

MILITARIZACIÓN, NECROTECNOLOGÍA Y VULNERACIÓN DE DERECHOS EN LAS FRONTERAS EUROPEAS

Empresas de armas y seguridad, tecnológicas
e instituciones que desarrollan tecnologías de
control de las migraciones de la UE

Autoría: Maria Fraile Moreno



Publicado por:



Centre Delàs d'Estudis per la Pau

Bisbe Laguarda, 4

08001 Barcelona

T. 93 441 19 47

www.centredelas.org

info@centredelas.org

Autoría: Maria Fraile Moreno

Edición: Jordi Calvo Rufanges

Agradecimientos:

Martina Andreucci y Carla Cabot Puig

Barcelona, enero 2025

Diseño y maquetación: Esteva&Estêvão

Foto de portada: Notis Mitarakis (via Twitter); p. 5: MrDm; p. 8: Georges Seguin; p. 11: Frontex;
p. 16: Préfecture maritime de la Manche et de la mer du Nord; p. 22: iBorderCtrl; p. 37: Wasil Schauseil



ÍNDICE

Resumen ejecutivo.....	5
1. Introducción	9
2. Sistemas tecnológicos y de recogida de datos en las fronteras de la UE	11
2.1 Evolución de los sistemas de información de fronteras entre 2000 y 2023.....	11
2.2 Frontex y su interacción con los sistemas informáticos de gran magnitud para la recogida de datos.....	12
2.3 Interoperabilidad y sistema integrado de fronteras.....	13
2.4 Inteligencia artificial en la UE	14
3. Potenciales amenazas a los derechos humanos con el uso de tecnologías en las fronteras	16
3.1 Sistemas de información e interoperabilidad.....	17
3.2 Sistemas de vigilancia	18
3.3 Inteligencia artificial.....	19
4. La industria de fronteras: hacia un complejo tecnológico militarizado	22
4.1 Proyectos europeos I+D sobre gestión de las fronteras en colaboración con Frontex.....	23
4.1.1 Programa Horizon Europe	24
4.2 Tejido empresarial e institucional de los consorcios de los proyectos de I+D de fronteras europeas.....	25
4.2.1 Empresas internacionales de armamento y de seguridad	25
4.2.2 Empresas españolas de armamento, seguridad o tecnológicas íntimamente relacionadas con el sector ...	27
4.2.3 Organismos e instituciones públicas	28
4.2.4 La especialización de empresas y consultoras tecnológicas en la gestión de fronteras	33
5. Conclusiones y Recomendaciones.....	37
7. Bibliografía	41
Anexo.....	51

ACRÓNIMOS

ACDHNU	Alto Comisionado De Derechos Humanos de las Naciones Unidas
DUDH	Declaración Universal de Derechos Humanos
EEE	Espacio Económico Europeo
EES / SES	Entry Exit Systems / Sistema de Entradas y Salidas
ETIAS/ SEIAV	European Travel Information and Authorisation System / Sistema Europeo de Información y Autorización de Viajes
eu-LISA	European Agency for the operational management of large-scale IT systems in freedom, security and justice
EURODAC	EUROpean Asylum DACtyloscopy database
IA	Inteligencia Artificial
IBMF	Fondo de gestión integrada de fronteras (por sus siglas en inglés)
OTAN	Organización del Tratado del Atlántico Norte
PIDCP	Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos
SIS	Sistema de Información de Schengen
SIRENE	Supplementary Information Request at the National Entries
TFUE	Tratado Fundacional de la Unión Europea
UE	Unión Europea
VIS	Sistema de Información de Visados

ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Empresas de armamento participantes en los proyectos de I+D de fronteras en colaboración con Frontex	29
Tabla 2. Empresas de tecnología participantes en proyectos de I+D de gestión de fronteras financiados por Horizon Europe y en colaboración con Frontex	33
Figura 1. Resumen de posibles impactos de sistemas tecnológicos usados en las fronteras sobre los DDHH.....	19
Gráfico 1. Presupuestos de programas de seguridad civil de la UE entre 2007 y 2027	23

Anexo

Tabla 1. Sistemas de información de fronteras entre 2000 y 2023	49
Tabla 2. Resumen de los 37 proyectos Horizon 2020 3.7. y Horizon Europe 2.3 en colaboración con Frontex.....	50



RESUMEN EJECUTIVO

El sistema de gestión de fronteras de la UE entiende la migración como una amenaza a la seguridad y responde a ella desde un enfoque militarizado y securitario, de tal modo que los derechos de las personas migrantes corren el riesgo de dejar de ser una prioridad, como reflejan marcos legislativos como el nuevo Pacto sobre Migración y Asilo de la UE. Pero el blindaje de las fronteras europeas viene forjándose desde mucho antes de la llegada de esta normativa mediante sistemas cada vez más militarizados de control y de vigilancia. Muchos de ellos son suministrados por empresas de armamento y, cada vez más, cuentan con la presencia de cuerpos policiales (e incluso, en algunos casos, militares) en los espacios fronterizos.

Esta investigación tiene por objeto estudiar el aumento de los sistemas tecnológicos en las fronteras europeas como parte del proceso de militarización de la gestión migratoria en la UE, su impacto negativo en la seguridad de las personas migrantes y los actores que están participando en la construcción de la Europa Fortaleza a través de los programas de investigación que tratan el hecho migratorio como una amenaza a la seguridad europea. De este modo, analizamos, en primer lugar, la incorporación de procesos de digitalización y biometría en la gestión de las fronteras europeas desde el año 2000 hasta la actualidad que implican un enfoque securitario del proceso migratorio. En segundo lugar, las posibles vulneraciones de los derechos humanos de este tipo de tecnologías, particularmente para las personas migrantes y demandantes de asilo. En tercer lugar, analizamos los 37 proyectos de I+D financiados por Horizon Europe y desarrollados en colaboración con Frontex y las empresas e instituciones que los idean, desarrollan e implementan.

La mayoría de los proyectos analizados tienen el objetivo de desarrollar tecnologías de diferente índole, desde sensores y escáneres para revisar equipajes hasta vehículos autónomos no tripulados para el control de

fronteras marítimas y terrestres. Este informe pone de manifiesto la implicación de empresas de armamento y de seguridad en actividades de seguridad y defensa en la gestión de fronteras, así como de empresas que desarrollan tecnologías potencialmente sensibles para los derechos humanos en el ámbito fronterizo (sistemas de control biométrico, IA, drones u otros sistemas autónomos de vigilancia). Hablamos así de **necrotecnología de fronteras para referirnos a la continuación automatizada y digitalizada de las que podemos denominar como necropolíticas de frontera que anteponen el blindaje de los espacios fronterizos frente al respeto de los derechos humanos.**

De este modo, identificamos tres tendencias en la presencia de la tecnología en las fronteras europeas, cuya función general se caracteriza, principalmente, por apoyar la labor de las fuerzas de seguridad y policiales quedando la protección de los derechos humanos en un segundo plano. Ello se produce por una creciente utilización de sistemas de control biométrico y vigilancia automatizada en las fronteras; una clara apuesta por la interoperabilidad, tanto entre estados, como entre organismos y agencias policiales; y un proceso de institucionalización y normativización de la inteligencia artificial.

Existe un complejo militar de fronteras compuesto por empresas de armas y seguridad, instituciones públicas, universidades y empresas de alta tecnología, que participa a través de los proyectos de I+D europeos en la militarización del hecho migratorio y la criminalización de las personas migrantes y demandantes de asilo en Europa.

El complejo militar de fronteras es un campo muy codiciado para la industria militar. De los 37 proyectos de I+D financiados por Horizon Europe desarrollados en colaboración con Frontex, el **81% cuenta con la participación de algún cuerpo policial organismo público de carácter militar o de defensa** y casi el **50% de ellos tienen participación de empresas de la industria armamentista.**

Nueve empresas de armas que participan en dichos proyectos han recibido más de 11 millones de euros en proyectos de I+D de gestión de fronteras. Entre ellas, Thales, Atos, Airbus, Leonardo, GMV Aerospace and Defence SA, Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España SA-SME MP, Rafael Advanced Defence Systems LTD, Naval Group e Indra.

España participa en 12 de estos proyectos a través de algún tipo de institución o empresa, en algunos casos, de universidades, como la Politécnica de Madrid o la Universidad de Granada. Algunas de las empresas españolas participantes también vienen del sector

armamentístico como **Indra, GMV Aerospace and Defence SA, Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España SA-SME MP, Robotnik Automation SL y la filial de ATOS en España (Atos IT Solutions and Services Iberia SL).**

Las empresas tecnológicas participan, cada vez más, en actividades relacionadas con el fortalecimiento de las fronteras y en colaboración con el sector armamentista y de seguridad. Muchas de estas empresas llevan años recibiendo importantes cantidades de dinero para el desarrollo de tecnologías para fines de seguridad fronteriza y lo hacen de la mano de empresas del sector armamentista. Es habitual que los clientes de empresas y consultoras tecnológicas sean empresas de armas que utilizan sus productos para fines militares. Por otra parte, muchas de estas empresas de tecnología ya cuentan con áreas específicas de gestión de fronteras, por lo que este ámbito se está convirtiendo en un nicho de mercado importante de las empresas de este sector.

Los consorcios también incluyen organismos y empresas de terceros estados. El caso más destacable es el de Israel, que participa en 6 de los proyectos analizados a través de organismos públicos como el Ministerio de Seguridad Pública, el Ministerio de Defensa y la Universidad de Tel Aviv y de empresas de seguridad y armamento como Rafael Advanced Defence Systems, IBM Israel y Zaka Search and Rescue. La participación de estos actores es muy cuestionable en términos de derechos humanos puesto que legitima la ocupación de Palestina, facilita el desarrollo de tecnología usada para el apartheid y refuerza una industria de seguridad y vigilancia cuyas tecnologías también resultan una amenaza al ser usadas en las fronteras europeas.

Una organización de carácter eminentemente militar, la **Organización de Ciencia y Tecnología de la OTAN** (NATO's Science and Technology Organization) participa en al menos 3 proyectos junto con diferentes empresas e instituciones españolas. Esta organización tiene el objetivo de aportar innovación, asesoramiento y soluciones científicas a los miembros de la OTAN con el fin de garantizar su "ventaja militar y tecnológica para hacer frente a los retos de seguridad actuales y futuros".

Muchos de los proyectos analizados incluyen narrativas alarmistas y engañosas que criminalizan a la inmigración equiparándola a la delincuencia, al contrabando y al terrorismo y no como un fenómeno humanitario fruto de la realidad en los países de origen y las dificultades impuestas en los canales convencionales de entrada a los países de la UE. Al menos, **7 de los proyectos hablan de "inmigración ilegal"** o términos similares, algo especialmente alarmante

cuando hay universidades que deciden sumarse a estos consorcios, pues, su participación puede estar contribuyendo a la construcción de una infraestructura que criminaliza a las personas migrantes y da respuestas policiales y militares a su llegada.

Por tanto, podemos considerar que **existe una simbiosis entre una determinada industria tecnológica, la industria militar y la gestión del control fronterizo** que sistematiza y mecaniza un sistema securitario respaldado por políticas europeas donde la protección de los derechos humanos queda en un segundo plano. Observamos así que el modelo vigente supone, sin duda, una amenaza hacia los derechos de las personas migrantes, una tendencia que puede condicionar derechos y libertades de la propia ciudadanía europea.

Recomendamos que universidades, empresas de tecnología u otras instituciones no militares, tengan en cuenta que la participación en este tipo de proyectos podría estar contribuyendo al refuerzo de narrativas que criminalizan a la inmigración y que, a través del desarrollo de sus productos, aunque no sean armas en sentido estricto, contribuyan a militarizar las fronteras. Particularmente, el uso de sistemas de

inteligencia artificial, en contextos de vigilancia y seguridad fronteriza, pueden acentuar la presencia de sesgos discriminatorios hacia personas racializadas vulnerando el derecho de asociación, el derecho a la libertad de expresión, de religión, entre otros.

A los Estados, en tanto que garantes de los derechos humanos, se les recomienda desarrollar una regulación mucho más restrictiva en materia de inteligencia artificial, pues la poca normativa vigente deja la puerta abierta a usos en ámbitos que pueden poner en riesgo los derechos humanos. En relación con la interoperabilidad entre sistemas de información, la UE debería fortalecer los mecanismos para garantizar la protección de datos, especialmente ante la posibilidad de usar los datos recabados en las fronteras (como solicitudes de visado o de asilo) para fines policiales. Esta consideración debe tenerse en cuenta también con el intercambio de datos con terceros países, una práctica que se aplica para ampliar las bases de datos. A menudo, se hace a costa de exponer la identidad de colectivos vulnerables como los menores o de incluir datos biométricos e imágenes faciales a las fichas personales registradas. Esto puede conducir, de nuevo, a perfilados raciales discriminatorios y a la vulneración de derechos humanos.



HERON

169



1. INTRODUCCIÓN

El cambio de paradigma en la seguridad internacional producido a partir de los atentados del 11S, ha causado una progresiva fortificación de las fronteras fruto de la securitización de fenómenos sociales como la migración. Ello ha ocurrido de la mano de un notable desarrollo militar en el ámbito tecnológico que ha contribuido a la creación de sistemas de control cada vez más sofisticados.

Los motivos alegados por los gobiernos para reforzar el control de las fronteras en los últimos años se basan en la protección de la ciudadanía de aquello que han identificado como amenazas entre las cuales destacan como principales la inmigración y el terrorismo. Sin embargo, numerosas fuentes advierten que muchos de los instrumentos utilizados en el control de fronteras no se aplican con intención de apoyar a las personas migrantes y a los colectivos vulnerables, sino con el objetivo de evitar que dichas personas crucen las fronteras (UNHRHC; University of Essex, 2023). En la práctica, estos sistemas pueden facilitar la creación de estereotipos y sistematizar la discriminación por razón de raza, ciudadanía, religión, opinión, causando así denegaciones injustificadas de asilo o de visado, detenciones, retornos improcedentes, entre otros. Semejante despliegue tecnológico en la gestión de las fronteras podría estar acentuando los problemas ya existentes en lugar de resolverlos. Ante este contexto, nos preguntamos desde dónde se están desarrollando dichas tecnologías de vigilancia y en qué medida contribuyen estas a reforzar la militarización de las fronteras y a configurar una infraestructura que securitiza las migraciones. En los últimos años, el Centre Delàs ha estudiado el fenómeno de la militarización de fronteras al tratarse de una de las principales causas de que miles de personas mueran año tras año en las costas del Mediterráneo o de que tantas otras sean devueltas sin garantías a sus

países de origen. O el motivo por el cual millones de personas arriesguen sus vidas cruzando las fronteras por rutas alternativas, cada vez más peligrosas y cada vez más caras, para buscar un futuro mejor.

En esta investigación estudiamos el caso de la UE dado que en los últimos años se ha producido un claro refuerzo del control fronterizo con una apuesta cada vez más clara por las nuevas tecnologías. Este fenómeno se evidencia en la constante creación de agencias y programas dedicados al control de fronteras y en la creciente existencia de proyectos para desarrollar tecnología para uso fronterizo. Tecnología que se aplica desde la creación de sensores de movimiento y sistemas de reconocimiento biométrico hasta el impulso de la interoperabilidad entre bases de datos de información recogida en los espacios fronterizos. Para este fin las instituciones europeas y los Estados Miembros aportan grandes dotaciones presupuestarias que hacen que la gestión de las fronteras sea un campo muy codiciado para la industria tecnológica, a menudo muy vinculada a la industria militar. Por este motivo, pondremos especial atención al papel de los actores privados en el proceso de digitalización de las fronteras las cuáles están hoy más militarizadas que nunca. Este contexto invita a pensar que la protección de los derechos humanos se encuentra en un segundo plano cuando hablamos de políticas fronterizas, mientras que la fortificación de los muros europeos alimenta los intereses económicos de una o varias industrias. Por ello hablamos de *necrotecnología* de fronteras como término que define la continuación automatizada de unas políticas y una infraestructura que anteponen el blindaje de los espacios fronterizos frente al respeto de los derechos humanos, lo que expertas en migraciones como Helena Maleno han denominado necropolítica de fronteras basándose en el término de "necropolítica" acuñado por primera vez por Achille Mbembe.

En el primer capítulo analizaremos la evolución de los sistemas tecnológicos y de recogida de datos de la UE desde el año 2000 hasta 2023. Haremos un breve repaso de cómo Frontex colabora con los sistemas informáticos de gran magnitud en línea con la tendencia a la interoperabilidad del sistema integrado

de fronteras y, finalmente, observaremos cómo está siendo acogida, desde un punto de vista normativo, la llegada de la inteligencia artificial a la UE.

En el segundo, destacaremos algunas de las posibles implicaciones de estas tecnologías sobre los derechos humanos. Nos centraremos en los sistemas de información e interoperabilidad, en los sistemas de vigilancia y en los de inteligencia artificial.

En el tercer capítulo se hará un estudio sobre el complejo militar de fronteras poniendo el foco en el tejido empresarial e institucional que participa en los consorcios de los proyectos de innovación e investigación de la UE. Para ello analizaremos 37 proyectos financiados por los programas Horizon 2020 y Horizon Europe en materia de fronteras que aparecen publicados en la web de Frontex en el apartado de Investigación de la UE. Con ello no pretendemos presentar una perspectiva exhaustiva de la magnitud y la amplitud de la tecnología utilizada en las fronteras europeas ni tampoco pretendemos representar la totalidad del tejido empresarial participante en los proyectos europeos de investigación e innovación. El enfoque principal del informe es analizar cómo la gestión fronteriza europea tiene una importante influencia de la industria militar y poner de relieve como ello supone una muestra más de la securitización de las fronteras. El modelo vigente es, sin duda, una amenaza hacia los derechos de las personas migrantes refugiadas, pero esta tendencia también puede condicionar derechos y libertades de la propia ciudadanía europea.

La industria armamentista no sólo se compone de empresas militares convencionales, sino que también hay muchas empresas que desarrollan tecnologías aplicables al ámbito militar o que sirven para complementar dispositivos de armamento. Por ello, esta investigación pretende contribuir a informar i advertir a las empresas del sector tecnológico que, aunque sus productos no sean armas en sentido estricto, estos pueden contribuir a militarizar espacios como las fronteras y a la sociedad en general, así como formar parte de actividades que vulneran los derechos humanos de manera sistemática.



2. SISTEMAS TECNOLÓGICOS Y DE RECOGIDA DE DATOS EN LAS FRONTERAS DE LA UE

En los últimos años, la UE ha hecho una clara apuesta por el refuerzo del control fronterizo a través de las nuevas tecnologías desde distintos puntos de vista. A continuación, realizaremos un repaso por los principales programas que se han ido desarrollando para este fin a lo largo de las últimas dos décadas, así como su evolución normativa, con tal de identificar las tendencias que ha seguido este proceso.

En primer lugar, presentaremos la evolución de los sistemas de información de fronteras entre 2000 y 2020, destacando su evolución normativa y operacional. En segundo lugar, hablaremos de la agencia Frontex y su interacción con los sistemas informáticos de gran magnitud para la recogida de datos. En tercer lugar, expondremos las principales características de la interoperabilidad y su contribución a la creación de un sistema integrado de fronteras. Por último, haremos una breve revisión de los últimos avances normativos desarrollados en materia de inteligencia artificial.

2.1 EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE FRONTERAS ENTRE 2000 Y 2023

En el año 2012, se creó la Agencia Europea para la Gestión Operativa de Sistemas Informáticos de Gran Magnitud en el Espacio de Libertad, Seguridad y Justicia (eu-Lisa). Este organismo tiene, según sus términos, el objetivo de contribuir a "garantizar que los europeos puedan desplazarse libremente por la UE sin que ello afecte a la seguridad de Europa" (Unión Europea, n.d.-a). En línea con estas funciones, eu-Lisa ha coordinado toda la digitalización de fronteras de la UE, en lo que respecta a la recogida de datos, a través de proyectos piloto como el de *fronteras inteligentes* (*Smart Borders*). Dicho proyecto incluía un paquete de medidas destinadas a centralizar la gestión de fronteras a través de mecanismos de control tecnológicos y biométricos para registrar las entradas y salidas de personas de terceros países (Orav y D'Alfonso, 2018). Contó con una dotación económica de 480 millones de euros para el primer periodo de tres años (2017-2020) (Orav y D'Alfonso, 2018). Para ello el proyecto tuvo a su disposición los datos recogidos a través de

bases de datos previamente existentes como Eurodac, el Sistema de Información de Schengen (SIS) y el Sistema de Información de Visados (VIS). Estos fueron los primeros sistemas de información¹ de la UE en los cuales podemos ver los primeros pasos hacia la interoperabilidad entre distintas agencias, así como con cuerpos policiales como la Europol.² El ECRIS-TCN, creado en 2019, es un buen ejemplo de la culminación de este sistema, pues completa el ya existente Sistema Europeo de Información de Antecedentes Penales³ añadiendo una base de datos sobre condenas de nacionales de terceros países y apátridas. El sistema central de datos de ECRIS-TCN se aloja en eu-LISA. Todos los Estados Miembros y a las autoridades competentes tienen acceso al sistema central a través de un programa de interfaz. Los datos recogidos en el registro incluyen, entre otras, imágenes faciales de las personas condenadas cuando el Derecho nacional del Estado miembro de condena permita la recogida (EUR-Lex, 2023b).

Por tanto, eu-LISA y todos sus instrumentos derivados son la arquitectura que hace posible la recopilación de datos en las fronteras. Sin embargo, su desempeño depende, en buena medida, de la coordinación con Frontex, la Agencia Europea de Fronteras y Guardacostas. Ello se materializa en un acuerdo entre ambas agencias firmado en 2014,⁴ con el fin de establecer un marco de cooperación y armonizar las normas comunes *para la formación de los guardias de fronteras y otros funcionarios que realizan tareas de control fronterizo, en particular cuando se utilizan sistemas informáticos a gran escala*⁵ (Frontex, 2014).

2.2 FRONTEx Y SU INTERACCIÓN CON LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS DE GRAN MAGNITUD PARA LA RECOGIDA DE DATOS

La Agencia Europea de Fronteras y Guardacostas (en adelante, Frontex), fue creada en 2004, "con el fin de mejorar la gestión integrada de las fronteras exteriores de los Estados miembros de la Unión Europea" (art. 1. Reglamento (CE) nº 2007/2004 Del Consejo de 26 de octubre de 2004). Desde su creación se le ha ido otorgando un rol cada vez más central en la política exterior de la UE. Esto también se ha podido percibir en términos presupuestarios, pues Frontex ha

llegado a ser, en determinados momentos, la agencia mejor dotada financieramente de la UE (5.600 millones de euros para el periodo 2021-2027) (Akkerman, 2023). Algunas de las atribuciones de competencias más considerables en virtud de la reforma de su Reglamento en 2019 (Reglamento (UE) 2019/1896 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de noviembre de 2019, sobre la Guardia Europea de Fronteras y Costas y por el que se derogan los Reglamentos (UE) nº 1052/2013 y (UE) 2016/1624), se detallarán a continuación.

Frontex ha ido adoptando un papel, cada vez más activo en cuestiones operacionales para impulsar la gestión integrada de las fronteras (art. 1 Reglamento (UE) 2019/1896) y garantizar la interoperabilidad entre sistemas. Por ejemplo, ahora cuenta con importantes competencias en materia de gestión de los retornos. Concretamente, Frontex deberá facilitar asistencia técnica y operativa a los Estados miembros para la gestión y desarrollo de "una plataforma integrada de gestión del retorno y una infraestructura de comunicación que permita vincular los sistemas de gestión del retorno de los Estados miembros con la plataforma para intercambiar datos e información, incluido el intercambio automatizado de datos estadísticos, y facilitar asistencia técnica y operativa a los Estados miembros en relación con la estructura de comunicación" (art. 48. d Reglamento (UE) 2019/1896). Este apoyo también será presupuestario pues, deberá financiar o cofinanciar las operaciones necesarias a la adaptación de los sistemas informáticos nacionales de gestión del retorno a efectos de garantizar una comunicación segura con la plataforma integrada de gestión del retorno (art. 48.f Reglamento (UE) 2019/1896).

También debemos subrayar el papel de Frontex en la gestión del análisis de riesgos (art. 3 Reglamento (UE) 2019/1896). Según esta disposición forma parte de la gestión integrada de fronteras "el análisis de los riesgos para la seguridad interior y análisis de las amenazas que pueden afectar al funcionamiento o a la seguridad de las fronteras exteriores". Entre las funciones de la Guardia de Fronteras y Costas se incluye la supervisión de los flujos migratorios y realizar análisis de riesgos que abarquen todos los aspectos de la gestión integrada de las fronteras (art. 10. a Reglamento (UE) 2019/1896). Aunque esta ya era tarea de Frontex con la anterior normativa, el análisis de riesgos se va actualizando periódicamente. Según el Informe de Análisis de Riesgos de 2022-2023, la "inmigración ilegal", según sus términos, ocupa una de las principales preocupaciones, tanto por las rutas marítimas, como terrestres. Una de las conclusiones del documento a este respecto es que, ante el actual aumento de cruces "ilegales" de las fronteras exte-

1. Término utilizado por la UE para referirse a el SES, el VIS, el SEIAV, Eurodac, el SIS y el ECRIS-TCN (véase, por ejemplo, art. 4. 15 del Reglamento (UE) 2019/818 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de mayo de 2019 relativo al establecimiento de un marco para la interoperabilidad entre los sistemas de información de la UE en el ámbito de la cooperación policial y judicial, el asilo y la migración y por el que se modifican los Reglamentos (UE) 2018/1726, (UE) 2018/1862 y (UE) 2019/816)

2. Para más información ver Anexo 1.

3. El Sistema Europeo de Información de Antecedentes Penales (ECRIS), fue establecido en 2009 por la Decisión 2009/316/JAI del Consejo.

4. La UE también cuenta con el sistema de Entradas y Salidas (EES), elaborado por los Estados miembros junto con eu-LISA, cooperando con la Comisión Europea y Frontex.

5. Cursiva propia.

rios de la UE, aumenten también los movimientos secundarios. Esta es una premisa que utiliza la UE para fomentar el registro y contabilización de las personas migrantes que cruzan "ilegalmente" (Frontex, 2022, pág. 22). En este sentido, el registro en Eurodac permite, por ejemplo, que, al detectar el movimiento de una persona migrante, esta pueda ser devuelta al primer Estado Miembro del espacio Schengen y así evitar las rutas secundarias (Frontex, 2022, pág. 22). Para que este sistema funcione de manera efectiva, la recogida de datos debe ser masiva. De hecho, la UE ha manifestado su preocupación ante el hecho de que, en ocasiones, la ratio de identificación ha sido demasiado baja. Por ejemplo, los datos disponibles para el año 2020 señalaban un bajo registro a Eurodac, pues el 36% de personas detenidas por el cruce de fronteras no estaban en la base de datos (Frontex, 2022, pág. 22). La tendencia es, por tanto, a incrementar masivamente la recogida de datos en las fronteras.

Por otra parte, aunque el terrorismo es una de las principales premisas sobre las que se cimientan la mayoría de los programas de recogida de datos, resulta interesante que a penas ocupe 2 páginas de las 42 que conforman en el informe de análisis de riesgos para el año 2022-2023 (Frontex, 2022, pág. 38-39). Mientras que los dos primeros capítulos se refieren a la inmigración irregular y a los movimientos secundarios.

Así, en el sistema creado la co-dependencia de Frontex y eu-LISA es evidente. De hecho, el aumento presupuestario de Frontex en los últimos años ha ido de la mano del de eu-LISA, sobre todo para poder expandir la base de datos en materia de información biométrica y de mejorar su interoperabilidad entre estados (Akkerman, 2023).

2.3 INTEROPERABILIDAD Y SISTEMA INTEGRADO DE FRONTERAS

En el año 2015, el conflicto de Siria desencadenó en la primera gran llegada de personas refugiadas a la UE, de las cuales 1,8 millones supusieron cruces de frontera irregulares, un fenómeno que junto con los atentados perpetrados en París en 2015 y en Bruselas en marzo de 2016, sentaron las bases para el planteamiento de un refuerzo fronterizo en pro de la seguridad interior de Europa (Comisión Europea, 2016a). Ante esta situación, la Comisión Europea planteó la necesidad de "aunar y reforzar los marcos de seguridad en materia de gestión y fronteras, migración y cooperación". A raíz de estos hechos, se estableció una relación directa entre las funciones policiales y el control de la migración al considerarse elementos interconectados y fundamentales para la gestión de

las fronteras (Comisión Europea, 2016a: 2). La hoja de ruta para la consecución de este fin marcó como prioridad la interoperabilidad de los sistemas de información. Por tanto, y siguiendo la premisa de la Comisión, la interoperabilidad podría definirse como el funcionamiento operativo común de los sistemas de información para garantizar que la guardia de fronteras, las autoridades aduaneras, los agentes de policía y las autoridades policiales puedan acceder a la misma información.

Y de este modo han ido desarrollándose los sistemas de información hasta la actualidad incluso asumiendo los riesgos para los derechos humanos que la misma Comisión ya anticipaba como retos a considerar en sus primeros planteamientos (Comisión Europea, 2016a: 4). Aunque esta cuestión la desarrollaremos en el próximo apartado, la interoperabilidad ha suscitado grandes dudas en lo que respecta la protección de datos. En este sentido, su maquinaria no sólo permite que la UE pueda compartir los datos recogidos con terceros países, sino que el flujo de información podría llegar a agilizar el intercambio de datos entre terceros países (Tassinari, 2021: 16).

Habida cuenta de todos los avances tecnológicos, en el año 2019 se publicaron los dos reglamentos que regularían el funcionamiento de la interoperabilidad (Reglamento (UE) 2019/817 por el que se establece un marco para la interoperabilidad de los sistemas de información de la UE en el ámbito de las fronteras y los visados y el Reglamento (UE) 2019/818 por el que se establece un marco para la interoperabilidad de los sistemas de información de la UE en el ámbito de la cooperación judicial, el asilo y la migración). Ambas normativas se establecen para garantizar un marco de interoperabilidad del SES, el VIS, el ETSIA, Eurodac, el SIS y el ECRIS-TCN (art. 1 Reglamentos (UE) 2019/817 y (UE) 2019/818).

Cabe destacar que ambos reglamentos incluyen un artículo según el cual el tratamiento de datos personales no dará lugar a ningún tipo discriminación, respetará la dignidad humana y los derechos fundamentales, prestando especial atención a menores, a personas mayores, a personas con discapacidad y a personas que necesitan protección internacional.

