

Organiza

4° Encuentro de la industria nacional del sector de Defensa

Madrid, 30 de mayo 2024



Partners:

indra

THALES



Isdefe

“ RIESGOS, RETOS y RESPONSABILIDADES en el uso de la IA en proyectos de DEFENSA ”

PEDRO FDEZ- VILLAMEA ALEMÁN

- Resp. **LEGAL & COMPLIANCE** Grupo Gees.
- Consejo Asesor Sección Derecho Militar y Seguridad ICAM,
Ilustre Colegio Abogacía de Madrid.

JUEVES, 30 DE MAYO 2024

 [\(1\) PEDRO Fernández-Villamea Alemán | LinkedIn](#)

@ **606 80 56 96**

Organiza:



Partners:



Legal

LA LEY

INTELIGENCIA ARTIFICIAL >

La IA y la gestión de riesgos como eje de crecimiento nacional

Nuestro contexto económico actual es exigente y debemos aumentar nuestra productividad, no es una opción sino nuestra obligación

5D

PEDRO
FERNÁNDEZ-
VILLAMEA
ALEMÁN

Organiza:



Partners:



THALES



Veamos, con cuentas y sin cuentas, nuestro actual escenario productivo nacional. A partir de ahí, asumiremos la importancia real de la innovación y la inversión para el crecimiento nacional de España. **El sector productor de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)** alcanza una productividad del trabajo claramente superior a la media (49,3 euros de 2015 por hora trabajada frente a 30,6 euros en el agregado de la economía española), pero su peso en España es muy reducido, pues solo representa un 5% en el Producto Interior Bruto (PIB) y un 3% del empleo. De esta manera, en el año 2000 la renta *per cápita* española se situaba un 2,4% por debajo de la media europea. En el año 2022 la distancia se ha ampliado hasta un 14,4%.

Organiza:



Partners:



Toda solución estratégica conlleva, a su vez, una gestión táctica: análisis de riesgos y evaluación de impactos.

Hablamos, por lo tanto, de tres sistemas claves: líneas de defensa (ISO 37301), sistemas Integrados de gestión y el estado de información no financiera.

Organiza:



Partners:



La ISO/IEC 42001 establece los requisitos de un marco certificable de sistemas de gestión de la IA que permitirá a las organizaciones garantizar que los sistemas se desarrollan y utilizan de forma responsable, fomentando el desarrollo y el uso de sistemas de IA fiables, de manera transparente y responsable.

Organiza:



Partners:



Convenio Marco sobre Inteligencia Artificial: riesgos, retos e impactos

El pasado 17 de mayo, el Consejo de Europa aprobó un marco regulatorio para el uso de la IA que entrará en vigor el próximo 5 de septiembre

PEDRO FERNÁNDEZ-VILLAMEA ALEMÁN

23 MAY 2024 - 05:30 CEST



Organiza:

Partners:



Cuentas sin cuentos. España, es el segundo país europeo en canalizar inversiones procedentes de fondos UE. Un desglose de las inversiones nacionales revela que Italia está a la cabeza, pues prevé destinar 1.895 millones de euros a proyectos relacionados con la IA. Le sigue **España con 1.200 millones de euros.**

Organiza:



Partners:



Por último, sobre la **gestión de riesgos**, el convenio dice en su artículo 16.2: “Dichas medidas serán graduadas y diferenciadas, según corresponda, a los siguientes parámetros: contexto y el uso previsto de los sistemas de inteligencia artificial; gravedad y probabilidad de posibles impactos; las perspectivas de las partes interesadas relevantes; la duración del ciclo de vida del sistema de inteligencia artificial; monitoreo de riesgos e impactos adversos para los derechos humanos, la democracia y el estado de derecho; incluir documentación de los riesgos, los impactos reales y potenciales y el enfoque de gestión de riesgos.

Organiza:



Partners:



NUEVA REGULACIÓN DIGITAL (MAYO 2024)

- **Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial** (14 de mayo, **España**, Consejo de Ministros);
- **Convenio Marco del Consejo de Europa sobre Inteligencia Artificial** y Derechos Humanos, Democracia y Estado de Derecho (**Estrasburgo**, 17 de mayo de 2024, 133º período de sesiones del Comité de Ministros).
- **Reglamento DAS-2**, ya en vigor desde el pasado **20 de MAYO de 2024**.

Organiza:



Partners:



THALES



- CONVENIO MARCO sobre INTELIGENCIA ARTIFICIAL -

CONCEPTO.- Art.2. A los efectos de esta Convención, por “**sistema de inteligencia artificial**” se entenderá un **sistema** basado en una **máquina** que, para alcanzar objetivos explícitos o implícitos, **infiere**, a partir de los **datos** que recibe, **cómo generar resultados** tales como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones que puedan influir en las condiciones físicas. o entornos virtuales. Los diferentes sistemas de inteligencia artificial varían en sus niveles de autonomía y adaptabilidad después del despliegue.

Organiza:



Partners:



LÍNEAS ESTRATÉGICAS (Estrategia Nacional IA)

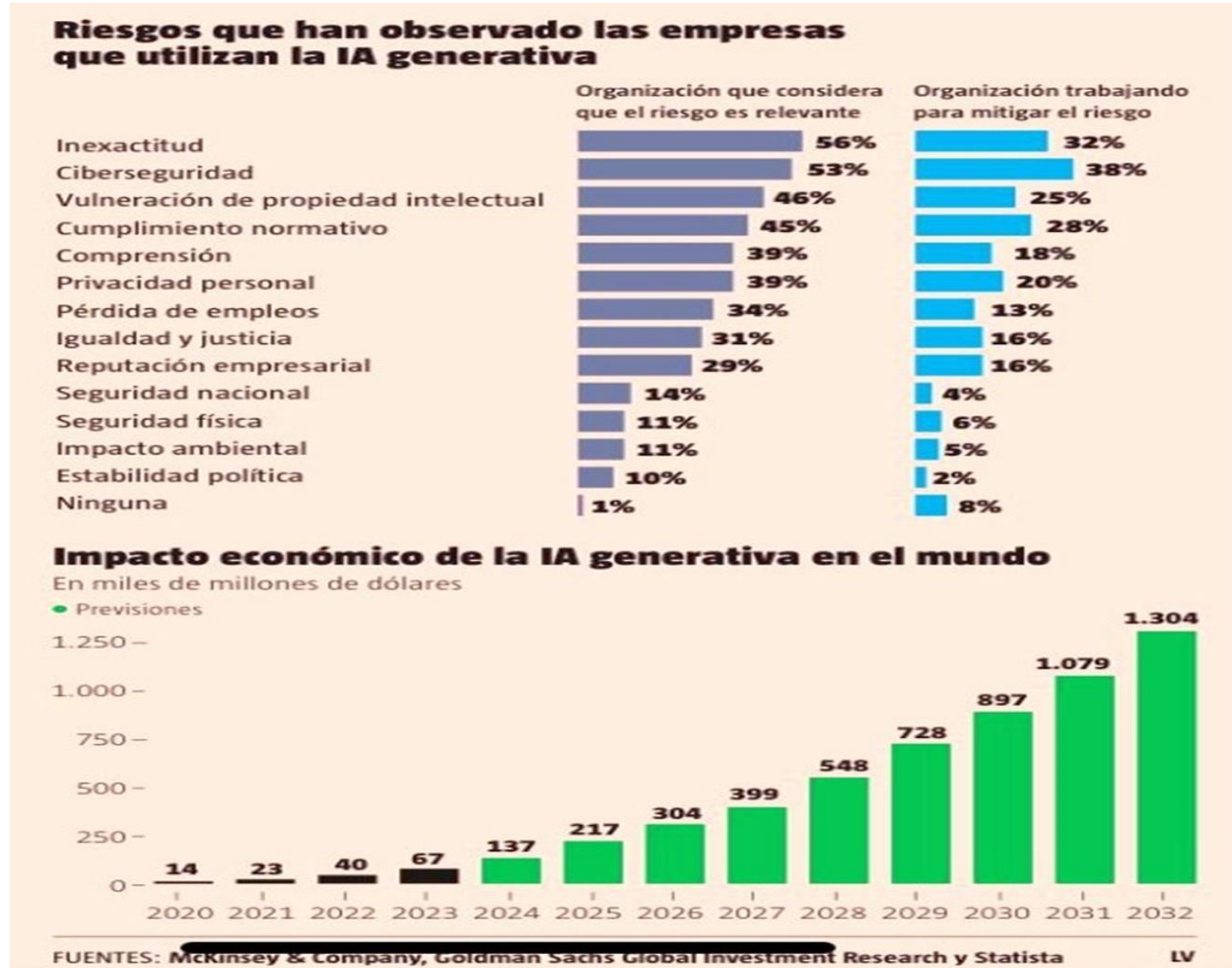
- 1.- Impulsar la investigación científica**, el desarrollo tecnológico y la innovación en IA.
- 2.- Promover el desarrollo de capacidades digitales, potenciar el talento nacional** y atraer talento global en inteligencia artificial.
- 3.- Desarrollar plataformas de datos** e infraestructuras tecnológicas que den soporte a la IA.
- 4.- Integrar la IA en las cadenas de valor** para transformar el tejido económico.
- 5.- Potenciar el uso de la IA en la administración pública y en las misiones estratégicas** nacionales.
- 6.- Establecer un MARCO ÉTICO y NORMATIVO** que **refuerce la protección de los derechos individuales** y colectivos, a efectos de garantizar la inclusión y el bienestar social.

Organiza:



Partners:





Organiza:



Partners:



Informe Anual de Seguridad Nacional 2023

	IMPACTO	PROBABILIDAD	INTENSIDAD DEL RIESGO
Campañas de desinformación	3,97	4,39	17,43
Vulnerabilidad del ciberespacio	4,14	4,19	17,35
Flujos migratorios irregulares	3,91	4,34	17,02
Tensión estratégica y regional	3,96	4	15,82
Terrorismo y radicalización violenta	3,90	3,79	14,81
Efectos del cambio climático y de la degradación del medio natural	3,7	3,95	14,74
Inestabilidad económica y financiera	3,76	3,74	14,08
Vulnerabilidad energética	3,80	3,69	14,06
Espionaje e injerencias desde el exterior	3,59	3,73	13,43
Emergencias y catástrofes	3,35	4	13,42
Crimen organizado y delincuencia grave	3,24	3,41	11,07
Amenazas a las infraestructuras críticas	3,58	3,03	10,87
Proliferación de armas de destrucción masiva	3,18	3	9,54
Vulnerabilidad del espacio marítimo	2,95	2,74	8,11
Epidemias y pandemias	3,17	2,54	8,05
Vulnerabilidad aeroespacial	2,89	2,64	7,66



Organiza:

- F A S E S del R I E S G O -

Tanto los riesgos como las contramedidas pueden surgir en diferentes etapas del ciclo de vida:

1.) fase de **planificación**,

2.) la fase de **datos**,

3.) la fase de desarrollo en la que se determinan los parámetros del modelo, como la **arquitectura y el tamaño**, o se selecciona un modelo previamente entrenado,

4.) La fase de operación, incluida la **capacitación y la validación**.

Organiza:

Partners:

MODELO de MAPEO de RIESGOS y MITIGACIONES

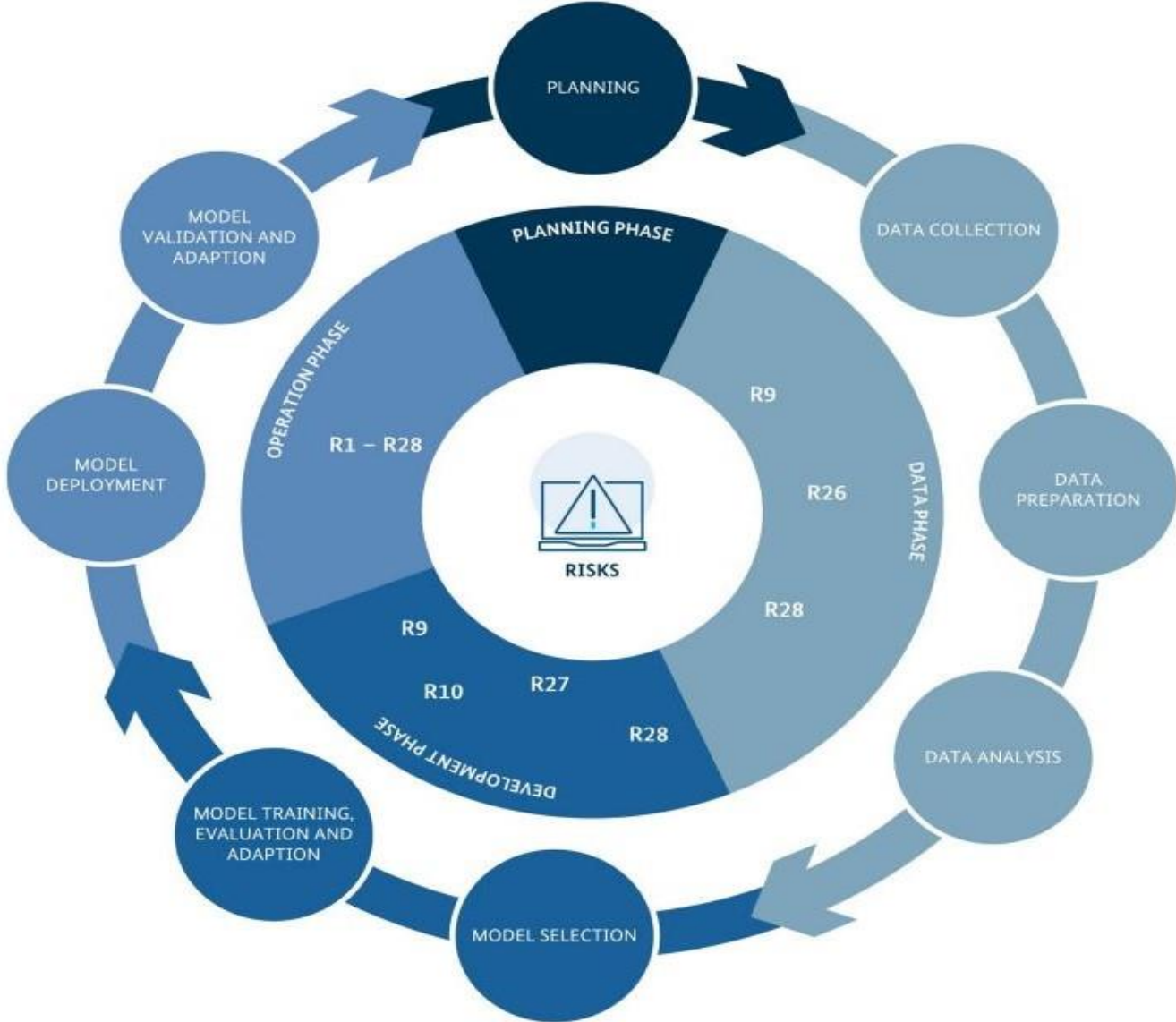
El informe clasifica los riesgos en tres categorías.
Asigna números a los riesgos (R1-R28), así como a las contramedidas para mitigar los riesgos (M1-M18).

Las 3 categorías de riesgo son:

- ⚠ • Riesgos en el contexto del **uso adecuado** (R1 – R11).
- ⚠ • Riesgos debidos al **mal uso** (R12 – R18).
- ⚠ • Riesgos derivados de **ataques** (R19 – R28)

Organiza:

Partners:

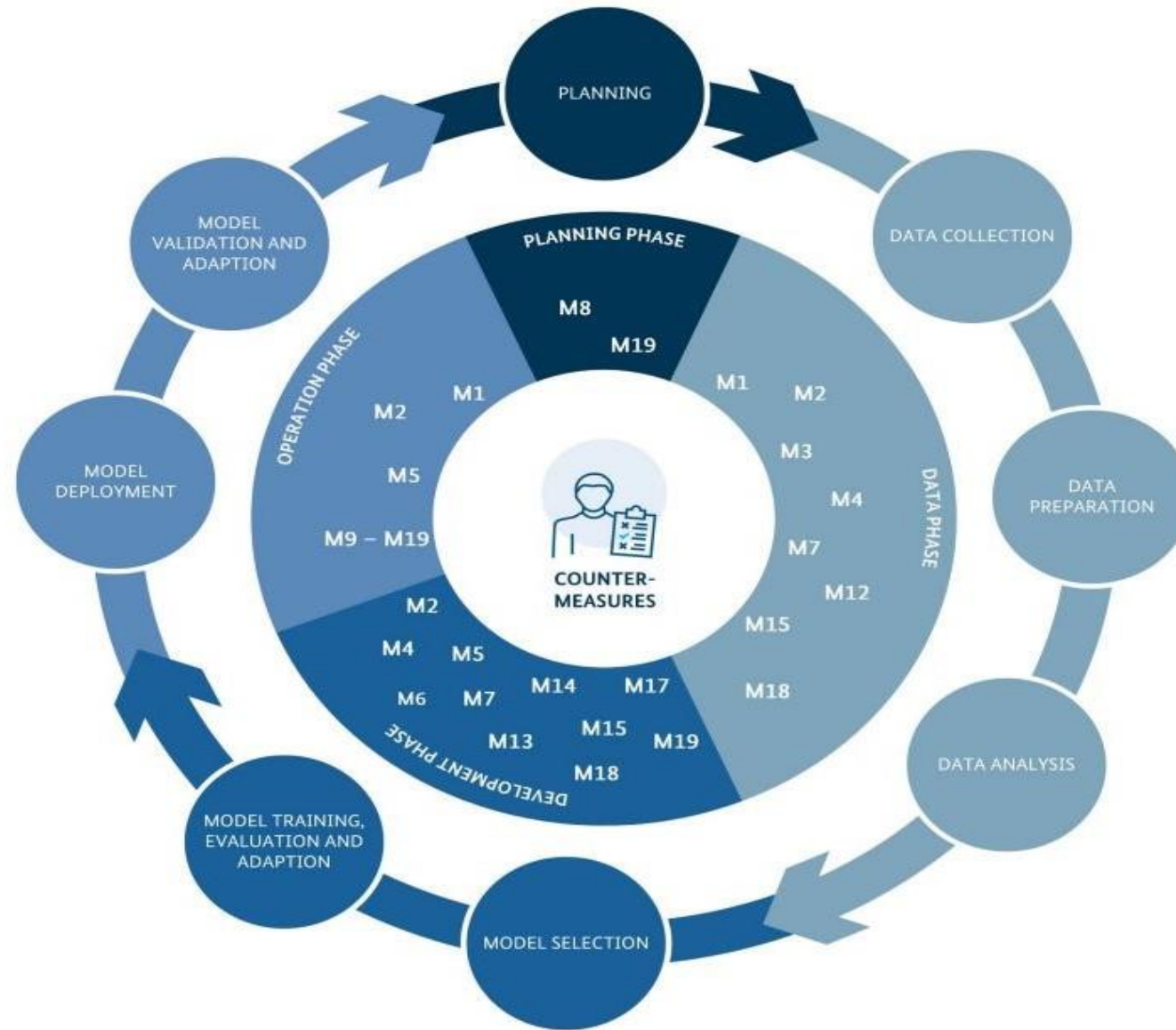


Organiza:



Partners:





Organiza:



Partners:

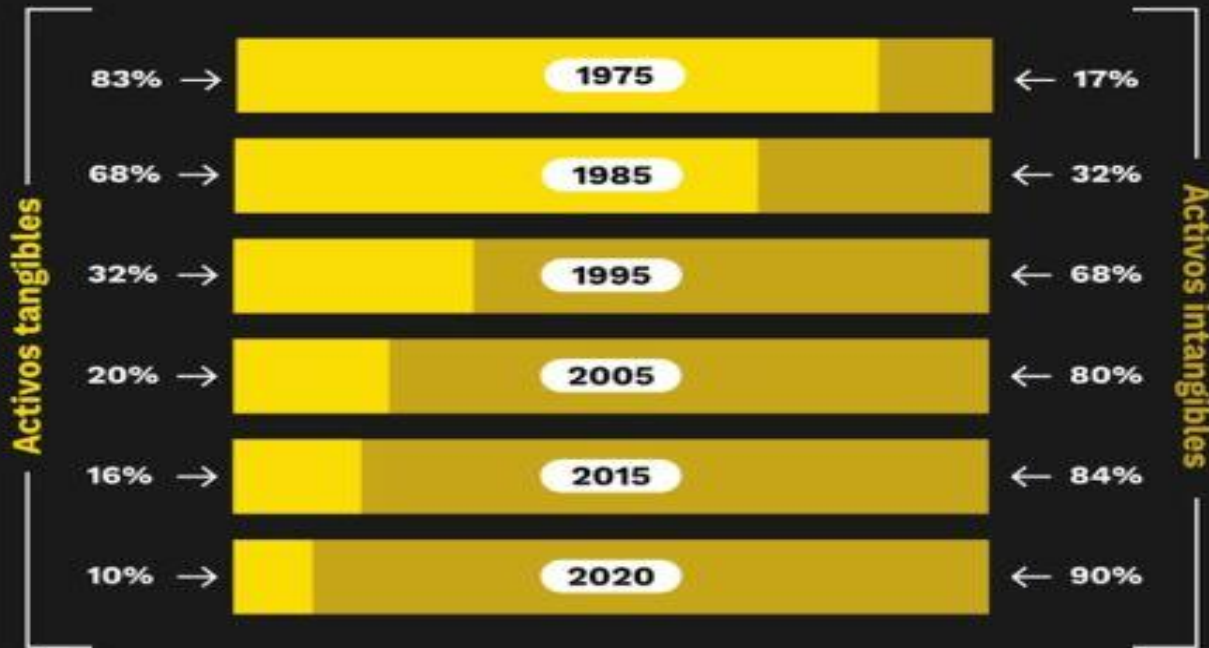


	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	0
R1			X	X		X	X	X		X	X			X	X	X			X
R2			X			X		X		X	X			X	X	X	X		X
0										X			X	X	X	X	X		X
R4						X	X	X		X							X		X
R5			X			X		X		X	X			X	X	X			X
R6			X			X	X	X		X	X		X			X			X
R7										X									X
R8						X	X	X		X	X		X	X	X	X			X
R9	X			X				X		X		X							
0			X			X		X										X	
R11								X		X	X								
0			X	X		X		X	X	X			X	X	X			X	
R13			X	X		X		X	X	X			X	X	X			X	
R14				X		X		X	X				X	X	X				
R15			X			X		X	X				X	X	X				
R16			X			X		X	X				X	X	X				
0						X		X	X	X									
R18						X		X	X		X		X	X	X				
R19			X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		X		
R20	X				X	X		X	X	X									
R21					X	X		X	X										
R22						X		X	X	X	X	X	X	X	X				
R23						X	X	X	X		X		X	X	X	X			X
R24						X	X	X	X		X		X	X	X	X			X
R25						X	X	X	X	X	X		X	X	X	X			X
R26	X	X	X			X	X	X											X
R27		X				X		X	X	X									X
R28	X	X				X		X							X				X

Organiza:

ACTIVOS INTANGIBLES

Representan el 90% del valor de las S&P 500 lo que equivale a ± \$21T USD



Actualmente, hay dos maneras de generar estos activos

Propiedad intelectual e industrial



Patentes



Valor de marca



Datos de consumidores



Software

Reputación Criterios ESG



Environmental



Social



Governance

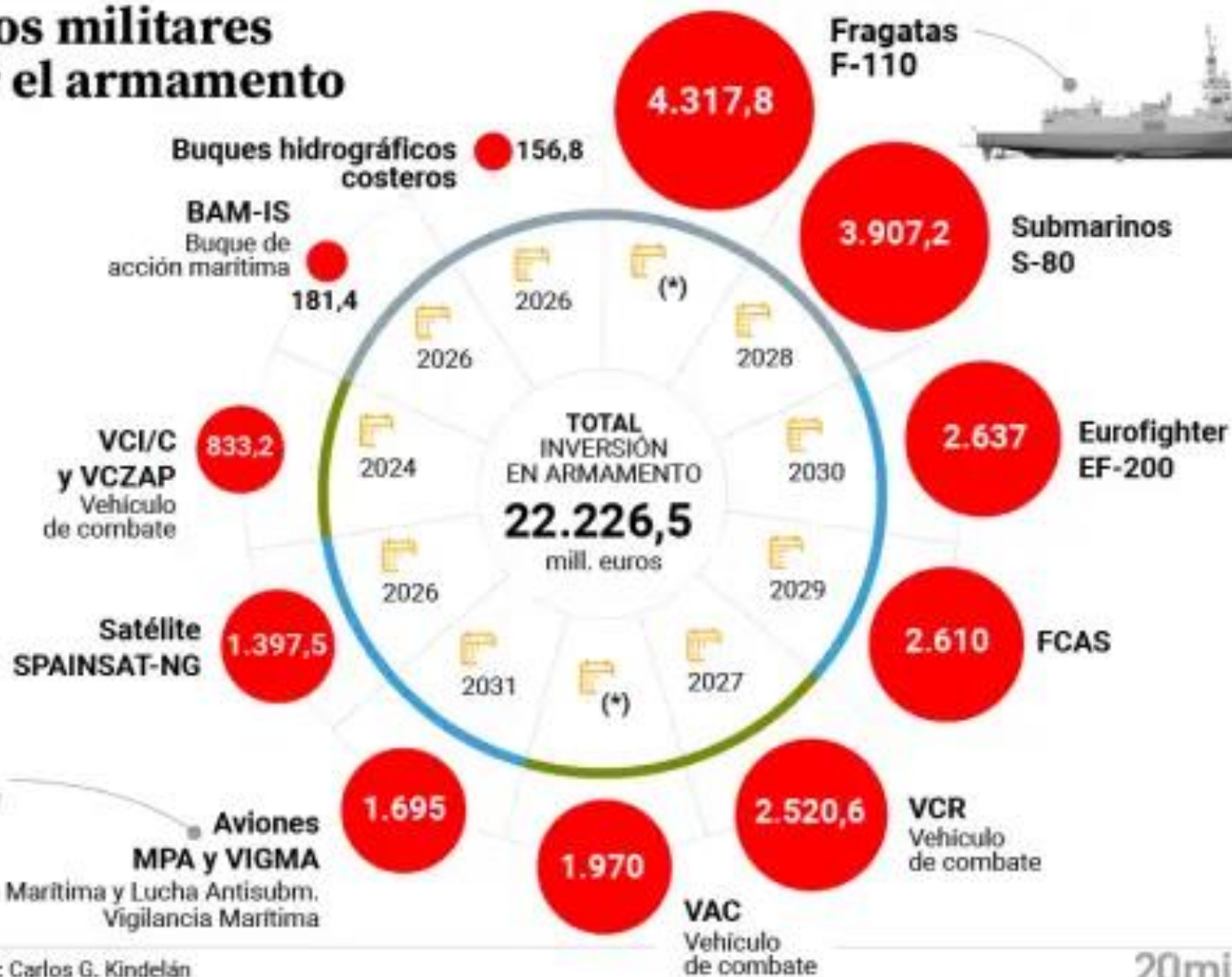
Un **activo intangible** es un activo identificable, de carácter **no monetario** y **sin apariencia física**, que se posee para ser utilizado en la **producción o suministro de bienes y servicios**.

Fuente: Ocean Tomo, AON, NIC 38

Los once contratos militares para modernizar el armamento español

(Cifras en millones de euros)

- Armada
- Ejército del Aire y del Espacio
- Ejército de Tierra
-  Calendario de entrega
- (*) Sin especificar



FUENTE: Elaboración propia

GRÁFICO: Carlos G. Kindelán

20minutos

Organiza:

Partners:



ÁREAS DE RIESGO en el SECTOR de la INDUSTRIA de DEFENSA en el uso de IA.

- **Detección, Reconocimiento y Seguimiento de Objetivos:** Los algoritmos de IA pueden analizar los datos de los sensores para mejorar la detección y el reconocimiento de amenazas. Esto incluye la identificación y seguimiento de objetivos potenciales basados en varios parámetros y datos de sensores.
- **Sistemas Autónomos y Swarming:** La IA permite que vehículos autónomos, como los drones, naveguen, eviten obstáculos y realicen tareas complejas, a menudo en áreas de alto riesgo. Además, la IA también facilita el “swarming” o enjambre, que es la coordinación de múltiples sistemas autónomos para trabajar juntos, aumentando su eficacia. Los enjambres pueden ser utilizados para tareas como la vigilancia, el reconocimiento, el ataque y la defensa.

Organiza:

Partners:

- **Sistemas de Mando y Control:** La IA puede asistir en la gestión de operaciones militares, ayudando a coordinar recursos, analizar **condiciones del campo de batalla y tomar decisiones basadas en datos** (tanto en tiempo real como históricos). Esto incluye sistemas avanzados como el **Joint All-Domain Command and Control (JADC2)** de Estados Unidos, que busca integrar todos los elementos de las fuerzas armadas en una red unificada, y el sistema chino de **Multi-Domain Power Warfare (MDPW)**, que busca combinar capacidades en todos los dominios de la guerra.
- **Sistemas de Camuflaje, Ocultación y Engaño:** La IA puede contribuir al desarrollo de técnicas avanzadas de camuflaje, ocultación y engaño, así como a desarrollar sistemas que realicen la tarea opuesta, es decir, detectar elementos que utilicen sistemas de camuflaje, ocultación y engaño (por ejemplo los señuelos militares). Estas técnicas pueden ayudar a ocultar o disfrazar la presencia, posición, movimiento, y las intenciones de las fuerzas militares, así como engañar al enemigo con información falsa o engañosa.
- **Sistemas de Armas:** La IA se utiliza en el desarrollo y operación de sistemas de armas, incluyendo **armas autónomas** y sistemas de defensa antiaérea. Estos sistemas pueden identificar, **rastrear y neutralizar amenazas con mayor precisión y velocidad** que los sistemas convencionales.

Organiza:

Partners:

- **Logística y Gestión de la Cadena de Suministro:** La IA puede **optimizar los procesos logísticos y de la cadena de suministro**, así como la asignación de recursos como **combustible, munición y alimentos**, basándose tanto en las necesidades actuales y las predicciones futuras y asegurando el **uso eficiente de los recursos** y el aprovisionamiento adecuado a las tropas.
- **Desinformación en Redes Sociales:** La IA puede ser utilizada para detectar y contrarrestar **campañas de desinformación** en las redes sociales. Estas campañas pueden ser utilizadas para sembrar discordia, desestabilizar gobiernos o influir en las opiniones públicas tanto a nivel nacional como a nivel global. **Los algoritmos** de IA pueden analizar grandes cantidades de datos recogidos de las redes sociales para identificar patrones de desinformación y ayudar a mitigar sus efectos.

Organiza:



Partners:



- **Defensa Cibernética:** Los sistemas de IA pueden **monitorizar** redes en busca de **actividad sospechosa, detectar ataques cibernéticos** y responder más rápida y eficientemente que los humanos.
- **Simulación y Entrenamiento:** La IA puede crear **simulaciones dinámicas y realistas** para el entrenamiento militar, adaptándose a las acciones del usuario en tiempo real y creando espacios virtuales sintéticos.
- **Mantenimiento Predictivo:** La IA puede predecir **cuándo un equipo militar necesitará mantenimiento o reemplazo**, reduciendo el tiempo de inactividad y aumentando la eficiencia operativa.
- **Atención Sanitaria y Apoyo Médico:** La IA puede ayudar en el **diagnóstico de lesiones**, ayudar a **predecir** enfermedades y sugerir tratamientos.
- **Automatización Robótica de Procesos (RPA):** La RPA, impulsada por la IA, puede **automatizar tareas repetitivas** y basadas en reglas, liberando al personal militar para que se concentre en tareas más estratégicas y críticas. Por ejemplo, la IA puede ayudar en la gestión de tareas relacionadas con el personal como la creación y asignación a programas de formación, basándose en el análisis de datos.

Organiza:

Partners:

"Hoy es el día más hermoso de nuestra vida, querido Sancho; los obstáculos más grandes, nuestras propias indecisiones; nuestro enemigo más fuerte, el miedo al poderoso y a nosotros mismos; la cosa más fácil, equivocarnos; la más destructiva, la mentira y el egoísmo; la peor derrota, el desaliento; los defectos más peligrosos, la soberbia y el rencor; las sensaciones más gratas, la buena conciencia, el esfuerzo para ser mejores sin ser perfectos, y sobre todo, la disposición para hacer el bien y combatir la injusticia donde quiera que estén".

- Miguel De Cervantes
"Don Quijote de La Mancha"



— LA SOCIEDAD —
QUE SEPARA A SUS
INTELECTUALES
DE SUS GUERREROS,
HARÁ QUE COBARDDES
TOMEN LAS DECISIONES
Y TONTOS LUCHEN
LAS GUERRAS

- TUCÍDIDES, 400 A.C.

MUCHAS GRACIAS... Y MUCHAS VECES

PEDRO FDEZ- VILLAMEA ALEMÁN

- Resp. **LEGAL & COMPLIANCE** Grupo Gees.
- Consejo Asesor Sección Derecho Militar y Seguridad ICAM, Ilustre Colegio Abogacía de Madrid.

JUEVES, 30 DE MAYO 2024

 (1) [PEDRO Fernández-Villamea Alemán](#) | **LinkedIn**

@ **606 80 56 96**

Organiza:



Partners:

