal *online* a las personas sin necesidad de papeleo burocráticos por parte de los ineficientes organismos públicos burocráticos de los estados declinantes o para que puedan volver cuanto antes al sistema económico y social.

La identidad digital se encuentra entre las principales áreas con mayor potencial de disrupción, debido a que constituye uno de los casos de uso de tecnologías como *blockchain* que, por, sus características diferenciales, presentan un enorme potencial para mejorar aspectos como la seguridad, la transparencia y la eficiencia en su uso.

Esto ayudaría a los refugiados a entrar con mayor facilidad en la economía cuando abandonen los campos de acogida, ya que tendrán una “plataforma” donde una empresa podría depositar su salario, donde un banco convencional podría ver su historial de crédito para obtener un préstamo y comenzar un negocio o donde un agente fronterizo o de inmigración podría verificar su identidad y todo eso certificado por la ONU.

Podrían recuperar así las identidades legales que perdieron junto a sus documentos y bienes cuando huyeron de sus hogares, demostrar fácilmente sus credenciales educativas y la relación con sus hijos.

Incluso si los países de los que debieron huir anularan su pasaporte o si la escuela con la custodia de sus títulos fuera bombardeada, el registro inmutable de su historial podría facilitar su ingreso en un país adoptivo.

2.4 Ser dueño de su propia identidad

En el corazón de estos sistemas está el concepto conocido como "identidad autosoberana" - *self-sovereign identity*- acuñado por Christopher ALLEN, en 2016, en su artículo “El camino hacia la identidad auto soberana” donde explica los principios que debe guiar una prueba digital de existencia que fuera propiedad del individuo -Allen, 2016-. En este esquema, la identidad sería portátil y no dependería de ningún estado ni autoridad central. Cada vez más, crece el consenso que la tecnología *blockchain*, podría ser el centro de esta identidad, gracias a que permite almacenar un identificador cifrado en la cadena de bloques y separar el sistema de autenticación de los datos, ayudando así a proteger la privacidad del usuario (<https://www.validatedid.com/post-en/the-history-of-self-sovereign-identity>).

El objetivo final es crear un sistema en el que un usuario posea y controle por completo algún tipo de billetera digital que almacenaría varios documentos, en un *chip* inteligente que se podría implementar en un llavero u otro objeto v.g. tarjeta de crédito, o bien estar almacenado en un registro de seguridad dentro de un *smartphone*.

2.5 Futuro

Si bien su efecto es todavía una incógnita, entre otras cosas, debido a que “Building Blocks” se ejecuta en una cadena de bloques pequeña y privada, el alcance y el impacto del proyecto es reducido. Naciones Unidas está explorando la tecnología para dotar de identificación legal a más de 1.000 millones de personas que carecen de documentos oficiales. Para estudiar futuras ampliaciones, la sede de la ONU en Nueva York lanzó un sitio *web* para convocar a sus colegas a trabajar en este tema, y ya son más de 85 miembros de las distintas sedes del organismo quienes colaboran con la investigación y desarrollo de esta tecnología.

En este marco, al menos otras seis agencias de la ONU -incluyendo la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos -UNOPS-, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia -UNICEF-, *U.N. Women*, el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados -ACNUR- y el Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo -GNUM- están considerando la posibilidad de presentar solicitudes *blockchain* que podrían apoyar la asistencia internacional, en particular, las herramientas de gestión de la cadena de suministro, la autoauditoría de pagos, la gestión de identidades y el almacenamiento de datos.

En el Banco Mundial también se creó, en junio de 2017, un laboratorio de *blockchain*, para explorar cómo esta tecnología podría combatir la pobreza a través de un registro de propiedad incorruptible y de identidad seguro.

A su vez, el Banco Interamericano de Desarrollo -BID- se asoció con el *Media Lab's Digital Currency Initiative* del MIT para investigar cómo brindar un sistema de créditos basados en *blockchain* para productores agropecuarios pobres en Latinoamérica.

Muchas organizaciones privadas como “Accenture” y “Microsoft” se unieron a ONGs en una alianza público-privada llamada “ID2020”. Su misión es ayudar a alcanzar el objetivo de la ONU de proporcionar una identidad legal a todo el mundo, empezando por los 1.100 millones de personas que carecen de alguna prueba que oficialmente reconozca su existencia.

2.6 Inconvenientes presentados

Uno de los problemas era que el sistema se había construido sobre la cadena de bloques pública de “Ethereum”, como anticipamos en el subtítulo 2.1, pero la versión actual que se utiliza en Jordania se ejecuta sobre una versión de la cadena de bloques permissionada, una versión privada del sistema de “Ethereum” y las transacciones fueron lentas y las tarifas eran demasiado altas.

En una cadena de bloques pública, cualquiera puede unirse a la red y validar las actividades. Esto hace que sea difícil para otra persona o agencia alterar o falsificar las transacciones, pero las tarifas tienden a aumentar, en tanto en una cadena de bloques con permiso, una autoridad central decide quién puede participar.

La ventaja del sistema privado es que puede procesar las transacciones de manera más rápida y económica. El inconveniente es que, dado que el PMA tiene el control sobre quién se une a su red, también tiene el poder de reescribir los historiales de las transacciones. En lugar de eliminar a los bancos de la ecuación, básicamente se han convertido en un único banco.

2.7 ¿Quién lo controla?

Además, es éticamente arriesgado desarrollar estos sistemas experimentales de biocontrol con poblaciones vulnerables. Si se observan casos como Ruanda o la situación de los rohingyas en Birmania, la recopilación masiva de información de identificación y biometría ha sido

históricamente muy negativas para las personas que tienen que huir de zonas de conflicto. En ese caso simplemente, se convertirá en una forma más fácil para que los estados y las agencias gubernamentales de inmigración, controlen la existencia digital de las personas.

Si a las ONGs se les permitiera agregar nodos a la red de *blockchain*, podría convertirse en una cadena de bloques pública, con las ventajas que ello supone: ser más difícil de *hackear* y de invalidar porque está descentralizada y distribuida, aunque tampoco podemos dejar de considerar la polémica naturaleza del grado de control que la cadena de bloques promete a las naciones anfitrionas y a los organismos humanitarios, en muchos casos tan sospechados como los estados de prácticas corruptas e ideologizadas.

2.8 Ejemplos de casos

Conocemos tres casos ya implementados de identidad digital que van desde ayuda humanitaria, pasaporte cívico, a aspectos financieros. Un primer ejemplo es el proyecto de Finlandia, que desarrollaremos *infra* y permite que los refugiados obtengan préstamos de personas que los conocen y confían en ellos, ayudándolos a construir historiales de crédito rudimentarios que podrían permitir obtener préstamos institucionales en el futuro.

Un segundo ejemplo es la iniciativa de la ciudad suiza de Zug para la creación de un pasaporte virtual del ciudadano a través de la *app* móvil de “uPORT”. El ciudadano introduce sus datos personales -v.g. nombre, foto, contactos, DNI-, que una vez validados por la Municipalidad crean la identidad digital del ciudadano en una cuenta única e individual en la plataforma “Ethereum” para acceso a servicios municipales, pago de tasas, alquiler de habitaciones y voto electrónico (<https://www.ethnews.com/zug-and-uport-see-first-citizens-identity-registered-on-the-ethereum-blockchain>).

El tercer ejemplo es el sistema, con fines exclusivamente financieros, desarrollado por “SecureKey”, en Canadá, por los principales bancos del país y con el apoyo de “IBM”, que permite a los ciudadanos probar de manera instantánea su identidad para acceder automáticamente, *inter alia*, a la situación bancaria, calificación crediticia y nivel de renta (<https://www.reuters.com/article/us-canada-tech-digitalid/canadas-securekey-wins-u-s-grant-for-digital-identity-network-idUSKBN15T2KS>).

2.9 Consideraciones sobre la propuesta

Por supuesto que *blockchain* no puede resolver todos los problemas políticos que sufre la política de inmigración. Es solo una herramienta tecnológica -aunque muy ambiciosa- y no enseñará la compasión de los xenófobos, no garantizará a los refugiados una integración cultural exitosa ni creará puestos de trabajo bien remunerados, significativos y protegidos socialmente. Es útil, pero no puede ser un sustituto de la voluntad política de los gobiernos de los países de origen, tránsito y especialmente destino.

Blockchain probablemente no convertirá a las migraciones en un tema menos problemático en un futuro próximo, siempre y cuando haya guerras, hambre y desigualdad -por no mencionar las amenazas inminentes del cambio climático- y la falta de una solución definitiva a la cuestión de las fronteras y el bienestar nacional que permita el derecho a “no emigrar” para desarrollar libremente el proyecto de vida. Sin embargo, guardar sus documentos vitales y hacer un seguimiento del proceso de las solicitudes de los refugiados sin ningún error humano suena como algo bueno para empezar.

3. Blockchain para la economía y oportunidades financieras

3.1 Moni

Las cuestionables prácticas que emplean los Estados miembro de la Unión Europea -en adelante UE- y que hacen que tanto el Acuerdo de Schengen como el Reglamento Dublín parezcan irrelevantes no excluyen a los países escandinavos. Los afganos son el mayor grupo de solicitantes de asilo en Noruega; los somalíes, en Finlandia y Dinamarca, y también se encuentran personas procedentes de Siria y de la República Democrática del Congo.

Finlandia, un país con una población de 5,5 millones de habitantes, estableció una mezquina cuota de 750 personas, sin embargo, es un ejemplo mundial del uso de tecnología eficaz en la política de inmigración mediante *blockchain*.

El proyecto del Servicio de Inmigración de Finlandia -“*Migri*”, que se inició desde 2015 con el objetivo de solucionar algunos de los problemas surgidos tras la llegada de estos refugiados, como eran la necesidad de abrir una cuenta bancaria, alquilar una vivienda o encontrar trabajo

desarrolló una fórmula basada en “Ethereum” que permite que un tercero que requiera información sobre un refugiado tenga una prueba suficiente sobre su identidad, permitiendo así que obtengan micro préstamos personales “de confianza”, ayudándolos a construir historiales de crédito rudimentarios que podrían permitir de este modo obtener préstamos dentro del sistema (<https://positiveblockchain.io/database/finnish-immigration-service-moni/>).

Como anticipamos en el punto 2.3, una *start-up* de Helsinki llamada “MONI” basada en *blockchain* colabora con el Servicio de Inmigración de Finlandia, facilitando a todos los refugiados en el país una “Mastercard” de prepago que a ojos del usuario funciona como cualquier otra tarjeta, pero está respaldada por un número de identidad digital que se almacena en una cadena de bloques. Incluso sin el pasaporte necesario para abrir una cuenta bancaria finlandesa, “MONI” permite que los refugiados reciban los beneficios directamente del Gobierno finlandés y hacer transacciones con dinero digital (<https://thestandardcio.com/2017/09/13/moni-tarjeta-blockchain-finlandia/>).

Para un refugiado en un nuevo país, la identidad -al menos en el sentido oficial- puede ser una de las cosas más difíciles de recuperar, y, sin una identificación oficial, es casi imposible avanzar en la sociedad.

Durante dos años, el Servicio de Inmigración de Finlandia ha estado facilitando estas tarjetas prepagadas a aquellos solicitantes de asilo que no tenían cuentas bancarias, en lugar de proporcionar los tradicionales desembolsos de efectivo.

3.2 Funcionamiento de la plataforma

Como estuvimos explicando, las cadenas de bloques parecen una herramienta prometedora para abrir nuevas oportunidades a la gente que no tiene acceso a los servicios financieros modernos. Una cuenta “MONI” funciona como una cuenta bancaria, lo que elimina una barrera importante para conseguir un empleo. Además de eliminar la necesidad de un banco tradicional para intermediar entre las transacciones, permite crear y almacenar de manera segura una forma digital de identificación, prácticamente imposible de adulterar y a la que se puede acceder desde cualquier lugar.

Las personas pueden usar sus cuentas para comprar cosas, pagar facturas e, incluso, recibir depósitos directos de sus empleadores. Mientras tanto, cada transacción se registra en una base de

datos pública, que no puede ser corrompida, mantenida por una red global descentralizada de computadoras.

Esto permite al Servicio de Inmigración hacer un seguimiento de los titulares de la tarjeta y de sus gastos y para los inmigrantes, una cuenta “MONI” significa una herramienta bancaria simple y lista para usar, así como la capacidad permanente de verificar su identificación ante sus empleadores. De este modo, la tecnología ayuda a que los solicitantes de asilo que no tienen una cuenta bancaria salgan adelante, porque precisamente lo que les suele impedir obtener estas cuentas en bancos tradicionales, al igual que un empleo registrado es no disponer de una forma de identificación autenticada.

La tecnología de “MONI”, a diferencia de “Building Blocks” que vimos en el punto 2.6 utiliza una de las cadenas de bloque públicas como medio de transferir valores, pero para los usuarios, parece que sólo está utilizando una tarjeta de débito. Un titular de la tarjeta puede hacer pagos en los terminales *posnet* de “Mastercard”, o ingresar el número en un formulario *web* para pagar en línea. “MONI” se encarga del proceso criptográfico necesario para ejecutar la transacción de moneda digital, así como de la conversión de la moneda digital de nuevo a la moneda fiduciaria.

Pese a que una cuenta cuesta dos euros al mes, y la empresa se lleva una pequeña cuota cada vez que el usuario hace una compra y realiza una transacción internacional la *blockchain* ayuda a los refugiados a obtener una ayuda financiera más transparente y generosa sin ningún error humano y permite a los recién llegados ponerse de pie más rápido. Eso, también como concluimos con “Building Blocks” en el inciso anterior, suena como algo bueno para empezar.

4. Inteligencia artificial para reasentamiento e integración

4.1 Annie Moore

La colaboración internacional, realizada por investigadores de las universidades de Oxford y Lund -Suecia-, así como por el Instituto Politécnico de Worcester, desarrolló el *software* impulsado por IA, “Annie MOORE” -*Matching and Outcome Optimization for Refugee Empowerment*- que ayuda a las agencias de reasentamiento a optimizar la ubicación inicial de refugiados dentro de los países de acogida (<https://www.economics.ox.ac.uk/annie-moore-increasing-employment-of-resettled-refugees-using-matching-machine-learning-and-integer>).

El acrónimo de su nombre fue formado con las iniciales en honor de Annie Moore, una irlandesa que se convirtió en el primer inmigrante en los Estados Unidos en pasar por la inspección federal de la estación de Ellis Island en el puerto de Nueva York en 1892.

El *software* utiliza herramientas computacionales complejas para adaptar a los refugiados a un lugar determinado por sus necesidades, habilidades y el número de recursos y oportunidades disponibles.

Su tecnología no solo optimiza la probabilidad de que alguien encuentre empleo en un plazo de tres meses, en más de un 20%, sino que también mejora significativamente las posibilidades de que se instalen y, por lo tanto, se convierta en un beneficio para la comunidad en general. Aunque la principal medida de éxito es que un individuo encuentre un trabajo, el *software* también garantiza que se satisfagan las necesidades de los refugiados, v.g., si necesitan apoyo lingüístico, son padres solteros, *ex multis*, eliminando el desajuste entre los refugiados y los servicios prestados dentro de las comunidades.

Hasta el momento de esta exposición se ha utilizado en el reasentamiento de más de 1.000 refugiados en los Estados Unidos, mejorando los resultados tanto para sus familias como para sus comunidades de acogida.

En el país del Norte las agencias de reasentamiento son ONGs que trabajan con el Gobierno federal en una asociación público-privada para dar asistencia a los refugiados que llegan al país mediante el Programa de Admisiones de Refugiados de Estados Unidos -*USRAP*-. “Annie MOORE” es usada por la agencia de reasentamiento HIAS desde mayo de 2018 para todas las colocaciones de refugiados (<https://settlein.us.org/es/life-in-the-u-s/>).

Además de mejorar los resultados del empleo y la calidad de la integración de refugiados dentro de las comunidades, la IA ha impulsado la capacidad de la agencia de reasentamiento para manejar mas casos al aumentar su eficiencia operativa y dedicar menos tiempo a los casos convencionales, para que puedan centrarse en las familias con necesidades adicionales ahorrando tiempo valioso en colocaciones sencillas, para dedicarse a casos más complicados y mejorar la probabilidad de que una coincidencia tenga éxito.

En su modelo, los refugiados se emparejan con las comunidades locales teniendo en cuenta las preferencias y necesidades y la provisión de Estados y comunidades locales. A medida que los refugiados son reasentados, las familias y las localidades varían enormemente, entonces permanentemente la IA amplía los modelos existentes de manera que tengan en cuenta estas

complejidades adicionales utilizando métodos de *machine learning* -aprendizaje automático- para evaluar la calidad de una coincidencia entre una familia de refugiados y una localidad en función de la probabilidad de empleo para el refugiado recién llegado.

El reasentamiento de refugiados es un problema humanitario complejo que no se puede resolver con una única solución rápida. El proceso de reasentamiento manual estuvo plagado de problemas, sobre todo el gran volumen de casos que se procesan cada semana. Esto no da a las organizaciones tiempo suficiente para pensar a fondo dónde y por qué colocan a una familia de refugiados.

El *software* asume la mayor parte del trabajo de averiguar colocaciones sencillas y al mismo tiempo mejorar los resultados de los refugiados. Este enfoque de vía rápida significa que el personal de reasentamiento puede enfocarse más tiempo en apoyar a los refugiados con problemas como la salud mental, las condiciones a largo plazo y los traumas previos, *ex multis*, para los que es más difícil encontrar buenas ubicaciones.

La aplicación equipara a los solicitantes de asilo en función de sus antecedentes educativos y profesionales y sus necesidades de trabajo, vivienda, escuela y atención médica lo que les ofrece la mejor oportunidad para encontrar trabajo y adaptarse a su nueva vida. Si no están satisfechos con el lugar sugerido por “Annie MOORE”, el personal tiene la opción de anular la recomendación mediante una selección manual.

4.2 GeoMatch

El programa del *Immigration Policy Lab* -IPL- -Laboratorio de Políticas de Inmigración- de Stanford es otro modelo de UE al servicio de la integración de los refugiados mediante la asignación de destinos basada en grandes datos -*big data*- para predecir dónde es más probable que los migrantes se integren rápidamente y prosperen, centrándose en sus características personales y en datos de migrantes anteriores en las zonas propuestas.

En este proyecto, se ha creado un algoritmo flexible basado en datos que asigna a los refugiados un destino seleccionado entre todos los lugares de reasentamiento con miras a mejorar los resultados de integración. El algoritmo es el producto de una combinación de aprendizaje automático -*machine learning*- supervisado y emparejamiento óptimo para descubrir y aprovechar las sinergias entre las características de los refugiados y los emplazamientos de reubicación.

El algoritmo se ha puesto a prueba con datos de registros históricos de dos países con regímenes de asignación y poblaciones de refugiados diferentes, Estados Unidos y Suiza.

La aplicación de este enfoque ha provocado un aumento de entre el 40% y el 70%, de promedio, en las tasas de empleo de los refugiados en comparación con las prácticas actuales de asignación de destinos.

Como propone a los Gobiernos una herramienta innovadora basada en datos que se puede implantar en las estructuras institucionales existentes, la herramienta “GeoMatch” comenzó en 2021 pruebas piloto en Canadá y Países Bajos, con el apoyo del Ministerio de Inmigración, Refugiados y Ciudadanía de Canadá -IRCC- y la Agencia Central de Acogida de Solicitantes de Asilo -COA- de los Países Bajos para explorar programas piloto impulsado por nuevas subvenciones de *J-PAL Europe* y *Stanford Impact Labs*.

Como observaron que los impactos negativos producidos cuando los inmigrantes son incapaces de afianzarse, ascender en la escala económica e integrarse en sentido holístico, generan la posibilidad de que se produzcan reacciones públicas y políticas restrictivas de la inmigración, recurrieron a este tipo de recurso personalizado para inmigrantes.

Sería así el primero en estudiarse para permitir a los inmigrantes económicos pasar por el proceso de “Entrada Exprés” y para entender mejor cómo toman sus decisiones y las razones de su inmigración para conocer mejor los factores determinantes del éxito de las mismas (<https://immigrationlab.org/2021/03/03/geomatch-canada-netherlands/>).

5. Inteligencia artificial para reconocimiento facial automatizado

5.1 iBorderCtrl

En octubre de 2018, la UE anunció que estaba financiando un nuevo sistema automatizado de control fronterizo de reconocimiento facial que se probaría en Hungría, Grecia y Letonia llamado “iBorderCtrl”, un proyecto que utiliza un sistema de detección de mentiras de IA dirigido por un guardia fronterizo virtual para interrogar a los viajeros que buscan cruzar fronteras (<https://www.iborderctrl.eu/>).

El procedimiento en dos fases incluye: a- el registro antes del viaje para recopilar los datos iniciales personales, del documento de viaje y del vehículo, realizar una entrevista breve,

automatizada y no invasiva con un avatar, sujeta a la detección de mentiras y vincular al viajero con cualquier dato de autoridad preexistente; y b- el control real en la frontera que se realiza con una unidad “iCROSS” portátil, conectada de forma inalámbrica, que puede utilizarse en el interior de autobuses, trenes o en cualquier punto.

Los desarrolladores realizaron un sistema de análisis de vídeo de expresiones faciales y comportamiento durante la respuesta a preguntas estándar -como a los replicantes en “*Blade Runner*”-, para descubrir las mentiras de los inmigrantes, detenidos en las fronteras de Europa.

El proyecto, desarrollado por la Universidad Metropolitana de Manchester basándose en el análisis de la mímica facial, es controvertido tanto éticamente como científicamente. Los viajeros que el sistema considera que responden y actúan honestamente se les proporciona un código que les permite cruzar, mientras que los que no tienen tanta suerte son transferidos a los guardias fronterizos humanos para su posterior interrogación.

“iBorderCtrl” es solo uno de los muchos proyectos que buscan automatizar las fronteras de la UE con el objetivo de contrarrestar la migración irregular. Esta nueva tendencia dentro de Europa plantea una serie de graves preocupaciones sobre derechos humanos ya que se basa en la lógica que un sistema de reconocimiento facial de IA animado a través de agentes fronterizos generados por computadora puede leer los sentimientos de las personas, sin tener en cuenta el estrés, miedo, enfermedad, *inter alia*, del tenso momento de detención.

Además de ello, la forma en que los diseñadores de los algoritmos seleccionan los datos de entrenamiento puede ser susceptible a sesgos culturales, especialmente cuando se omite la diversidad de la población en los datos, como reconocer y analizar rostros que no son de color claro en el *software* de seguimiento facial de “Hewlett Packard” que no distinguió las fisonomías de color oscuro como rostros (Banchio, 2022).

Las afirmaciones del proyecto de reducir el "control subjetivo y la carga de trabajo de los agentes humanos y aumentar el control objetivo con medios automatizados" son ciertamente engañosas.

Si bien el proyecto hace hincapié en que un "guardián fronterizo humano" siempre está involucrado en las denegaciones de entrada y tales casos nunca se determinarán únicamente a través de evaluaciones realizadas por IA, como expresiones faciales y desplazamientos hacia adelante y hacia atrás, algo que puede ser difícil de percibir para los humanos en la práctica esta es una garantía imposible.

Teniendo en cuenta el alto número de viajeros, la posible falta de personal suficientemente capacitado y la realidad que presiona por políticas fronterizas restrictivas, los riesgos de que las decisiones sigan los juicios hechos por el sistema de IA son demasiado altos y será muy difícil para el sujeto, probar si una denegación de entrada se basa únicamente en la toma de decisiones automatizadas.

Críticamente, “iBorderCtrl” es indicativo de una tendencia más amplia en la UE de mejorar las capacidades de monitoreo fronterizo a través de la tecnología. Durante décadas, la entidad geopolítica ha invertido en la militarización de sus fronteras, trabajando para construir lo que algunos describen como "Fortaleza Europa" (Elting y von Luttichau, 1997) desarrollando un creciente interés por la IA y el *big data* dando lugar a la proliferación de las llamadas “soluciones inteligentes automatizadas” de seguridad fronteriza.

Para este programa fue necesaria una revisión por parte de un consultor de ética, así como una verificación legal de su aplicabilidad (<https://cordis.europa.eu/project/id/700626/reporting/es>). Desafortunadamente, no se dio acceso a los resultados de este informe ético, y las evaluaciones del proyecto, todos financiados por el dinero de los habitantes de la UE vestida una vez mas de un manto de hipocresía insostenible con el desarrollo de tecnologías financiadas por los contribuyentes convertidos en “súbditos” del organismo europeo para monitorear y controlar obsesivamente a las personas (<https://www.agendadigitale.eu/sicurezza/privacy/immigrato-buono-o-cattivo-lo-dice-lintelligenza-artificiale-e-fa-rabbrivire/>).

El uso de un sistema de este tipo sería paradójico, ya que podría convertirse fácilmente en una justificación conveniente para rechazar la inmigración sin una base legal sólida.

5.2 Roborder

Este proyecto que utiliza tecnologías que parecen una realidad lejana en el que también la UE desperdicia dinero de los contribuyentes -como financiar la provisión de armas a Ucrania para fomentar la guerra en lugar de negociaciones de paz- también en su fase piloto, se está probando en la isla griega de Kos y en la frontera terrestre búlgara-serbia, entre otros lugares (<https://roborder.eu/>).

“Roborder” ofrece las llamadas soluciones a los desafíos fronterizos actuales a través de "robots móviles no tripulados, incluidos vehículos aéreos, de superficie de agua, submarinos y

terrestres, capaces de funcionar tanto como independientes como en enjambres, que incorporarán sensores multimodales como parte de una red interoperable". Esto significa que las fronteras aéreas de la UE serían patrulladas por enjambres de robots alertando a las autoridades de las actividades en las fronteras mientras recopilan grandes volúmenes de datos para proporcionar una visión general inmediata y predictiva de las situaciones.

La red de datos recolectados crea un sistema de seguridad predictiva que permite a los guardias fronterizos concentrar recursos en áreas designadas. Estas capacidades predictivas intensifican la seguridad y la vigilancia tanto en el presente como en el futuro, aumentando sin cesar las habilidades de detección y seguimiento. En consecuencia, un sistema como "Roborder" corre el riesgo de exacerbar las violaciones de los derechos humanos infligidas por la "Fortaleza Europa" y desde ya también podría llevar a que los robots estén equipados, no solo con sensores, sino también con capacidades letales.

La empresa estatal búlgara, "Prono", escribió a Frontex, la Agencia Europea para el Control de Fronteras, sobre el desarrollo de un sistema de seguridad fronteriza con "influencia letal manejable sobre los delincuentes sin requerir un monitoreo constante por parte de personal calificado" (Begault, 2019). Teniendo en cuenta que las fronteras ya han sido en gran medida militarizadas, los sistemas de armas automatizadas pueden ser una realidad no tan lejana.

En última instancia, el despliegue de nuevas tecnologías como las discutidas para automatizar los sistemas de seguridad fronteriza del espacio Schengen, plantea múltiples preocupaciones de derechos humanos.

Teniendo en cuenta cuánto sufrimiento humano y dolor han causado las políticas fronterizas, y el creciente enfoque de "tecnosolucionismo" de la UE para la seguridad fronteriza, sería descuidado no examinar los nuevos desarrollos tecnológicos que definen la fortaleza del mañana europeo.

6. Inteligencia artificial para el control de fronteras

6.1 ETIAS

Mientras que algunos ciudadanos aplauden la capacidad de la IA para ofrecer un nivel de seguridad que los humanos por sí solos no pueden alcanzar, otros expresan su preocupación con

respecto a la recopilación y el uso de datos personales por la robótica debido a las incertidumbres relacionadas con la privacidad y la transparencia.

Su uso en el control fronterizo ha provocado un debate sobre “ETIAS” -*European Travel Information and Authorisation System*- y el papel que la IA desempeñará en sus funciones: ¿qué tecnologías de detección están involucradas en el proceso de entrada a Europa si pueden las autoridades europeas utilizar sistemas de reconocimiento facial y cuáles son los límites éticos de la seguridad internacional?

La UE ha adoptado la IA como un mecanismo para abordar los desafíos actuales del terrorismo, así como el tráfico de personas y de drogas tomándolo de Interpol, la organización que facilita la cooperación policial mundial, que ha utilizado durante mucho tiempo el reconocimiento facial para identificar a los delincuentes. Al contrastar los detalles de los viajeros a través de sus bases de datos, los nacionales de terceros países que son buscados por las autoridades extranjeras en relación con actividades delictivas pueden ser identificados previamente a su ingreso.

Este enfoque de la IA está ilustrado por “ETIAS” -Sistema Europeo de Información y Autorización de Viajes-, que se implementará completamente en noviembre de 2023, mediante una autorización de viaje obligatoria para nacionales de terceros países y complementar de esta manera su política de exención de visas (<https://etias.com/etias-requirements/>).

Los visitantes de países elegibles, entre los que se encuentra Argentina, deberán solicitar “ETIAS” antes de ingresar a cualquier estado miembro del área Schengen (<https://www.schengenvisainfo.com/es/etias/>).

El sistema utilizará bases de datos de información tecnológica a gran escala para elaborar una lista de vigilancia y verificar los datos del visitante y “ETIAS” también utilizará fronteras inteligentes para generar una capa adicional de seguridad.

Si bien el uso del reconocimiento facial para la identificación remota actualmente solo se usa en circunstancias excepcionales, la Comisión Europea publicó un libro de estilo en febrero de 2020 con un marco para un uso más extendido de la IA en el futuro para evitar que extranjeros peligrosos ingresen al espacio Schengen.

Al comprobar la información de los nacionales de terceros países en sus llegadas y salidas, el “EES” empleará datos biométricos para identificar a los viajeros y evitar la suplantación de identidades o mediante patrones de movimiento sospechosos al identificar movimientos inusuales como, v.g., visitar el mismo país en muchas ocasiones, cada vez con diferentes niños. Los guardias

fronterizos de IA pueden ayudar así a detener a las personas involucradas en delitos graves relacionados con la trata de personas.

7. Conclusiones

El concepto de dignidad humana consagrado en el art. 1 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE adoptada en Niza en 2000 se ha complicado aún más con el ascenso de la IA. La misma ha presentado nuevos desafíos a la igualdad humana en todos los ámbitos de la vida reduciéndola a cálculos algorítmicos contrarios a las normas internacionales de derechos humanos toda vez que no reconoce la importancia del humanismo en su forma actual -“humanitarismo algorítmico”-. Estos derechos se han convertido en peones de la vigilancia estatal *online* como vimos en los casos de “iBorderCtrl” -subtítulo 5.1-, “Roborder” -subtítulo 5.2- y parcialmente “ETIAS” -subtítulo 6.1-.

Las tecnologías inteligentes han imaginado un mundo de números dinámicos que no protegen a la humanidad ni mitigan los sufrimientos de las personas en las desesperadas travesías de los migrantes o en los procedimientos de determinación del estatus de refugiado.

También ha planteado, la aplicación de la IA, una serie de problemas relacionados con la privacidad de los datos en la protección de los derechos humanos, los derechos de los refugiados y las decisiones en materia de inmigración, repercutiendo negativamente en los procedimientos de asilo y en las sentencias de inmigración en todo el mundo.

El “humanismo algorítmico” que postulamos se diferencia del humanitarismo imperante reducido a la aclimatación mecánica, tecnocrática y “científica” de la existencia humana desprovista de ética, justicia y moralidad mediante cálculos controlados por máquinas (v.g. Declaración Europea sobre los Derechos y Principios Digitales de 2023 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/library/european-declaration-digital-rights-and-principles> y Proyecto del Convenio Marco sobre Inteligencia artificial, Derechos humanos, democracia y Estado de Derecho, firmado el 7 de julio de 2023 <https://rm.coe.int/0900001680abde66>).

Sostenemos que debe reprogramarse con nuevas tecnologías impregnadas de normas globales de derechos humanos para una IA sostenible con la transparencia algorítmica enunciados, *inter alia*, en el artículo 12 de la Declaración Universal de Derechos Humanos y en el artículo 17

del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, que han puesto un signo de interrogación sobre el futuro del derecho a la privacidad de los migrantes en tanto personas vulnerables.

La IA ha planteado enormes beneficios como vimos con “Building Blocks” -subtítulo 2.1-, “MONI” -subtítulo 3.1-, “Annie MOORE” -subtítulo 4.1- y “GeoMatch” -subtítulo 4.2-, por la importancia que pueden suponer para los derechos de los refugiados y solicitantes de asilo, migrantes y apátridas, reconociendo también la apertura que las tecnologías de IA ofrecen para aumentar la accesibilidad de los derechos previstos en la Declaración Universal de Derechos Humanos y por la Comisión de las Naciones Unidas de Derechos Humanos.

A medida que la IA evoluciona y se desarrolla, los modelos innovadores de gobernanza de esta también se han vuelto cruciales para situar las obligaciones de derechos humanos en el centro de la trayectoria operativa de estas tecnologías.

Las respuestas jurídicas anticipatorias, universales e integrales -técnicas y jurídicas- que postulamos, además de la regulación, la contratación pública y la estandarización futura de todos los desarrollos, aplicaciones, *software* y plataformas inteligentes, deberían incluir los principios y normas de derechos humanos, dando así forma al futuro de la IA, exigiendo a los proveedores que respeten los Pactos Internacionales en la materia al diseñar, desarrollar e implantar las tecnologías que pretendan suministrar, basando sus protocolos en normas técnicas que incorporen reglas y principios jurídicos universales de derechos humanos.

8. Referencias

8.1 Bibliografía

Ahmad, N. (2021). “Artificial Intelligence and International Refugee Law, *Modern Diplomacy*, September 5, 2021. Recuperado de: <https://moderndiplomacy.eu/2021/09/05/artificial-intelligence-and-international-refugee-law/>.

Allen, Ch. (2016). *The Path to Self-Sovereign Identity*, April 25, 2016. Recuperado de: <http://www.lifewithalacrity.com/2016/04/the-path-to-self-sovereign-identity.html>.

Banchio, P. (2021). “El uso de los contratos inteligentes en el marco del Derecho Empresario”. *Revista de Derecho Empresario*, número 5, noviembre de 2021.

Banchio, P. (2022). “Internet de las cosas e inteligencia artificial: problemas y perspectivas del desafío normativo”. *Revista de Derecho Empresario*, número 6, mayo, 2022.

Begault, L. (2019). “Automated technologies at EU borders and the future of Fortress Europe”. *Euronews*, 27/03/2019. Recuperado de: https://www.euronews.com/2019/03/27/automated-technologies-at-eu-borders-and-the-future-of-fortress-europe-view?utm_medium=Social&utm_source=Facebook#Echobox=155369474. Acceso 14 marzo 2023.

Elting, J. y von Luttichau, Ch. (1997). “Fortaleza Europa” en *El Tercer Reich*, vols. 39 y 40. Trad. D. Laks. Madrid: Rombo.

8.2 Fuentes de información

Canada's SecureKey wins U.S. grant for digital identity network. Recuperado de: <https://www.reuters.com/article/us-canada-tech-digitalid/canadas-securekey-wins-u-s-grant-for-digital-identity-network-idUSKBN15T2KS>. Fecha de acceso: 12 de junio de 2023.

Declaración Europea sobre los Derechos y Principios Digitales. Recuperado de: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/library/european-declaration-digital-rights-and-principles>. Fecha de acceso: 7 de julio de 2023.

DLT en Políticas de Migración: Cómo la blockchain puede ayudar tanto a los refugiados como a los países de acogida. Recuperado de: <https://es.cointelegraph.com/news/dlt-in-migration-policy-how-blockchain-can-help-both-refugees-and-host-nations>. Fecha de acceso: 10 de junio de 2023.

ETIAS Requirements. Recuperado de: <https://etias.com/etias-requirements/>. Fecha de acceso: 12 de junio de 2023.

ETIAS Sistema Europeo de Información y Autorización de Viajes. Recuperado de: <https://www.schengenvisainfo.com/es/etias/>. Fecha de acceso: 12 de junio de 2023.

Finnish Immigration Service & MONI. Recuperado de: <https://positiveblockchain.io/database/finnish-immigration-service-moni/>. Fecha de acceso: 11 de junio de 2023.

How ai is improving outcomes for resettled refugees. Recuperado de: <https://www.economics.ox.ac.uk/annie-moore-increasing-employment-of-resettled-refugees-using-matching-machine-learning-and-integer>. Fecha de acceso: 13 de junio de 2023.

Immigrato buono o cattivo? Lo dice l'intelligenza artificiale -e fa rabbrivire-. Recuperado de: <https://www.agendadigitale.eu/sicurezza/privacy/immigrato-buono-o-cattivo-lo-dice-lintelligenza-artificiale-e-fa-rabbrivire/>. Fecha de acceso: 13 de junio de 2023.

Intelligent Portable Border Control System. Recuperado de: <https://cordis.europa.eu/project/id/700626/reporting/es>. Fecha de acceso: 10 de junio de 2023.

MONI, la Tarjeta de Blockchain con la que Finlandia humaniza a refugiados. Recuperado de: <https://thestandardcio.com/2017/09/13/moni-tarjeta-blockchain-finlandia/>. Fecha de acceso: 11 de julio de 2023.

New Funding Advances GeoMatch in Canada and the Netherlands. Recuperado de: <https://immigrationlab.org/2021/03/03/geomatch-canada-netherlands/>. Fecha de acceso: 10 de junio de 2023.

Obtenga información acerca de la vida en Estados Unidos. Recuperado de: <https://settlein.us/es/life-in-the-u-s/>. Fecha de acceso: 12 de junio de 2023.

Proyecto del Convenio Marco sobre Inteligencia artificial, Derechos humanos, democracia y Estado de Derecho. Consejo de Europa, Estrasburgo, 7 de julio de 2023. Recuperado en inglés de <https://rm.coe.int/0900001680abde66>. Fecha de acceso, 25 de julio de 2023.

Roborder: autonomous border surveillance system. Recuperado de: <https://roborder.eu/>. Fecha de acceso: 10 de junio de 2023.

The History of Self-Sovereign Identity. Recuperado de: <https://www.validatedid.com/post-en/the-history-of-self-sovereign-identity>. Fecha de acceso: 12 de junio de 2023.

The iBorderCtrl enables faster and thorough border control. Recuperado de: <https://www.iborderctrl.eu/>. Fecha de acceso: 12 de junio de 2023.

Zug and Uport see first citizens identity registered on the Ethereum blockchain. Recuperado de: <https://www.ethnews.com/zug-and-uport-see-first-citizens-identity-registered-on-the-ethereum-blockchain>. Fecha de acceso: 10 de junio de 2023.