El empeño por desarrollar un sistema integrado de fronteras también ha pasado por crear un Fondo de Gestión Integrada de Fronteras (IBMF, por sus siglas en inglés), para financiar proyectos entre 2021 y 2027, el cual sucede al Fondo de Seguridad Integrada, de fronteras y visados. El IBMF tiene un presupuesto de 7.370 millones de euros para proyectos orientados a cumplir los objetivos específicos que lo fundan (art. 3.2 del Reglamento (UE) 2021/1148):

- a) Apoyar una gestión europea integrada de las fronteras eficaz en las fronteras exteriores por la Guardia Europea de Fronteras y Costas como responsabilidad compartida de la Agencia Europea de la Guardia de Fronteras y Costas y las autoridades nacionales responsables de la gestión fronteriza, con el fin de facilitar el cruce legítimo de las fronteras, prevenir y detectar la *inmigración ilegal* y la delincuencia transfronteriza y gestionar eficazmente los flujos migratorios;
- b) Apoyar la política común de visados para garantizar un enfoque armonizado con respecto a la expedición de visados y facilitar los viajes legítimos, ayudando al mismo tiempo a prevenir los riesgos migratorios y de seguridad.

En primer lugar, destacamos que, una vez más, la normativa equipara la inmigración a la delincuencia, por lo que no cabe esperar otra cosa que la mirada policial y securitaria en la esencia de este instrumento. En segundo lugar, de la tasación de actividades prioritarias financiadas por el IBMF se desprende la gran importancia de los sistemas y equipos de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la gestión integrada de las fronteras, elevando, por tanto, a esta industria a un nivel central en este ámbito. En concreto, *se priorizará* la tecnología que vaya encaminada a mejorar la vigilancia fronteriza, aquella que tenga aporte potencial de transferibilidad a otros Estados miembros y la que aumente la calidad de los datos almacenados.⁶

Por tanto, observamos que la arquitectura de la interoperabilidad está orientada a que los datos personales de las personas que crucen las fronteras puedan recogerse con un fin (meramente registral) pero remitirse a un organismo cuyas competencias sean policiales.

2.4 INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA UE

El proceso de regulación específica sobre Inteligencia Artificial (IA) de la UE es pionero en el mundo y no es en vano que se esté llevando a cabo en un momento en el que el desarrollo de esta tecnología está creciendo a pasos agigantados. La IA es una herramienta con potenciales beneficios sociales, pero sobre la cual es fácil perder el control por lo que puede generar, paralelamente vulneraciones de derechos humanos (Vargas, 2022: 179). Los ámbitos más conflictivos en este sentido tienen que ver con el uso militar de esta tecnología (i.e. vehículos autónomos) y el perfilado, es decir, el tratamiento automatizado de datos para evaluar determinados aspectos personales de un individuo (Vargas, 2022: 179). Precisamente, ambos son los tipos de productos más susceptibles de ser

utilizados en el control de fronteras, tal y como hemos visto en apartados anteriores.⁷

La base jurídica sobre la que se construye la ley específica de IA de la UE no es menor pues se han tenido en cuenta directivas y reglamentos ya existentes sobre tratamiento de datos personales, protección de la intimidad en el sector de las comunicaciones electrónicas y protección de datos.⁸ En el año 2018, se emitió la primera comunicación sobre IA en Europa⁹ y en 2020 se publicó el Libro Blanco sobre la inteligencia artificial.¹⁰ En ellas, la no discriminación y las cuestiones éticas eran preocupaciones palpables para la Comisión (Vargas, 2022).

El día 11 de diciembre de 2023, el Consejo y el Parlamento Europeo llegaban a un acuerdo sobre el proyecto de reglamento cuyo objetivo es el de garantizar que los sistemas de IA comercializados en el mercado europeo y utilizados en la UE sean seguros y respeten los derechos fundamentales y los valores de la UE (Consejo de la UE, 2023). Dado el carácter polémico e incluso desconocido del alcance de los daños potenciales de la IA, se ha creado una normativa basada en el riesgo. Mientras que, la propuesta del Libro Blanco sobre inteligencia artificial identificaba dos dimensiones de riesgo (alto y bajo), la propuesta legislativa distingue hasta cuatro dimensiones: riesgo inaceptable, riesgo alto (entre ellos la gestión de la migración, el asilo y el control fronterizo – art. 6. 2 y Anexo III Ley Inteligencia Artificial), riesgo limitado y riesgo mínimo.

6. Véase Anexo III del Reglamento (UE) 2021/1148 del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de julio de 2021 por el que se establece, como parte del Fondo para la Gestión Integrada de las Fronteras, el Instrumento de Apoyo Financiero a la Gestión de Fronteras y la Política de Visados.

7. Véase los productos prioritarios para la financiación del Fondo para la Gestión Integrada de las Fronteras señalados en el Anexo III del Reglamento (UE) 2021/1148 del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de julio de 2021 por el que se establece, como parte del Fondo para la Gestión Integrada de las Fronteras, el Instrumento de Apoyo Financiero a la Gestión de Fronteras y la Política de Visados, especialmente: b) al equipo operativo, incluidos medios de transporte y sistemas de TIC, necesario para un control eficaz y seguro de las fronteras en los pasos fronterizos y para la vigilancia fronteriza, de conformidad con las normas elaboradas por la Agencia Europea de la Guardia de Fronteras y Costas, cuando existan tales normas; f) a las acciones que desarrollen métodos innovadores o implanten nuevas tecnologías con potencial de transferibilidad a otros Estados miembros, especialmente mediante la implantación de los resultados de proyectos de investigación en materia de seguridad que la Agencia Europea de la Guardia de Fronteras y Costas haya determinado, de conformidad con el artículo 66 del Reglamento (UE) 2019/1896, que contribuyen al desarrollo de las capacidades operativas de la Guardia Europea de Fronteras y Costas; h) a las acciones para aumentar la calidad de los datos almacenados en los sistemas de TIC y mejorar el ejercicio de los derechos del interesado a la información, al acceso a sus datos personales y a su rectificación y supresión y a la limitación de su tratamiento.

8. Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de octubre de 1995, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos; Directiva 2002/58 del Consejo y el Parlamento Europeos, relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las comunicaciones electrónicas; Reglamento 2016/679 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos, que recibe el nombre generalizado de Reglamento General de Protección de Datos.

9. La Comunicación de la Comisión "Inteligencia Artificial para Europa", COM (2018) 237 final, de 25 de abril de 2018, como reflejo de la inquietud de la Comisión por incluir la IA en el progreso comunitario.

10. "Libro Blanco sobre la inteligencia artificial. Un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza, de 19 de febrero de 2020 de la Comisión Europea"

Sobre el acuerdo recientemente adoptado, podemos destacar algunas novedades con respecto al anterior borrador. Por una parte, se realizó una ampliación de la lista de prohibiciones (usos de "riesgo inaceptable") como "la manipulación cognitivo-conductual, la eliminación no selectiva de imágenes faciales de Internet o imágenes de CCTV, el reconocimiento de emociones en el lugar de trabajo y en instituciones educativas, la puntuación social, la categorización biométrica para inferir datos sensibles, como la orientación sexual o creencias religiosas y algunos casos de vigilancia policial predictiva para individuos" (Consejo de la UE, 2023). No obstante, permite utilizar la identificación biométrica remota por parte de las autoridades encargadas de hacer cumplir la ley en espacios públicos. Esta excepción se basa en la consideración especial que se tiene hacia el trabajo de las autoridades policiales y su necesidad de utilizar la IA en el desempeño de su trabajo. En este sentido, incluso se ha añadido un "procedimiento de emergencia para que los organismos encargados puedan aplicar, en caso de urgencia, una herramienta de inteligencia artificial de alto riesgo que no haya pasado el procedimiento de evaluación de la conformidad" (Consejo de la UE, 2023). Esta medida es cuestionable en tanto que el primer borrador ya recibió críticas por carecer de suficientes sistemas de identificación de amenazas a los derechos humanos en el uso de herramientas de IA en casos de bajo riesgo (Antonov, 2022, pág. 60). La nueva propuesta opta por un procedimiento aún más laxo que abre la veda a que también se puedan saltar, aunque excepcionalmente, los controles para los casos de alto riesgo.

También hay expertos que echan en falta la revisión o auditoría externa complementaria para garantizar que las vulneraciones temporales de los derechos humanos atiendan a los principios de necesidad y proporcionalidad. No podemos obviar que las malas interpretaciones en este sentido pueden suponer repercusiones muy graves para los derechos fundamentales especialmente en materia de "privacidad y gestión de datos; diversidad, no discriminación y equi-

dad; bienestar social y rendición de cuentas" (Antonov, 2022: 58).

Por otra parte, el reglamento no se aplicará, entre otros, a los sistemas que se utilicen exclusivamente con fines militares o de defensa. Tampoco a los sistemas de IA utilizados con el único fin de investigación e innovación, ni a las personas que utilizan la IA por motivos no profesionales (Consejo de la UE, 2023). Esta cuestión es preocupante pues, excluye espacios donde el uso de IA es especialmente arriesgado, particularmente en lo que se refiere al uso de sistemas militares o de defensa. Especialistas destacan que la probabilidad de riesgo de la IA aplicada a fines militares nunca podrá ser nula, mientras que la rendición de cuentas ante el daño causado por ellas es, especialmente problemática por su opaco funcionamiento (Brunet et al., 2023).

Por tanto, podemos observar como en los últimos 23 años, los sistemas de información para el control fronterizo en la UE han incrementado y han sido reforzados de forma notable de acuerdo con un relato basado en la seguridad y el bienestar de la ciudadanía. Desde una perspectiva de análisis de riesgos de la propia UE, una de las principales amenazas que identifica son los movimientos migratorios en situación de irregularidad administrativa, denominada "inmigración ilegal", motivo por el cual se han reforzado cada vez más los sistemas de recogida de datos. En el transcurso de este proceso podemos identificar tres tendencias muy claras en su evolución. En primer lugar, una creciente utilización de sistemas de control biométrico y vigilancia automatizada en las fronteras. En segundo lugar, una clara apuesta por la interoperabilidad, tanto entre estados, como entre organismos y agencias. En tercer lugar, un proceso de institucionalización y normativización de la inteligencia artificial. En cualquier caso, las tres tendencias están orientadas al desempeño de la labor de las fuerzas de seguridad y policiales quedando así la protección de los derechos humanos en un segundo plano.



3. POTENCIALES AMENAZAS A LOS DERECHOS HUMANOS CON EL USO DE TECNOLOGÍAS EN LAS FRONTERAS

En los espacios fronterizos pueden darse situaciones de fragilidad del respeto a los derechos humanos. A menudo, esta fragilidad la potencian aspectos inherentes a la realidad de las fronteras. Por ejemplo, la dudosa jurisdicción territorial, una circunstancia muy habitual en los espacios fronterizos marítimos. La fragilidad de las fronteras europeas mediterráneas conlleva muchos problemas en la actuación de los Estados miembros y de la UE, que pone en riesgo los derechos de las personas migrantes y refugiadas (Del Valle, 2020: 181). Las fronteras terrestres y aeroportuarias tienden a reflejar menos habitualmente el problema jurisdiccional, pero también hay espacios problemáticos como los *Hotspots* o *Puntos críticos*, centros de identificación de inmigrantes en Grecia e Italia (Del Valle, 2020:181); las vallas fronterizas, como las de Ceuta y de Melilla en las que se aplica una normativa especial (Del Valle, 2020: 179); las llamadas "zonas de nadie", "zonas de tránsito" o "de

espera" propias de los aeropuertos (Del Valle, 2020: 178). Estos contextos pueden propiciar, por ejemplo, las devoluciones en caliente o el retorno de extranjeros detenidos en la frontera sin seguir procedimientos administrativos adecuados, como la apertura de un expediente individual (Del Valle, 2020: 179). Todo ello, se puede ver agravado por las políticas estatales y regionales concretas que se aplican a situaciones de excepcionalidad normativa que se permiten amparándose en "medidas de estado de emergencia". Por ejemplo, en 2021, los gobiernos de Letonia, Lituania y Polonia "suspendieron" las obligaciones de no devolución hacia los migrantes procedentes de Bielorrusia, limitando así el acceso a la protección reconocida por el derecho internacional de los refugiados y por el derecho internacional de los derechos humanos. Además, en diciembre de ese mismo año, se publicó una propuesta de la Comisión Europea con vistas a apoyar a estos tres países que permitía aplicar "procedimientos fronterizos acelerados" para determinar la admisibilidad de las solicitudes de forma simplificada y rápida (González, 2022). Otro caso similar es el de Eslovenia, donde entraron en vigor un conjunto de medidas al modificarse la Ley de extranjería que

permitían suspender el derecho de asilo “en caso de emergencia migratoria” (González, 2022, párr. 38).

Algunos de los riesgos más evidentes, recaen sobre **“el derecho de toda persona a salir de cualquier país”**, reconocido en el artículo 12 del PIDCP, garantizado por el artículo 18¹¹ de la Carta de Derechos Fundamentales de la UE y reconocido por en el artículo 13.2 y 14 de la DUDH (Calvo Mariscal, 2020, pág. 140). También puede verse afectado **el principio de non-refoulement** que “garantiza que nadie sea devuelto a un país donde pueda sufrir tortura, tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes y otros daños irreparables y se aplica a todos los migrantes en todo momento, independientemente de su estatus migratorio” (ACD-HNU, n.d.). Este principio se recoge en el artículo 33 del Convenio de Ginebra sobre el estatuto de los Refugiados de 1951 y su garantía la ponen en riesgo en programas de retorno o repatriación voluntaria desde terceros países de tránsito hacia otros países de tránsito o hacia los países de origen (Calvo Mariscal, 2020: 142). La vulneración del principio de retorno ha sido interpretada por algunos tribunales como la denegación de otros derechos como el derecho a no ser torturado, a no recibir tratos crueles y degradantes, al derecho a recibir un juicio justo, así como también implica el riesgo a sufrir vulneraciones contra la vida, a ser víctima de violencia sexual, entre otros (ACD-HNU, n.d.). Asimismo, la determinación del **estatuto de refugiado**, es decir: el acceso a un procedimiento legal de asilo, el recurso ante los tribunales, la protección efectiva (art. 32 ER) y su reasentamiento (30 ER) (Calvo Mariscal, 2020), también puede verse amenazado por la fragilidad de los contextos fronterizos.

Pese a la existencia de normativas Internacionales, regionales y nacionales que pretenden paliar estos riesgos, en un sistema de fronteras cada vez más securitizado y militarizado como es el de la UE la protección a los derechos humanos de las personas migrantes y refugiadas aún puede verse más mermada con la llegada de nuevas tecnologías. Las nuevas tecnologías conllevan una mayor deshumanización de la gobernanza de los espacios fronterizos y cuentan con pocas o insuficientes evaluaciones de su impacto en los derechos fundamentales (González, 2022; ACD-HNU; University of Essex, 2023). Como veremos a continuación, son muchos derechos los que están en juego y cuya vulneración podría sistematizarse mediante la implementación de dichas tecnologías. Además, ello inmerso en un sistema que favorece las condiciones de impunidad de los Estados, de las empresas y de las instituciones que las desarrollan e implementan.

11. “Se garantiza el derecho de asilo dentro del respeto de las normas de la Convención de Ginebra de 28 de julio de 1951 y del Protocolo de 31 de enero de 1967 sobre el Estatuto de los Refugiados y de conformidad con el Tratado de la Unión Europea y con el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea”.

Por supuesto, la presencia de tecnología no es un problema en sí misma. Más bien incluso podría significar una mejora sustancial y una mayor dinamización de los procesos burocráticos. Sin embargo, la evolución normativa y política de la UE en materia de inmigración nos ha demostrado cómo este fenómeno se presenta como una amenaza híbrida a la seguridad interior de la UE y cómo los sistemas de vigilancia han crecido en consonancia con esa percepción. El ejemplo más reciente de este paradigma se materializa en el nuevo Pacto europeo de Migración y Asilo el cual, según las organizaciones defensoras de los derechos humanos, pone en el punto de mira el derecho al asilo y refuerza las bases de una arquitectura logística que tiende a las devoluciones en frontera y a la “perfilación racial” (El Salto, 2023a). Además, los sistemas de vigilancia masiva y recogida de datos en las fronteras también se están reforzando. La reforma de Eurodac es también muestra de ello. La mirada securitaria hacia un fenómeno de carácter social como es la inmigración ha derivado irremediablemente en respuestas militares y policiales que, junto con las políticas con lógicas que pudieran considerarse racistas y excluyentes sugieren serios problemas a la protección de los derechos humanos.

En las próximas líneas analizaremos algunos de los potenciales impactos que pueden tener, sobre los derechos humanos, en particular de las personas migrantes, algunas de las tecnologías cada vez más utilizadas en las fronteras. Queremos, con ello, exponer algunos riesgos que deberían considerar, en las evaluaciones de impacto, las empresas que se presentan a proyectos de protección de fronteras. Esta cuestión deberá ser clave en los procesos de debida diligencia puesto que el papel del sector privado en la ejecución de estas políticas es clave. Además, será fundamental que sea considerado tanto por empresas militares (que tienen un papel importante en el complejo militar de fronteras), pero también por aquellas que son exclusivamente tecnológicas, puesto que contribuyen de igual forma a construir un entramado potencialmente racista y que vulnera los derechos humanos de manera sistemática.

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN E INTEROPERABILIDAD

Como hemos visto en apartados anteriores, la UE se refiere a “sistemas de información” cuando habla de Eurodac, SIS, VIS, SES/EES, que son sistemas recopilación de datos: huellas dactilares, imágenes faciales, monitoreo de datos médicos, controles de redes sociales o incluso los datos relativos a la situación laboral de la persona o a su nivel educativo como parte del procedimiento de autorización de solicitudes de viaje y de visados (European Union, n.d.).

La base de datos de Eurodac es, en estos momentos, especialmente polémica, dado que la nueva reforma amplía los datos recabados de las personas migrantes, así como la edad mínima para registrarlos. Esto último resulta contradictorio, por otra parte, con la normativa sobre interoperabilidad, que prioriza claramente el interés superior del menor,¹² mientras que la nueva propuesta de Eurodac los expone desde aún más pequeños. Además, al formar parte de un sistema interoperable, dicha información puede 1) ser utilizada, por distintos actores más allá de aquellos que recolectan los datos;¹³ 2) que los datos que pudieran ser recogidos para cuestiones específicas (i.e. solicitudes de visados o de asilo), puedan utilizarse para otros cometidos permitiendo así el uso, por ejemplo, por los cuerpos y fuerzas de seguridad (UNHRHC; University of Essex, 2023). De este modo, las polémicas modificaciones de Eurodac, por ejemplo, formarán parte, tanto de otros sistemas de información, como de bases de datos de organismos policiales.

Otro caso paradigmático es la base de datos centralizada con información sobre la identidad de ciudadanos de terceros países, promovida por la nueva normativa de Frontex. Esta contará con una capacidad de hasta 300 millones de ficheros que unificará los distintos sistemas de retorno de los estados (Jones et al., 2020, pág. 12). Voces expertas han manifestado su preocupación con respecto a estos mecanismos dado que pueden generar perfiles raciales en los controles de manera que acaben identificando a las personas racializadas como potenciales amenazas a la seguridad (Jones et al., 2020, pág. 4). Estos sistemas pueden convertirse en una amenaza al derecho a la protección de datos.

Además, las fuentes para recabar información personal pueden provenir de espacios aún más comprometidos, como campos de refugiados u otros contextos de ayuda humanitaria. A menudo, esta información se comparte con los Estados miembro a fin de asegurar el cumplimiento de las leyes de inmigración, todo ello sin contar con la autorización de las personas afectadas (UNHRHC; University of Essex, 2023). Facebook, Twitter, Instagram, Google son también potenciales fuentes de datos para alimentar sistemas ya existentes como el proyecto europeo iBorderCtrl, que beberá de las bases de datos públicas Eurodac, VIS o SIS II,

pero también de redes sociales de carácter privado (UNHRHC; University of Essex, 2023).

Finalmente, hay investigaciones que advierten del peligro que puede suponer también la interoperabilidad entre bases de datos para la ciudadanía de la UE y no sólo para la de terceros Estados (Vavoula, 2019). Cabe pensar, por tanto, que caminamos hacia un sistema de mayor vigilancia hacia la sociedad en general (Ruiz y Brunet, 2018) a la vez que se pone en riesgo la garantía del derecho a la privacidad, a la libertad de expresión, libertad de asociación, la libertad de movimiento, el derecho solicitar asilo, incluso el derecho a la vida, cuyas víctimas serán, previsiblemente, las personas en situación de vulnerabilidad.

3.2 SISTEMAS DE VIGILANCIA

Los sistemas de detección de movimiento en las fronteras como sensores de tierra, dispositivos de video-vigilancia, drones, son utilizados por la UE, a menudo, no tanto para apoyar a las personas migrantes y solicitantes de asilo, como sí para evitar que estas crucen las fronteras. Por este motivo, son tecnologías que se utilizan también en las fronteras externas y no sólo en las propias (UNHRHC; University of Essex, 2023, pág. 12). Hay numerosos proyectos europeos, como el NESTOR BC3i, que consiste en un sistema de drones y sensores que operan en territorio "prefronterizo". Esta práctica es problemática, particularmente en zonas fronterizas con un importante flujo de inmigrantes, como la frontera sur española, Grecia o Italia porque generan un entorno violento para las personas que tienen que atravesarlas basándose en una política de disuasión (Molnar, 2020, pág. 19).

A modo de ejemplo, en 2021 más de 32.000 migrantes fueron devueltos por la fuerza a Libia, país donde corrían el riesgo de sufrir abusos y vulneraciones de derechos humanos, tanto por parte de actores estatales, como no estatales. Los migrantes fueron interceptados, presuntamente por la Guardia Costera de Libia, en el marco de un acuerdo entre Italia, la Unión Europea y el Gobierno de Libia para reducir la llegada de migrantes a Europa. Esas intercepciones se llevaron a cabo gracias a la vigilancia con drones facilitada por Frontex así como prácticas de comunicación secretas que impiden a los buques privados de las ONG acceder a la información relativa a las embarcaciones en peligro lo que les impide el desempeño eficaz de sus operaciones de búsqueda y salvamento (Felipe González Morales, 2022, párr. 53). En este tipo de prácticas, las tecnologías que las facilitan contribuyen a dificultar el derecho a solicitar asilo, así como también suponen una amenaza a la vida e integridad física y psíquica de las personas que son interceptadas en la búsqueda de un lugar más seguro para ellas.

12. Véase artículo art. 20 del Reglamento (UE) 2019/817 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de mayo de 2019 relativo al establecimiento de un marco para la interoperabilidad de los sistemas de información de la UE en el ámbito de las fronteras y los visados y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 767/2008, (UE) 2016/399, (UE) 2017/2226, (UE) 2018/1240, (UE) 2018/1726 y (UE) 2018/1861 del Parlamento Europeo y del Consejo, y las Decisiones 2004/512/CE y 2008/633/JAI del Consejo.

13. En el ámbito europeo, existe un marco legal para la interoperabilidad de las bases de datos que permite el cruce de información a agentes autorizados según sus derechos de acceso. Este sistema ha sido calificado por la Agencia Europea de Derechos Fundamentales como una "base de datos de identidades".

Por otra parte, el despliegue masivo de sistemas de vigilancia basados en el reconocimiento biométrico, ha sido cuestionado en otros contextos donde, manifiestamente, se vulneran los derechos humanos. Estudios demuestran que las sociedades extremadamente vigiladas por medio de esta tecnología (ej. Jerusalén Este) pueden verse influidas por los algoritmos de predicción de comportamiento, a provocar detenciones preventivas y arbitrarias basadas en un sesgo discriminatorio (Daza, 2020: 30; Miralles, 2019: 9). En el caso europeo observamos como la digitalización de la vigilancia fronteriza viene siendo incorporada desde hace años, véase como ejemplo más representativo el proyecto "Smart borders" y que ha resultado, a lo largo de los años, en el actual modelo de fronteras tecnológicas.

Este tipo de sistemas de vigilancia son ya una preocupación para las organizaciones de derechos humanos en las fronteras europeas, pues en muchas ocasiones se asocian a sistemas de inteligencia artificial y algoritmos (como el proyecto ROBORDER) convirtiéndose en una potencial amenaza para las personas sobre quien se aplica ya que automatizan las decisiones sobre sus casos, las detenciones y las denegaciones de asilo (Molnar, 2020: 24). De hecho, el Relator Especial sobre los derechos humanos de los migrantes denunciaba en su informe "Violaciones de los derechos humanos en las fronteras internacionales: tendencias, prevención y rendición de cuentas", un incremento de los casos de detención de solicitantes de asilo cuya petición habría sido denegada. Pone el ejemplo del (único) centro de internamiento previo a la expulsión de las islas del Egeo oriental, que se encuentra en la isla de Cos, al que son enviados y detenidos de manera automática los solicitantes de asilo rechazados, cuando no se prevén medidas de expulsión (González Morales, F., 2022, párr. 52). Así, las tecnologías de videovigilancia y otros tipos de sensores que pudieran contribuir a este sistema de gestión de la inmigración y asilo podrían estar propiciando la vulneración de derecho a la no discriminación, el derecho a la vida (i.e. retornos a países en situación de conflicto) y a la libertad de movimiento (i.e. detenciones discrecionales).

Finalmente, cabe también señalar una grave contradicción que confirma el uso esencialmente excluyente y racista hacia la inmigración de las tecnologías de vigilancia desplegadas en los espacios fronterizos. Entre 2018 y 2022 murieron 11.522 personas en la frontera occidental euroafricana y 250 embarcaciones desaparecieron completamente junto con sus miembros a bordo (Observatorio de Derechos Humanos de Caminando Fronteras, 2022). Sólo en 2023 han muerto en la misma frontera 6.618 y han desaparecido 84 embarcaciones (Observatorio de Derechos Humanos de Caminando Fronteras, 2023). Pese a toda la inno-

vación tecnológica, pese a contar con sistemas autónomos y de precisión sofisticada de detección de movimiento, el número de víctimas en las fronteras muestra que no se están utilizando con propósitos humanitarios para rescatar a las personas migrantes de situaciones peligrosas para su vida.

3.3 INTELIGENCIA ARTIFICIAL

De nuevo, uno de los inconvenientes más destacables de la IA es el sesgo discriminatorio. En el caso de las fronteras, la discriminación más habitual en la que suelen incurrir es en la racial, pero hay estudios que apuntan a que los sesgos que implican las tecnologías IA afecten "de manera desproporcionada" a las mujeres, a las minorías raciales y étnicas (Tendayi, 2021: 7).

Este riesgo no es desconocido para la Comisión Europea, pues el uso de la IA para casos de migraciones, asilo y control fronterizo están consideradas "de alto riesgo" según la reciente propuesta de ley. Sin embargo, muchos de los proyectos tecnológicos financiados por la UE para este ámbito impulsan el uso de la IA, como los proyectos ROBORDER, iBorderCtrl o el FOLDOUT (Hashmi y Chander, 2022). Asimismo, hay una falta de protección a las bases de datos interoperables sobre migración, asilo y antecedentes penales pues estas no están consideradas de alto riesgo (UNHRC; University of Essex, 2023: 15). Ello nuevamente conduce a un sistema de fronteras punitivista, donde se establece una relación directa entre la criminalidad y la inmigración (Hashmi y Chander, 2022).

Por ejemplo, el uso de polígrafos y detectores de emociones puede llevar a situaciones de discriminación. Se trata de una técnica utilizada para contrastar la información facilitada por las personas viajeras. A través de ellas es fácil estereotipar por razón de raza, ciudadanía o religión y, en consecuencia, interpretar de manera sesgada el resultado de la máquina (UNHRC; University of Essex, 2023). Debemos recordar que el último borrador de la ley de IA incluye en la lista de "riesgo inaceptable" el reconocimiento de emociones en el lugar de trabajo y en instituciones educativas. Sin embargo, no lo excluye del control fronterizo. El uso sesgado de estas herramientas puede resultar en la denegación injustificada de asilo o de visado, una detención, la persecución de la persona, su retorno improcedente o, incluso, podría provocar una violación al derecho a la familia al causar la separación de núcleos familiares o evitar su reunificación (UNHRC; University of Essex, 2023).

Además, los algoritmos desarrollados por las herramientas de IA pueden provocar una vulneración de derechos como el derecho de asociación, el derecho

a la libertad de expresión o de religión, todos ellos derechos reconocidos internacionalmente por el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos. En este sentido, la procedencia asociativa, la profesión religiosa o incluso (y más aún en la era de internet), la publicación de opiniones políticas o de cualquier índole, pueden ser elementos que compongan dichos algoritmos. Por tanto, las personas sometidas a estas técnicas pueden fácilmente ser discriminadas por alguno de estos factores (Molnar y Gill, 2018: 37).

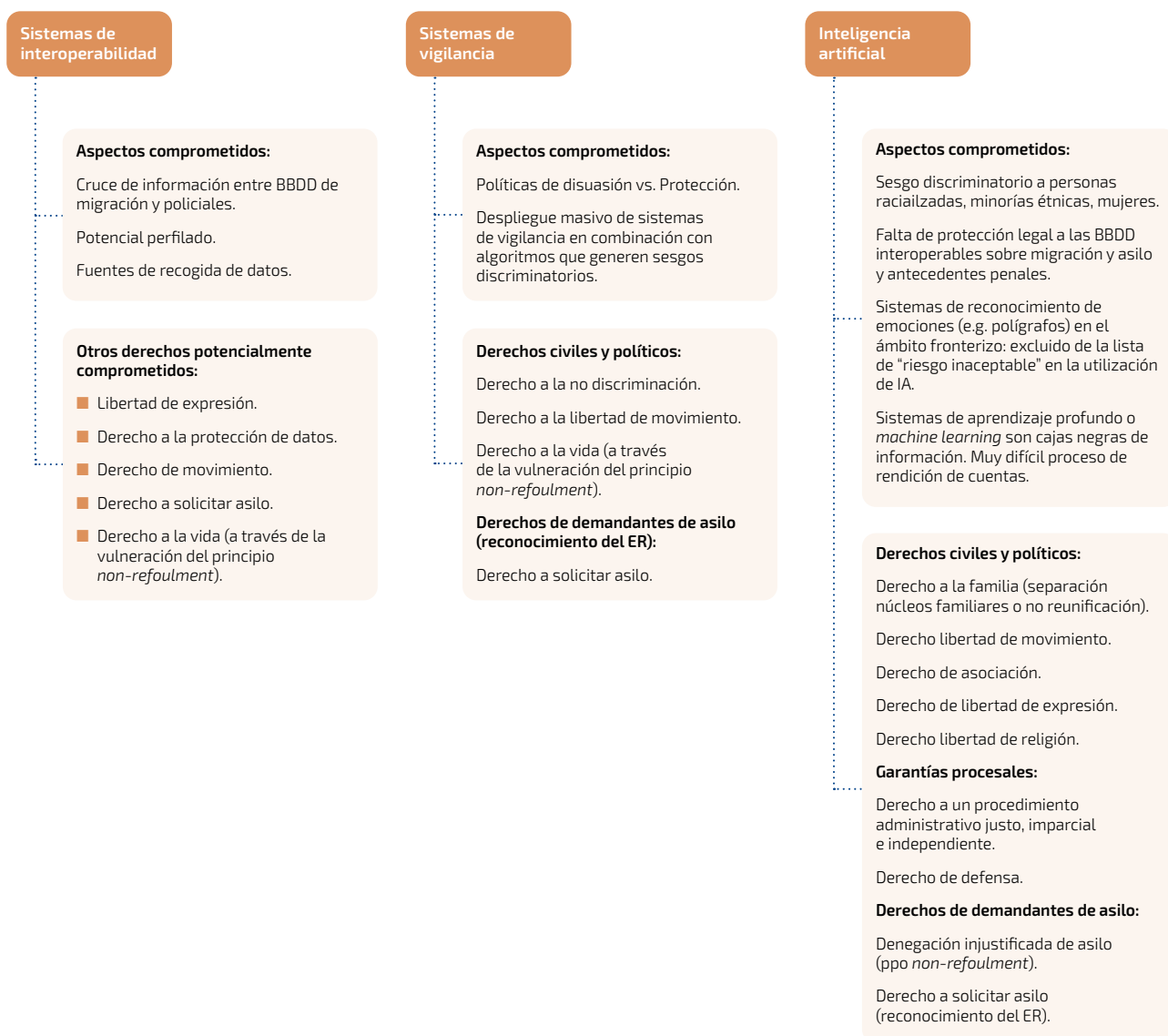
Por otra parte, las herramientas tecnológicas en general y de IA, en particular, pueden debilitar las garantías procesales de las personas sobre las que se aplican. Por ejemplo, los algoritmos pueden condicionar la toma de decisiones con respecto a la valoración del índice de criminalidad y ello determinar una decisión sobre el retorno, llevar a un procedimiento judicial, etc. Es decir, puede estar en riesgo el acceso a un procedimiento administrativo justo, imparcial e independiente (Molnar y Gill, 2018: 51).

A lo anterior debemos añadir la falta de transparencia. Este tipo de herramientas resultan ser muy discrecio-

nales, lo que las hace peligrosas cuando se utilizan para reemplazar o ampliar decisiones relativas a la inmigración (Tendayi, 2020: 20). Por ejemplo, los sistemas basados en el "aprendizaje profundo" son cajas negras, lo que las hace poco explicables y en consecuencia poco transparentes (Brunet et al., 2023: 17). Esta falta de transparencia puede causar la vulneración del derecho de defensa puesto que, en el momento en que la persona afectada desconoce las premisas sobre las que se basa un algoritmo (dado que funciona a través de su auto aprendizaje y, quizás también son premisas desconocidas para el propio agente público que la pone en marcha), esta carecerá de información para cuestionar la decisión (Molnar y Gill, 2018: 49). Por último, la rendición de cuentas, en este contexto es muy compleja, lo cual dejaría a la víctima desamparada y sin posibilidad de ser reparada.

Finalmente, el cumplimiento de la normativa de protección de datos personales también se vuelve frágil al aplicar técnicas de IA. Por ello, las voces expertas apuntan a la necesidad de reforzar la legislación de IA en este sentido y crear sistemas de control y monitoreo antes de implementarlas (Molnar, 2020: 37).

Figura 1. Resumen de posibles impactos de sistemas tecnológicos usados en las fronteras sobre los DDHH





4. LA INDUSTRIA DE FRONTERAS: HACIA UN COMPLEJO TECNOLÓGICO MILITARIZADO

A lo largo de las últimas dos décadas hemos visto cómo se ha consolidado el complejo militar-industrial y de seguridad¹⁴ del cual participan empresas que desarrollan productos militares tradicionales, pero también servicios y productos de seguridad (Calvo, et. al., 2019: 22). Este viraje ha permitido ampliar y especificar el nicho de mercado de esta industria en algunos espacios concretos como, por ejemplo, en los espacios fronterizos. De este modo, podemos referirnos hoy en día a la existencia de un *complejo industrial de fronteras*.¹⁵ Su existencia ha promovido, mediante numerosas presiones, la actual securitización de la migración y la militarización de fronteras (Ruiz, 2020: 33). En este sentido, los informes espe-

cializados llevan años indicando el crecimiento en el mercado global de seguridad fronteriza. Según el informe Global Maritime and Border Security Market 2020 – 2030, de Global Data, entre 2020 y 2030 se prevé un aumento anual en el mercado de la seguridad marítima y fronteriza de más de un 2,05% (Global Data Report Store, 2020). En particular, para este periodo se espera una importante inversión por parte de agencias de vigilancia marítima y fronteriza de todo el mundo en la incorporación de sistemas integrados de vigilancia de fronteras para mejorar el control en tiempo real.¹⁶ Esto implica mejorar y modernizar los sistemas tecnológicos y de intercambio de información. El informe pone como ejemplo el caso de la UE por el proyecto piloto iBorderCtrl en Hungría, Grecia y Letonia, que incorpora tecnología basada en IA para el escaneo de migrantes en los pasos fronterizos (Global Data Report Store, 2020). Sin embargo, lo más destacable es que, el 60,4% del mercado lo acapararán los sistemas de vigilancia y detección marítima que incluyen la producción de

14. Concepto definido por los autores en el informe "La transformación del complejo militar-industrial. Evolución, influencia y violación de derechos humanos en la Homeland Security", del Centre Delàs y NOVACT (2019).

15. Concepto definido por los autores en el informe "Mundo amurallado hacia el apartheid global" (Ainhoa Ruiz Benedicto, Mark Akkerman, Pere Brunet)

16. Global Maritime and Border Security Market 2020 – 2030 (<https://www.globaldata.com/store/report/the-global-maritime-and-border-security-market-2020-2030/>)

vehículos aéreos no tripulados, la integración de IA y de análisis de datos (Global Data Report Store, 2020). Esos serán los productos, previsiblemente, más solicitados en el mercado de control marítimo y de fronteras para la actual década.

Este pronóstico pone de manifiesto el protagonismo de las nuevas tecnologías en el complejo militar-industrial de seguridad. Habida cuenta del aumento del uso de tecnologías en las fronteras y teniendo en cuenta que muchas de las compañías que las desarrollan y venden son militares y de seguridad o tienen una estrecha relación con el sector, hay quien habla de un **complejo tecnológico militarizado** (Tendayi, 2020, párr. 14) o, siguiendo la terminología introducida por Mbembe (2003), de una necrotecnología de fronteras.

Precisamente en este complejo tienen un peso importante las empresas de armamento convencionales, pero también aquellas que, no necesariamente fabrican armamento ni productos relacionados con la seguridad y que son, sencillamente, empresas de tecnología (por ejemplo, de software, de big data, de IA, etc.). Todas ellas contribuyen, en cierto modo, a la militarización de las fronteras a través del desarrollo de tecnologías de vigilancia (Amorós y Aragón, 2023).

Esta realidad está despertando gran preocupación porque los actores privados que proporcionan y operan las tecnologías fronterizas están también contribuyendo al diseño y desarrollo de la gobernanza de las fronteras (ACDHNU; University of Essex, 2023). En este sentido, el Grupo de Trabajo de Naciones Unidas sobre la utilización de mercenarios ha observado que:

La considerable y creciente participación de las empresas en este sector ha conducido a una mercantilización de los servicios de inmigración y gestión de fronteras, que se consideran principalmente actividades económicas y lucrativas en lugar de una función esencial del Estado para garantizar la seguridad y la protección adecuada, garantizada por el Derecho internacional, para todos los que se encuentran en su territorio (ACDHNU; University of Essex, 2023, pág. 9).

La provisión de la tecnología por parte de empresas privadas conlleva el riesgo de que las consultas públicas al respecto de esas compras sean menores y, en consecuencia, también disminuyan los mecanismos de supervisión y los marcos de rendición de cuentas. Ello podría desplazar la rendición de cuentas al sector privado y diluir la responsabilidad de los Estados (Tendayi, 2020, párr. 14; Molnar, 2020, págs., 36-37). En consecuencia, las personas que pudieran verse agraviadas por estas tecnologías, particularmente en contextos de control migratorio, quedarían en una situación de vulnerabilidad e inseguridad jurídica.

Todo ello convierte el desarrollo del control fronterizo europeo en un espacio en el que se abren paso tecnologías que sufren las personas más vulnerables sujetos del proceso migratorio, tecnologías que matan cada año a miles de personas inocentes, por tanto, necrotecnologías de frontera que criminalizan a la parte débil y generan beneficios económicos a un complejo industrial y militar en el que van de la mano empresas de armas, de seguridad, de tecnología con la connivencia de instituciones públicas y privadas.

A lo largo de este capítulo analizaremos los 37 proyectos financiados por Horizon Europe en los que, actualmente, colabora Frontex. Con ello no pretendemos presentar exhaustivamente la magnitud y amplitud de la tecnología utilizada en las fronteras europeas, ni tampoco representar la totalidad del tejido empresarial participante en los proyectos europeos de investigación e innovación, eminentemente, de desarrollo tecnológico. Nuestro propósito es, sin embargo, analizar la naturaleza de los integrantes de los consorcios de estos proyectos para comprobar cómo de militarizados están estos proyectos, qué tipo de tecnología utilizan y quién la desarrolla.

4.1 PROYECTOS EUROPEOS I+D SOBRE GESTIÓN DE LAS FRONTERAS EN COLABORACIÓN CON FRONTEX

En febrero de 2020, Frontex y la Dirección General de Migración y Asuntos de Interior de la Comisión Europea (DG Interior)¹⁷ firmaron los Términos de Referencia según los cuales Frontex presta su asistencia a los programas de investigación e innovación de la UE (Horizon Europe y Horizon 2020), en el ámbito de la seguridad fronteriza. Dicha asistencia a la DG de Interior en relación con proyectos se dará, concretamente, en las áreas de (1) programación, evaluación de las propuestas de investigación y (2) seguimiento de los resultados de los proyectos y su posterior aplicación para desarrollar las capacidades de la comunidad europea de guardias de fronteras y costas.

Frontex también participa activamente en una amplia gama de actividades seleccionadas de proyectos de seguridad fronteriza, como pruebas, ensayos y demostraciones de tecnologías.

En esta investigación analizamos la composición de los consorcios y los objetivos de los 37 proyectos que

17. La Dirección General de Migración y Asuntos de Interior es el departamento de la Comisión Europea (DG HOME) encargado de la política migratoria europea, la seguridad interna, las fronteras externas y la dimensión externa de la UE, es decir, la cooperación y el diálogo con países no miembros de la UE. Por ejemplo, En su estrategia para 2020-2024 se incluía el objetivo específico de crear una nueva política sobre migración y asilo, por ello, el nuevo Pacto que se aprobó el pasado mes de mayo, viene propuesto de este departamento https://commission.europa.eu/document/download/9b7d6805-89c9-4ca6-b91f-257ff0b452cc_en?filename=home_sp_2020_2024_en.pdf.

aparecen publicados en la página web de Frontex en el apartado de Investigación de la UE.¹⁸ Todos ellos están enmarcados en las convocatorias de Horizon Europe y Horizon 2020. En marzo de 2024, Frontex anunciaba los nuevos proyectos aprobados donde participará, en calidad de apoyo y monitoreo, durante los próximos años.¹⁹

El propósito es comprobar el grado de militarización de estos proyectos según la participación de instituciones públicas o privadas vinculadas a la industria armamentista, a la defensa o a la seguridad. También nos interesa saber en qué medida participan empresas e instituciones españolas en los consorcios de los proyectos para poder saber cómo de implicada está la industria española en la militarización de fronteras.

El objetivo es así contribuir a la reflexión sobre el creciente papel de la industria militar en las fronteras y sobre la creciente participación de empresas tecnológicas en actividades relacionadas con este ámbito en el marco de un proceso de securitización del fenómeno de la migración. Esta cuestión deberá ser clave en los procesos de debida diligencia para todas aquellas empresas e instituciones que participen en proyectos de gestión de fronteras pues la participación de empresas e instituciones militares conlleva la construcción de fronteras cada vez más hostiles con los derechos humanos de las personas migrantes y solicitantes de asilo.

4.1.1 PROGRAMA HORIZON EUROPE

Una parte importante de los proyectos mediante los que se desarrollan servicios para la gestión de fronteras europeas y, especialmente, cuando se trata de innovación tecnológica para esta cuestión, están financiados por el programa *Horizon Europe*. Este programa nace, originalmente bajo el nombre *Horizon 2020*, con el objetivo de financiar proyectos de innovación, fruto de la necesidad de los Estados miembro de agrupar todas las iniciativas de investigación generadas en el seno de la UE para crear un único marco estratégico. De este modo, en el año 2011, los jefes de Estado y de gobierno de los estados solicitaron a la Comisión Europea que crease un programa común. Así, la Comisión lanzó una consulta a una serie de *stakeholders* que, posteriormente derivó en *Horizon 2020* (Comisión Europea, n.d.-b). Este programa ha resultado ser el más grande de la UE en cuestiones de investigación e innovación contando con casi 80 mil millones de euros para la financiación de proyectos a lo largo de 7 años (2014 a 2020) (Comisión Europea,

n.d.-d). Posteriormente, *Horizon Europe* nace para darle continuidad con una dotación presupuestaria de 93.5 billones de euros destinados a proyectos de investigación e innovación también de distintos ámbitos científicos entre 2021 y 2027.

Para esta investigación vamos a centrarnos en una muestra de proyectos enmarcados en los subprogramas específicamente orientados a la gestión y seguridad de las fronteras, uno de los ámbitos en los que esta convocatoria ha tenido un importante papel desde su creación.

Durante el primer periodo (2014 a 2020), la categoría de proyectos de I+D en materia de fronteras se enmarcaban en un subprograma denominado *H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens* (Comisión Europea, 2014b). Su antecesor fue el *Specific Programme "Cooperation": Security (FP7)* (Comisión Europea, 2014a), para la financiación de iniciativas y medidas alineadas con la estrategia común de seguridad, tanto en el ámbito civil como de defensa. Este primer programa estaba orientado, a invertir en conocimientos y desarrollo de tecnologías para proteger a la ciudadanía de amenazas como el terrorismo, las catástrofes naturales o la delincuencia. Su dotación económica fue de 1.400 millones de euros y financió proyectos centrales en la digitalización de fronteras europeas tales como el *ABC Gates for Europe*, liderado por la empresa española Indra (Comisión Europea, 2022a) o el *Sea Border Surveillance*, también conocido como *SeaBilla* (Comisión Europea, 2017). El proyecto *ABC Gates for Europe* estaba enmarcado en el proyecto piloto de *Smart Borders*, cuya misión era la integración de la gestión de pasaportes electrónicos, la biometría, el diseño de las puertas, la interfaz humana, los procesos, la señalización y la interoperabilidad (Comisión Europea, 2022a). *SeaBilla*, estaba liderado por la italiana SELEX ES SPA, una empresa del grupo italiano Leonardo (Infodefensa, 2022), e íntimamente ligada con proyectos del sector armamentista.²⁰ Uno de sus principales objetivos era "hacer frente a la 'inmigración ilegal' en el Mediterráneo Sur" a través del desarrollo de medidas tecnológicas para los sistemas europeos de vigilancia de fronteras marítimas por tierra, mar y aire (Comisión Europea, 2017). Ambas iniciativas contaron con la participación de grandes empresas del sector de armamento y defensa como Atos, Thales, Airbus, BAE Systems, así como con la participación de organismos públicos como los Ministerios de Interior de España y de Rumanía. Por tanto, observamos ya una notable presencia de la industria armamentista

18. Frontex (n.d.). EU Research: <https://www.frontex.europa.eu/innovation/eu-research/horizon-projects/>

19. Frontex (2024), New EU-funded border security projects: https://prd.frontex.europa.eu/wp-content/uploads/2024.03.26_new-eu-funded-border-security-projects.pdf

20. En 2013, SELEX ES se asoció con la empresa de armamento BAE Systems (una de las mayores contratistas militares del mundo), para sustituir los sensores de vigilancia por radar, proporcionando capacidades de nueva generación y una mayor eficacia operativa al Control de Tráfico Aéreo de Defensa de Australia. Ver: (BAE SYSTEMS, 2013).

en los proyectos relacionados con la digitalización de fronteras antes de la creación de *Horizon 2020*.

H2020-EU.3.7, fue dotado con más de 1.600 millones de euros (200 millones más que el anterior). Sus proyectos debían cumplir con una serie de objetivos específicos, de los cuáles algunos de ellos tienen una estrecha vinculación con la gestión y digitalización de fronteras:

Objetivo 3.7.1. Luchar contra la delincuencia, el tráfico ilegal y el terrorismo, incluida la comprensión y la lucha contra las ideas y creencias terroristas;

Objetivo 3.7.3. Reforzar la seguridad mediante la gestión de las fronteras;

Objetivo 3.7.7. Mejorar la normalización y la interoperabilidad de los sistemas, incluso con fines de emergencia;

Objetivo 3.7.8. Apoyar las políticas de seguridad exterior de la Unión, incluidas la prevención de conflictos y la consolidación de la paz.

A partir de 2021, entra en vigor *Horizon Europe*, que destina una parte de su presupuesto a la gestión fronteriza *para cumplir garantizar que los pasajeros y cargamentos legítimos viajen más fácilmente a la UE, al tiempo que se evitan el comercio ilícito, el tráfico, la piratería, el terrorismo y otros actos delictivos, gracias a la mejora de la gestión de las fronteras aéreas, terrestres y marítimas y de la seguridad marítima, sobre "Seguridad Civil para la Sociedad"* (Comisión Europea, 2024a). El programa sobre seguridad civil cuenta con 1.596 M€ (CDTI, E.P.E, 2021) para las convocatorias publicadas desde 2022 hasta 2024. En relación con la gestión de fronteras, incluye un programa de trabajo llamado *Effective Border Management* al cual se han destinado unos 108,4 millones de euros a la financiación de proyectos de innovación en este ámbito

para este periodo (Comisión Europea, 2024b: 66). De momento, el presupuesto se mantiene prácticamente idéntico para las convocatorias de seguridad civil entre *Horizon 2020* y *Horizon Europe*.

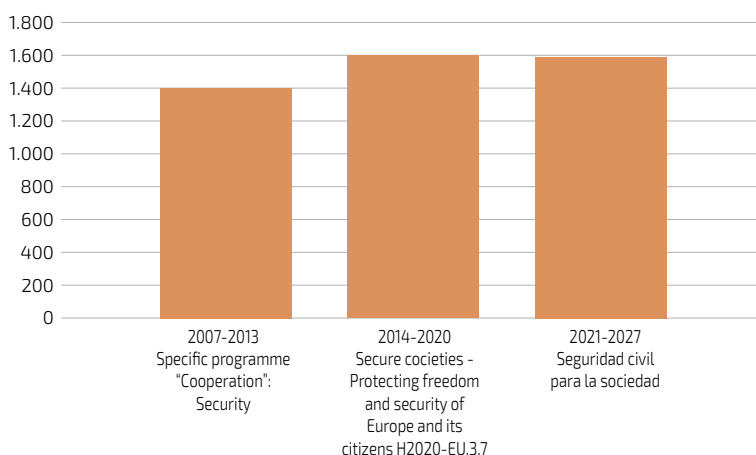
En los próximos apartados analizaremos el tejido empresarial e institucional que participa en los 37 proyectos financiados por *Horizon Europe* y *Horizon 2020* que se desarrollan con la colaboración de Frontex. A través de este análisis, comprobaremos en qué medida la industria armamentista está implicada en ellos y, en especial, la industria española.

4.2 TEJIDO EMPRESARIAL E INSTITUCIONAL DE LOS CONSORCIOS DE LOS PROYECTOS DE I+D DE FRONTERAS EUROPEAS

De los 37 proyectos de I+D financiados por la UE en colaboración con Frontex, 30 cuentan con la participación de algún cuerpo policial u organismo público de carácter militar o de defensa y en 18 de ellos participa la industria armamentista. El protagonismo de este sector es un claro reflejo de la securitización y militarización de los espacios fronterizos.

Sin embargo, se trata de una tendencia marcada por la normativa de las propias convocatorias de los proyectos. Por ejemplo, las 3 convocatorias que se publicaron entre 2014 y 2020, en el marco de *Horizon2020* (2014-2015; 2016-2017; 2018-2020) presentaban una estrategia de colaboración y sinergia con los organismos de defensa de la UE y con sus proyectos, especialmente con la Agencia Europea de Defensa (*Horizon2020*, 2013). Esto es así pese a que los proyectos financiados por *Horizon2020* o *Horizon Europe* están pensados para ser aplicados, exclusivamente, para uso civil.

Gráfico 1. Presupuestos de programas de seguridad civil de la UE entre 2007 y 2027



Fuente: Elaboración propia

Millones de euros

4.2.1 EMPRESAS INTERNACIONALES DE ARMAMENTO Y DE SEGURIDAD

La participación del sector armamentista aparece, en algunos casos, en forma de liderazgo de los proyectos. Por ejemplo, Airbus Defence lidera dos de ellos (ISOLA y ARESIBO), desde su delegación de Francia. Indra, coordina el proyecto SMAUG y Atos, desde su delegación en España, coordina el proyecto I-SEAMORE. Airbus participa también, como miembro del consorcio en otro de los proyectos denominado COMPASS: Coordination Of Maritime assets for Persistent And Systematic Surveillance.

También es coordinadora la institución para la investigación francesa Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives (CEA). CEA presta servicios relacionados con la defensa y la seguridad en diversos ámbitos, como las cabezas nucleares para dispositivos de disuasión aéreos y marítimos, también diseña y construye reactores y núcleos nucleares para los buques, submarinos y portaaviones de la Armada francesa (CEA, 2016). Además, CEA, es miembro de consorcio en otros proyectos como BAG-INTEL, Safe travellers y Melchior.

Otra de las empresas que aparece de forma más habitual en los proyectos estudiados sobre I+D en gestión fronteriza es Thales, que participa en los proyectos ODYSSEUS, I-SEAMORE, Eurmars, Multiscan 3D, IA-Acr, EFFECTOR y COMPASS desde distintas sucursales (Francia, Italia, Países Bajos). En esta línea, en calidad de participante, también observamos la empresa Leonardo, participante en el proyecto Promenade y Connector, así como la francesa Naval Group (EFFECTOR y COMPASS).

Por tanto, observamos algunas empresas de armamento que son referentes en el sector a nivel internacional. Además, cabe destacar que, según han señalado estudios anteriores, algunas ya tienen experiencia en el desarrollo de servicios y productos destinados a la vigilancia de fronteras. Atos, por ejemplo, es una de las 4 multinacionales francesas, que gestiona aspectos fundamentales de las fronteras españolas, tal y como desveló la Fundación PorCausa en un informe de 2022. Entre ellos, se ocupa de la documentación de Extranjería de la División de Sistemas de Información y Comunicaciones y del mantenimiento de varios puntos de la red de radares en la costa andaluza (Bautista, J., 2022).

Indra es otra de las grandes beneficiarias de la militarización de las fronteras. Por ejemplo, en el ámbito español, se ocupa del mantenimiento de la red de radares que usa la Guardia Civil para interceptar pateras, la gestión de las cámaras de vídeo de los

pasos fronterizos y el suministro de escáneres de huellas y pasaportes para los aeropuertos de Barcelona y Madrid (Bautista, J., 2022). A nivel más amplio, sólo en 2021 firmó tres acuerdos que suman 473 millones de euros para ofrecer servicios para la seguridad de la red de navegación aérea de España y de Europa para reforzar la digitalización de la navegación aérea europea y las fronteras inteligentes en la UE (El País, 2021). Indra también ha liderado el proyecto PERSEUS, uno de los proyectos más importantes en materia de seguridad fronteriza de la UE destinado a controlar la "inmigración ilegal" y combatir la delincuencia integrando los sistemas nacionales y transnacionales existentes a través de tecnología para la vigilancia marítima de la UE (Indra, 2011). Un ejemplo más de la narrativa de un proyecto que equipara la inmigración a la delincuencia lo que conduce a su criminalización y a la necesidad de dar respuestas policiales (observamos que en este proyecto participa, entre otras, la Guardia Civil española (Indra, 2011). En esta línea, incorporamos a este estudio su participación en el proyecto SMAUG, no sólo como participante, sino también como coordinadora. Este es un proyecto para crear sistemas de vigilancia submarina en los puertos a través de diferentes tecnologías como los vehículos submarinos autónomos (Comisión Europea, 2023c).

Airbus Defence and Space, grupo franco-germano-español, aumentó, en 2022, un 25% los beneficios de su negocio en defensa. Se trata de un gigante en el sector que, además, lleva participando en proyectos de seguridad civil de la UE desde 2014 a través de las convocatorias FP7 Security y Horizon 2020 (Open Security Data Europe, n.d.-a). También ha recibido subvenciones de organismos europeos de defensa, como el Programa Europeo de Desarrollo Industrial en Defensa (EDIDP, por sus siglas en inglés) y el Fondo Europeo de Defensa (Open Security Data Europe, n.d.-a). En relación con la industria de gestión de fronteras, Airbus también está ganando presencia. Podemos destacar, por ejemplo, que, en 2020, Frontex escogió a la subsidiaria Airbus Defence and Space Airborne Solutions (ADAS) y a su socia habitual Israel Aerospace Industries (IAI) para desarrollar aeronaves tripuladas por sistemas remotos para la vigilancia marítima aérea (Airbus, 2020), con el dron Heron. Este dron lleva siendo utilizado por el ejército de Israel desde hace años para la vigilancia marítima (Infodefensa, 2020).

Thales es otra de las grandes empresas de armamento a nivel mundial que, desde hace años también se ha especializado en el desarrollo de tecnología para el control fronterizo. Por ejemplo, Thales ha participado en la gestión del Sistema de Entradas y Salidas de la UE (EES, por sus siglas en inglés) (Thales, n.d.-b), así como también se ha encargado de ofrecer su sistema

automatizado de identificación biométrica de fronteras Thales Gemalto para la implementación de Eurodac (Thales, n.d.-a).

Leonardo, otro de los gigantes de la industria armamentista, apoyó, en 2021 la operación Indalo de Frontex con 4 aviones P-72B. Indalo es una operación activada en el sur de España para el control de la inmigración, de nuevo referida como ilegal, y está dirigida por la Guardia Civil española (Maíz, J., 2021). No era la primera vez que Frontex escogía a la empresa Leonardo para usar sus sistemas de vigilancia fronteriza, también lo hizo en 2018 a través de la filial SELEX Galileo para la vigilancia marítima. Esta subsidiaria de Leonardo lleva años participando de proyectos de control fronterizo de la UE a través del programa FP7.

También hay otra cuestión que debemos destacar dado que genera una especial preocupación, como es la participación de empresas y entidades públicas israelíes en algunos de estos proyectos europeos:

Diferentes empresas israelíes llevan formando parte de consorcios de proyectos europeos de innovación e investigación del ámbito fronterizo desde los inicios del programa Horizon 2020, en 2014. IBM Israel, por ejemplo, participó del proyecto ISOLA, el cual forma parte, además, del *cluster* de seguridad efectiva de fronteras (BES, por sus siglas en inglés). También es parte del *cluster* BES, el proyecto PERSONA del cual participó el Ministerio de Seguridad Pública de Israel el cual, a su vez, formaba parte del proyecto ANDROMEDA.

En la actualidad, la Universidad de Tel Aviv, el Ministerio de Defensa de Israel y la empresa de armamento Rafael, participan en el proyecto Underwater Security, vigente hasta 2026, que busca desarrollar un sistema modular de seguridad submarina con sensores multimodales y robots activos para proteger el transporte marítimo y las infraestructuras portuarias. Rafael Advanced Defense Systems, es una de las tres compañías de defensa más grandes de Israel nacida en el seno del Ministerio de Defensa israelí como laboratorio nacional de investigación y desarrollo (Morales, E., 2024).

Esta realidad ocurre a pesar de que existe una cláusula según la cual los contratos con Israel excluyan los asentamientos ilegales en Cisjordania. Sin embargo, ni la UE ni los Estados Miembros han hecho nada para que se respete esta restricción (Loewenstein, A: 147). Uno de los lugares del mundo con más vigilancia tecnológica es Jerusalén Este, a través del modelo denominado "Smart city". Israel lleva años acuñando este término, invirtiendo en él económicamente e implicando a empresas e instituciones públicas de todo

el mundo. El concepto se refiere a la integración de sistemas tecnológicos de vigilancia desde una perspectiva securitaria dentro de la ciudad para el control y sometimiento de la población palestina (Daza, 2020, pág. 30). Estudios demuestran que, el despliegue de video vigilancia junto con los algoritmos de predicción de comportamiento tiende a provocar detenciones preventivas y arbitrarias basadas en un sesgo discriminatorio (Daza, 2020: 30; Miralles, 2019:9). El hecho de que la tecnología israelí sea utilizada en proyectos europeos destinados a la gestión fronteriza resulta de gran preocupación teniendo en cuenta que Israel ha establecido uno de los sistemas de vigilancia más abusivos del mundo al que Amnistía Internacional ha calificado de "apartheid automatizado" (Amnistía Internacional, 2023c).

Ahora más que nunca, las instituciones europeas deberían rescindir cualquier tipo de relación con empresas israelíes. La financiación de proyectos como estos legitima la ocupación, facilita el desarrollo de tecnología usada para el apartheid y refuerzan una industria de seguridad y vigilancia muy cuestionada en materia de derechos humanos para ser también usada en fronteras europeas.

4.2.2 EMPRESAS ESPAÑOLAS DE ARMAMENTO, SEGURIDAD O TECNOLÓGICAS ÍNTIMAMENTE RELACIONADAS CON EL SECTOR

Encontramos un conjunto de empresas españolas de la industria armamentista que también participan de los proyectos de I+D en colaboración con Frontex.

En primer lugar, hay que señalar la presencia de Indra, una de las empresas europeas que más se ha especializado en la vigilancia de fronteras. Según su propia web, sus dispositivos de vigilancia están presentes en más de 5.000km de fronteras (Indra, n.d.) y, en los últimos años no hemos dejado de ver como firmaba contratos millonarios con distintos organismos para proveer sus servicios en este ámbito.

Por otra parte, la empresa Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España SA-SME MP ha participado en el proyecto NESTOR, que desarrolla sensores y drones tanto para la vigilancia fronteriza como *prefronteriza* para, según sus términos "combatir la inmigración ilegal, el contrabando o la delincuencia internacional" (Comisión Europea, 2024c). En estos momentos, forma parte también de los proyectos CONNECTOR y el BAG-INTEL concedidos posteriormente a 2020 (Frontex, n.d.).

GMV Aerospace and Defence SA, también está especializada en vigilancia de fronteras a través del desarrollo

de sistemas tecnológicos. Forma parte del proyecto ANDROMEDA, junto con el Ministerio de Israel y del proyecto Promenade, junto con Leonardo, Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España, el Ministerio de Defensa francés y la Organización de Ciencia y Tecnología de la OTAN y ambos en colaboración con Frontex. Desde hace años, GMV ha provisto tecnología de control marítimo a distintas instituciones, entre ellas, el Sistema Integrado de Vigilancia Exterior (SIVE) de España (GMV, n.d. -a). GMV trabaja con compañías líderes de la industria armamentista como Airbus Defence and Security, General Dynamics, Indra, Leonardo, Navantia, Rheinmetall, Safran o Thales. También aparece como socio habitual Frontex (GMV, n.d. -b).

Sociedad Anónima de Electrónica Submarina SME (SAES), es una empresa que se presenta como líder en el sector tecnológico, particularmente en el ámbito naval (SAES, n.d.-a). Observamos que, desde su especialidad, cuenta con lazos muy estrechos con la industria de defensa. En relación a los proyectos de I+D que hemos revisado, SAES es participante del proyecto Underwater Security, pero, paralelamente, también participa en 3 proyectos del EDIDP: SEA DEFENCE SAES, bajo la modalidad de Entidad Tercera Vinculada de Navantia; MIRACLE, desarrollado por un consorcio constituido por 18 entidades y coordinado por la entidad francesa Naval Group; USSPS, un consorcio constituido por 17 entidades de 7 países europeos. Por otra parte, SAES participa bajo la modalidad de "entidad tercera vinculada" de Navantia en 2 proyectos del EDF: por una parte, en el SWAT-SHOAL, junto con Navantia, GMV, Naval Group, Fincantieri y, por otra parte, participa en la construcción del EPC (European Patrol Corvette), un buque liderado por NAVIRIS una alianza entre Fincantieri y Naval Group (Saes, n.d.-b). Por tanto, en la práctica, su actividad está íntimamente vinculada a un propósito securitario y militar.

En una línea similar, la española Robotnik Automation SL, participante en los proyectos NESTOR y ARESIBO. Esta empresa no tiene una línea concreta en defensa, pero indica que sus productos son adecuados para uso militar, como por ejemplo el ROBOT MÓVIL SUMMIT-XL STEEL (Robotnik, 2016). También tiene un área destinada a la inspección y vigilancia en puertos donde desarrolla sistemas autónomos de seguridad y vigilancia para la detección de "objetos y personas" (Robotnik n.d.). Robotnik está presente en otros proyectos de I+D vinculados a la gestión de fronteras que se escapan de la muestra de proyectos analizados en este informe, sin embargo, cabe destacar su contribución al proyecto ROBORDER. Este es un ejemplo paradigmático los proyectos dedicados al desarrollo de tecnologías fronterizas basadas en sistemas autónomos de vigilancia (drones, robots, vehículos), sensores, radares, sistemas de autoapren-

dizaje (*machine-learning*) y de inteligencia artificial, todo ello siempre tendiendo a la interoperabilidad. En ROBORDER, se ha creado un "sistema autónomo de vigilancia de fronteras con robots móviles no identificados que incluyen vehículos aéreos, acuáticos, submarinos y terrestres (...)" (Comisión Europea, 2022c). Además, está siendo probado en lugares como la isla griega de Cos y en la frontera entre Bulgaria y Serbia. En palabras de Amnistía Internacional, esto significa que dichas fronteras están vigiladas por "nubes de robots" que avisan a las autoridades de los movimientos detectados. Un método que exacerba considerablemente las posibles violaciones a los derechos humanos (Begault, 2019).

4.2.3 ORGANISMOS E INSTITUCIONES PÚBLICAS

De los 37 proyectos analizados, 12 cuentan con la participación del **ministerio de defensa** de uno o más Estados, así como de **cuerpos policiales y guardacostas**. Entre ellos destacamos el Ministerio de Defensa de Grecia, el de Portugal, el de Italia y el de Irlanda. Curiosamente, esta participación pública no sólo cuenta con organismos de los Estados Miembro, pues el Ministerio de Defensa y de Seguridad Pública de Israel participó, entre 2018 y 2021, en proyectos dos junto con las sucursales españolas de Atos y GMV Aerospace and Defence. En la actualidad, el proyecto UnderSec, vigente hasta 2026 cuenta con la participación de la Universidad de Tel Aviv, la empresa de armamento Rafael y el Ministerio de Defensa de este mismo país. A estas entidades las acompaña la española Sociedad Anónima de Electrónica Submarina (SME) y la Fundación de La Comunidad Valenciana para la Investigación, Promoción y Estudios Comerciales de Valenciaport. Esta última (Fundación Valenciaport) también participa, junto con la Universidad Politécnica de Madrid en el proyecto SMAUG, coordinado por Indra (Fundación Valenciaport, 2023).

Destacamos la participación de la **Organización de Ciencia y Tecnología de la OTAN** (NATO's Science and Technology Organization) en, por lo menos, 3 proyectos, de los analizados en este informe²¹ junto con diferentes empresas e instituciones españolas. Sin embargo, sabemos que participa en otros proyectos de este orden, como, por ejemplo, en el proyecto ROBORDER, que escapa el alcance de esta muestra. La organización tiene el objetivo de aportar innovación, asesoramiento y soluciones científicas a los miembros de la OTAN con el fin de garantizar su "ventaja militar y tecnológica para hacer frente a los retos de seguridad actuales y futuros" (OTAN, 2023).

21. ARESIBO; CAMLOT; PROMENADE

Otro aspecto relevante es la participación de **universidades públicas** en proyectos de I+D de seguridad de fronteras. Por ejemplo, a nivel español, la Universidad de Alcalá (como coordinadora) y la Universidad de Oviedo participan en un proyecto junto con la policía griega, la policía de fronteras rumana y el Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives para el desarrollo de un sistema de escáner para la detección rápida de drogas, explosivos, armas y mercancías ilícitas ocultas en personas a través de un sistema también basado en la IA (MEL-CHIOR, n.d.). En un proyecto similar, BAG-INTEL, participa la Universidad de Granada, junto con la empresa española de Armamento Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España SA-SME, para crear otro sistema de control aduanero basado en técnicas de IA en los escaneos de equipaje con el objetivo de reducir la dependencia de recursos humanos aduaneros. La colaboración universitaria en este tipo de proyectos viene ocurriendo desde hace ya tiempo: la Universidad Politécnica de Madrid formó parte del consorcio del proyecto AI-ACR - Artificial Intelligence based Virtual Control Room for the Arctic (2021-2024), conformado también por Thales y el Ministerio de Defensa irlandés. La Universidad de Granada y la Rey Juan Carlos de Madrid participaron en el proyecto Perceptions (2019-2023), junto con el Ministerio de Seguridad Pública de Israel, entre otros. Este proyecto, por cierto, plantea algunas inquietudes pues tenía por objetivo identificar y comprender las narrativas y percepciones de la UE en el extranjero, evaluar los posibles problemas relacionados con las fronteras y la seguridad exterior. De los resultados de la investigación, el consorcio desarrollaría un modelo marco incluyendo recomendaciones políticas y planes de acción (Perceptions, n.d.). La participación de organismos como el Ministerio de Seguridad Pública israelí o la policía griega, llevan a pensar que las recomendaciones y políticas derivadas, así como los sistemas tecnológicos desarrollados tendrán una mirada sesgada hacia el modelo, cuando menos, securitario.

Las universidades públicas deberían tener muy en cuenta todos estos elementos a la hora de ofrecer sus recursos de investigación e innovación, tanto por el impacto de las tecnologías desarrolladas como por las narrativas de los proyectos, a menudo, criminalizadoras de la inmigración. Por ejemplo, muchos de los proyectos desarrollan sistemas de IA y de automatización de controles fronterizos sobre los derechos de las personas migrantes. Un informe reciente de Amnistía Internacional explica cómo el despliegue de sistemas e infraestructuras de control tecnológico o las llamadas "fronteras inteligentes", tienen una utilidad especialmente vinculada con la disuasión e intimidación para el paso de migrantes y refugiados. Estos sistemas ultra militarizados acaban fomentando la

utilización de rutas alternativas, mucho más peligrosas con el fin de evitar dichos sistemas de detección o intercepción (Amnistía Internacional, 2023 a).

La narrativa y el alcance de los proyectos de I+D en materia de fronteras es, a menudo, problemático. Por ejemplo, NESTOR desarrolla un sistema de drones, no sólo situados en la frontera sino también en la *pre-frontera* (es decir, se están creando sistemas de vigilancia que trascienden las fronteras europeas) para combatir, lo que denominan "inmigración ilegal", un fenómeno que sitúan de la mano del contrabando y la delincuencia internacional. Conviene recordar que, tanto si se trata de una tecnología usada por agentes de la UE en otros territorios (*desterritorialidad* de las funciones de control fronterizo) como si se trata de tecnología utilizada por agentes de terceros Estados (control *extraterritorial*), la UE tiene la obligación de asegurar el cumplimiento de los derechos humanos. A raíz del alcance "prefronterizo" que manifiestan algunos proyectos, la pregunta sería: ¿es posible garantizar la protección de los derechos humanos en esos espacios? ¿hay mecanismos específicos para garantizarlos?

Los precedentes no son esperanzadores: el sistema de vigilancia e inteligencia artificial de NESTOR fue usado en 2022 por la guardia lituana con el objetivo de impedir las actividades de contrabando y el cruce de fronteras con embarcaciones y vehículos aéreos no tripulados cerca de la frontera entre Lituania y Rusia (Elistair n.d.). La frontera lituana es una de las más preocupantes para las organizaciones defensoras de derechos humanos, pues en ella se han producido miles de detenciones arbitrarias en centros militarizados donde Amnistía Internacional ha denunciado graves violaciones de derechos, como tortura, malos tratos y condiciones inhumanas (Amnistía Internacional, 2022). Es más, en 2023 Lituania aprobó una reforma de la Ley de la Frontera Nacional y su Protección que daba luz verde a la práctica corriente de las devoluciones en la frontera. Esta práctica normalizada puede significar, según Amnistía Internacional, una sistematización de las torturas y malos tratos a personas migrantes (Amnistía Internacional, 2023 b).

Por otra parte, el proyecto Border-UAS establece un sistema de vehículos no tripulados para ser probados en 3 de las mayores rutas de inmigración (Bielorrusia, Bulgaria, Grecia, Moldavia, Rumanía y Ucrania), que son, a la vez, algunas de las más peligrosas y donde más derechos humanos se ven vulnerados. Bulgaria, por ejemplo, ha sido objeto de persistentes denuncias por vulneraciones de derechos humanos en su frontera, hecho que contrasta con la decisión de la Comisión Europea de subvencionar el paso fronterizo de Bulgaria y Rumanía con 85 millones de euros para fortalecer su control (ETIAS, 2024). No es la

primera vez que se denuncia el silencio de la UE en relación con las devoluciones en caliente ejercidas por Bulgaria una vez las personas migrantes entran a la zona Schengen (Lemondé, 2024). Por otra parte, Amnistía Internacional denunciaba, en su informe anual de 2023, las prácticas de las autoridades bielorrusas hacia personas migrantes y refugiadas quienes, a menudo, sufrían torturas y otros malos tratos, así como devoluciones en caliente por parte de Polonia, Letonia y Lituania (Amnistía Internacional, 2024). Prácticas similares en la frontera de Polonia y Bielorrusia también han sido denunciadas por Human Rights Watch (2022). Esta misma organización también alerta sobre el trato discriminatorio que sufren las personas refugiadas romaníes en relación con las ucranianas, hasta el punto de denegar alojamiento en instalaciones del gobierno a personas de origen romaní (HRW 2022). En cuanto a Grecia, el informe anual de 2024 Amnistía Internacional vuelve a denunciar las violaciones de derechos humanos en sus fronteras, incluidas devoluciones sumarias ilegales, en algunos casos acompañadas de violencia. Cabe destacar el hundimiento de una embarcación con 750 personas a bordo frente a la costa de Pilos el 14 de junio de 2023, del que numerosas fuentes apuntaban a la mala gestión de la guardia costera griega hasta el punto de responsabilizarla del desastre (Amnistía Internacional, 2024).

Otros proyectos nos muestran la recurrente criminalización a la inmigración o los demandantes de asilo como ocurre en el proyecto Safe-Travellers, que se refiere, en relación con la falsificación de documentos, como una «*epidemia*», impulsada por la demanda de solicitantes de asilo y terroristas que utilizan documentos falsos (Comisión Europea, 2023e).

Paralelamente, conviene destacar que, en algunos de estos proyectos **participan asociaciones y ONG**. En el caso de los proyectos analizados, vemos la participación de la Asociación Open Cultural Center, Oxfam y la Cruz Roja en el proyecto ITFLOWS (Comisión Europea, 2023b). En este proyecto no participan empresas de armas ni tampoco de cuerpos policiales, por tanto, podemos decir que no se trata de un proyecto militarizado ni incluye discursos que criminalizan la inmigra-

ción. Sin embargo, ITFLOWS forma parte del *Cluster H2020 BES* (Border External Security), un grupo de trabajo compuesto por otros proyectos, algunos de los cuales sí que están militarizados y que mantienen discursos securitarios sobre la migración.

A lo largo de este capítulo nos hemos referido en otras ocasiones al Cluster BES, un grupo de trabajo impulsado por el consorcio del proyecto METICOS. Se trata de una "plataforma de seguimiento y predicción del impacto social y la aceptabilidad de la tecnología moderna de control de fronteras" (Criteria project, 2022). En la actualidad, el Cluster está formado por 20 proyectos europeos (Meticos project, n.d.): TRESSPASS; MIRROR; It-Flows; Perceptions; Persona; Effector; D4FLY; Border UAS; iMars; Roborder; Isola; Nestor; Promenade; CRITERIA; ALIGNER; ODYSSEUS; MELCHIOR; I-SEAMORE; FLEXI-cross. Estos proyectos colaboran para apoyarse mutuamente en la identificación de soluciones a los retos venideros, en el análisis de potenciales de explotación y en la generación de conocimientos de manera que guíen el estado de las áreas y campos en los que trabajan los proyectos. De ellos, 12 cuentan con participación del sector de armamento o de defensa, no sólo a nivel empresarial sino también institucional a través de organismos como la NATO Science and Technology Organisation. Por otra parte, otras grandes empresas de armamento tienen un peso importante en estos consorcios, por ejemplo, Thales suma un total de 1.028.665,75€ con su participación en tres de los proyectos que conforman este Cluster, Leonardo, 651.350,00€ y Airbus 709.375,00€. La presencia de estas empresas, destacadas por su evidente peso en el complejo industrial-militar y de seguridad, nos lleva preguntarnos: ¿hasta qué punto el sector armamentista y otros organismos relacionados con el ámbito militar, están contribuyendo a establecer las necesidades y prioridades que deben servir de guía sobre los proyectos de I+D? Además, debemos tener en cuenta que muchos de los proyectos están liderados por empresas, no por organismos o instituciones públicas. Por tanto, el rol de la industria armamentista probablemente no sólo consiste en la participación y enriquecimiento del sector, sino también en una influencia directa sobre la gobernanza de la gestión fronteriza.

Tabla 1. Empresas de armamento participantes en los proyectos de I+D de fronteras en colaboración con Frontex

Empresa	País	Subvención	Proyecto	Financiador	Periodo de ejecución
Thales	Países Bajos	350.875,00 €	I-SEAMORE - INTEGRATED SURVEILLANCE ECOSYSTEM FOR EUROPEAN AUTHORITIES RESPONSIBLE FOR MARITIME OPERATIONS LEVERAGED BY RELIABLE AND ENHANCED AERIAL SUPPORT	Horizon Europe HORIZON.2.3 - Civil Security for Society	1 enero 2023 - 30 Junio 2025
	Francia	1.074.996,25 €	Multiscan 3D: Laser-plasma based source 3D Tomography for cargo inspection	Horizon 2020 H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	1 septiembre 2021 - 28 febrero 2025
	Francia	668.887,50 €	Multiscan 3D: Laser-plasma based source 3D Tomography for cargo inspection	Horizon 2020 H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	1 septiembre 2021 - 28 febrero 2025
	Francia	230.185,00 €	Eurmars: An advanced surveillance platform to improve the EUROpean Multi Authority Border Security efficiency and cooperation.	Horizon Europe HORIZON.2.3 - Civil Security for Society	1 octubre 2022 - 30 septiembre 2025
	Francia	328.797,00 €	EFFECTOR An End to end Interoperability Framework For MaritimE Situational Awareness at StrategiC and TacTical OpeRations	Horizon 2020 H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	1 octubre 2020 - 30 septiembre 2022
	Francia	201.816,44 €	IA ACR: Artificial Intelligence based Virtual Control Room for the Arctic (AI-ARC)	Horizon 2020 H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	1 septiembre 2021 - 29 febrero 2024
	Portugal	450.047,50 €	COMPASS: Coordination Of Maritime assets for Persistent And Systematic Surveillance	Horizon 2020 H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	1 mayo 2019 - 31 octubre 2021
	República Checa	348.993,75 €	ODYSSEUS Unobtrusive Technologies for Secure and Seamless Border Crossing for Travel Facilitation (H2020 BES Cluster)	Horizon Europe HORIZON.2.3 - Civil Security for Society	1 enero 2023 - 31 diciembre 2025
Airbus	Francia	636.625,00 €	ARESIBO Augmented Reality Enriched Situation awareness for Border security	H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens (Main Programme)	1 mayo 2019 - 31 julio 2022
	Francia	709.375,00 €	ISOLA Innovative & Integrated Security System on Board Covering the Life Cycle of a Passenger Ships Voyage (H2020 BES Cluster)	H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens (Main Programme)	1 septiembre 2020 - 30 abril 2024
	Alemania	101.937,50 €	COMPASS: Coordination Of Maritime assets for Persistent And Systematic Surveillance	H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens (Main Programme) H2020-EU.3.7.3. - Strengthen security through border management H2020-EU.3.7.8. - Support the Union's external security policies including through conflict prevention and peace-building	1 mayo 2019 - 31 octubre 2021
NAVAL GROUP	Francia	654.041,50 €	COMPASS: Coordination Of Maritime assets for Persistent And Systematic Surveillance	Horizon 2020 H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	1 mayo 2019 - 31 octubre 2021
	Francia	721.000,00 €	EFFECTOR An End to end Interoperability Framework For MaritimE Situational Awareness at StrategiC and TacTical OpeRations	Horizon 2020 H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	1 octubre 2020 - 30 septiembre 2022

Empresa	País	Subvención	Proyecto	Financiador	Periodo de ejecución
LEONARDO - SOCIETÀ PER AZIONI	Italia	413.245,00 €	CONNECTOR: Customised interoperable Common information sharing environment	Horizon Europe HORIZON.2.3 - Civil Security for Society	1 octubre 2023 - 30 septiembre 2025
	Italia	651.350,00 €	Promenade improved Maritime awareness by means of AI and BD methods (H2020 BES Cluster)	Horizon 2020 H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	1 octubre 2021 - 31 marzo 2023
	España	222.512,50 €	CONNECTOR: Customised interoperable Common information sharing environment	Horizon Europe HORIZON.2.3 - Civil Security for Society	1 octubre 2023 - 30 septiembre 2025
GMV AEROSPACE AND DEFENCE SA	España	495.075,00 €	Promenade improved Maritime awareness by means of AI and BD methods (H2020 BES Cluster)*	Horizon 2020 H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	1 octubre 2021 - 31 marzo 2023
	España	411.950,00 €	ANDROMEDA An Enhanced Common Information Sharing Environment for Border Command, Control and Coordination Systems	Horizon 2020 H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	1 septiembre 2019 - 31 agosto 2021
INGENIERIA DE SISTEMAS PARA LA DEFENSA DE ESPAÑA SA-SME MP	España	258.125,00 €	Promenade improved Maritime awareness by means of AI and BD methods (H2020 BES Cluster)	Horizon 2020 H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	1 octubre 2021 - 31 marzo 2023
	España	102.343,75 €	COMPASS: Coordination Of Maritime assets for Persistent And Systematic Surveillance	Horizon 2020 H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	1 mayo 2019 - 31 octubre 2021
	España	297.500,00 €	NESTOR an Enhanced pre-frontier intelligence picture to Safeguard The European borders (H2020 BES Cluster)	Horizon 2020 H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	1 noviembre 2021 - 30 abril 2023
	España	271.750,00 €	Medea Mediterranean practitioners' network capacity building for effective response to emerging security challenges	Horizon 2020 H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	1 junio 2018 - 30 noviembre 2023
INDRA SISTEMAS DE SEGURIDAD SA	España	237.073,18 €	Smart Maritime and Underwater Guardian	Horizon Europe HORIZON.2.3 - Civil Security for Society	1 octubre 2023 - 30 septiembre 2026
		176.750,00 €			
		407.176,83 €			
ATOS	España	387.625,00 €	(Coord.) I-SEAMORE - INTEGRATED SURVEILLANCE ECOSYSTEM FOR EUROPEAN AUTHORITIES RESPONSIBLE FOR MARITIME OPERATIONS LEVERAGED BY RELIABLE AND ENHANCED AERIAL SUPPORT	Horizon Europe HORIZON.2.3 - Civil Security for Society	1 enero 2023 - 30 junio 2025
	España	191.148,13 €	I-SEAMORE - INTEGRATED SURVEILLANCE ECOSYSTEM FOR EUROPEAN AUTHORITIES RESPONSIBLE FOR MARITIME OPERATIONS LEVERAGED BY RELIABLE AND ENHANCED AERIAL SUPPORT	Horizon Europe HORIZON.2.3 - Civil Security for Society	1 enero 2023 - 30 junio 2025
RAFAEL ADVANCED DEFENCE SYSTEMS LTD	Israel	442.750,00 €	Underwater Security	Horizon Europe HORIZON.2.3 - Civil Security for Society	1 octubre 2023 - 1 octubre 2026
Total		11.443.951,83			

Fuente: Elaboración propia a partir de los proyectos publicados en el apartado de innovación e investigación de Frontex en su web y completado con los datos publicados en la plataforma CORDIS sobre resultados de las investigaciones de la UE.

4.2.4 LA ESPECIALIZACIÓN DE EMPRESAS Y CONSULTORAS TECNOLÓGICAS EN LA GESTIÓN DE FRONTERAS

Existe una tendencia en el sector tecnológico que apunta que muchas empresas se especializan en la industria de fronteras. Por ejemplo, Smiths Detection Watford Limited (Reino Unido), Vision Box - Solucoes De Visao Porcomputador SA (Portugal), Elistair (Francia), Veridos GMBH (Alemania), participantes, respectivamente, en los proyectos METEOR, ODYSSEUS, SAFE TRAVELLERS y EINSTEIN, cuentan con áreas específicas dentro de sus páginas web sobre servicios de control fronterizo. Vision Box, por ejemplo, ofrece sistemas biométricos que permiten interconectar a diferentes partes interesadas mediante algoritmos avanzados de aprendizaje automático. Sus servicios fueron contratados para el desarrollo de las puertas ABC de la UE. Veridos, por su parte, cuenta con servicios de control fronterizo automatizado, pasaportes biométricos, recogida de datos de visados.

El caso de Elistair es un poco diferente puesto que tiene una actividad bastante más enfocada al sector de la defensa pues se trata de una empresa de fabricación de drones. En cualquier caso, presenta una experiencia amplia en el sector de la vigilancia de fronteras, donde asegura que los drones son una "respuesta dinámica y eficaz a problemas de seguridad fronteriza como la 'inmigración ilegal'" (Elistair, n.d.-b). En lo que se refiere a los proyectos europeos, Elistair, forma parte del consorcio del proyecto NES-TOR y SMAUG.

Idemia Identity & Security France, participante en Safe Travellers, Einstein e ISOLA, es otro ejemplo de esta tendencia. Se trata de una empresa con amplia experiencia en la seguridad de fronteras y su actividad principal tiene que ver con el desarrollo de sistemas de control biométricos. Precisamente, hace poco firmó un contrato con el Ministerio de Interior de Lituania para la participación en el Sistema nacional de Entradas y Salidas (Entry/Exit System) (Idemia, 2023a). IDEMIA también ha sido seleccionada para proveer el sistema automatizado de control fronterizo (ABC) de diferentes fronteras internacionales para el control migratorio, como el del aeropuerto de Changi o el control terrestre de Woodlands, en Singapur (Idemia 2023b).

Otra de las tecnologías más controvertidas es la detección de patrones de comportamiento mediante IA. QUADIBLE es una de las empresas que desarrollan esta tecnología, pero lo hace a través de la combinación de rasgos de comportamiento independientes entre los que se incluyen patrones biométricos y de comportamiento basados en el movimiento, el uso de

smart phones y las transacciones financieras de la vida cotidiana de las personas (Quadible, n.d-a). Este tipo de tecnología se está probando en las fronteras de Rumanía, Bulgaria y Moldavia (Quadible, n.d-a). La participación de esta empresa la encontramos en Safe Travellers, y ODYSSEUS.

Esta tendencia va, a menudo, acompañada de otro elemento que es la estrecha relación de empresas tecnológicas con la industria armamentista. EXAIL ROBOTICS, participante del consorcio I-Seamore y Compass, colabora, por ejemplo, con Navantia para equipar los submarinos españoles S80 con el sistema de navegación Sistema de Información y Visualización de Cartas Electrónicas para Buques de Guerra Gecdis-W (WECDIS) (Infodefensa, 2024). Asimismo, provee de tecnología a las fuerzas armadas de varios países como Francia, Polonia, Alemania, La República Checa, Ucrania, Reino Unido y España (Exail, n.d). En el caso de Francia, Exail fue escogido por Naval Group para mejorar las capacidades de control de la naviera francesa habiendo equipado el 70% de la flota de la armada francesa con su tecnología de vigilancia (Exail, n.d).

La búlgara MANIBUS EOOD, directamente cuenta con un equipo formado por antiguos oficiales de alto rango de la Armada, el Ejército de Tierra y el Ejército del Aire, algunos de los cuales son instructores de la OTAN (Manibus, n.d.). Hasta septiembre de 2027 participará en el proyecto Underwater Security que se ocupa de desarrollar un sistema modular de seguridad submarina con sensores multimodales y robots activos para proteger el transporte marítimo y las infraestructuras portuarias (Comisión Europea, 2023f). MAMNIBUS forma parte del consorcio de Underwater Security.

Ello también ocurre con organismos de investigación, como el Instituto austríaco de tecnología (AIT Austrian Institute of Technology GMBH), en cuya página oficial no aparece explícitamente mencionada su labor con la industria militar (tienen una línea de investigación llamada seguridad digital y defensa) (Austrian Institute of Technology, 2019). Sin embargo, la entidad austríaca ha participado en, al menos, cuatro proyectos de seguridad fronteriza de la UE (incluyendo el desarrollo de sistemas de identificación, digitalización de la vigilancia y de interoperabilidad en la recogida de datos). De ellos ha percibido un total de 4.171.887,60€ y ha colaborado con empresas de armamento del orden de Leonardo, Selex Elsag, GMV Aerospace and Defence S.A., Indra o con empresas íntimamente vinculadas al sector como Israel Aerospace Industries LTD (Open Security Data Europe, n.d.-e).

Este análisis nos permite concluir tres cuestiones fundamentales. En primer lugar, se evidencia la

participación de muchas empresas del sector armamentista y de seguridad, así como de organismos públicos de carácter militar y policial, en el desarrollo de tecnologías destinadas a fortalecer las fronteras de la UE. Por tanto, claramente hay una tendencia militarizadora de la gestión de fronteras a la vez que representa un nicho de mercado para este sector. En segundo lugar, se evidencia cuán común es que las empresas tecnológicas participen de actividades relacionadas con el fortalecimiento de las fronteras y cómo estas tienen vínculos muy estrechos con la industria de armamento. En tercer lugar, mientras que los proyectos financiados por Horizon2020 y Horizon Europe no son militares (así lo establecen las propias convocatorias²²), las empresas colaboradoras, a menudo, son empresas de armamento o son las mismas que reciben fondos en proyectos militares para desarrollar tecnologías similares a las de proyectos de orden puramente civil. Por ejemplo, en los últimos años, se ha inyectado una gran inversión desde el Programa Europeo de Desarrollo Industrial de la Defensa para proyectos tecnológicos de transformación digital, ciberseguridad, tecnologías disruptivas, sensores, entre otros. ARTURO y Euro HAPS, por ejemplo, fueron escogidos para desarrollar tecnologías radar, sensores y de superioridad en información. O, el pro-

yecto FaRADAI, para crear nuevas tecnologías de IA (Brunet et al., 2023). Algunas de las empresas financiadas para llevar a cabo estos proyectos son: Indra Sistemas SA (FaRADAI y ARTURO), Thales Programas de Electrónica y Comunicaciones SA (FaRADAI), Thales Alenia Space España SA (Euro HAPS) las cuales, como se ha mencionado antes, también han recibido financiación para desarrollar tecnología semejante desde convocatorias no militares (Brunet et al., 2023).

Por tanto, existe una simbiosis entre la industria militar y una determinada industria tecnológica que invita a pensar en una suerte de *co-gobernanza* entre las agencias dedicadas a la gestión de las fronteras y aquellas especializadas en la seguridad y defensa. Este contexto ha hecho que numerosas personas y entidades especialistas pongan el foco en el impacto que semejante uso de la tecnología puede tener sobre los derechos humanos.

No debemos tampoco desdeñar el rol del sector como asesoría, pues las empresas de armamento son interlocutor habitual de Frontex, particularmente en el ámbito de la I+D. Las francesas Dassault y ATOS, la italiana Leonardo, la española Indra y la israelí BEI Defense Technologies Solutions, son algunas de las que tuvieron encuentros con la agencia en el marco de distintos eventos sobre industria virtual, asistencia en materia de retornos y sobre fronteras biométricas en el año 2021 (Frontex, n.d.).

22. Los fondos destinados a proyectos de desarrollo de la industria militar provienen del Preparatory Action for Defence Research (PADR), del European Defence Industry Development Program (EDIDP) y del European Defence Fund (EDF) (ver: <https://opensecuritydata.eu/data>)

Tabla 2. Empresas de tecnología participantes en proyectos de I+D de gestión de fronteras financiados por Horizon Europe y en colaboración con Frontex

Empresa	País	Subvención	Proyecto	Periodo de ejecución	Tipo de actividad de la empresa: Vínculos con el sector armamentista y/o con el control de fronteras
AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY GMBH (Coord.)	Austria	1.698.580,00 €	FOLDOUT	1 septiembre 2018 - 31 agosto 2022	En su página oficial no aparece explícitamente mencionada su labor con la industria militar (tienen una línea de investigación llamada seguridad digital y defensa) (Austrian Institute of Technology, 2019). Sin embargo, la entidad austriaca ha participado en, al menos, cuatro proyectos de seguridad fronteriza de la UE (incluyendo el desarrollo de sistemas de identificación, digitalización de la vigilancia y de interoperabilidad en la recogida de datos). De ellos ha percibido un total de 4.171.887,60€ y ha colaborado con empresas de armamento del orden de Leonardo, Selex Elsag, GMV Aerospace and Defence S.A. (GMV), Indra o con empresas íntimamente vinculadas al sector como Israel Aerospace Industries LTD.
SOCIEDAD ANONIMA DE ELECTRONICA SUBMARINA SME	España	361.581,25 €	Under Sec "Underwater Security"	1 octubre 2023 - 1 octubre 2026	Se presenta como una empresa de innovación tecnológica, especialista en acústica y multinfluencia submarina. Cabe destacar su participación en diversos proyectos del Programa Europeo de Desarrollo Industrial de Defensa (EDIDP) junto con Navantia y Naval Group. También participa en 2 proyectos financiados por el Fondo Europeo de Defensa (EDF) de la mano de Navantia, GMV, Naval Group o Fincantieri.
ROBOTNIK AUTOMATION SL	España	195.125,00 €	NESTOR "aN Enhanced pre-frontier intelligence picture to Safeguard The EurOpean boRders"	1 noviembre 2021 - 30 abril 2023	Indica que sus productos son adecuados para uso militar, como por ejemplo el ROBOT MÓVIL SUMMIT-XL STEEL.
	España	303.750,00 €	ARESIBO "Augmented Reality Enriched Situation awareness for Border security"	1 mayo 2019 - 31 julio 2022	
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES	Francia	325.790,00 €	BAG-INTEL Intelligent system for improved efficiency and effectiveness of the customs control of passenger baggage from international flight arrivals	1 septiembre 2023 - 31 agosto 2026	El CEA presta servicios relacionados con la defensa y la seguridad en diversos ámbitos, como las cabezas nucleares para dispositivos de disuasión aéreos y marítimos, los reactores y núcleos nucleares para la propulsión de submarinos y portaaviones, y la lucha contra la proliferación nuclear y el terrorismo. El CEA también diseña y construye reactores y núcleos nucleares para los buques, submarinos y portaaviones de la Armada francesa a quien también presta apoyo en el control en servicio y el mantenimiento operativo de estos reactores.
SMITHS DETECTION WATFORD LIMITED (partner)	Reino Unido	0,00	METEOR Rapid, portable and reliable cargo screener - New concept of vapour screening technology - Ion Mobility Chemical Fingerprint Detector	1 octubre 2023 - 30 septiembre 2026	Cuenta con un área de "fronteras y puertos" que con expertise en terminales de puertos marítimos, cruces fronterizos terrestres, soluciones digitales para dispositivos de seguridad entre otras. La labor de Smiths Detection ofrece tecnologías de detección de peligros y control de seguridad para puertos y fronteras que limitan las actividades ilegales. Particularmente ponen el foco en el contrabando transfronterizo (Smithsdetection, n.d.).
MANIBUS EOOD	Bulgaria	340.000 €	Under Sec "Underwater Security"	1 octubre 2023 - 30 septiembre 2027	Se trata de una empresa de seguridad íntimamente relacionada a la asistencia y apoyo a las fuerzas armadas. Tanto es así que su equipo directivo está formado por antiguos oficiales de alto rango de la Armada, el Ejército de Tierra y el Ejército del Aire, que se presenta con mucha experimentación en el campo de las operaciones siendo algunos certificados como instructores de «formación de formadores» de la OTAN (Manibus, n.d.).

IDEMIA IDENTITY & SECURITY	Francia	304.341,89	SafeTravellers Secure and Frictionless Identity for EU and Third Country National Citizen	1 enero 2024 - 31 diciembre 2026	Idemia tiene un área de control fronterizo a través de la cual desarrolla diferentes sistemas de tecnología para servicios estatales de vigilancia de fronteras: por ejemplo, el Servicio Estatal de Guardia de Fronteras, dependiente del Ministerio del Interior de la República de Lituania, adjudicó a IDEMIA el contrato nacional del Sistema de Entrada/Salida en 2023 (Idemia, 2023a). También ha sido seleccionada como proveedora de sistemas de control automatizado de fronteras (ABCS) por autoridades públicas fronterizas como la de Singapur (Idemia, 2023b).
	Alemania	337.208,05			
	Francia	263.375,00	ISOLA Innovative & Integrated Security System on Board Covering the Life Cycle of a Passenger Ships Voyage	1 septiembre 2020 - 30 abril 2024	
	Alemania	174.750,00			
VISION BOX - SOLUCIONES DE VISAO POR COMPUTADOR SA	Portugal	338.392,71	SafeTravellers - Secure and Frictionless Identity for EU and Third Country National Citizen	1 enero 2024 - 31 diciembre 2026	Cuenta con un área especializada en la automatización de procesos fronterizos. Sostienen que el objetivo de las fuerzas fronterizas es mejorar la eficacia, aumentar la accesibilidad a la información sobre los viajeros, normalizar los métodos de recogida de datos y reducir los movimientos ilegales. Su tecnología se ofrece como una solución a la seguridad y privacidad necesarias para los procesos regulados. Su tecnología incluye plataformas de servicios biométricos (Vision Box, n.d.) https://www.vision-box.com/border-control Formó parte del proyecto ABC Gates (ABC4EU) (https://www.vision-box.com/funding)
	Portugal	436.931,25	ODYSSEUS: Unobtrusive Technologies for Secure and Seamless Border Crossing for Travel Facilitation	1 enero 2023 - 31 diciembre 2025	
QUADIBLE GREECE I.K.E.	Grecia	303.931,25	ODYSSEUS: Unobtrusive Technologies for Secure and Seamless Border Crossing for Travel Facilitation	1 enero 2023 - 31 diciembre 2025	Especialistas en la identificación de patrones de comportamiento mediante IA.
	Grecia	264.435,42	SafeTravellers - Secure and Frictionless Identity for EU and Third Country National Citizen	1 enero 2024 - 31 diciembre 2026	
Elistair	Francia	194.884,38	NESTOR "an Enhanced pre-frontier intelligence picture to Safeguard The European borders"	1 noviembre 2021 - 30 abril 2023	Elistair ofrece su tecnología como "una respuesta dinámica y eficaz a problemas de seguridad fronteriza como la inmigración ilegal, la trata de seres humanos y el contrabando de drogas" que "permite una vigilancia transfronteriza persistente y de amplio alcance". Entre sus productos destacan los drones para la vigilancia fronteriza y los sistemas de vigilancia basados en tecnología de inteligencia artificial, como los utilizados en el proyecto NESTOR, probados en 2022 por la policía lituana (https://elistair.com/resources/military-drones/border-protection-exercise-of-lithuanian-frontier-guards/)
	Francia	300.050,00	SMAUG "Smart Maritime and Underwater Guardian"	1 octubre 2023 - 30 septiembre 2026	
VERIDOS GMBH	Alemania	700.875,00	EINSTEIN Interoperable applications suite to enhance European identity and document Security and fraud detection.	1 enero 2024 - 31 diciembre 2026	Servicios de control fronterizo automatizado, pasaportes biométricos, recogida de datos de visados, etc.
IBM ISRAEL - SCIENCE AND TECHNOLOGY LTD	Israel	645.022,50	ISOLA Innovative & Integrated Security System on Board Covering the Life Cycle of a Passenger Ships Voyage	1 septiembre 2020 - 30 abril 2024	Se presentan como instituto de investigación a la vanguardia en el desarrollo de innovaciones y avances en áreas como la IA, la computación cuántica, la nube, la seguridad de los datos y el descubrimiento acelerado de fármacos. https://research.ibm.com/labs/israel
EXAIL ROBOTICS	Francia	556.500,44	I-SEAMORE INTEGRATED SURVEILLANCE ECOSYSTEM FOR EUROPEAN AUTHORITIES RESPONSIBLE FOR MARITIME OPERATIONS LEVERAGED BY RELIABLE AND ENHANCED AERIAL SUPPORT	1 enero 2023 - 30 junio 2025	Exail es una empresa de tecnología referente para el sector militar: Navantia elige a Exail para equipar los submarinos españoles S80 con el sistema de navegación WECDIS, junto con su distribuidor en España, GRAFINTA, S.A. (Infodefensa, 2024). Las fuerzas armadas de distintos países han escogido las tecnologías de Exail (Francia, Polonia, España, Alemania, República checa, Ucrania y Reino Unido) https://www.exail.com/company/
Total		8.045.524,14			

Fuente: Elaboración propia a partir de los proyectos publicados en el apartado de innovación e investigación de Frontex en su web y completado con los datos publicados en la plataforma CORDIS sobre resultados de las investigaciones de la UE.



5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La presencia de tecnologías de vigilancia en las fronteras de la UE es una realidad en constante crecimiento. A lo largo de los últimos 23 años se observa una clara apuesta por el refuerzo de los sistemas de información para el control fronterizo. Se han creado nuevos sistemas, nuevos programas, se han ampliado las bases de datos y se han dedicado recursos a interconectarlas entre ellas. Además, este aumento se corresponde con un incremento de los presupuestos destinados a este fin. Este crecimiento se ha fundamentado, por parte de las instituciones europeas, en un discurso basado en la seguridad y el bienestar de la ciudadanía. Desde una perspectiva de análisis de riesgos de la propia UE, una de las amenazas a la seguridad de la UE tiene que ver con la denominada "inmigración ilegal", un término que invita, constantemente a equiparar el fenómeno migratorio con la delincuencia, con el tráfico ilegal o incluso con el terrorismo. Esta perspectiva ha justificado un aumento progresivo y exponencial de los sistemas de recogida de datos.

En el transcurso de este proceso podemos identificar **tres tendencias** en su evolución. En primer lugar, una **creciente utilización de sistemas de control biométrico y vigilancia automatizada** en las fronteras. En segundo lugar, **una clara apuesta por la interoperabilidad**, tanto entre estados, como entre organismos y agencias, a menudo, de carácter policial. En tercer lugar, un proceso de **institucionalización y normativización de la inteligencia artificial**. En cualquier caso, las tres tendencias están **orientadas al desempeño de la labor de las fuerzas de seguridad y policiales** lo que invita a pensar que la protección de los derechos humanos queda en un segundo plano.

Este contexto implica que el complejo industrial-militar y de seguridad de fronteras sea un campo muy codiciado para la industria. De los 37 proyectos de I+D financiados por Horizon Europe y desarrollados en colaboración con Frontex identificamos que **el 81% tiene participación de algún cuerpo policial u organismo público de carácter militar o de defensa y casi el 50% de ellos tienen participación de empresas de la industria armamentista**. En total hay 9 empresas de armamento que participan dichos proyectos y que han recibido, en total, más de 11 millones de euros en

proyectos de I+D de gestión de fronteras. Entre ellas, Thales, Atos, Airbus, Leonardo, GMV Aerospace and Defence SA, Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España SA-SME MP, Rafael Advanced Defence Systems LTD, Naval Group e Indra.

España participa en 12 de estos proyectos a través de algún tipo de institución o empresa. Algunas de las empresas españolas participantes también vienen del sector de armamento o están íntimamente ligadas al mismo, como Indra, GMV Aerospace and Defence SA, Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España SA-SME MP, Robotnik Automation SL y la filial de ATOS en España (Atos IT Solutions and Services Iberia SL).

Por otra parte, se pone en evidencia lo común que es que las empresas tecnológicas participen en actividades relacionadas con la militarización de las fronteras. Muchas de estas empresas llevan años recibiendo importantes cantidades de dinero para el desarrollo de tecnologías para fines de seguridad fronteriza y lo hacen de la mano de empresas del sector armamentista. Además, es muy común que estas empresas de tecnología cuenten con áreas específicas de gestión de fronteras, por lo que este ámbito se está convirtiendo en un nicho de mercado importante de las empresas de este sector. Por tanto, podemos considerar que **existe una simbiosis entre una determinada industria tecnológica, la industria militar y la gestión del control fronterizo que, por una parte, sistematiza y mecaniza un sistema securitario respaldado por políticas que refuerzan la Europa Fortaleza** y, por otra parte, invita a pensar que la protección de los derechos humanos queda en un segundo plano.

Otras instituciones españolas participantes en los proyectos que pueden estar militarizando los procesos migratorios en la UE son universidades públicas, tales como la Universidad de Alcalá, la Universidad de Oviedo, la Universidad de Granada, la Universidad Politécnica de Madrid. En algunos casos están colaborando en proyectos de I+D en gestión de fronteras junto con cuerpos policiales, empresas de armamento y centros de investigación militares. Estas colaboraciones deberían ser revisadas por parte de las universidades desde una perspectiva de derechos humanos y de cultura de paz, pues las recomendaciones y políticas derivadas de estos proyectos, así como los sistemas tecnológicos desarrollados tienen una mirada sesgada hacia el modelo securitario. Es importante que tanto las asociaciones defensoras de derechos humanos y universidades pongan atención al enfoque de los proyectos y a los consorcios que los

componen puesto que podrían estar, indirectamente, contribuyendo a dar respuestas securitarias a la entrada y salida de personas a las fronteras europeas, criminalizando a la inmigración o incluso participando de proyectos cuyos resultados se utilizan en contextos donde los derechos de las personas migrantes no están garantizados.

Observamos que los consorcios también incluyen organismos públicos de los Estados Miembro (como Ministerios de Defensa e Interior) o incluso de terceros estados como Israel (Ministerio de Seguridad Pública y la Universidad de Tel Aviv). En el caso particular de Israel, las instituciones europeas deberían rescindir cualquier tipo de relación con empresas israelíes. La financiación de proyectos de este tipo legitima la ocupación, facilita el desarrollo de tecnología usada para el apartheid y refuerzan una industria de seguridad y vigilancia muy cuestionada en materia de derechos humanos que podría ser también usada en fronteras europeas.

En línea con la construcción de la Europa Fortaleza, muchos de los proyectos contienen narrativas alarmistas y engañosas que criminalizan la inmigración equiparándola a la delincuencia y al terrorismo y no como un fenómeno humanitario fruto de las dificultades impuestas en los canales convencionales de entrada a los países de la UE. Esta mirada securitizadora invita a militarizar las fronteras provocando un efecto disuasorio más que de protección fomentando el cruce de las personas migrantes por vías alternativas que ponen en riesgo la vida de las personas migrantes, tal y como demuestra. El Observatorio de Derechos Humanos de Caminando Fronteras, calcula que en 2023 murieron en las rutas migratorias de la costa euroafricana 6.618 personas, ascendiendo a 10.457 durante 2024.

Resulta especialmente sorprendente que, mientras los proyectos financiados por Horizon Europe sobre seguridad de fronteras, son de carácter estrictamente civil (tal y como establecen sus convocatorias) las principales beneficiarias son empresas de seguridad de fronteras y empresas de armas. Algunas de ellas, incluso, reciben paralelamente fondos en proyectos militares (e.g. del Fondo Europeo de Defensa), para desarrollar tecnologías similares. El hecho de que las tecnologías desplegadas en las fronteras no se traten como material militar, implica un menor control de su implementación por parte de los Estados Miembro. Esta laxitud para la fabricación y utilización de tecnologías con doble uso civil-militar debilita la garantía de los derechos humanos.

RECOMENDACIONES

Todos aquellos organismos, entidades y empresas que no tengan un propósito militar deberían tener en cuenta que la digitalización de las fronteras puede vulnerar gravemente los derechos de las personas migrantes. Esta precaución debería ser considerada, particularmente por la comunidad universitaria. La participación en este tipo de proyectos podría estar contribuyendo al refuerzo de narrativas que criminalizan a la inmigración.

Universidades y empresas de tecnología (no militares):

- El desarrollo de determinados sistemas puede causar la sistematización de la vulneración de los derechos de las personas migrantes y demandantes de asilo. Por ejemplo, los sistemas de vigilancia como los sensores, los drones, vehículos no tripulados tienden a ser utilizados con fines disuasorios para evitar que las fronteras sean atravesadas. Experiencias pasadas ya demuestran que su uso puede suponer una amenaza a la vida e integridad física y psíquica de las personas si sirven para interceptar embarcaciones y ser retornadas a países donde su vida corre peligro. Por otra parte, la implementación de algoritmos de predicción de comportamiento, pueden provocar detenciones arbitrarias basadas en un sesgo discriminatorio. Con esto queremos destacar que, aunque los productos diseñados por universidades y empresas tecnológicas no sean armas en sentido estricto, estos pueden contribuir a militarizar espacios como las fronteras y a la sociedad en general y, por tanto, formar parte de actividades que vulneran los derechos humanos de manera sistemática.
- Los sistemas que incluyen técnicas de inteligencia artificial también pueden generar sesgos discriminatorios vulnerabilizando, aún más, a personas racializadas, minorías étnicas, así como también especialmente a las mujeres. También pueden fomentarse identificaciones erróneas a personas por razón de opiniones políticas o de religión. Todo ello pone en riesgo el respeto de los derechos civiles y políticos como el derecho de asociación, el derecho a la libertad de expresión o de religión, pero también de derechos procesales como el acceso a un procedimiento administrativo justo, imparcial e independiente. En este sentido, estas herramientas pueden servir para tomar decisiones en relación con el asilo o a los visados, resultando en denegaciones injustificadas, en detenciones y retornos improcedentes, la persecución a personas o violación al derecho a la familia al causar la separación de núcleos familiares o evitar su reunificación.

A los Estados en tanto que garantes de los derechos humanos:

- En relación con la inteligencia artificial, cabe destacar que se trata de un componente muy nuevo y que puede servir de complemento a todo tipo de tecnologías de vigilancia, control fronterizo, así como también de recogida de datos. Por ello, a los Estados se les recomienda desarrollar una regulación mucho más restrictiva, pues la poca normativa vigente deja la puerta abierta a usos en ámbitos que pueden poner en riesgo los derechos humanos. La opacidad del funcionamiento de los sistemas que incluyen IA pueden, además, poner a las víctimas en situación de indefensión, pues la rendición de cuentas se vuelve muy complicada.
- Los sistemas de información de la UE tienden a la ampliación y a la interoperabilidad entre ellos. A este respecto, debemos poner la alerta sobre los riesgos a los derechos relativos a la protección de datos personales, prestando especial atención al doble uso de la información recabada. Gracias a la interoperabilidad de los sistemas de información, los datos relativos a solicitudes de visado o de asilo, o incluso aquellos recogidos en contextos de ayuda humanitaria, pueden ser utilizados para otros cometidos y por otras instituciones de carácter policial y de seguridad.
- También es problemático, el intercambio de datos con terceros países. Para estos casos es importante reforzar los acuerdos entre Estados para asegurar el respeto a los derechos de las personas que desean cambiar de país, especialmente al derecho a la información, al acceso, rectificación y supresión de datos personales, el derecho a la limitación del tratamiento de datos, entre otros. La ampliación de las bases de datos se hace, a menudo, a costa de exponer a identidad de colectivos vulnerables como los menores o de incluir datos biométricos e imágenes faciales a las fichas personales registradas. Esto puede conducir a perfilados raciales discriminatorios poniendo en riesgo, no sólo el derecho a la privacidad, sino también a libertad de expresión, libertad de asociación, la libertad de movimiento, el derecho solicitar asilo incluso el derecho a la vida.

Las políticas que respaldan el refuerzo de las fronteras tienen un enfoque de securitización que no vela por los derechos de las personas. Contrariamente, identifican el fenómeno de la inmigración como una amenaza y establecen mecanismos para evitar o criminalizar la entrada de migrantes a territorio europeo. Las tecnologías utilizadas en los espacios fronterizos son instrumentos necesarios para poder

construir dicha fortaleza. Por consiguiente, su impacto sobre los derechos humanos es prácticamente una consecuencia inherente al modelo de seguridad tradicional vigente. De este modo, más allá de mejoras legales que garanticen los derechos humanos

y de evaluaciones de impacto empresariales, con tal de revertir la situación debemos mirar hacia enfoques decoloniales y feministas que pongan en el centro a las personas, los derechos y los cuidados.

7. BIBLIOGRAFÍA

- ACDHNU. (n.d.). *The principle of non-refoulement under international human rights law*.
- ACDHNU; University of Essex. (2023). *Digital Border Governance: A Human Rights Based Approach* Digital Border Governance: A Human Rights Based Approach 2 Acknowledgments Methodology. <https://www.ohchr.org/sites/default/files/2023-09/Digital-Border-Governance-A-Human-Rights-Based-Approach.pdf>
- Akkerman, Mark. (2023). Article: Global Spending on Immigration Enforcement.. | migrationpolicy.org. *Migration Policy Institute*. <https://www.migrationpolicy.org/article/immigration-enforcement-spending-rising>
- Airbus (2020) *European Border and Coast Guard Agency (Frontex) selects Airbus and its partner IAI for Maritime Aerial Surveillance with Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS)*. Visitado el 15 octubre de 2024 en: <https://www.airbus.com/en/newsroom/press-releases/2020-10-european-border-and-coast-guard-agency-frontex-selects-airbus-and>
- Amnistía Internacional (2023a) *The digital border. Migration, technology and inequality*. <https://www.amnestyusa.org/wp-content/uploads/2024/06/The-Digital-Border-Migration-Technology-and-Inequality.pdf>
- Amnistía Internacional (2023 b) *Lituania: La legalización de las expulsiones sin el debido procedimiento da luz verde a la tortura*. <https://www.amnistia.org/es/noticias/2023/04/lituania-legalizacion-de-las-expulsiones-da-luz-verde-a-la-tortura/>
- Amnistía Internacional (2023 c) *Apartheid automatizado: Cómo se fragmenta, segrega y controla a la población palestina en los TPO mediante el reconocimiento facial* <https://www.amnesty.org/es/documents/mde15/6701/2023/es/>
- Amnistía Internacional (2024) *La situación de los derechos humanos en el mundo: abril de 2024* <https://www.amnesty.org/es/documents/pol10/7200/2024/es/>
- Amnistía Internacional (2022) *Lituania: Devoluciones sumarias, detención ilegal, engaño y abusos contra las personas refugiadas y migrantes* <https://www.amnesty.org/es/latest/news/2022/06/lithuania-pushbacks-illegal-detention-deception-and-abuses-against-refugees-and-migrants/>
- Amorós, Gemma, y Aragón, Eduardo. (2023). *FINANÇAMENT DE LA MILITARITZACIÓ I LA GUERRA DE FRONTERES AL MEDITERRANI Rànquing de la banca armada 2022*. www.centredelas.org
- Antonov, Alexander (2022). Managing complexity: the EU's contribution to artificial intelligence governance. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, 131, 41–68. <https://doi.org/10.24241/rcai.2022.131.2.41>
- Austrian Institute of Technology. (2019). *Digital Safety & Security Research. International cutting-edge technological developments "Made in Austria."* https://www.ait.ac.at/fileadmin//mc/digital_safety_security/downloads/Security-Research_Brochure_EN.pdf.pdf
- BAE SYSTEMS. (2013). *Selex ES proposes to deliver generational change to Australia's Defence Air Traffic Control System* | BAE Systems. News. <https://www.baesystems.com/en/article/selex-es-proposes-to-deliver-generational-change-to-australiarsquos-defence-air-traffic-control-system>
- Bautista, José, (2022) *Fronteras SA: la industria del control migratorio* | El Confidencial https://www.elconfidencial.com/espana/2022-07-15/fronteras-industria-control-migratorio_3460287/
- Brunet, Pere, et. al. (2023). *Análisis de los primeros proyectos de I+D del Fondo Europeo de Defensa*. https://centredelas.org/wp-content/uploads/2023/11/WPCentreDelas_ProyectosFED_CAST_DEF.pdf

- Begault, Lucien (2019) *Las tecnologías de automatización y el futuro de la Fortaleza Europa* | Amnistía Internacional. <https://www.amnesty.org/es/latest/news/2019/03/automated-technologies-and-the-future-of-fortress-europe/>
- Calvo Mariscal, Lorena. (2020). *Derechos humanos y la implicación del ACNUR y la organización internacional para las migraciones*.
- CDTI, E.P.E, (2021). *Guía Rápida Horizonte Europa*. Visitado el 12 de enero de 2024 de: <https://www.horizonteeuropa.es/sites/default/files/noticias/GUIA%20RAPIDA.pdf>
- Commissariat A L'energie Atomique Et Aux Energies Alternatives, (2016) *Research Areas | Defence and security*. Visitado el 15 de abril de 2024 de: <https://www.cea.fr/english/Pages/research-areas/defence-and-security.aspx>
- CEAR Euskadi. (n.d.). *Acuerdos de readmisión | Diccionario CEAR*. Visitado el 12 de enero de 2024 de: <https://diccionario.cear-euskadi.org/acuerdos-de-readmision/>
- Centro de Documentación Europea de Madrid. (2013). *Fronteras inteligentes: mayor movilidad y seguridad – Eurobitácora*. Eurobitácora. <https://cdecomunidaddemadrid.wordpress.com/2013/03/05/fronteras-inteligentes-mayor-movilidad-y-seguridad/>
- Comisión Europea. (n.d.-a). *Cooperación SIRENE - Comisión Europea*. Migration and Home Affairs. Visitado el 11 de enero de 2024, de: https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/schengen-borders-and-visa/schengen-information-system/sirene-cooperation_es
- Comisión Europea, (2024a) *Effective Management of EU External Borders*. Visitado el 11 de enero de 2024, de: https://rea.ec.europa.eu/funding-and-grants/horizon-europe-cluster-3-civil-security-society/effective-management-eu-external-borders_en
- Comisión Europea (2024b) *Work Programme 2023-2025 | 6. Civil Security for Society* Commission Decision C(2024) 2371 of 17 April 2024. Visitado el 20 de junio de 2024 en: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-6-civil-security-for-society_horizon-2023-2024_en.pdf
- Comisión Europea. (n.d.-b). *History of Horizon 2020 | Horizon 2020*. Publications Office of the EU. Visitado el 12 de enero de 2024, de: <https://wayback.archive-it.org/12090/20220124084357/https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/history-horizon-2020>
- Comisión Europea. (n.d.-c). *Sistema de Información de Schengen - Comisión Europea*. Migration and Home Affairs. Visitado el 12 de enero de 2024, de: https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/schengen-borders-and-visa/schengen-information-system_es
- Comisión Europea. (n.d.-d). *What is Horizon 2020? | Horizon 2020*. Publications Office of the EU. Visitado el 12 de enero de 2024, de: <https://wayback.archive-it.org/12090/20220124080448/https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>
- Comisión Europea. (2014a). *Specific Programme "Cooperation": Security*. CORDIS Resultados de Investigación de La UE. <https://cordis.europa.eu/programme/id/FP7-SECURITY>
- Comisión Europea. (2014b). *Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens*. CORDIS EU Resultados de Investigación. <https://cordis.europa.eu/programme/id/H2020-EU.3.7/en>
- Comisión Europea. (2016a). *COMISIÓN EUROPEA 205 final COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO Sistemas de información más sólidos e inteligentes para la gestión de las fronteras y la seguridad*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016DC0205>

- Comisión Europea (2016b). *Stronger and Smarter Borders for the European Union. The Entry-Exit System*. https://home-affairs.ec.europa.eu/system/files/2016-12/factsheet_-_entryexit_system_en.pdf
- Consejo de la UE. (2023, December 9). Reglamento de Inteligencia Artificial: el Consejo y el Parlamento alcanzan un acuerdo sobre las primeras normas del mundo en materia de inteligencia artificial - Consilium. *Comunicados de Prensa*. <https://www.consilium.europa.eu/es/press/press-releases/2023/12/09/artificial-intelligence-act-council-and-parliament-strike-a-deal-on-the-first-worldwide-rules-for-ai/>
- Consejo Europeo. (2023). El Consejo y el Parlamento Europeo logran un avance decisivo en la reforma del asilo y la migración en la UE - Consilium. *Consejo Europeo*. <https://www.consilium.europa.eu/es/press/press-releases/2023/12/20/the-council-and-the-european-parliament-reach-breakthrough-in-reform-of-eu-asylum-and-migration-system/>
- Criteria Project (2022) *CRITERIA recently became the 15th member of the H2020 BES Cluster – H2020 Border External Security Cluster initiated and led by METICOS*. Visitado el 16 de noviembre de 2024 en: <https://www.project-criteria.eu/bes-border-external-security-cluster/>
- Daza, Felip. (2020). *Los muros invisibles de la ocupación*. www.odhe.cat
- Del Valle Gálvez, Alejandro (2020). Inmigración, Derechos Humanos y Modelos Europeo de fronteras. Propuestas conceptuales sobre "extraterritorialidad", "desterritorialidad" y "externalización" de controles y flujos migratorios. *Revista de Estudios Jurídicos y Criminológicos*, 2, 145–210. <https://doi.org/10.25267/rejucrim.2020.i2.07>
- Elistair (n.d. -a) *Border Protection Exercises. Border Protection Exercise with Lithuanian frontier guards*. Visitado el 30 de octubre de 2024 en: <https://elistair.com/resources/military-drones/border-protection-exercise-of-lithuanian-frontier-guards/>
- Elistair (n.d -b) *Cross Border Surveillance Drone*. Visitado el 30 de octubre de 2024 en: <https://elistair.com/applications/defense-drone-surveillance-border/>
- El País, 2021 (2021) *Indra cierra tres contratos por 473 millones para reforzar la digitalización de la navegación aérea europea y las fronteras inteligentes en la UE* https://elpais.com/economia/2021-09-23/indra-cierra-tres-contratos-por-473-millones-para-reforzar-la-digitalizacion-de-la-navegacion-aerea-europea.html?event=go&event_log=go&prod=REG&o=CABEP
- El Salto. (2023a). *Migración | Las organizaciones de derechos humanos denuncian que el derecho de asilo está en peligro en Europa - El Salto - Edición General*. <https://www.elsaltodiario.com/migracion/organizaciones-derechos-humanos-denuncian-derecho-asilo-peligro-europa>
- El Salto. (2023b). *Migración | Europa apunta a profundizar el control biométrico de las personas migrantes con la reforma del EURODAC - El Salto - Edición General*. <https://www.elsaltodiario.com/migracion/europa-profundiza-control-biometrico-personas-migrantes-reforma-eurodac>
- ETIAS (2024) *Bulgaria and Romania Bolster Border Security with EU Support*. <https://etias.com/articles/bulgaria-romania-border-support>
- EUR-Lex. (2022). *Eurodac: sistema europeo de comparación de impresiones dactilares de los solicitantes de asilo | EUR-Lex*. <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/eurodac-european-system-for-the-comparison-of-fingerprints-of-asylum-applicants.html>
- EUR-Lex. (2023a). *Refuerzo del Sistema de Información de Schengen | EUR-Lex*. <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/a-strengthened-schengen-information-system.html>

- EUR-Lex. (2023b). *Sistema Europeo de Información de Antecedentes Penales: información sobre condenas de nacionales de terceros países (ECRIS-TCN)* | EUR-Lex. Summaries of EU Legislation. <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/european-criminal-records-information-system-conviction-information-on-third-country-nationals-ecris-tcn.html>
- EUR-Lex. (2023c, August 3). *Reglamento VIS* | EUR-Lex. Summaries of EU Legislation. <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/vis-regulation.html>
- European Union. (n.d.). *What you need to apply - European Union*. Visitado el 19 de enero de 2024 en: https://travel-europe.europa.eu/etias/what-you-need-apply_en#information
- Exail (n.d) Who we are. Visitado el 20 de octubre de 2024 en: <https://www.exail.com/company/>
- Expansión. (2020). *Guyana - Inmigración 2020* | Datosmacro.com. <https://datosmacro.expansion.com/demografia/migracion/inmigracion/guyana>
- González Morales, Felipe. (2022). *A/HRC/50/31. Violaciones de los derechos humanos en las fronteras internacionales: tendencias, prevención y rendición de cuentas. Informe del Relator Especial sobre los derechos humanos de los migrantes.*
- Global Data (2020) *Maritime and Border Security Market 2020 – 2030* <https://www.globaldata.com/store/report/the-global-maritime-and-border-security-market-2020-2030/>
- GMV Innovative Solutions (n.d. -a) *Sócrates C2 Suite*. Visitado el 25 de octubre de 2024 en: https://www.gmv.com/sites/default/files/content/file/2023/10/02/111/ds_br1_socrates-c4i_en.pdf
- GMV Innovative Solutions (n.d. -b) *Defensa y seguridad Soluciones innovadoras para el sector de la defensa y la seguridad*. Visitado el 25 de octubre de 2024 en: <https://www.gmv.com/es-es/sectores/defensa-seguridad>
- Frontex. (n.d.). *Research and Innovation. List of meetings with commercial providers 2020*.
- Frontex. (2014). *Frontex and eu-LISA sign Working Arrangement*. <https://www.frontex.europa.eu/media-centre/news/news-release/frontex-and-eu-lisa-sign-working-arrangement-T68JoJ>
- Frontex. (2022). *Risk Analysis for 2022/2023*. <https://prd.frontex.europa.eu/document/risk-analysis-for-2022-2023/P>
- Frontex (n.d.) *EU Research*. Visitado el 10 de diciembre de 2024 en: <https://www.frontex.europa.eu/innovation/eu-research/introduction/>
- Fundación Valènciapor (2023) *La Fundación Valènciapor participa en el proyecto SMAUG de detección submarina de amenazas en los puertos* | Noticias. Visitado el 30 de octubre de 2024 en: <https://www.fundacion.valenciapor.com/noticias-eventos/2023/10/la-fundacion-valenciapor-participa-en-el-proyecto-smaug-de-deteccion-submarina-de-amenazas-en-los-puertos/>
- Hashmi, Maham, y Chander, Sarah (2022). *Ending Fortress Europe. Recommendations for a racial justice approach to EU*. <https://www.equinox-eu.com/wp-content/uploads/2022/06/Ending-Fortress-Europe.pdf>
- Horizon2020. (2013). *Work Programme 2014-2015. Secure Societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens*. https://wayback.archive-it.org/12090/20220219061225/https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/main/h2020-wp1415-security_en.pdf
- HRW (2022) *Violence and Pushbacks at Poland-Belarus Border* <https://www.hrw.org/news/2022/06/07/violence-and-pushbacks-poland-belarus-border>

- Idemia (2023a) *The State Border Guard Service under the Ministry of the Interior of the Republic of Lithuania awards IDEMIA with the national Entry/Exit System contract*. Visitado el 20 de noviembre de 2024 en: <https://www.idemia.com/news/state-border-guard-service-under-ministry-interior-republic-lithuania-awards-idemia-national-entryexit-system-contract-2023-06-15>
- Idemia (2023b) *IDEMIA selected to supply Automated Border Control System IDEMIA, the global leader of identity technologies, is delighted to have been awarded the highly competitive and much sought after Automated Border Control System (ABCS) contract for all travellers entering and exiting the country's air, land and sea checkpoints, by Singapore's Immigration & Checkpoints Authority (ICA) and HTX (Home Team Science and Technology Agency)*. Visitado el 20 de noviembre de 2024 en: <https://www.idemia.com/press-release/idemia-selected-supply-automated-border-control-system-2023-05-09>
- Indra (2011) *Arranca el proyecto europeo Perseus, liderado por Indra, para desarrollar y probar un sistema de vigilancia marítima en la UE por 43,7 M€* <https://www.indracompany.com/es/noticia/arranca-proyecto-europeo-perseus-liderado-indra-desarrollar-probar-vigilancia-maritima-ue>
- Indra, (n.d.) *Vigilancia y protección de fronteras: Más de 5.000 km de fronteras protegidas con nuestros sistemas / Defensa y Seguridad*. Visto el 27 de octubre de 2024 en: <https://www.indracompany.com/es/vigilancia-y-proteccion-fronteras>
- Infodefensa (2020) *Frontex encarga a Airbus e IAI vigilar las fronteras europeas con el dron Heron*. <https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/3123787/frontex-encarga-airbus-e-iai-vigilar-fronteras-europeas-dron-heron>
- Infodefensa. (2022). *Indra compra a Leonardo el negocio de tráfico aéreo de Selex y entra en el mercado de EEUU | Empresas*. <https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/4061991/indra-compra-leonardo-negocio-trafico-aereo-selex-entra-mercado-eeuu>
- Infodefensa (2024) *Exail firma un contrato con Navantia para dotar a los S-80 con el sistema de navegación Gecdis-W. | Al Minuto*. <https://infodefensatv.infodefensa.com/videos/view/6835421/exail-firma-contrato-navantia-dotar-s-80-sistema-navegacion-gecdis-w>
- Jones, Chris; Kilpatrick, Jane, y Gkliati, Mariana (2020). *DEPORTATION UNION Rights, accountability, and the EU's push to increased forced removals statewatch*. <https://www.facebook.com/GiletsNoirsEnLutte/photos/a.441821753082932/527251821206591/>
- Manibus (n.d) *HE UnderSec project*. Visitado el 30 de octubre de 2024 en: <https://www.manibus-group.eu/projects>
- Maíz, Julio, (2021) *Un Leonardo P-72B vigila las costas del sur de España* <https://www.defensa.com/otan-y-europa/leonardo-p-72b-vigila-costas-sur-espana>
- Mbembe, Achille (2003). *NECROPOLITICS*. Public Culture. Volumen 15 (1) (pp. 11–40). <https://doi.org/10.1215/08992363-15-1-11>
- MELCHIOR (n.d.) *About Melchior*. Visitado el 30 de octubre de 2024 en: <https://melchior-project.eu/about-melchior/>
- Meticos Project (n.d.) *The Border External Security Cluster initiated and led by METICOS / Synergies – BES Cluster*. Visitado el 20 de octubre de 2024 en: <https://meticos-project.eu/related-projects/>
- Miralles, Nora (2019). *Privatización de la seguridad, control social y su impacto de género en Jerusalén Este*. <http://www.odhe.cat/es/privatizacion-de-la-seguridad-control-social-y-su-impacto-de-genero-en-jerusalen-este/>

- Molnar, Petra. (2020). *Technological Testing Grounds. Migration Management Experiments and Reflections from the Ground Up*. <https://edri.org/wp-content/uploads/2020/11/Technological-Testing-Grounds.pdf>
- Molnar, Petra y Gill, Lex (2018). *Bots at the gate. A human rights analysis of automated decision-making in Canada's immigration and refugee system*.
- Morales, Enrique (2024) *Una firma israelí desarrollará la pieza clave de los Eurofighter de Defensa por 207 millones*. The Objective. <https://theobjective.com/espana/2024-03-19/israel-pieza-eurofigther-defensa-contrato/>
- Lemonde (2024), *How the EU is overlooking Bulgaria's unlawful migrant pushbacks ahead of its Schengen entry* https://www.lemonde.fr/en/les-decodeurs/article/2024/02/27/how-the-eu-is-overlooking-bulgaria-s-unlawful-migrant-pushbacks-ahead-of-its-schengen-entry_6562795_8.html
- Loewenstein (2024), *El laboratorio palestino*, pp. 146-147.
- Observatorio de Derechos Humanos de Caminando Fronteras. (2022). *Víctimas de la necrofrontera 2018-2022. Por la memoria y la justicia*. <https://caminandofronteras.org/>
- Observatorio de Derechos Humanos de Caminando Fronteras. (2023). *Derecho a la vida. Monitoreo 2023*. https://caminandofronteras.org/wp-content/uploads/2024/01/Maqueta_ES_vWEB.pdf
- Open Cultural Center. (n.d.). *Our organisation - Open Cultural Center*. Retrieved January 12, 2024, from <https://openculturalcenter.org/who-we-are/>
- Orav, Anita, y D'Alfonso, Alessandro (2018). *Smart Borders: EU Entry/Exit System*. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/586614/EPRS_BRI\(2016\)586614_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/586614/EPRS_BRI(2016)586614_EN.pdf)
- OTAN (2023) Science and Technology Organization. Visitado el 31 de Octubre de 2024 en: https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_88745.htm
- Perceptions (n.d.) *Project Summary*. Visitado el 31 de Octubre de 2024 en: <https://project.perceptions.eu/>
- Quadible (n.d.-a) *The future of authentication | Home*. Visitado el 20 de noviembre de 2024 en: <https://www.quadible.co.uk/>
- Quadible (2024) *ODYSSEUS Project | News* <https://www.quadible.co.uk/general/elementor-868/>
- RFI. (2023). *La Guayana Francesa, una ruta de entrada a Europa más larga pero "menos peligrosa"* <https://www.rfi.fr/es/m%C3%A1s-noticias/20230415-la-guayana-francesa-una-ruta-de-entrada-a-europa-m%C3%A1s-larga-pero-menos-peligrosa>
- Robotnik (2016) *SUMMIT-XL STEEL: resistencia en acero*. Visitado el 20 de octubre de 2024 en: <https://robotnik.eu/es/summit-xl-steel-resistencia-acero/>
- Robotnik (n.d.) *Inspección y vigilancia en puertos*. Visitado el 20 de octubre de 2024 en: <https://robotnik.eu/es/inspeccion-y-vigilancia-en-puertos/>
- Ruiz Benedicto, Ainhoa et. al. (2020). *INFORME DEL CENTRE DELÀS 46 MUNDO HACIA EL APARTHEID GLOBAL*. www.centredeles.org
- Ruiz Benedicto, Ainhoa, y Brunet, Pere. (2018). *INFORME DEL CENTRE DELÀS 35 Polítiques de la por i securització a la Unió Europea*. www.iamawake.co
- SAES, (n.d-a) *Vanguardia tecnológica para un mundo más Seguro*. Visita el 26 de Octubre de 2024 en: <https://electronica-submarina.com/>

- SAES, (n.d.-b) *Innovación como centro de todo lo que hacemos*. Visita el 26 de Octubre de 2024 en: <https://electronica-submarina.com/innovacion/>
- SCR. (n.d.). *DEFENSA - SCR Drones*. Retrieved January 12, 2024, de <https://scrdrones.com/soluciones-avanzadas/istar/>
- SIPRI. (2023). *World military expenditure reaches new record high as European spending surges*. [https://www.sipri.org/media/press-release/2023/world-military-expenditure-reaches-new-record-high-european-spending-surges#:~:text=World%20military%20expenditure%20reaches%20new%20record%20high%20as%20European%20spending%20surges,-24%20April%202023&text=\(Stockholm%2C%2024%20April%202023\),in%20at%20least%2030%20years.](https://www.sipri.org/media/press-release/2023/world-military-expenditure-reaches-new-record-high-european-spending-surges#:~:text=World%20military%20expenditure%20reaches%20new%20record%20high%20as%20European%20spending%20surges,-24%20April%202023&text=(Stockholm%2C%2024%20April%202023),in%20at%20least%2030%20years.)
- Smithsdetection (n.d), *Securing sea & land borders*. Visto el 28 octubre de 2024 en: <https://www.smithsdetection.com/market-sectors/ports-and-borders/>
- Spindler, William. (2015). 2015: El año de la crisis de refugiados en Europa | ACNUR España. *ANCUR*. <https://www.acnur.org/es-es/noticias/historias/2015-el-ano-de-la-crisis-de-refugiados-en-europa>
- Tassinari, Francesca (2021). THE EXTERNALISATION OF EUROPE'S DATA PROTECTION LAW IN MOROCCO: AN IMPERATIVE MEANS FOR THE MANAGEMENT OF MIGRATION FLOWS. *EuroMediterranean Journal of International Law and International Relations Issue*, 9. https://doi.org/10.25267/Paix_secur_int.2021.i9.1504
- Tendayi Achiume, Emily (2020). A/75/590. *Informe de la Relatora Especial sobre las formas contemporáneas de racismo, discriminación racial, xenofobia y formas conexas de intolerancia** Nota del Secretario General. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N20/304/57/PDF/N2030457.pdf?OpenElement>
- Tendayi Achiume. Emily (2021). A/HRC/48/76. *Discriminación racial y xenofobia y uso de tecnologías digitales en el control de fronteras e inmigración. Informe de la Relatora Especial sobre las formas contemporáneas de racismo, discriminación racial, xenofobia y formas conexas de intolerancia*. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G21/379/64/PDF/G2137964.pdf?OpenElement>
- Thales (n.d.-a) *Eurodac: the European Union's first multinational biometric system..* Visitado el 20 Octubre de 2024 en: <https://www.thalesgroup.com/en/markets/digital-identity-and-security/government/customer-cases/eurodac>
- Thales (n.d.-b) *The new EU Entry-Exit system to be operational by the end of the year*. Visitado el 20 Octubre de 2024 en: <https://www.thalesgroup.com/en/markets/digital-identity-and-security/government/EES-border-management-system>
- Tribunal de Cuentas Europeo. (2021). *Cooperación de la UE con terceros países en materia de readmisión: las acciones han sido pertinentes, pero han tenido resultados limitados*.
- Unión Europea. (n.d.-a). *eu-LISA: gestión de sistemas informáticos | Unión Europea*. Retrieved January 11, 2024, from https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/search-all-eu-institutions-and-bodies/european-agency-operational-management-large-scale-it-systems-area-freedom-security-and-justice-eu_es
- Unión Europea. (n.d.-b). *What is ETIAS - European Union*. New Requirements to Travel to Europe. Retrieved January 11, 2024, from https://travel-europe.europa.eu/etias/what-etias_en
- Vargas Celix, M^a Verónica. (2022). Entre la confianza ciudadana y el impulso tecnológico. Retos jurídicos de la Inteligencia Artificial a la luz de la propuesta de Reglamento de la UE. *IUS ET SCIENTIA* <https://dx.doi.org/10.12795/IETSCIENTIA>

- Vavoula, Niovi. (2019). *Interoperability of European Centralised Databases: Another Nail in the Coffin of Third-Country Nationals' Privacy?* – EU Immigration and Asylum Law and Policy. <https://eumigrationlawblog.eu/interoperability-of-european-centralised-databases-another-nail-in-the-coffin-of-third-country-nationals-privacy/>

RESULTADOS DE CONVOCATORIAS DE I+D DE LA UE

- Comisión Europea. (2017). *Sea Border Surveillance | SEABILLA | Project | Fact sheet | FP7 | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigación de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/241598>
- Comisión Europea. (2022a). *ABC GATES FOR EUROPE | ABC4EU | Project | Fact sheet | FP7 | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigación de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/312797/es>
- Comisión Europea. (2022b). *An EnhanceD Common Information Sharing Environment for Border Command, Control and Coordination Systems | ANDROMEDA | Project | Fact sheet | H2020 | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/833881/es>
- Comisión Europea. (2022c). *autonomous swarm of heterogeneous RObots for BORDER surveillance | ROBORDER | Project | Fact sheet | H2020 | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/740593>
- Comisión Europea (2022d). *PRocurements of innovative, advanced systems to support security in public Transport | CORDIS*. Resultados de investigación de la UE. Visitado el 27 de diciembre de 2023 en <https://cordis.europa.eu/project/id/833444>
- Comisión Europea (2022e). *Privacy, ethical, regulatory and social no-gate crossing point solutions acceptance | CORDIS*. Resultados de investigación de la UE. Visitado el 27 de diciembre de 2023 en <https://cordis.europa.eu/project/id/787123>
- Comisión Europea (2022f). *An EnhanceD Common Information Sharing Environment for Border Command, Control and Coordination Systems | CORDIS*. Resultados de investigación de la UE. Visitado el 27 de diciembre de 2023 en <https://cordis.europa.eu/project/id/833881>
- Comisión Europea. (2022g) *Coordination Of Maritime assets for Persistent And Systematic Surveillance. | COMPASS2020 | Project | Fact sheet | H2020 | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/833650>
- Comisión Europea. (2022h) *Parcel and Letter Security for Postal and Express Courier Flows. | PARSEC | Project | Fact sheet | Horizon Europe | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101073963>
- Comisión Europea. (2022i) *Advanced technologies for scanning and detection of illicit material for postal services and express courier flows (iFlows Toolkit). | iFLOWS | Project | Fact sheet | Horizon Europe | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101073990>
- Comisión Europea. (2022j) *Mechanical Impedance And Multiphysics Concealed And Hidden Objects Interrogation. | MELCHIOR | Project | Fact sheet | Horizon Europe | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101073899>
- Comisión Europea. (2023a). *Augmented Reality Enriched Situation awareness for Border security | ARESIBO | Project | Fact sheet | H2020 | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/833805>

- Comisión Europea. (2023b). *IT tools and methods for managing migration FLOWS | ITFLOWS | Project | Fact sheet | H2020 | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/882986/es>
- Comisión Europea. (2023c). *Smart Maritime and Underwater Guardian| SMAUG | Project | Fact sheet | Horizon Europe | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/882986/es>
- Comisión Europea (2023d). *Through-foliage detection, including in the outermost regions of the EU | CORDIS. Resultados de investigación de la UE*. Visitado el 27 de diciembre de 2023 en <https://cordis.europa.eu/project/id/787021>
- Comisión Europea (2023e). *SafeTravellers: Secure and Frictionless Identity for EU and Third Country National Citizens | CORDIS*. Visitado el 27 de enero de 2023 en <https://cordis.europa.eu/project/id/101121269/es>
- Comisión Europea (2023f). *Underwater Security | CORDIS*. Visitado el 27 de enero de 2023 en <https://cordis.europa.eu/project/id/101121288>
- Comisión Europea. (2023g). *CustOms exteNded iNteroperable Common informaTiOn shaRing environment | CONNECTOR | Project | Fact sheet | Horizon Europe | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101121271>
- Comisión Europea. (2023h). *Intelligent system for improved efficiency and effectiveness Intelligent system for improved efficiency and effectiveness of the customs control of passenger baggage from international flight arrivals. | BAG-INTEL | Project | Fact sheet | Horizon Europe | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101121309>
- Comisión Europea. (2023i). *Using cosmic rays for better, more portable and efficient analysis and detection for customs | COSMOPORT | Project | Fact sheet | Horizon Europe | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/10112137>
- Comisión Europea. (2023j). *Rapid, portable and reliable cargo screener - New concept of vapour screening technology - Ion Mobility Chemical Fingerprint Detector | METEOR | Project | Fact sheet | Horizon Europe | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101121149>
- Comisión Europea. (2023k). *Interoperable applications suite to enhance European identity and document Security and fraud detection. | EINSTEIN | Project | Fact sheet | Horizon Europe | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101121280>
- Comisión Europea. (2023l) *Flexible and Improved Border-Crossing Experience for Passengers and Authorities. | FLEXI-cross | Project | Fact sheet | Horizon Europe | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101073879>
- Comisión Europea. (2023m) *Unobtrusive Technologies for Secure and Seamless Border Crossing for Travel Facilitation. | ODYSSEUS | Project | Fact sheet | Horizon Europe | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101073910>
- Comisión Europea. (2023n) *Integrated Surveillance Ecosystem For European Authorities Responsible For Maritime Operations Leveraged By Reliable And Enhanced Aerial Support. | I-SEAMORE | Project | Fact sheet | Horizon Europe | CORDIS | European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101073911>

- Comisión Europea. (2023o) *An advanced surveillance platform to improve the EUROpean Multi Authority Border Security efficiency and cooperation.* | Eurmars | Project | Fact sheet | Horizon Europe | CORDIS | European Commission. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101073985>
- Comisión Europea. (2023p) *Innovation by Law Enforcement Agencies networking.* | iLEANET | Project | Fact sheet | H2020 | CORDIS | European Commission. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/740714>
- Comisión Europea. (2023q) *Understanding the Impact of Narratives and Perceptions of Europe on Migration and Providing Practices, Tools and Guides for Practitioners.* | Perceptions | Project | Fact sheet | H2020 | CORDIS | European Commission. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/833870>
- Comisión Europea. (2023r) *Migration-Related Risks caused by misconceptions of Opportunities and Requirement.* | MIRROR | Project | Fact sheet | H2020 | CORDIS | European Commission. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/832921>
- Comisión Europea. (2023s) *Detecting Document frauD and iDentity on the fly.* | D4FLY | Project | Fact sheet | H2020 | CORDIS | European Commission. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/833704>
- Comisión Europea (2024a). *Border detection of illicit drugs and precursors by highly accurate electrosensors* | CORDIS. Resultados de investigación de la UE. Visitado el 27 de enero de 2024 en <https://cordis.europa.eu/project/id/833787>
- Comisión Europea (2024b). *Semi-autonomous border surveillance platform combining next generation unmanned aerial vehicles with ultra-high-resolution multi-sensor surveillance payload* | CORDIS. Resultados de investigación de la UE. Visitado el 15 de enero de 2024 en <https://cordis.europa.eu/project/id/883272>
- Comisión Europea (2024c) *aN Enhanced pre-frontier intelligence picture to Safeguard The EurOpean boRders* | NESTOR | CORDIS. EU Resultados de Investigación <https://cordis.europa.eu/project/id/101021851>
- Comisión Europea. (2024d) *Innovative & Integrated Security System on Board Covering the Life Cycle of a Passenger Ships Voyage.* | ISOLA | Project | Fact sheet | H2020 | CORDIS | European Commission. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/883302>
- Comisión Europea. (2024e) *imPROved Maritime awarENess by means of AI and BD mEthods.* | Promenade | Project | Fact sheet | H2020 | CORDIS | European Commission. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101021673>
- Comisión Europea. (2024f) *imPROved Maritime awarENess by means of AI and BD mEthods.* | Promenade | Project | Fact sheet | H2020 | CORDIS | European Commission. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101021673>
- Comisión Europea. (2024g) *Laser-plasma based source 3D Tomography for cargo inspection.* | Multiscan 3D | Project | Fact sheet | H2020 | CORDIS | European Commission. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101020100>
- Comisión Europea. (2024h) *Cosmic Ray Tomograph for Identification of Hazardous and Illegal Goods hidden in Trucks and Sea Containers.* | Slient Border | Project | Fact sheet | H2020 | CORDIS | European Commission. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101021812>

- Comisión Europea. (2024i) *Comprehensive data-driven Risk and Threat Assessment Methods for the Early and Reliable Identification, Validation and Analysis of migration-related risks.* | *Criteria* | *Project* | *Fact sheet* | *H2020* | *CORDIS* | *European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101021866>
- Comisión Europea. (2024j) *Intelligent Multi Agent Robotic Systems.* | *Imars* | *Project* | *Fact sheet* | *H2020* | *CORDIS* | *European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101182996>
- Comisión Europea. (2024k) *Intelligent Multi Agent Robotic Systems.* | *Imars* | *Project* | *Fact sheet* | *H2020* | *CORDIS* | *European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/101182996>
- Comisión Europea. (2024l) *EfficieNT Risk-bAsed iNspection of freight Crossing bordERs without disrupting business.* | *ENTRANCE* | *Project* | *Fact sheet* | *H2020* | *CORDIS* | *European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/883424>
- Comisión Europea. (2024l) *Mediterranean practitioners' network capacity building for effective response to emerging security challenges.* | *MEDEA* | *Project* | *Fact sheet* | *H2020* | *CORDIS* | *European Commission*. CORDIS Resultados de Investigaciones de La UE. <https://cordis.europa.eu/project/id/787111>
- Open Security Data Europe, (n.d.-a) *Airbus Defence and Space GmbH* | *Open Security Data Europe*. Visitado el 12 de enero de 2024 en: <https://opensecuritydata.eu/beneficiaries/Airbus-Defence-and-Space-GmbH?p=1&limit=25>
- Open Security Data Europe. (n.d.-b). *AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY GMBH* | *Open Security Data Europe*. Visitado el 12 de enero de 2024 en: <https://opensecuritydata.eu/beneficiaries/AIT-AUSTRIAN-INSTITUTE-OF-TECHNOLOGY-GMBH?p=1&limit=25>
- Open Security Data Europe. (n.d.-c). *Exodus Anonymos Etaireia Polioforikis* | *Open Security Data Europe* - *Open Security Data Europe*. Visitado el 12 de enero de 2024 <https://opensecuritydata.eu/beneficiaries/EXODUS-ANONYMOS-ETAIREIA-PLIROFORIKIS?program=FP7+Security&p=1&limit=25>
- Open Security Data Europe. (n.d.-d). *Software Imagination & Vision SRL* | *Open Security Data Europe*. Visitado el 12 de enero de 2024 <https://opensecuritydata.eu/beneficiaries/SOFTWARE-IMAGINATION-and-VISION-SRL?p=1&limit=25>
- Open Security Data Europe. (n.d.-e). *SUBITO - Surveillance of Unattended Baggage and the Identification and Tracking of the Owner.* Visitado el 12 de enero de 2024. <https://opensecuritydata.eu/projects/SUBITO-Surveillance-of-Unattended-Baggage-and-the-Identification-and-Tracking-of-the-Owner?p=1&limit=25>

LEGISLACIÓN

- Versión Consolidada del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE), 26 de octubre de 2012.
- Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, 18 de diciembre de 2000.
- Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, 23 de marzo de 1976.
- Convenio de Ginebra sobre el estatuto de los Refugiados, 28 de julio de 1951
- Parlamento Europeo y Consejo. *Directiva 95/46/CE, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos.* DOUE. EUR-Lex, (1995).

- Parlamento Europeo y Consejo. *Directiva 2002/58, relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las comunicaciones electrónicas*. DOUE. EUR-Lex (2002).
- Parlamento Europeo y Consejo. *Reglamento (CE) 767/2008, sobre el Sistema de Información de Visados (VIS) y el intercambio de datos sobre visados de corta duración entre los Estados miembros (Reglamento VIS)*. DOUE. EUR-Lex (2008).
- Parlamento Europeo y Consejo. *Reglamento (UE) n°603/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2013, relativo a la creación del sistema «Eurodac» para la comparación de las impresiones dactilares para la aplicación efectiva del Reglamento (UE) n° 604/2013, por el que se establecen los criterios y mecanismos de determinación del Estado miembro responsable del examen de una solicitud de protección internacional presentada en uno de los Estados miembros por un nacional de un tercer país o un apátrida, y a las solicitudes de comparación con los datos de Eurodac presentadas por los servicios de seguridad de los Estados miembros y Europol a efectos de aplicación de la ley, y por el que se modifica el Reglamento (UE) n° 1077/2011, por el que se crea una Agencia europea para la gestión operativa de sistemas informáticos de gran magnitud en el espacio de libertad, seguridad y justicia (versión refundida)*. DOUE. EUR-Lex. (2013)
- Parlamento Europeo y Consejo. *Reglamento (UE) 2016/679 del, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos)*. DOUE. EUR-Lex (2016)
- Parlamento Europeo y Consejo. *Reglamento (UE) 2017/2226, de 30 de noviembre de 2017, por el que se establece un Sistema de Entradas y Salidas (SES) para registrar los datos de entrada y salida y de denegación de entrada relativos a nacionales de terceros países que crucen las fronteras exteriores de los Estados miembros, se determinan las condiciones de acceso al SES con fines policiales y se modifican el Convenio de aplicación del Acuerdo de Schengen y los Reglamentos (CE) n° 767/2008 y (UE) n° 1077/2011*. DOUE. EUR-Lex (2017)
- Parlamento Europeo y Consejo. *Reglamento (UE) 2019/817, relativo al establecimiento de un marco para la interoperabilidad de los sistemas de información de la UE en el ámbito de las fronteras y los visados y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n° 767/2008, (UE) 2016/399, (UE) 2017/2226, (UE) 2018/1240, (UE) 2018/1726 y (UE) 2018/1861 del Parlamento Europeo y del Consejo, y las Decisiones 2004/512/CE y 2008/633/JAI del Consejo*. DOUE. EUR-Lex. (2019).
- Parlamento Europeo y Consejo. *Reglamento (UE) 2019/818, relativo al establecimiento de un marco para la interoperabilidad entre los sistemas de información de la UE en el ámbito de la cooperación policial y judicial, el asilo y la migración y por el que se modifican los Reglamentos (UE) 2018/1726, (UE) 2018/1862 y (UE) 2019/816*. DOUE. EUR-Lex (2019).
- Parlamento Europeo y Consejo. *Reglamento (UE) 2019/816, de 17 de abril de 2019, por el que se establece un sistema centralizado para la identificación de los Estados miembros que poseen información sobre condenas de nacionales de terceros países y apátridas (ECRIS-TCN) a fin de complementar el Sistema Europeo de Información de Antecedentes Penales, y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2018/1726*. DOUE. EUR-Lex (2019).
- Parlamento Europeo y Consejo. *Reglamento (UE) 2019/1896 2019, sobre la Guardia Europea de Fronteras y Costas y por el que se derogan los Reglamentos (UE) n° 1052/2013 y (UE) 2016/1624*. DOUE. EUR-Lex, (2019)
- Parlamento Europeo y Consejo. *Reglamento (UE) 2021/1148 por el que se establece, como parte del Fondo para la Gestión Integrada de las Fronteras, el Instrumento de Apoyo Financiero a la Gestión de Fronteras y la Política de Visados*. DOUE. EUR-Lex (2021).
- Comisión Europea. *"Libro Blanco sobre la inteligencia artificial. Un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza"*. DOUE. (2020).

Tabla 1. Sistemas de información de fronteras entre 2000 y 2023

Instrumento	Descripción
Eurodac	Creado en el año 2000, es, actualmente, la base de datos biométricos de toda la UE. Contiene impresiones dactilares de los solicitantes de asilo y nacionales de fuera de la UE o del Espacio Económico Europeo (EEE) para ser comparados entre los Estados miembros de la UE. Su evolución muy representativa de la orientación de las políticas exteriores de la UE. En su primer cambio legislativo (Reglamento (UE) nº 603/2013 relativo a Eurodac, la base de datos dactiloscópicas de los solicitantes de asilo de la Unión Europea para comparar sus impresiones dactilares), una de las grandes novedades fue permitir que las fuerzas policiales y la Agencia de la Unión Europea para la Cooperación Policial comparasen las impresiones dactilares vinculadas con investigaciones penales con las contenidas en Eurodac (EUR-Lex, 2022). Ello es muestra de uno de los primeros pasos hacia la interoperabilidad entre agencias de la UE. Recientemente, esta tendencia se ha vuelto a evidenciar al aprobarse el acuerdo entre el Consejo de Europa y el Parlamento Europeo sobre los reglamentos en materia de asilo y migración de la UE.* En relación con Eurodac, se anunciaron medidas del orden siguiente: los cuerpos de seguridad podrán consultar su base para prevenir, detectar o investigar los delitos de terrorismo u otros delitos graves y podrán hacerlo sin necesidad de consultar previamente las bases de datos nacionales u otros sistemas de Estados miembros. Es decir, la base de datos pasa a ser accesible por parte de los servicios de seguridad de forma directa y sin intermediarios. Asimismo, la base de datos se ampliará para añadir datos biométricos como imágenes faciales que se asociarán a los datos personales de la persona (nombre, fecha de nacimiento, nacionalidad lugar de solicitud de protección internacional, etc.). Finalmente, mientras que la recogida de datos biométricos es, según la normativa actual, obligatoria a partir de los catorce años, la nueva propuesta disminuye ese mínimo a los 6 años (Consejo Europeo, 2023). Numerosas organizaciones defensoras de los derechos de las personas migrantes han condenado estas propuestas puesto que convierten a las personas solicitantes de asilo en objeto de sospecha criminalizándolas y estigmatizándolas (El Salto, 2023b).
El Sistema de Información de Schengen (SIS)	También ha estado sujeto a diversos cambios. Se trata del sistema de intercambio de información de mayor envergadura para la seguridad y gestión de las fronteras de Europa dentro del espacio Schengen. Creado en 1995, tuvo su primera revisión en 2013, cuando se creó la SIS II con nuevas funcionalidades que incluían la recogida de impresiones dactilares y fotografías a las descripciones. Esta nueva versión se creó a la luz de los nuevos retos en materia de migración y seguridad (EUR-Lex, 2023). Su última revisión se realizó en 2023 (Comisión Europea, n.d.-c). El SIS, cabe destacar, se coordina también con los servicios de seguridad, en este caso con Europol (Agencia Europea para la Cooperación Policial) y lo hace a través de la oficina SIRENE (Supplementary Information Request at the National Entries) (Comisión Europea, n.d.-a).
El Sistema de Información de Visados (VIS)	Fue creado en 2004 para el intercambio de datos sobre las solicitudes de visados para estancia de corta duración y sobre las decisiones correspondientes, incluidas las decisiones de anulación, retirada o ampliación de visados, a fin de facilitar el examen de dichas solicitudes y las decisiones relativas a las mismas.** Desde su creación ha sido también objeto de cambios. Entre los más relevantes para el caso que nos ocupa, podemos destacar que, aunque la cooperación con Europol está presente desde el principio en su funcionamiento, el Reglamento 2017/2226 (EUR-Lex, 2023c), incluye la posibilidad de que las autoridades competentes intercambien datos entre el SES y el VIS. Concretamente, podrán hacerlo las autoridades competentes en materia de visados, las autoridades fronterizas para determinadas gestiones (i.e. cotejar y verificar la identidad mediante huellas dactilares), las autoridades nacionales responsables de asilo y las autoridades competentes en la realización del control en territorio de los Estados Miembros. En este último caso, "únicamente a efectos de verificar la identidad del titular del visado, o la autenticidad del mismo, o de comprobar si se cumplen las condiciones de entrada, estancia o residencia" (EUR-Lex, 2023c).
Sistema de Entradas y Salidas (Entry/Exit System - EES)	En 2013 se propuso el lanzamiento del proyecto piloto Smart Borders, que incluía la introducción del Sistema de Entradas y Salidas (Entry/Exit System - EES). Este nuevo sistema, tenía varios objetivos, entre ellos reforzar la seguridad interna y la lucha contra el terrorismo y delitos graves. También buscaba automatizar las fronteras evitando poner más personal de seguridad, así como sistematizar la información necesaria para la emisión de visados para poder detectar estancias prolongadas sin autorización (European Commission, 2016). Otro de los sistemas más recientes que pretenden reforzar la seguridad de las fronteras por medios tecnológicos, es el sistema de información y autorización a viajeros que entrará en vigor el próximo 2025. Conocido como ETIAS, por sus siglas en inglés, obligará a la ciudadanía de más de 60 países exenta de visado a obtener una autorización de viaje antes de venir a Europa. Nuevamente, esta herramienta se encuadra en un mayor refuerzo de la seguridad interior de Europa para determinar si los viajes suponen un riesgo para la seguridad, la denominada según sus términos, inmigración ilegal o la salud pública. Cabe mencionar, por cierto, que este trámite tendrá un coste de 7€ (Unión Europea, n.d.-b).
ECRIS- TCN	Creado en 2019 para completar el ya existente Sistema Europeo de Información de Antecedentes Penales*** añadiendo una base de datos sobre condenas de nacionales de terceros países y apátridas. Según el artículo 1 su Reglamento (UE) 2019/816 este nuevo sistema está pensado para identificar a los Estados Miembros que poseen información sobre condenas anteriores de nacionales de terceros países. En él se establecen también las condiciones con arreglo a las cuales el ECRIS-TCN debe ser utilizado por las autoridades centrales para obtener información sobre dichas condenas, así como las condiciones en las que el Eurojust, Europol y la Fiscalía Europea lo utilizarán. El sistema central de datos de ECRIS-TCN se aloja en eu-LISA. Todos los Estados Miembros y a las autoridades competentes tienen acceso al sistema central a través de un programa de interfaz. Los datos recogidos en el registro incluyen, entre otras, imágenes faciales de las personas condenadas cuando el Derecho nacional del Estado miembro de condena permita la recogida (EUR-Lex, 2023b).

* Acuerdo alcanzado en diciembre de 2023.

** Reglamento (CE) nº 767/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008, sobre el Sistema de Información de Visados (VIS) y el intercambio de datos sobre visados de corta duración entre los Estados miembros (Reglamento VIS), art. 1.

*** El Sistema Europeo de Información de Antecedentes Penales (ECRIS), fue establecido en 2009 por la Decisión 2009/316/JAI del Consejo.

Tabla 2. Resumen de los 37 proyectos Horizon 2020 3.7. y Horizon Europe 2.3 en colaboración con Frontex

Proyecto	Periodo de Ejecución	Financiador y programa	Presupuesto	Participación de algún cuerpo policial organismo público de carácter militar / de empresas de la industria armamentista y de seguridad	Descripción del objetivo según el proyecto*	Ámbito científico
1 Project CONNECTOR: Customs extended interoperable Common Information Sharing environment	1 octubre 2023 - 30 septiembre 2025	Programme(s) HORIZON.2.3 - Civil Security for Society Main Programme HORIZON.2.3.2 - Protection and Security Topic(s) HORIZON-CL3-2022-BM-01-05 - OPEN TOPIC	€ 842 662.50 (Coste total) (€ 589 863,75 Aportación UE)	> LEONARDO - SOCIETA PER AZONI > INGENIERIA DE SISTEMAS PARA LA DEFENSA DE ESPAÑA SA-SME MP > HELLENIC POLICE	"La visión de CONNECTOR es mejorar la cooperación entre las autoridades de Aduanas, Fronteras y Guardacostas de la UE mediante la inclusión de las Aduanas en la red CISE y e-CISE, creando el CE-CISE. Propondrá un enfoque común de evaluación de riesgos para todas las autoridades de gestión fronteriza, asegurando la seguridad en las fronteras exteriores de la UE y la protección contra el crimen transfronterizo. El sistema CONNECTOR será desarrollado como un entorno técnico interoperable, basado en políticas actuales y necesidades de los usuarios, y será validado en entornos operativos reales a través de ensayos prolongados."	Ingeniería de la información; interoperabilidad
2 Project BAG-INTEL: Intelligent system for improved efficiency and effectiveness of the customs control of passenger baggage from international flight arrivals	1 septiembre 2023 - 31 agosto 2026	Programme(s) HORIZON.2.3 - Civil Security for Society Main Programme HORIZON.2.3.2 - Protection and Security Topic(s) HORIZON-CL3-2022-BM-01-04 - OPEN TOPIC	€ 403 750.00 (Coste total) (€ 403 750.00 Aportación UE)	> COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES > INGENIERIA DE SISTEMAS PARA LA DEFENSA DE ESPAÑA SA-SME MP > HELLENIC POLICE > MINISTERIO DEL INTERIOR	"BAG-INTEL mejorará la eficiencia del control aduanero del equipaje de los viajeros aéreos en los aeropuertos fronterizos interiores mediante sistemas de detección avanzados y herramientas de información basadas en inteligencia artificial (IA). El objetivo del proyecto es reducir la dependencia de recursos humanos aduaneros, garantizando un control aduanero eficaz. BAG-INTEL desarrollará una solución integral que incluye características de IA para mejorar la detección de contrabando en escaneos de rayos X, reidentificación de equipaje mediante cámaras con IA y un gemelo digital para la visualización del sistema."	Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica, ingeniería de la información ingeniería electrónica sensores; sensores ópticos
3 COSMOPORT: Using cosmic rays for better, more portable and efficient analysis and detection for customs	1 octubre 2023 - 30 septiembre 2026	Programme(s) HORIZON.2.3 - Civil Security for Society Main Programme HORIZON.2.3.2 - Protection and Security Topic(s) HORIZON-CL3-2022-BM-01-03 - Better, more portable and quicker analysis and detection for customs	€ 3 035 260.50 (Coste total) (€ 2 480 335.50 Aportación UE)	> HELLENIC POLICE	"Pretende desarrollar una solución innovadora y muy eficaz para la próxima generación de sistemas de escáner. Utilizará la tomografía de rayos atmosféricos combinada con herramientas avanzadas de evaluación de riesgos basadas en el aprendizaje automático. Aunque la tomografía de muones ya se utiliza, este proyecto introducirá la primera solución móvil que integra herramientas de inteligencia artificial y aprendizaje automático para mejorar la clasificación de materiales y objetos."	Ingeniería y tecnología
4 METEOR: Rapid, portable and reliable cargo screener - New concept of vapour screening technology - Ion Mobility Chemical Fingerprint Detector	1 octubre 2023 - 30 septiembre 2026	Programa(s) HORIZON.2.3 - Civil Security for Society Main Programme HORIZON.2.3.2 - Protection and Security Tema(s) HORIZON-CL3-2022-BM-01-03 - Better, more portable and quicker analysis and detection for customs	Coste total € 3 025 453,75 Aportación UE € 2 745 160,00		"Se está desarrollando un sistema portátil y versátil de inspección por muestreo del aire que podría ayudar a las autoridades aduaneras de todo el mundo a detectar mercancías ilegales con rapidez. La tecnología METEOR cuenta con un innovador detector de análisis de carga que emplea técnicas de muestreo de aire de alta eficacia y tecnología de detección multianálisis de movilidad iónica. Utiliza un detector de movilidad diferencial multianálisis para crear un perfil químico de las muestras, que después se procesa con técnicas de cribado no selectivo para detectar posibles amenazas, como drogas ilegales y explosivos."	Técnicas de muestreo de aire de alta eficacia y tecnología de detección multianálisis de movilidad iónica. Utiliza un detector de movilidad diferencial multianálisis para crear un perfil químico de las muestras

Proyecto	Periodo de Ejecución	Financiador y programa	Presupuesto	Participación de algún cuerpo policial organismo público de carácter militar / de empresas de la industria armamentista y de seguridad	Descripción del objetivo según el proyecto*	Ámbito científico
5 Project Under Sec: Underwater Security	1 octubre 2023 - 1 octubre 2026	Programa(s) HORIZON.2.3 - Civil Security for Society Main Programme HORIZON.2.3.2 - Protection and Security Tema(s) HORIZON-CL3-2022-BM-01-01 - Improved underwater detection and control capabilities to protect maritime areas and sea harbours	€ 5 984 893,75 (Coste total) € 5 984 893,75 Aportación UE)	> RAFAEL ADVANCED DEFENCE SYSTEMS LTD > MINISTRY OF DEFENSE of Bulgaria > HELLENIC CENTRE FOR MARINE RESEARCH > SOCIEDAD ANONIMA DE ELECTRONICA SUBMARINA SWE > MINISTERIO DA DEFESA NACIONAL da Portugal > AUTORITA DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE ADRIATICO CENTRO-SETTENTRIONALE- PORTO DI RAVENNA > MINISTRY OF MARITIME AFFAIRS AND INSULAR POLICY	"Busca desarrollar un sistema modular de seguridad submarina con sensores multimodales y robots activos para proteger el transporte marítimo y las infraestructuras portuarias. Este sistema mejorará la vigilancia submarina, la conciencia situacional y las capacidades de respuesta en puertos y buques".	Ingeniería y tecnología ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica, ingeniería de la información ingeniería electrónica sensores
6 Project SMAUG - Smart Maritime and Underwater Guardian.	1 octubre 2023 - 30 septiembre 2026	Programme(s) HORIZON.2.3 - Civil Security for Society Main Programme HORIZON.2.3.2 - Protection and Security Topic(s) HORIZON-CL3-2022-BM-01-01 - Improved underwater detection and control capabilities to protect maritime areas and sea harbours	€ 5 998 864,19 (Coste total) € 5 998 864,19 Aportación UE)	> INDRA SISTEMAS SA (Coord.) > INDRA SISTEMAS DE SEGURIDAD SA > INDRA FACTORIA TECNOLÓGICA SL	"Pretende transformar la detección de amenazas submarinas en los puertos. En concreto, integra sistemas avanzados que combinan infraestructuras de seguridad portuaria, métodos punteros de detección submarina y buques de vigilancia. Este planteamiento incorpora la detección acústica, los escaneos rápidos del casco con sonar, las inspecciones con sonar de alta resolución y la acción colectiva de vehículos submarinos autónomos".	Vehículos autónomos; Inteligencia Artificial
7 Project SafeTravellers - Secure and Frictionless Identity for EU and Third Country National Citizen	1 enero 2024 - 31 diciembre 2026	Programme(s) HORIZON.2.3 - Civil Security for Society Main Programme HORIZON.2.3.2 - Protection and Security Topic(s) HORIZON-CL3-2022-BM-01-02 - Enhanced security of, and combating the frauds on, identity management and identity and travel documents	€ 7 477 390,02 (Coste total) € 6 081 079,21 Aportación UE)	> EUROPEAN ASSOCIATION OF AIRPORT & SEAPORT POLICE > COMMISSARIAT AL ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES	"El robo de identidad es un problema generalizado del que son víctimas millones de personas en todo el mundo. En la UE aumentan los ataques fraudulentos sofisticados, que solo en los dos últimos años han afectado a uno de cada dos europeos. Los responsables de la seguridad advierten de una «epidemia». Impulsada por la demanda de solicitantes de asilo y terroristas que utilizan documentos falsos. En este contexto, el equipo del proyecto SafeTravellers, financiado con fondos europeos, pretende reforzar la seguridad fronteriza y proporcionar herramientas para combatir el fraude de identidad".	Biometría; Machine-learning
8 Project EINSTEIN - Interoperable applications suite to enhance European identity and document Security and fraud detection.	1 enero 2024 - 31 diciembre 2026	Programme(s) HORIZON.2.3 - Civil Security for Society Main Programme HORIZON.2.3.2 - Protection and Security Topic(s) HORIZON-CL3-2022-BM-01-02 - Enhanced security of, and combating the frauds on, identity management and identity and travel documents	€ 6 297 950,00 (Coste total) € 5 379 425,00 Aportación UE)	> MINISTRY OF DEFENSE (Países Bajos) > GLAVNA DIREKTSIA GRANICHNA POLITSIYA de fronteras de Bulgaria > HELLENIC POLICE	"El proyecto europeo EINSTEIN busca combatir el fraude de identidad y documentos de viaje mediante el desarrollo de seis aplicaciones avanzadas. Estas incluyen controles biométricos instantáneos y verificación móvil de documentos. Al priorizar la interoperabilidad y la privacidad desde el diseño, EINSTEIN pretende mejorar la eficacia operativa en la lucha contra el fraude, asegurando el cumplimiento de normativas nacionales y europeas".	Interoperabilidad; biometría

Proyecto	Periodo de Ejecución	Financiador y programa	Presupuesto	Participación de algún cuerpo policial organismo público de carácter militar / de empresas de la industria armamentista y de seguridad	Descripción del objetivo según el proyecto*	Ámbito científico
9	1 octubre 2022 - 30 septiembre 2025	Programme(s) HORIZON 2.3 - Civil Security for Society HORIZON 2.3.2 - Protection and Security Topic(s) HORIZON-CL3-2021-BM-01-04 - Advanced detection of threats and illicit goods in postal and express courier flows	€ 3 185 442,25 (Coste total) € 3 185 442,25 Aportación UE)	> THE NETHERLANDS POLICE > POLICE FEDERALE BELGE	"Desarrollará y probará tres tecnologías de detección no intrusiva de nueva generación –un detector de recuento de fotones multienergético, espectroscopia de rayos gamma inducidos por neutrones y difracción de rayos X- y las combinará en una arquitectura de detección para lograr precisión, rapidez y fiabilidad. Esto contribuirá a detener el abuso de los flujos postales y de mensajería urgente con fines delictivos y terroristas".	Terrorismo; fotonos; espectroscopia
10	1 noviembre 2022 - 31 octubre 2025	Programme(s) HORIZON 2.3 - Civil Security for Society HORIZON 2.3.2 - Protection and Security Topic(s) HORIZON-CL3-2021-BM-01-04 - Advanced detection of threats and illicit goods in postal and express courier flows	€ 4 048 750,00 (Coste total) € 3 998 125,00 Aportación UE)	> POLISMVNDIGHETEN > SWEDISH POLICE AUTHORITY	"Se diseñará, desarrollará, integrará, probará y validará un innovador conjunto de herramientas sinérgicas de varios niveles para ayudar a los servicios aduaneros, policiales, postales y de mensajería. La tecnología fomentará la cooperación entre los servicios policiales, aduaneros, postales y de mensajería de la UE y mejorará las operaciones de extracción de información, cribado y detección".	Criminología
11	1 septiembre 2022 - 31 agosto 2025	Programme(s) HORIZON 2.3 - Civil Security for Society HORIZON 2.3.2 - Protection and Security Topic(s) HORIZON-CL3-2021-BM-01-05 - Improved detection of concealed objects on, and within the body of, persons	€ 5 480 122,50 (Coste total) € 4 999 237,88 Aportación UE)	> COMMISSARIAT AL ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES > HELLENIC POLICE > INSPECTORATUL GENERAL AL POLITIEI DE FRONTIERA	"Este proyecto pretende mejorar sustancialmente una novedosa tecnología de detección rápida de drogas, explosivos, armas y mercancías ilícitas ocultas en personas y en cavidades críticas del cuerpo humano basada en la interrogación por impedancia mecánica infrasonica, opcionalmente complementada con otras tecnologías inocuas y sin contacto. El presente proyecto pretende desarrollar prototipos a prueba de explosiones TRL7-8 con capacidad de detección ampliada a extremidades y cavidades corporales y sensibilidad mejorada. El modelado infrasonico asistido por ordenador y la mejora de la inteligencia artificial, junto con nuevos generadores infrasonicos y sensores mejorados, permitirán mejorar la fiabilidad y la sensibilidad".	Inteligencia Artificial; sensores
12	1 septiembre 2022 - 31 agosto 2025	Programme(s) HORIZON 2.3 - Civil Security for Society HORIZON 2.3.2 - Protection and Security Topic(s) HORIZON-CL3-2021-BM-01-03 - Improved border checks for travel facilitation across external borders and improved experiences for both passengers and border authorities' staff	€ 5 019 000,00(Coste total) € 3 974 400,00 Aportación UE)	> INSPECTORATUL GENERAL AL POLITIEI DE FRONTIERA AL MINISTERULUI AFACERILOR INTERNE > INSPECTORATUL GENERAL AL POLITIEI DE FRONTIERA > HELLENIC POLICE	"Aumentar la seguridad y fiabilidad de los controles fronterizos de la UE para personas y mercancías, al tiempo que se refuerzan y mejoran las capacidades de gestión de fronteras, mediante el desarrollo, despliegue y validación de un conjunto de herramientas de soluciones innovadoras de control fronterizo, en entornos operativos reales, que abordan las fronteras por carretera, ferrocarril y puerto".	Criptografía; intercambio de datos; aplicaciones informáticas
13	1 enero 2023 - 31 diciembre 2025	Programme(s) HORIZON 2.3 - Civil Security for Society HORIZON 2.3.2 - Protection and Security Topic(s) HORIZON-CL3-2021-BM-01-03 - Improved border checks for travel facilitation across external borders and improved experiences for both passengers and border authorities' staff	€ 4 600 089,29(Coste total) € 3 457 062,50Aportación UE)	> THALES DIS CZECH REPUBLIC SRO > INSPECTORATUL GENERAL AL POLITIEI DE FRONTIERA > GLAVNA DIREKTSIA GRANICHNA POLITSIYA de fronteras de Bulgaria) > INSPECTORATUL GENERAL AL POLITIEI DE FRONTIERA AL MINISTERULUI AFACERILOR INTERNE	"Pretende desarrollar tecnologías digitales que permitan a los ciudadanos cruzar las fronteras sin detenerse. Diferentes innovaciones, como la inteligencia artificial y las herramientas avanzadas de escaneo (basadas en rayos X o vehículos aéreos no tripulados) también eliminarán la fricción para las autoridades fronterizas, permitiéndoles validar a distancia las identidades y controlar vehículos, equipajes o cargas".	Sistemas de control; inteligencia artificial; reconocimiento de patrones; drones

Proyecto	Periodo de Ejecución	Financiador y programa	Presupuesto	Participación de algún cuerpo policial organismo público de carácter militar / de empresas de la industria armamentista y de seguridad	Descripción del objetivo según el proyecto*	Ámbito científico
14 **I-SEAMORE: INTEGRATED SURVEILLANCE ECOSYSTEM FOR EUROPEAN AUTHORITIES RESPONSIBLE FOR MARITIME OPERATIONS LEVERAGED BY RELIABLE AND ENHANCED AERIAL SUPPORT (H2020 BES Cluster)	1 enero 2023 - 30 junio 2025	Programme(s) HORIZON.2.3 - Civil Security for Society HORIZON.2.3.2 - Protection and Security Topic(s) HORIZON-CL3-2021-BM-01-01 - Enhanced security and management of borders, maritime environment, activities and transport, by increased surveillance capability, including high altitude, long endurance aerial support	€ 7 995 929,38 (Coste total) € 6 481 677,32 (Aportación UE)	> ATOS IT SOLUTIONS AND SERVICES IBERIA SL > ATOS España SA (Third Party) > THALES NEDERLAND BV > EXAIL ROBOTICS > MINISTERIO DA DEFESA NACIONAL Da Portugal > GARDA DE COASTA (Rumania) > PRIMOCO UAV DEFENCE, SRO	"El objetivo es ofrecer una plataforma que permita gestionar el funcionamiento de múltiples activos y sistemas con capacidades avanzadas de vigilancia marítima que puedan desplegarse y utilizarse fácilmente en los centros europeos de operaciones marítimas. Se trata de proporcionar a las autoridades europeas un mayor conocimiento de la situación y una mayor capacidad operativa para las operaciones de vigilancia marítima que recurran al apoyo aéreo y de superficie acuática. El enfoque incluye la vigilancia de amplias fronteras marítimas y zonas costeras, el análisis de amenazas potenciales, el apoyo a operaciones de búsqueda y salvamento y la detección de actividades ilegales. La plataforma se controlará desde los centros de operaciones marítimas, lo que ayudará a los usuarios a gestionar eficazmente tareas polivalentes, como la vigilancia no tripulada y otras fuentes de datos, con servicios de fusión de datos basados en IA para una toma de decisiones óptima".	Inteligencia Artificial; drones; big data
15 Eurmars: An advanced surveillance platform to improve the European Multi Authority Border Security efficiency and cooperation.	1 octubre 2022 - 30 septiembre 2025	Programme(s) HORIZON.2.3 - Civil Security for Society Main Programme HORIZON.2.3.2 - Protection and Security Topic(s) HORIZON-CL3-2021-BM-01-01 - Enhanced security and management of borders, maritime environment, activities and transport, by increased surveillance capability, including high altitude, long endurance aerial support	€ 7 061 778,33 (Total cost) € 5 884 214,50 (EU contribution)	> THALES ALENIA SPACE > Francia SAS > INSPECTORATUL GENERAL AL POLITIEI DE FRONTIERA > SKYLD SECURITY AND DEFENCE LIMITED	"Los riesgos y amenazas para la seguridad en el ámbito marítimo son cada día más complejos. En la UE se ha producido un aumento significativo de los flujos migratorios irregulares y de la trata y el tráfico de seres humanos, pero también de otras actividades ilegales no declarada y no reglamentada, y -según el informe FRONTX «Análisis de riesgos para 2021»- el reto se hace aún mayor. Una colaboración más estrecha entre las autoridades a nivel nacional, regional y de la UE puede constituir la acción clave para aumentar tanto el conocimiento de la situación como la eficacia operativa. La visión innovadora de EUMARS consiste en ampliar las prácticas comunes de evaluación de riesgos aplicadas actualmente por las autoridades para permitir el desarrollo, despliegue y evaluación de una plataforma segura de vigilancia multitearea que mejore las capacidades de detección de una amplia gama de riesgos y amenazas para la seguridad en zonas fronterizas y amplias mediante la agrupación de la tecnología de plataformas de gran altitud, imágenes por satélite, vehículos aéreos no tripulados y sensores terrestres en una novedosa capacidad de vigilancia conjunta".	Vehículos aéreos no tripulados; sensores; tecnología de satélites
16 **NESTOR An Enhanced pre-frontier intelligence picture to Safeguard The European BoRders (H2020 BES Cluster)	1 noviembre 2021 - 30 abril 2023	H2020-EU.3.7.3: Reforzar la seguridad mediante la gestión de las fronteras H2020-EU.3.7.8: Apoyar las políticas de seguridad exterior de la Unión, incluidas la prevención de conflictos y la consolidación de la paz.	€ 6 108 593,75 (Coste total) € 4 999 578,13 (Aportación UE)	> HELLENIC POLICE (Coord.) > GLAVNA DIREKTSIA GRANICHNA POLITSIYA (Policía de fronteras de Bulgaria) > ELISTAIR (Francia) > ROBOTNIK AUTOMATION SL (España) > INGENIERIA DE SISTEMAS PARA LA DEFENSA DE ESPAÑA SA-SME MP (España)	"Creación de un sistema integral de vigilancia de fronteras de nueva generación, completamente funcional, que ofrece una conciencia situacional del espacio preferente más allá de las fronteras marítimas y terrestres. El sistema NESTOR BC31 se fusionará con datos de vigilancia fronteriza en tiempo real combinados con información de la web y las redes sociales, creando y compartiendo una imagen inteligente preferente con los centros de mando locales, regionales y nacionales en un entorno AR interoperable con CISE y EUROSUR. Busca combatir la inmigración ilegal, el contrabando o la delincuencia internacional".	Radiofrecuencia; Sensores inteligentes; Ingeniería eléctrica; drones; Interoperabilidad

Proyecto	Período de Ejecución	Financiador y programa	Presupuesto	Participación de algún cuerpo policial organismo público de carácter militar / de empresas de la industria armamentista y de seguridad	Descripción del objetivo según el proyecto*	Ámbito científico
17 Promenade imPROved Maritime awareNESS by means of AI and BD mEthods (H2020 BES Cluster)	1 octubre 2021 - 31 marzo 2023	H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens Main Programme H2020-EU.3.7.3. - Strengthen security through border management H2020-EU.3.7.8. - Support the Union's external security policies including through conflict prevention and peace-building	€ 6 065 823,75 Coste total € 4 997 555,63 Aportación UE	> MINISTERE DES ARMEES > (Francia) > LEONARDO - SOCIETA PER AZIONI > INGENIERIA DE SISTEMAS PARA LA DEFENSA DE ESPANA SA-SWE MP > GMV AEROSPACE AND DEFENCE SA > NATO SCIENCE AND TECHNOLOGY ORGANISATION	"El proyecto PROMENADE aplicará tecnologías de IA y Big Data para mejorar las soluciones de seguimiento de buques, análisis de comportamientos y detección automática de anomalías y promover el intercambio colaborativo de información entre autoridades de vigilancia. El proyecto ofrecerá un conjunto de herramientas abierto y basado en servicios con una plataforma informática de alto rendimiento".	Inteligencia artificial; big data
18 Multiscan 3D: Laser-plasma based source 3D tomography for cargo inspection	1 septiembre 2021 - 28 febrero 2025	Programme(s) H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens Main Programme H2020-EU.3.7.3. - Strengthen security through border management H2020-EU.3.7.8. - Support the Union's external security policies including through conflict prevention and peace-building Topic(s) SU-BES02-2018-2019-2020 - Technologies to enhance border and external security	Total cost € 6 989 608,75 EU contribution € 6 989 608,75	> COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES (Coord.) > THALES AVS Francia SAS > THALES LAS Francia SAS	"El cribado con rayos X durante las inspecciones fronterizas o aduaneras, que se ha venido utilizando desde hace veinte años, se ha quedado limitado a la hora de detectar las herramientas, los métodos y los materiales diversos y novedosos actuales del tráfico ilícito. Para avanzar respecto de los métodos de cribado bidimensionales, el proyecto financiará con fondos europeos MULTISCAN 3D estudiará cómo prever el uso de rayos X de alta energía para abordar la inspección volumétrica de cargas de grandes dimensiones. El objetivo es desarrollar un tomógrafo de rayos X tridimensionales (3D) de alta energía compatible con los rápidos procesos aduaneros. El proyecto se centrará en los siguientes ámbitos de trabajo: nuevas tecnologías de aceleración de electrones para generar rayos X, reconstrucción 3D para configuraciones con múltiples vistas, tratamiento de datos, detectores y control de fuentes de rayos X".	Cumplimiento de la ley; tratamiento de datos; física láser
19 Silent Border: Cosmic Ray Tomograph for Identification of Hazardous and Illegal Goods hidden in Trucks and Sea Containers	1 mayo 2021 - 30 abril 2025	Programme(s) H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens Main Programme H2020-EU.3.7.3. - Strengthen security through border management H2020-EU.3.7.8. - Support the Union's external security policies including through conflict prevention and peace-building Topic(s) SU-BES02-2018-2019-2020 - Technologies to enhance border and external security	Total cost € 7 471 577,50 EU contribution € 7 471 577,50		"El principal objetivo de SilentBorder es desarrollar y validar un nuevo escáner CRT de alta tecnología para la guardia fronteriza, las aduanas y las fuerzas de seguridad que permita el control, la detección y la identificación rápida y segura de mercancías peligrosas e ilegales (por ejemplo, SNM), contrabando (por ejemplo, tabaco o explosivos), así como personas ocultas en contenedores iso de hasta 20 pies".	Física láser, escáner

Proyecto	Período de Ejecución	Financiador y programa	Presupuesto	Participación de algún cuerpo policial organismo público de carácter militar / de empresas de la industria armamentista y de seguridad	Descripción del objetivo según el proyecto*	Ámbito científico
20 Criterios: Comprehensive data-driven Risk and Threat Assessment Methods for the Early and Reliable Identification, Validation and Analysis of migration-related risks	1 septiembre 2021 - 31 agosto 2024	Programme(s) H2020-EU.3.7 - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens Main Programme H2020-EU.3.7.3 - Strengthen security through border management H2020-EU.3.7.8 - Support the Union's external security policies including through conflict prevention and peace-building Topic(s) SU-BE502-2018-2019-2020 - Technologies to enhance border and external security	Total cost € 4 890 177,50 EU contribution € 4 890 177,50	> Politsei - ja Pliirivaleamet (Estonia) > Malta Police Force > INSPECTORATUL GENERAL AL POLITIEI DE FRONTIERA (Rumanía) > POLISMUNDIGHETEN SWEDISH POLICE AUTHORITY	"Las fronteras de la UE se enfrentan constantemente a una multiplicidad de retos, desde el aumento de las oleadas de inmigración ilegal hasta la trata de seres humanos, el fraude documental, el terrorismo, el contrabando y las amenazas para la salud pública. Basándose en la tecnología existente de análisis de textos, medios, datos y redes, en CRITERIA se desarrollará y evaluará tecnología y herramientas de análisis avanzadas que se adapten a los nuevos indicadores de amenazas integrales de la metodología CRITERIA. Se prestará especial atención a la consideración del papel de las narrativas, los acontecimientos, las actitudes y a la vulnerabilidad de las fronteras y los seres humanos, así como a la provisión de herramientas y métodos semiautomáticos para la validación y explicación de pruebas relacionadas con el riesgo, para identificar la propagación y la interconexión del riesgo, apoyando así de forma innovadora los procesos de toma de decisiones en el análisis de riesgos. Al desarrollar este marco holístico de análisis de riesgos y vulnerabilidad CRITERIA para las agencias fronterizas, se tendrán en cuenta desde el principio los aspectos éticos, jurídicos y sociales."	Organizaciones no gubernamentales; terrorismo; prevención de epidemias; trata de seres humanos
21 IA ACR: Artificial Intelligence based Virtual Control Room for the Arctic (AI-ARC)	1 septiembre 2021 - 29 febrero 2024	Programme(s) H2020-EU.3.7 - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens Main Programme H2020-EU.3.7.3 - Strengthen security through border management H2020-EU.3.7.8 - Support the Union's external security policies including through conflict prevention and peace-building Topic(s) SU-BE502-2018-2019-2020 - Technologies to enhance border and external security	Total cost € 6 889 792,50 EU contribution € 6 889 792,50	> EUROPEAN ORGANISATION FOR SECURITY > LANDHELGISGAESLA ISLANDS (ICELAND COAST GUARD) > Swedish Coast Guard > DEPARTMENT OF DEFENCE (Irlanda) > THALES ALENIA SPACE Francia SAS	"La propuesta AI-ARC presenta una plataforma basada en inteligencia artificial (IA) muy innovadora y fácil de usar conocida como Sala de Control Virtual (VCR). La VCR de AI-ARC aplica tecnologías de IA, aprendizaje automático y realidad virtual (RV) para filtrar numerosos flujos de datos validados y estadísticos y bases de datos en una interfaz fácil de usar. El VCR mejora el conocimiento de la situación ayudando a los usuarios finales a personalizar una imagen operativa «inteligente». El VCR permitirá a los usuarios especificar sus preferencias en cuanto a niveles de amenaza, comportamiento anómalo, interoperabilidad y gestión de riesgos, marcando con confianza las anomalías detectadas y proporcionando niveles de amenaza o riesgo según un modelo predefinido basado en las preferencias del usuario."	Inteligencia artificial; bases de datos; contaminación; gestión de crisis; realidad virtual
22 *** Imars: Intelligent Multi Agent Robotic Systems	1 noviembre 2024 - 31 octubre 2028	Programme(s) HORIZON.1.2 - Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) Main Programme Topic(s) HORIZON-MSCA-2023-SE-01-01 - MSCA Staff Exchanges 2023	€ 662 400,00 (Coste total)		"Inteligencia artificial y robótica al rescate: Los servicios de emergencia afrontan retos complejos que exigen respuestas rápidas y eficaces. Los métodos tradicionales a menudo no son suficientes, y son obstaculizados por limitaciones en la comunicación, la tecnología y la colaboración. Con el apoyo de las Acciones Marie Skłodowska-Curie Actions, el equipo del proyecto IMARS pretende transformar este panorama integrando IA, robótica, IdC y conocimientos multidisciplinares (...). Su énfasis en la tecnología y los valores humanitarios garantiza que los avances sean prácticos y estén centrados en el usuario, con especial atención en la robótica para la búsqueda y rescate. El equipo de IMARS está preparado para establecer estándares mundiales en la gestión de emergencias, combinando tecnología punta con cooperación estratégica para mejorar la eficiencia de los servicios y salvar vidas."	Ingeniería y tecnología ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica, ingeniería de la información ingeniería electrónica robótica

Proyecto	Período de Ejecución	Financiador y programa	Presupuesto	Participación de algún cuerpo policial organismo público de carácter militar / de empresas de la industria armamentista y de seguridad	Descripción del objetivo según el proyecto*	Ámbito científico
Entrance Efficient Risk-based Inspection of Freight Crossing borders without disrupting business	1 octubre 2020 - 30 noviembre 2023	Programme(s) H2020-EU.3.7 - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens Main Programme H2020-EU.3.7.3 - Strengthen security through border management H2020-EU.3.7.8 - Support the Union's external security policies including through conflict prevention and peace-building Topic(s) SU-BE502-2018-2019-2020 - Technologies to enhance border and external security	Total cost € 6 752 857,79 EU contribution € 6 398 686,25	➤ COMMISSARIAT À L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES (Coord.) ➤ COSTRUZIONI APPARECCHIATURE ELETTRONICHE NUCLEARI CAGN SPA ➤ MD CUSTOMS AND BORDER SECURITY SERVICES LIMITED	"La misión de ENTRANCE es desarrollar y validar una completa caja de herramientas ENTRANCE basada en el usuario para la inspección no intrusiva (NII) basada en el riesgo de los movimientos transfronterizos de mercancías, con especial atención a la frontera de la Unión Aduanera de la UE. El objetivo de la caja de herramientas ENTRANCE es mejorar las capacidades de los profesionales de la seguridad fronteriza para proteger a la sociedad contra una amplia gama de materiales peligrosos e ilícitos con una interrupción mínima del flujo transfronterizo de mercancías (...)".	Law enforcement; criminología
Meticos A Platform for Monitoring and Prediction of Social Impact and Acceptability of Modern Border Control Technology	1 septiembre 2020 - 31 octubre 2023	Programme(s) H2020-EU.3.7 - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens Main Programme H2020-EU.3.7.3 - Strengthen security through border management H2020-EU.3.7.8 - Support the Union's external security policies including through conflict prevention and peace-building Topic(s) SU-BE501-2018-2019-2020 - Human factors, and social, societal, and organisational aspects of border and external security	€ 4 997 481,25 (Coste total) € 4 997 481,25 (Aportación UE)	➤ Politsei - ja Päävalveamet (Estonia) ➤ ADMINISTRATION OF THE STATE BORDER GUARD SERVICE OF UKRAINE ➤ Chiple police	"El proyecto METICOS, pretende crear un sistema actualizado de clasificación de la aceptación, así como un cuadro de mando del impacto social y ético de las tecnologías de control fronterizo, para capacitar a tres grandes subdivisiones del sector del control fronterizo en sentido amplio: viajeros, autoridades de control fronterizo y proveedores de servicios (...)".	Big data; ecosistemas
Medea Mediterranean practitioners' network capacity building for effective response to emerging security challenges	1 junio 2018 - 30 noviembre 2023	Programme(s) H2020-EU.3.7 - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens H2020-EU.3.7.6 - Ensure privacy and freedom, including in the Internet and enhance the societal, legal and ethical understanding of all areas of security, risk and management H2020-EU.3.7.2 - Protect and improve the resilience of critical infrastructures, supply chains and transport modes H2020-EU.3.7.3 - Strengthen security through border management H2020-EU.3.7.1 - Fight crime, illegal trafficking and terrorism, including understanding and tackling terrorist ideas and beliefs H2020-EU.3.7.7 - Enhance standardisation and interoperability of systems, including for emergency purposes H2020-EU.3.7.8 - Support the Union's external security policies including through conflict prevention and peace-building H2020-EU.3.7.5 - Increase Europe's resilience to crises and disasters Tema(s) SEC-21-GM-2016-2017 - Pan European Networks of practitioners and other actors in the field of security	€ 3 495 843,75 (Coste Total) € 3 495 843,75 (Aportación UE)	➤ MINISTERIO DA DEFESA NACIONAL (Portugal) ➤ Inspectoratul General al Politiei Romane ➤ INGENIERIA DE SISTEMAS PARA LA DEFENSA DE ESPAÑA SA-SME MP ➤ ZAKA-SEARCH AND RESCUE (Israel) ➤ HELLENIC POLICE	Durante el proyecto, los miembros del consorcio colaborarán para alcanzar determinados objetivos, tales como: "La identificación de nuevos retos en materia de seguridad a los que se enfrentarán las regiones del Mediterráneo y del Mar Negro en los próximos años (desde el presente hasta +10 años) (...); Impulsar la «cocreación» de innovaciones tecnológicas y de capacidades en materia de seguridad entre los profesionales y los proveedores de innovación, sobre la base de su evaluación y priorización en un análisis multicriterio (tecnológico, operativo, coste-beneficio, etc.); Establecer y actualizar anualmente la Agenda Mediterránea de Investigación e Innovación en Seguridad (MSRIA), que identifique las áreas en las que es necesaria la investigación en seguridad y defensa y el establecimiento de recomendaciones para las inversiones europeas en tecnología de seguridad y defensa".	Gobernanza

Proyecto	Periodo de Ejecución	Financiador y programa	Presupuesto	Participación de algún cuerpo policial organismo público de carácter militar / de empresas de la industria armamentista y de seguridad	Descripción del objetivo según el proyecto*	Ámbito científico
26 LEANET Innovation by Law Enforcement Agencies networking	1 junio 2017 - 31 mayo 2022	Programme(s) H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens Main Programme H2020-EU.3.7.6. - Ensure privacy and freedom, including in the Internet and enhance the societal, legal and ethical understanding of all areas of security, risk and management H2020-EU.3.7.2. - Protect and improve the resilience of critical infrastructures, supply chains and transport modes H2020-EU.3.7.3. - Strengthen security through border management H2020-EU.3.7.1. - Fight crime, illegal trafficking and terrorism, including understanding and tackling terrorist ideas and beliefs H2020-EU.3.7.7. - Enhance standardisation and interoperability of systems, including for emergency purposes H2020-EU.3.7.8. - Support the Union's external security policies including through conflict prevention and peace-building H2020-EU.3.7.5. - Increase Europe's resilience to crises and disasters	€ 3 482 146,25 (Coste total) € 3 482 146,25 (Aportación UE)	> CIVIPOL (Francia) > ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE LA POLICE (Francia) > DEUTSCHE HOCHSCHULE DER POLIZEI (Alemania) > Police Service of Northern Ireland > MINISTRY OF PUBLIC SECURITY (Israel) > Politsei - ja Piirivalveamet (Chipre police) > POLICEJNI PREZIDIUM (República Checa) > PREZIDIUM POLICAJNEHO ZBORU SR (Eslovaquia) > AKADEMIA POLICJI W SZCZYTNI (Polonia)	"El proyecto LEANET creará y desarrollará una red sostenible de organizaciones de profesionales de los cuerpos y fuerzas de seguridad de toda Europa. La misión de esta red será estimular las capacidades de las fuerzas y cuerpos de seguridad para influir, desarrollar y asumir la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i) que sea útil y aprovechable para las fuerzas y cuerpos de seguridad, y ayudarles, así a abordar los principales retos a los que se enfrentan".	Gobernanza; bases de datos; terrorismo; law enforcement
27 **ITFLOWS "Managing migration flows in Europe" (H2020 BES Cluster)	1 septiembre 2020 - 30 septiembre 2023	H2020-EU.3.7.3. Reforzar la seguridad mediante la gestión de las fronteras H2020-EU.3.7.8. Apoyar las políticas de seguridad exterior de la Unión, incluidas la prevención de conflictos y la consolidación de la paz.	€ 4 871 832,50 (Coste total) (€ 4 871 830,75 Aportación UE)		"Creación de la herramienta EUMigraTool, basada en pruebas y respaldada por la tecnología de la información y las comunicaciones. Dicha herramienta facilitará la recepción, la reubicación, el asentamiento y la integración de los migrantes. Su destino principal será el uso por parte de trabajadores de primera línea, organizaciones de recepción de segundo nivel y municipios, pero ayudará también a predecir las corrientes migratorias y a identificar posibles riesgos de tensiones entre los migrantes y los ciudadanos europeos".	Migración humana; ergonomía (estudio de los factores humanos)
28 **ISOLA - Innovative & Integrated Security System on Board Covering the Life Cycle of a Passenger Ships Voyage (H2020 BES Cluster)	1 septiembre 2020 - 30 abril 2024	H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens Main Programme H2020-EU.3.7.3. - Strengthen security through border management H2020-EU.3.7.8. - Support the Union's external security policies including through conflict prevention and peace-building	€ 7 006 081,25	> AIRBUS DEFENCE AND SPACE SAS (Coord.) > ADMINISTRATION OF THE STATE BORDER GUARD SERVICE OF UKRAINE > MINISTRY OF DEFENCE (Chipre) > ECOLE NAVALE (Francia) > INSPECTORATUL TERITORIAL AL POLITIEI DE FRONTIERA TIMISOARA	"La seguridad de los pasajeros en los buques es una de las principales preocupaciones del oficial de seguridad y la tripulación. El proyecto ISOLA, desarrollará, probará, desplegará, demostrará y validará un planteamiento de seguridad sistemático y totalmente automatizado basado en la integración de tecnologías innovadoras de detección, vigilancia, fusión de datos, alarma en tiempo real e información durante los incidentes".	Sensores; software de simulación

Proyecto	Periodo de Ejecución	Financiador y programa	Presupuesto	Participación de algún cuerpo policial/organismo público de carácter militar / de empresas de la industria armamentista y de seguridad	Descripción del objetivo según el proyecto*	Ámbito científico
29 **Border UAS - "Semi-autonomous border surveillance platform combining next generation unmanned aerial vehicles with ultra-high-resolution multi-sensor surveillance payload" (H2020 BES Cluster)	1 junio 2020 - 31 mayo 2024	H2020-EU.3.7.3. Reforzar la seguridad mediante la gestión de las fronteras H2020-EU.3.7.8. Apoyar las políticas de seguridad exterior de la Unión, incluidas la prevención de conflictos y la consolidación de la paz.	€ 6 997 332,50	> HELLENIC POLICE > GLAVNA DIREKTSIA GRANICHNA POLITSIJA (Policía de fronteras de Bulgaria) > INSPECTORATUL TERITORIAL AL POLITIEI DE FRONTIERA TIMISOARA > INSPECTORATUL GENERAL AL POLITIEI DE FRONTIERA AL MINISTERULUI AFACERILOR INTERNE > ADMINISTRATION OF THE STATE BORDER GUARD SERVICE OF UKRAINE > STATE BORDER COMMITTEE OF THE REPUBLIC OF BELARUS	"Vehículo aéreo no tripulado. La autoridad policial presente en los pasos fronterizos ilegales de Bielorrusia, Bulgaria, Grecia, Moldavia, Rumanía y Ucrania probará la tecnología. Estas zonas han sido escogidas como prioritarias por abarcar 3 de las mayores rutas de inmigración ilegal. Ello también permitirá abordar problemáticas como el tráfico de armas, drogas y coches en esas rutas. ONG especializadas en la prevención de inmigración ilegal y derechos humanos estarán involucradas en el proyecto".	Sensores; radares; drones; tecnología de satélite
30 ** EFFECTOR - An End to end Interoperability Framework For Maritime Situational Awareness at Strategic and Tactical Operations (H2020 BES Cluster)	1 octubre 2020 - 30 septiembre 2022	Programme(s) H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens Main Programme H2020-EU.3.7.3. - Strengthen security through border management H2020-EU.3.7.8. - Support the Union's external security policies including through conflict prevention and peace-building Topic(s) SU-BES03-2018-2019-2020 - Demonstration of applied solutions to enhance border and external security	€ 5 882 380,00 (Coste total) € 4 999 529,50 (Aportación UE)	> NAVAL GROUP (Francia) > THALES (Francia) > HELLENIC POLICE > MINISTERIO DA DEFESA NACIONAL (Portugal)	"Mantener los mares y océanos seguros, protegidos y limpios es una prioridad. Garantizar una seguridad marítima adecuada es necesario para proteger los intereses marítimos estratégicos de la UE. El proyecto EFFECTOR, impulsará la vigilancia marítima y mejorará el apoyo a la toma de decisiones. Al implantar un marco de interoperabilidad y servicios asociados de fusión y análisis de datos para la vigilancia marítima y la seguridad fronteriza, el proyecto fomentará la colaboración entre las partes interesadas del sector marítimo. Esto permitirá una detección más rápida de nuevos sucesos y una toma de decisiones mejor informada. Además, la comprensión y asunción conjuntas de una situación a través de las fronteras permitirá la cooperación sin fisuras entre las autoridades operativas y las fuerzas de intervención sobre el terreno, garantizando el pleno respeto de todas las normas vigentes en materia de privacidad y protección de datos. El proyecto pondrá a prueba su solución en Francia, Portugal y Grecia".	Protección de datos
31 ANDROMEDA An EnhanceD Common InfoRmatiOn Sharing EnvironMent for Border Command, Control and CoordinAtion Systems	1 septiembre 2019 - 31 agosto 2021	H2020-EU.3.7.3.Reforzar la seguridad mediante la gestión de las fronteras H2020-EU.3.7.8. Apoyar las políticas de seguridad exterior de la Unión, incluidas la prevención de conflictos y la consolidación de la paz.	€ 6 009 589,29 (Coste total) € 4 999 462,50 (Financiación UE)	> MINISTRY OF MARITIME AFFAIRS AND INSULAR POLICY (Coord.) > GMV AEROSPACE AND DEFENCE SA > HELLENIC POLICE (Italia) > MINISTERO DELLA DIFESA (Italia) > MINISTERIO DA DEFESA NACIONAL (Portugal) > MINISTRY OF PUBLIC SECURITY (Israel) > EXECUTIVE AGENCY MARITIME ADMINISTRATION > MINISTRY OF NATIONAL DEFENCE - Grecia	"El proyecto ANDROMEDA quiere establecer la compatibilidad entre sistemas para poder compartir fácilmente datos y otro tipo de información, en el marco del CISE (Entorno común de intercambio de información de la UE). Tiene por objetivo principal ampliar el alcance del CISE al control de fronteras terrestres. El proyecto ANDROMEDA bebe de los resultados obtenidos por el consorcio de proyectos de investigación en curso y concluidos como el PERSEUS, CloseEye, MARISA, RANGER".	Sistemas de control

Proyecto	Periodo de Ejecución	Financiador y programa	Presupuesto	Participación de algún cuerpo policial organismo / de empresas de la industria armamentista y de seguridad	Descripción del objetivo según el proyecto*	Ámbito científico
32 Perceptions: Understanding the Impact of Narratives and Perceptions of Europe on Migration and Providing Practices, Tools and Guides for Practitioners	1 septiembre 2019 - 28 febrero 2023	Programa(s) H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens Main Programme H2020-EU.3.7.3. - Strengthen security through border management H2020-EU.3.7.8. - Support the Union's external security policies including through conflict prevention and peace-building Tema(s) SU-BES01- 2018- 2019-2020 - Human factors, and social, societal, and organisational aspects of border and external security	Coste total € 4 994 652,50 Aportación de la UE € 4 994 652,50	> HELLENIC POLICE > MINISTRY OF PUBLIC SECURITY (Israel) > GLAVNA DIREKTSIA > GRANICHNA POLITSIJA (Policía de fronteras de Bulgaria)	"Determinadas narrativas y percepciones de Europa influyen en las aspiraciones migratorias, y las imágenes falsas no sólo pueden provocar problemas cuando la imagen no se ajusta a la realidad, sino que incluso pueden suponer amenazas o riesgos para la seguridad de los migrantes. Por lo tanto, es de suma importancia comprender e investigar las narrativas sobre Europa, cómo pueden conducir a problemas y amenazas, cómo se distribuyen y, en el siguiente paso, encontrar formas de reaccionar y contrarrestarlas. Las percepciones sobre Europa se forman en el país de residencia y se basan en multitud de fuentes. Los medios sociales y las nuevas redes de comunicación, además, han aumentado el alcance y la intensidad de la distribución de tales narrativas; por otra parte, las llamadas burbujas de filtro y las cámaras de eco pueden dar lugar a percepciones erróneas aisladas que no se corrigen. Gracias a las nuevas tecnologías de la comunicación, las afirmaciones falsas o incorrectas cobran vida por sí mismas, creando expectativas o desaprobación. Al mismo tiempo, sin embargo, estas tecnologías y redes de comunicación también pueden proporcionar un canal para enderezar una imagen exagerada y promover una narrativa más realista. Así pues, el objetivo del proyecto PERCEPTIONS es identificar y comprender las narrativas y percepciones de la UE en el extranjero, evaluar los posibles problemas relacionados con la frontera y la seguridad exterior para permitir una mejor planificación y esbozar reacciones y contramedidas. Para ello, el proyecto investigará las narrativas y los mitos que circulan sobre la UE en los países del Mediterráneo occidental y central. A partir de los resultados de la investigación, el consorcio desarrollará un modelo marco de PERCEPTIONS que incluirá recomendaciones políticas y planes de acción".	Human migrations.
33 MIRROR: Migration-Related Risks caused by misconceptions of Opportunities and Requirement	1 junio 2019 - 31 mayo 2022	Programa(s) H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens (Main Programme) H2020-EU.3.7.3. - Strengthen security through border management H2020-EU.3.7.8. - Support the Union's external security policies including through conflict prevention and peace-building Tema(s) SU-BES01- 2018- 2019-2020 - Human factors, and social, societal, and organisational aspects of border and external security	Coste total € 5 181 997,50 Aportación de la UE € 5 181 997,50	> Malta Police Force > POLISMVINDIGHETEN > SWEDISH POLICE AUTHORITY	"La percepción de Europa y de cada uno de los países europeos tiene un gran impacto en las expectativas y decisiones de los ciudadanos de fuera de Europa. Las percepciones erróneas y las campañas selectivas de desinformación pueden dar lugar a amenazas para la seguridad. Por lo tanto, es crucial que el control de fronteras y otros organismos de seguridad y responsables políticos pertinentes comprendan mejor cómo se percibe a Europa en el extranjero, detecten las discrepancias entre la imagen y la realidad, detecten los casos de manipulación de los medios de comunicación y desarrollen sus capacidades para contrarrestar esas ideas erróneas y las amenazas a la seguridad que de ellas se derivan. El objetivo del proyecto MIRROR es desarrollar una plataforma integrada, un conjunto de herramientas sobre esta plataforma, así como una metodología sistemática para el análisis multimedia exhaustivo de la percepción de Europa, la detección de discrepancias entre la percepción y la realidad en Europa, y la concienciación sobre el impacto de tales conceptos erróneos y las amenazas resultantes, incluidas las amenazas híbridas".	Civil society, Law.

Proyecto	Período de Ejecución	Financiador y programa	Presupuesto	Participación de algún cuerpo policial organismo público de carácter militar / de empresas de la industria armamentista y de seguridad	Descripción del objetivo según el proyecto*	Ámbito científico
34 : Project COMPASS: Coordination Of Maritime assets for Persistent And Systematic Surveillance	1 mayo 2019 - 31 Octubre 2021	Programa(s) H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens (Main Programme) H2020-EU.3.7.3. - Strengthen security through border management H2020-EU.3.7.8. - Support the Union's external security policies including through conflict prevention and peace-building Tema(s) SU-BE503-2018-2019-2020 - Demonstration of applied solutions to enhance border and external security	Coste total € 5 952 299,43 Aportación de la UE € 4 838 489,61	➤ NAVAL GROUP (Francia) ➤ AIRBUS DEFENCE AND SPACE GMBH ➤ THALES EDISOFIT PORTUGAL, S.A. ➤ NATO SCIENCE AND TECHNOLOGY ORGANISATION	"Las fronteras exteriores de la UE han estado históricamente sometidas a una gran presión, sujetas a diversas amenazas, entre las que se incluyen la migración irregular y el tráfico de estupefacientes. En este contexto, las autoridades encargadas del patrullaje fronterizo y marítimo se enfrentan a diferentes retos que incluyen la heterogeneidad del tráfico que lleva a cabo actividades ilegales en aguas europeas, limitaciones en la capacidad de recopilar y compartir oportunamente los datos disponibles entre las organizaciones institucionales, así como la falta de medios por parte de las autoridades competentes para cubrir las amplias zonas marítimas bajo su mandato. El proyecto COMPASS2020 pretende demostrar el uso combinado y la coordinación sin fisuras de activos tripulados y no tripulados para lograr una mayor cobertura, una mejor calidad de la información y tiempos de respuesta más cortos en las operaciones de vigilancia marítima"	Sensors
35 : Project D4FLY Detecting Document fraud and Identity on the fly	1 septiembre 2019 - 31 agosto 2022	Programa(s) H2020-EU.3.7. - Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens Main Programme H2020-EU.3.7.3. - Strengthen security through border management H2020-EU.3.7.8. - Support the Union's external security policies including through conflict prevention and peace-building Tema(s) SU-BE502-2018-2019-2020 - Technologies to enhance border and external security	Coste total € 6 984 727,50 Aportación de la UE € 6 984 727,50	➤ MINISTRY OF DEFENSE (Países Bajos)	"El proyecto D4FLY aumentará las capacidades actuales de las autoridades fronterizas para contrarrestar las amenazas emergentes en la verificación de documentos e identidades (por ejemplo, documentos falsos, fraude de impostores, rostros transformados) en puntos de control fronterizos manuales y altamente automatizados y en el proceso de emisión de documentos auténticos. La confluencia del conjunto de herramientas y sistemas de D4FLY mejorará la calidad de la verificación y reducirá los principales sumideros de tiempo en los procesos, permitiendo así a los viajeros una experiencia real de cruce de fronteras sobre la marcha. El novedoso hardware de sensores basado en cámaras de campo claro avanzadas y los nuevos algoritmos desarrollados en el proyecto mejorarán la precisión y solidez de la verificación mediante el uso combinado de la biometría facial 2D-térmica, facial 3D, del iris y del somatotipo (...). La solución D4FLY consistirá en un quiosco de control fronterizo dotado de capacidades mejoradas de registro, verificación y detección; aplicaciones de teléfonos inteligentes para mejorar el rendimiento y las capacidades de verificación; y un sistema continuo en movimiento para la verificación biométrica (...).	Data protection, optical sensors, cryptography, mobile phones, criminology
36 : ARESIBO Augmented Reality Enriched Situation awareness for Border security	1 mayo 2019 - 31 julio 2022	H2020-EU.3.7.3. Reforzar la seguridad mediante la gestión de las fronteras H2020-EU.3.7.8. Apoyar las políticas de seguridad exterior de la Unión, incluidas la prevención de conflictos y la consolidación de la paz.	€ 6 999 882,50	➤ AIRBUS DEFENCE AND SPACE SAS (Coord.) ➤ ROBOTNIK AUTOMATION SL ➤ MINISTRY OF NATIONAL DEFENCE (Grecia) ➤ MINISTERIO DA DEFESA NACIONAL (Portugal) ➤ NATO SCIENCE AND TECHNOLOGY ORGANISATION	"Mejorar los sistemas de vigilancia fronteriza al proporcionar a los equipos operativos y al nivel de mando y control táctico información completa y precisa. El sistema ARESIBO se desarrollará por etapas durante tres años. Las dos versiones principales resultarán en subversiones para fronteras terrestres y marítimas. El sistema se probará y evaluará en un entorno controlado que permita realizar pruebas en cualquier momento sin autorizaciones previas. También se probará en condiciones reales en Grecia, Portugal, Rumanía y Finlandia"	Sensores; Realidad aumentada; softwares de simulación.

Proyecto	Período de Ejecución	Financiador y programa	Presupuesto	Participación de algún cuerpo policial organismo público de carácter militar / de empresas de la industria armamentista y de seguridad	Descripción del objetivo según el proyecto*	Ámbito científico
BorderSens Border detection of illicit drugs and precursors by highly accurate electrosensors 37	1 septiembre 2019 - 30 noviembre 2023	H2020-EU.3.7.3. Reforzar la seguridad mediante la gestión de las fronteras H2020-EU.3.7.8. Apoyar las políticas de seguridad exterior de la Unión, incluidas la prevención de conflictos y la consolidación de la paz.	€ 5 504 415,00	> Inspectoratul General al Politiei Romane (Rumania) > SCOTTISH POLICE AUTHORITY (Escocia) > INSPECTORATUL GENERAL AL POLITIEI DE FRONTIERA (Rumania) > POLICE GRAND-DUCALE (Luxemburgo)	"Sistema para combatir el tráfico de drogas. Combina tecnologías de sensores, nanotecnología y análisis de datos en pos de desarrollar un dispositivo capaz de detectar una gran variedad de estupefacientes."	Datos científicos; sensores; electroquímica

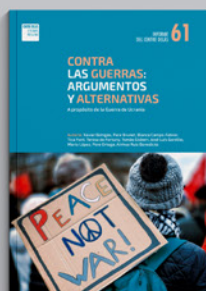
*La descripción de los proyectos está extraída directamente y de manera literal de la descripción de sus páginas web. De este modo, podemos saber cuál es la narrativa que utilizan y con qué términos identifican los objetivos.

**Proyectos que pertenecen al Cluster H2020 BES; un grupo de trabajo impulsado por el consorcio del proyecto METICOS para dar seguimiento y predicción del impacto social y la aceptabilidad de la tecnología moderna de control de fronteras (Criteria project, 2022)

*** Imaris es el único proyecto de esta muestra que no está financiado por el programa Horizon Europe 2.3. Civil Security for Society o H2020 3.7. Secure Societies.

Fuente: Elaboración propia a partir de los proyectos publicados en el apartado de innovación e investigación de Frontex en su web y completado con los datos publicados en la plataforma CORDIS sobre resultados de las investigaciones de la UE.

INFORME CENTRE DELÀS





Si valoras nuestras investigaciones
y quieres ayudarnos a mantener nuestro
rigor e independencia, puedes hacerte
socio/a o hacer un donativo escaneando
el código QR o en este enlace:
<https://centredelas.org/fes-te-soci-a/?lang=es>



Con el apoyo de:

