



ESTUDIO
DE MERCADO

2022



El mercado de inteligencia artificial en Reino Unido

Oficina Económica y Comercial
de la Embajada de España en Londres

Este documento tiene carácter exclusivamente informativo y su contenido no podrá ser invocado en apoyo de ninguna reclamación o recurso.

ICEX España Exportación e Inversiones no asume la responsabilidad de la información, opinión o acción basada en dicho contenido, con independencia de que haya realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar la exactitud de la información que contienen sus páginas.

icex



ESTUDIO
DE MERCADO

14 de septiembre de 2022
Londres

Este estudio ha sido realizado por
Paula García León

Bajo la supervisión de la Oficina Económica y Comercial
de la Embajada de España en Londres

<http://reinounido.oficinascomerciales.es>

Editado por ICEX España Exportación e Inversiones, E.P.E.

NIPO: 114-22-014-8



Índice

1. Resumen ejecutivo	4
2. Definición del sector	6
2.1. La inteligencia artificial en el Reino Unido	7
3. Oferta – Análisis de competidores	8
3.1. Tamaño del mercado	8
3.1.1. Universidades y centros de investigación	9
3.1.2. Sector público	10
3.1.3. Sector privado	11
3.1.4. Principales empresas extranjeras	13
3.1.5. Organismos públicos y asociaciones del sector	13
4. Demanda	15
4.1. Ubicación geográfica de la demanda	15
4.2. Principales demandantes	16
4.2.1. Inversión pública en inteligencia artificial	17
5. Precios	19
6. Percepción del producto español	20
7. Canales de distribución	23
8. Acceso al mercado – Barreras	25
9. Perspectivas y oportunidades del sector	27
10. Información práctica	29
10.1. Publicaciones	29
10.2. Direcciones de interés	29
10.2.1. Asociaciones	29
10.2.2. Organismos públicos	29
11. Anexos	31
11.1. Anexo 1: Top 50 empresas británicas de inteligencia artificial	31



1. Resumen ejecutivo

Reino Unido es el país líder de Europa en inteligencia artificial, así como segundo del mundo sólo por detrás de EE. UU. y seguido muy de cerca por China. En 2020 el valor de esta industria en Reino Unido se estimó en 15.600 millones de libras, cuando empleaba a más de 35.000 personas.

Hoy operan en el mercado británico alrededor de 3.000 empresas especializadas en inteligencia artificial, siendo el campo de *Machine Learning* (aprendizaje de máquinas) el más relevante.

Londres es la ciudad del país con mayor concentración de empresas de IA, más de 1.500, representando casi el 70 % del total. Londres es también considerada el centro europeo de inteligencia artificial, con un incremento anual del 42 % en el número de empresas.

No en vano, Londres ocupa el primer puesto europeo por capital invertido en nuevas tecnologías: en 2021 superó los 18.000 millones de libras, más que Berlín, París y Estocolmo juntas.

Reino Unido es también sede de importantes universidades y centros de investigación que son referentes a nivel mundial en inteligencia artificial, como las universidades de [Cambridge](#), [Oxford](#) y el [Imperial College de Londres](#). Igualmente, existen centros específicos de investigación de datos especializados en IA como el [Instituto Alan Turing](#).

En cuanto al sector público, el propio Gobierno británico cuenta con una Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, conocida como [National AI Strategy](#) que es implementada por la Oficina de Inteligencia Artificial, creada recientemente debido al auge del sector. Desde el año 2014 el Gobierno británico ha invertido más de 2.300 millones de libras en IA.

La oferta británica de IA se caracteriza por la presencia de grandes empresas multinacionales tecnológicas que conviven con un gran número de *startups* de tamaño más reducido. El 65 % de las empresas emplean menos de 10 trabajadores y, en total, tuvieron unos beneficios superiores a 1.000 millones de libras en 2021.

La IA tendrá un gran impacto en un sinnúmero de sectores, principalmente en sanidad, comercio electrónico, *foodtech*, *fintech*, logística, transporte y energía, entre otras, mejorando la eficiencia y productividad de las empresas. Se espera que para 2040 las empresas británicas en su conjunto inviertan más de 200.000 millones de libras al año en IA.

En cuanto a la normativa, no existe regulación específica en materia de IA como tal, pero sí existen regulaciones que deben tenerse en cuenta, como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR, en vigor desde 2018) y la nueva normativa que afecta a las exportaciones españolas tras



la salida del Reino Unido de la Unión Europea. Las regulaciones que pueden afectar a las empresas españolas son el mercado UKCA, que entrará en vigor en enero de 2023, las reglas de origen para aplicar el arancel cero a las exportaciones españolas y el funcionamiento del IVA británico¹.

Para aprovechar las oportunidades, es imprescindible conocer el ecosistema británico y participar en los proyectos más interesantes. Para ello, es necesario contar con buenos socios locales y tejer una red de contactos. La asistencia a ferias, congresos y otros eventos de inteligencia artificial en Reino Unido es importante para crear contactos. Para operar en el país también es útil hacer uso de los organismos de apoyo que el Gobierno británico pone a disposición de las empresas tecnológicas, como [Digital Catapult](#), [Innovate UK](#), [Tech Nation](#) y la asociación [Tech UK](#).

En este escenario de un mercado británico a la vanguardia tecnológica, en pleno desarrollo, y plataforma a muchos otros, existen oportunidades para las mejores empresas españolas de inteligencia artificial, algunas de las cuales ya están operando en el Reino Unido, como Aervio (viajes), Lurtis (desarrollo de *software*) o Medsavana (tecnología sanitaria).



¹ Para más información sobre toda la normativa consulte las guías elaboradas por la Oficina Económica y Comercial de España en Londres: <https://www.icex.es/guias-acceso-gb-brexite>.

2. Definición del sector

El objetivo de este estudio es analizar el concepto de la inteligencia artificial (IA) y las características de este mercado en el Reino Unido: definición, oferta, demanda, valor del mercado, oportunidades del sector, producto español, perspectivas de crecimiento, etc.

Definir el concepto de inteligencia artificial es una tarea compleja, puesto que existen numerosas definiciones. Algunas de las más destacadas son:

- El que es considerado padre de la inteligencia artificial, Alan Turing, la definió en 1950 como: “La disciplina científica y tecnológica cuyo objetivo es crear procesos de la mente y su conexión con el cuerpo a través de la metáfora computacional”. A pesar de ser una de las primeras definiciones, las actuales siguen asemejándose bastante a la idea original de Alan Turing².
- La página oficial del Gobierno británico (GOV.UK) la define como “el uso de tecnología digital para crear sistemas capaces de desarrollar tareas que normalmente requieren el uso de la inteligencia humana”³.
- La definición de la multinacional de servicios tecnológicos Accenture emplea una descripción más completa: “la inteligencia artificial es una constelación de muchas tecnologías diferentes que se combinan para que las máquinas puedan percibir, comprender, actuar y aprender con niveles de inteligencia similares a los de una persona”⁴.

La inteligencia artificial tiene su aplicación en multitud de mercados, como el sanitario, automoción, servicios financieros, transporte, medios de comunicación, comercio, energía e industria en general.

La IA, a su vez, agrupa a otros conceptos más concretos como son el aprendizaje computacional (*machine learning*), red neuronal artificial y aprendizaje profundo (*Deep learning*).

Por un lado, el *machine learning* permite a los ordenadores aprender utilizando datos y algoritmos, imitando el proceso de aprendizaje de los humanos, sin que sean programados para ellos. Por otro lado, el *Deep learning* o aprendizaje profundo permite la resolución de problemas complejos a través de una red neuronal artificial que simula el modo de pensamiento humano.

² IBM Cloud Education, *What is artificial intelligence (AI)?* (3 de junio de 2020). <<https://www.ibm.com/cloud/learn/what-is-artificial-intelligence>>.

³ GOV.UK, *Understanding artificial intelligence* (10 de junio de 2019). <<https://www.gov.uk/government/publications/understanding-artificial-intelligence/a-guide-to-using-artificial-intelligence-in-the-public-sector#:~:text=Defining%20artificial%20intelligence,-At%20its%20core&text=involves%20machines%20using%20statistics%20to,need%20for%20constant%20human%20guidance>>.

⁴ Accenture, *Artificial Intelligence*. <<https://www.accenture.com/us-en/insights/artificial-intelligence-summary-index>>.



Durante la elaboración de este informe se tendrá en cuenta tanto la inteligencia artificial en su conjunto como todos los subsectores que la conforman.

2.1. La inteligencia artificial en el Reino Unido

El Reino Unido se encuentra entre los países a la vanguardia en el mercado de la inteligencia artificial y según el *nature index* sólo Estados Unidos supera al mercado británico en este sector, donde es seguido de cerca por China⁵. Igualmente, el Reino Unido es uno de los países que más invierte en IA, en undécimo puesto, con una puntuación de 62,05 sobre 100 en el año 2021. Por el contrario, España estaba ubicada en el 33.º puesto con 46,61 puntos⁶.

FIGURA 1: ÍNDICE DE INVERSIÓN Y TALENTO EN IA EN EL AÑO 2021

2021 AI Index

Top 40 countries

Rank	Country	Indexed score	Rank	Country	Indexed score
1	US	100	21	UAE	49.91
2	Singapore	67.22	22	Luxembourg	49.36
3	Switzerland	67.14	23	Iceland	49.08
4	Netherlands	66.2	24	Slovenia	49.06
5	Japan	64.22	25	Estonia	48.77
6	South Korea	64.11	26	Hungary	48.02
7	Sweden	64.05	27	Italy	47.74
8	Finland	63.09	28	Portugal	47.69
9	Germany	62.82	29	India	47.62
10	Ireland	62.77	30	New Zealand	47.27
11	UK	62.05	31	Malta	47.27
12	France	59.33	32	Slovakia	46.98
13	Israel	57.58	33	Spain	46.61
14	Denmark	57.55	34	Thailand	46.09
15	Austria	55.67	35	Belgium	44.83
16	Canada	55.27	36	Philippines	44.6
17	Malaysia	55.27	37	Norway	44.21
18	Czech Republic	53.32	38	Poland	43.97
19	Australia	50.92	39	Lithuania	43.95
20	China	50.82	40	Mexico	43.84



Fuente: [Investment Monitor](#)

⁵ Nature index, *Top 25 countries/territories in artificial intelligence (2015-2019)*. < <https://www.natureindex.com/supplements/nature-index-2020-ai/tables/countries>>.

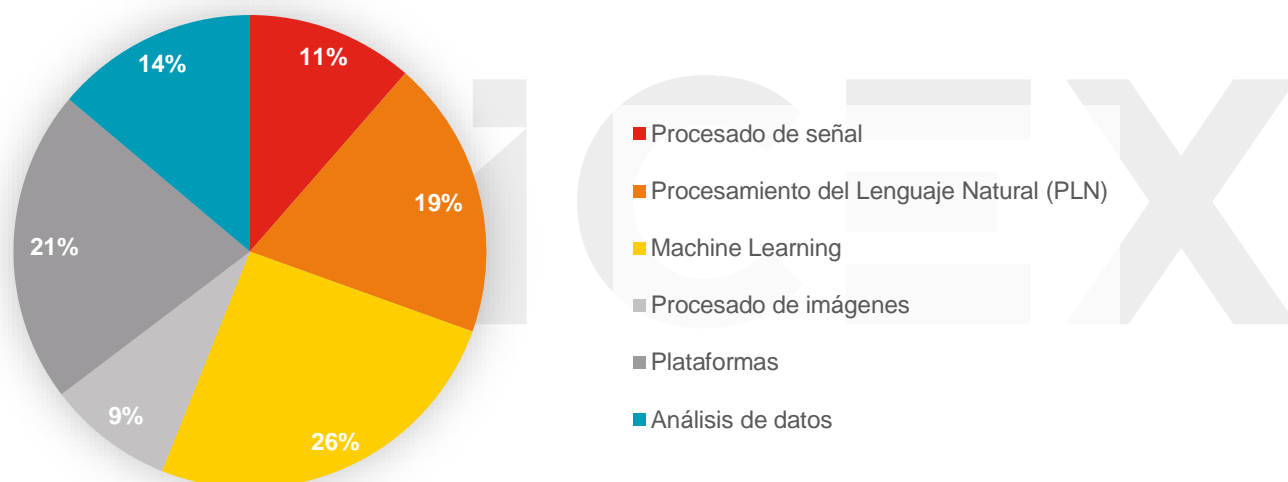
⁶ Investment Monitor, *Index shows US is winning the AI race – but for how long?* (21 de noviembre de 2021). < <https://www.investmentmonitor.ai/ai/ai-index-us-china-artificial-intelligence>>.

3. Oferta – Análisis de competidores

3.1. Tamaño del mercado

El tamaño del mercado británico de IA se estimó en 15.600 millones de libras para el año 2020 y empleaba a más de 35.000 personas. Este mercado se ha incrementado en un 145 %: en 2010 sólo existían 1.070 empresas de IA en el Reino Unido, mientras que en la actualidad existen alrededor de 3.000.

FIGURA 2: NÚMERO DE EMPRESAS DE IA EN EL REINO UNIDO SEGÚN SU SUBSECTOR



Fuente: [Data City Innovations](#), 2020

El subsector al que un mayor número de empresas se dedican es al *Machine Learning*, seguido del procesamiento de imágenes. Cabe mencionar que el 44 % de las empresas del sector operan en más de un subsector de los mencionados en la figura 2⁷.

Geográficamente Londres es la ciudad con mayor número de empresas de IA del Reino Unido, más de 1.500, seguida de Reading, Cambridge y Manchester. Londres es considerada la capital europea del sector de la inteligencia artificial porque cada año se incrementa en un 42 % el número de

⁷ Data City Innovations, *UK Artificial Intelligence analysis 2020* (6 de octubre de 2020). <https://thedatacity.com/insight/uk-artificial-intelligence-analysis-2020/>.

nuevas empresas del sector creadas en la capital británica, lo cual resalta al compararlo con la media global del 24 %⁸.

FIGURA 3: IA POR CIUDADES EN EL REINO UNIDO



Fuente: [UK Tech Innovation Index](#)

Londres representa el 69,9 % del mercado de la IA en el Reino Unido de acuerdo con el *UK Tech Innovation Index (AI)* seguido de Edimburgo con un 6,4 % y Glasgow con un 5,2 %⁹.

3.1.1. Universidades y centros de investigación

En la inteligencia artificial, así como en el resto de nuevas tecnologías, las investigaciones realizadas por universidades y otros centros de investigación son fundamentales.

Reino Unido es un país que cuenta con destacadas universidades y centros de investigación, y el campo de las nuevas tecnologías no es una excepción, así lo indica el portal *Top Universities*, que clasifica 1.000 universidades de todo el mundo a nivel general y por asignaturas. Dentro de la clasificación de informática y sistemas de información aparecen 5 universidades británicas entre las

⁸ Greater London Authority, *London: The AI Growth Capital of Europe* (11 de julio de 2018). <<https://www.london.gov.uk/business-and-economy-publications/london-ai-growth-capital-europe>>.

⁹ Open Innovations. *UK Tech Innovation Index Artificial Intelligence*. <<https://open-innovations.org/projects/uk-tech-innovation-index/?options=true&datagroup=Artificial%20Intelligence&location=null>>.

50 primeras universidades del mundo: Cambridge (5), Oxford (7), Imperial College London (12), Universidad de Edimburgo (28) y University College London (32)¹⁰.

De entre los centros de investigación destaca el [Instituto Alan Turing](#), el centro nacional británico de datos y de inteligencia artificial. Dicho instituto, que lleva el nombre del padre de la informática, fue creado en 2015 para investigación sobre datos, aunque en 2017 se incluyó la inteligencia artificial entre sus competencias. Dicho centro lo conforman las universidades de Cambridge, Edimburgo, Oxford, University College London y Warwick; además del Consejo de Investigación de Ciencias Físicas e Ingeniería de Reino Unido.

Muchas de estas universidades y centros de investigación realizan colaboraciones con empresas privadas, por lo que sería recomendable el seguimiento de sus investigaciones y proyectos, ya que proporciona una información valiosa sobre los avances de esta disciplina, además de ser una fuente de oportunidades vía acuerdos de colaboración.

3.1.2. Sector público

Debido al crecimiento exponencial de este sector durante los últimos años, el Gobierno británico creó la [Oficina de Inteligencia Artificial](#) para encargarse de implementar la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial ([National AI Strategy](#)). La última publicada fue en septiembre de 2021 y cubrirá los próximos 10 años.

La nueva estrategia tiene 3 objetivos:

- Planear las necesidades del ecosistema de la inteligencia artificial e invertir en ella para mantener la posición del Reino Unido como líder mundial en este sector.
- Apoyar la transición hacia una economía basada en la IA y asegurar que su uso beneficie a todos los sectores económicos y regiones del país.
- Asegurarse de que el Reino Unido posea las tecnologías correctas y más actualizadas del sector para fomentar la innovación y la inversión.

Para conseguir estos 3 objetivos el Gobierno invertirá en este sector para crear puestos de trabajo, difundir el uso de la IA por todo el país y desarrollar normativa específica con el objetivo de proteger a los habitantes ante posibles usos inadecuados de esta tecnología¹¹.

¹⁰ Top Universities. *Computer Science & Information Systems*. (2018). <<https://www.topuniversities.com/university-rankings/university-subject-rankings/2018/computer-science-information-systems>>.

¹¹ Para más información sobre la estrategia completa visite: <https://www.gov.uk/government/publications/national-ai-strategy/national-ai-strategy-html-version>

En julio de 2022 la Oficina de IA publicó el plan de acción, que evaluaba la aplicación y los progresos de la nueva estrategia implementados desde el año 2021¹².

De acuerdo con el Government Artificial Intelligence Readiness Index¹³ del 2021, el Reino Unido se encuentra en el tercer puesto del *ranking* global y primero de Europa, con una puntuación de 81,25¹⁴.

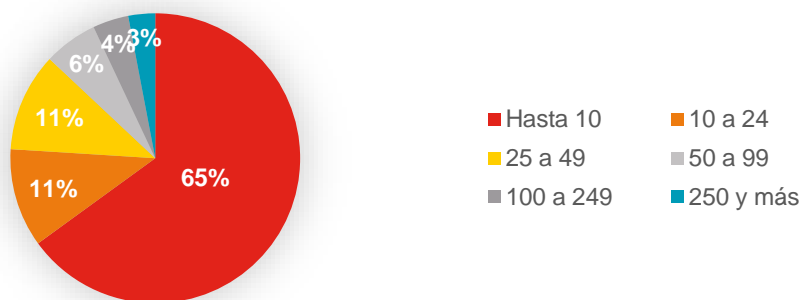
3.1.3. Sector privado

A pesar de la valiosa aportación de las universidades y centros de investigación a la inteligencia artificial, el mayor peso del mercado recae sobre las empresas privadas.

La oferta británica de inteligencia artificial se caracteriza porque el mercado está en gran parte dominado por multinacionales tecnológicas de origen asiático. Junto a las mismas convive un amplio número de pymes y *startups* británicas o extranjeras con presencia en Reino Unido, que están más especializadas en alguna función o servicio concreto y que suelen ser adquiridas por las multinacionales una vez que han alcanzado un cierto grado de éxito.

Las empresas del sector emplean a más de 35.000 personas y han obtenido unas ganancias de más de 1.000 millones de libras. El 12 % de las empresas del sector británico están valoradas en más de 1 millón de libras, sin embargo, generalmente la mayoría son empresas de tamaño reducido que cuentan con menos de 10 empleados¹⁵.

FIGURA 4: NÚMERO DE EMPLEADOS POR EMPRESA



Fuente: [Data City](#), 2020

¹² Office for Artificial Intelligence. *National AI Strategy – AI Action Plan* (18 julio 2022). <https://www.gov.uk/government/publications/national-ai-strategy-ai-action-plan/national-ai-strategy-ai-action-plan>.

¹³ Índice que mide el uso de la IA en base a 3 pilares: el gobierno en sí (capacidad digital, ética y visión), infraestructuras y datos recopilados (disponibilidad y representatividad de datos y el nivel de las infraestructuras) y el sector tecnológico (tamaño, capacidad de innovación y capital humano).

¹⁴ Oxford Insights, *Government AI Readiness Index 2021*. <https://www.oxfordinsights.com/government-ai-readiness-index2021>.

¹⁵ Data City Innovations, *UK Artificial Intelligence analysis 2020* (6 de octubre de 2020). <https://thedatacity.com/insight/uk-artificial-intelligence-analysis-2020/>.

A continuación, en la Figura 5, se muestran las 10 primeras empresas de Inteligencia Artificial británicas según sus ingresos en 2021.

FIGURA 5: TOP 10 EMPRESAS DE IA BRITÁNICAS

Ingresos en millones de GBP

Empresa	Localización	Ingresos	Actividad
OneTrust	Londres	699	Desarrollo de <i>softwares</i> para el manejo de datos y control de privacidad. Es la empresa unicornio líder británica valorada en 1.000 millones de libras.
Graphcore	Bristol	528	Diseño y fabricación de chips para acelerar la inteligencia artificial y el <i>machine learning</i>
Thought Machine	Londres	270	Desarrolladores del <i>software</i> Vault para el sector Fintech.
BenevolentAI	Londres	253	Desarrolladores de IA y <i>machine learning</i> para el sector sanitario con sus herramientas de análisis de datos.
Patsnap	Londres	251	Creadores de una plataforma web para ayudar a los clientes a registrar patentes y licencias de propiedad intelectual.
Quantexa	Londres	182	Empresa especializada en la protección de datos en industrias como la banca, el sector público y el <i>e-commerce</i> .
Onfido	Londres	175	Sistemas de verificación de identidad y antifraudes con sus sistemas de reconocimiento facial.
Wayve	Londres	174	Creadores de un <i>software</i> para vehículos autónomos que funciona con <i>machine learning</i> .
Callsign	Londres	157	Diseño de sistemas de autenticación pasiva y prevención del fraude.
ContractPodAI	Londres	133	<i>Softwares</i> para la gestión de contratos legales que funciona a través de la nube.

Fuente: [Beahurst.com](https://www.beahurst.com) (2022)

Cabe destacar de la Figura 5 que tan sólo una empresa perteneciente al *top 10* esté ubicada en Bristol. Como ya se ha mencionado, Londres es el gran centro europeo de empresas de IA y el 80 % del *top 50* de las empresas del país tienen su sede en la capital británica¹⁶. Por citar algunos ejemplos: Deepmind, Adbrain, Benevolent AI, Entrepreneur First o Cognition X.

A pesar del claro liderazgo de Londres, hay otras ciudades británicas destacables en el mercado de la inteligencia artificial:

- **Edimburgo:** Skyscanner (una *spin-out* de la Universidad de Edimburgo), Amazon (cuenta con un centro de aprendizaje computacional) o Codebase, entre otros.
- **Cambridge:** Evi, Vocal IQ, Cytora, SwiftKey, Darktrace, Amazon o Apple.
- **Oxford:** Dark Blue Labs o Deepmind, entre otros. Ambas empresas son *spin-outs* de la Universidad de Oxford.
- **Bristol:** Five AI, Graphcore, HP, Oracle y BAE Systems.
- **Reading:** Deeper Insights, Exometrics, Folio3

¹⁶ Beahurst. *The Artificial Intelligence Top 50*. (Mayo 2022). <<https://www.beahurst.com/blog/ai-startup-companies/>>.

- **Manchester:** Peak, Diffco, Miquido.

3.1.4. Principales empresas extranjeras

Como se comentó anteriormente, el mercado de la inteligencia artificial en particular, y la industria de las nuevas tecnologías en general, está en gran parte controlado por una serie de multinacionales, sobre todo procedentes de Asia (Baidu, Samsung, Huawei, Ironfly Technologies, Astroscale, etc.) y de Norteamérica (Google, Facebook, Amazon, IBM, Microsoft, Apple, Element AI, Hewlett Packard, Beyond Limits, Chrysalix, Nvidia, Intel, Qualcomm, etc.).

Muchas de esas multinacionales tecnológicas tienen presencia física en Reino Unido, destacando, de nuevo, a Londres y su área circundante. De hecho, la capital británica es el mayor centro tecnológico de toda Europa¹⁷.

3.1.5. Organismos públicos y asociaciones del sector

- [Artificial Intelligence Committee](#): comité de la Cámara de los Lores del Parlamento Británico especialmente dedicado a la inteligencia artificial.
- [Data Science Campus](#): organismo dependiente del ONS (el instituto nacional de estadística británico) que persigue el desarrollo de innovaciones relacionadas con los datos.
- [Department for Business, Energy and Industrial Strategy \(BEIS\)](#): ministerio británico de empresas, energía y estrategia industrial.
- [Department for Digital, Culture, Media and Sports \(DCMS\)](#): ministerio británico de asuntos digitales, cultura, medios de comunicación y deportes.
- [Digital Catapult](#): institución del Gobierno británico que promueve la investigación y la adopción de nuevas tecnologías. Uno de sus tres programas tecnológicos está especialmente dedicado a la inteligencia artificial.
- [ElecTech](#): asociación empresarial que representa a la industria británica de hardware eléctrico y electrónico.
- [Engineering and Physical Sciences Research Council \(EPSRC\)](#): centro público que fomenta la investigación en ingenierías y otras ciencias físicas, sobre todo en un ámbito académico.
- [Innovate UK](#): organismo del gobierno británico que promueve la investigación de innovaciones tecnológicas.
- [Ofcom](#): agencia gubernamental para la supervisión y el control de la industria de las telecomunicaciones, el internet y los servicios postales.
- [Open Data Institute \(ODI\)](#): instituto que fomenta el intercambio de datos entre distintas empresas, instituciones públicas y centros académicos.

¹⁷ Medium – Open Data Science. *Top 10 cities in Europe for AI*. (11 de mayo de 2022). <<https://odsc.medium.com/top-10-cities-in-europe-for-ai-ff1baec4c261>>.

- [Royal Statistical Society \(RSS\)](#): organización que promueve la importancia de las estadísticas y de los datos. Tiene una sección dedicada a los datos llamada *Data Science Section*.
- [Society for the Study of Artificial Intelligence and Simulation of Behaviour \(AISB\)](#): es la mayor sociedad de inteligencia artificial de Reino Unido, que agrupa tanto a empresas como instituciones académicas británicas y extranjeras para el estudio de esta disciplina.
- [Tech Nation](#): organismo público dedicado a fomentar el emprendimiento digital.
- [Tech UK](#): asociación empresarial británica de la industria de las nuevas tecnologías, incluyendo la inteligencia artificial.
- [Centre for Data Ethics and Innovation](#): organismo dependiente del DCMS encargado de tratar los asuntos relacionados con la ética de los sectores tecnológicos, la aprobación de códigos éticos y velar por su cumplimiento.
- [Office for Artificial Intelligence](#): perteneciente al DCMS y al BEIS dedicado a poner en marcha la estrategia de inteligencia artificial del gobierno británico.

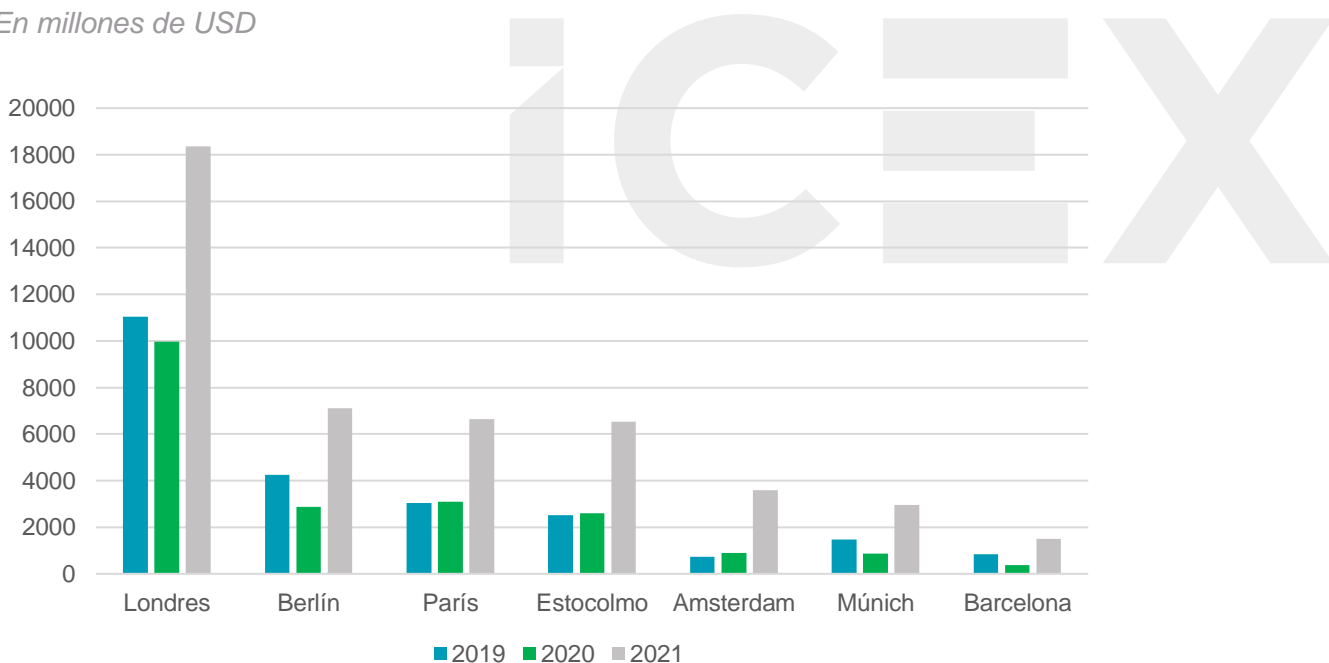
icex

4. Demanda

4.1. Ubicación geográfica de la demanda

Para delimitar la demanda de IA en el Reino Unido, primeramente, debemos determinar cuáles son sus principales focos de demanda. Se deduce claramente de la Figura 3 sobre la IA por ciudades en el Reino Unido, que Inglaterra es la región que concentra la mayoría, en concreto la ciudad de Londres, en la que se establecen el 69,9 % de las empresas de este sector del país. Es más, la capital británica es también el centro de la industria europea de nuevas tecnologías, así lo demuestra el indicador del nivel de inversión de la Figura 6.

FIGURA 6: CIUDADES EUROPEAS CON MAYOR INVERSIÓN EN NUEVAS TECNOLOGÍAS
En millones de USD



Fuente: [Atómico 2021](#)

Londres ocupa el primer puesto europeo por capital invertido en nuevas tecnologías. En el año 2021 superó los 18.000 millones de dólares de inversión, casi duplicando las cifras de 2020 y superando

de lejos a las tres siguientes ciudades –Berlín, París y Estocolmo– juntas. Cabe destacar que la ciudad de Barcelona se encontraba en el séptimo puesto y Madrid en el décimo¹⁸.

4.2. Principales demandantes

Según la consultora PwC, los sectores en los que la inteligencia artificial va a tener un mayor impacto en los próximos años son muy variados, dada la enorme adaptabilidad de esta tecnología¹⁹:

1. **Sanidad (*healthtech*):** detección de variaciones en los datos de los pacientes, diagnóstico de enfermedades, nuevos tratamientos, robótica aplicada a la cirugía, etc.
2. **Comercio y e-commerce:** chatbots, recomendaciones de productos y todo tipo de actividades para mejorar la experiencia de compra del consumidor.
3. **Foodtech:** robots y procesadores de comida, análisis de alimentos, métodos para fomentar el crecimiento de los cultivos, etc.
4. **Servicios financieros:** planificación financiera personalizada, detección de fraudes, antiblanqueo de dinero y automatización de las operaciones.
5. **Transporte y logística:** transporte con vehículos autónomos, control del tráfico, reducción de la congestión del tráfico y transporte de la última milla.
6. **Videojuegos y entretenimiento:** gafas de realidad virtual, nuevos efectos especiales, programas de análisis del comportamiento del consumidor para ofrecerle unas buenas recomendaciones.
7. **Energía:** medición inteligente, mayor eficiencia del funcionamiento y del almacenaje y mantenimiento predictivo de las instalaciones.
8. **Industria:** mejora del control y autocorrección de procesos, optimización de la cadena de suministro y producción y la Industria 4.0.

Actualmente las empresas invierten al año 63.000 millones de libras en IA y se espera que este dato se doblará en valor en los próximos 20 años. Para el año 2040 el gasto de las empresas en IA superará los 200.000 millones de libras en el Reino Unido.²⁰

¹⁸ Atómico. *State of European Tech 2021*. 2022. <<https://2021.stateofeuropeantech.com/chapter/europe-global-tech-force/article/45-shades-europe/>>

¹⁹ LeewayHertz. *AI Applications across major industries*. (2022). <<https://www.leewayhertz.com/ai-applications-across-major-industries/>>

²⁰ GOV.UK. *AI activity in UK Business*. (12 de enero de 2022). <<https://www.gov.uk/government/publications/ai-activity-in-uk-businesses>>

FIGURA 7: PORCENTAJE DE EMPRESAS BRITÁNICAS QUE EMPLEABAN LA IA EN 2020

Datos de la encuesta elaborada por Capital Economics del DCMS

	Grandes	Medianas	Pequeñas
En proceso	68 %	34 %	15 %
Ya empleada	9 %	5 %	2 %
Planean utilizarla en el futuro	40 %	18 %	16 %

Fuente: [Office for Artificial Intelligence, DCMS 2022](#)

FIGURA 8: FUNCIONES MÁS EMPLEADAS POR LAS EMPRESAS BRITÁNICAS EN 2020

Datos de la encuesta elaborada por Capital Economics del DCMS

Función	Porcentaje
Análisis y gestión de datos	89
Procesamiento y generación del lenguaje natural (chatbots)	85 %
Machine learning	67 %
Hardware	50 %
Visión, generación y procesado de imágenes	39 %

Fuente: [Office for Artificial Intelligence, DCMS 2022](#)

Las empresas grandes son las que más emplean la IA y las que más planean emplearla en el futuro siendo la gestión y el análisis de datos la función más empleada por todas.

En cuanto al mercado B2C, cada vez es mayor el número de dispositivos de inteligencia artificial vendidos como los asistentes virtuales, las gafas de realidad virtual, etc. Este auge se debe a que cada vez las nuevas tecnologías son más asequibles para los consumidores que busquen nuevas experiencias y adquirir los productos más novedosos.

Según un artículo publicado por Digital TV, más de la mitad de los británicos poseen en casa un asistente virtual siendo los más populares Amazon Alexa y Google Home²¹.

4.2.1. Inversión pública en inteligencia artificial

Desde el año 2014 el Gobierno británico ha invertido más de 2.300 millones de libras en IA y en 2018 cuando se publicó el llamado [AI Sector Deal](#), se invirtieron alrededor de 1.000 millones de

²¹ Digital TV. *Voice assistants in more than half of UK homes*. (8 de junio de 2021). <<https://www.digitaltveurope.com/2021/06/08/voice-assistants-in-more-than-half-of-uk-homes/#.-:text=More%20than%20half%20of%20UK%20internet%20households%20now%20own%20a.at%2049%25%20for%20US%20households>>



libras para mejorar el posicionamiento del Reino Unido como potencia mundial en inteligencia artificial.

Desde que se publicó la nueva estrategia de IA en 2021 (*National AI Strategy*), el Gobierno británico ha invertido más de 35 millones de libras en el sector con el objetivo de incentivar su uso entre las empresas británicas²².

Por todo ello, la nueva estrategia planea continuar fomentando la inversión, programas de I+D, formación de trabajadores, programas para emprendedores y de acceso a mercados exteriores con el fin de mantener la posición líder británica y la transición a una economía basada en la IA²³.



²² Gov.uk., Office for Artificial Intelligence. *AI Action Plan*. (18 de julio de 2022). <<https://www.gov.uk/government/publications/national-ai-strategy-ai-action-plan/national-ai-strategy-ai-action-plan#contents>>

²³ Gov.uk, Office for Artificial Intelligence. *National AI Strategy*. (22 de septiembre de 2021). <<https://www.gov.uk/government/publications/national-ai-strategy/national-ai-strategy-html-version#executive-summary>>

5. Precios

De acuerdo con un informe publicado por [WebFX](#), en 2020 las empresas pagaron hasta 300.000 dólares al año por algún tipo de *software* de IA. Este *software* puede ser comprado a una tercera parte, puede ser el coste de los trabajadores de la empresa especializados en el desarrollo de IA o el propio desarrollo del *software*.

Si la solución es simplemente comprada a un tercero, sin adaptaciones, el precio se reduce a 40.000 dólares anuales mientras que, si es personalizado, este coste oscilará entre los 6.000 y 300.000 dólares por solución.

Los precios de este sector dependen del servicio o producto, por ejemplo, en el mercado B2C unas gafas de realidad virtual en la actualidad cuestan entre 100 y 300 libras, un asistente virtual como Alexa unas 30, pero un servicio a medida para empresas como el desarrollo de un *chatbot* como mínimo costaría 6.000. Existen diferentes *softwares* de IA para empresas, en función de sus necesidades, con unos precios que oscilan entre un dólar al mes hasta los 50.000 dólares al año²⁴.

²⁴ Capterra, *Artificial Intelligence Software Pricing Guide and Cost Comparison*. (2022). <<https://www.capterra.com/artificial-intelligence-software/pricing-guide/>>

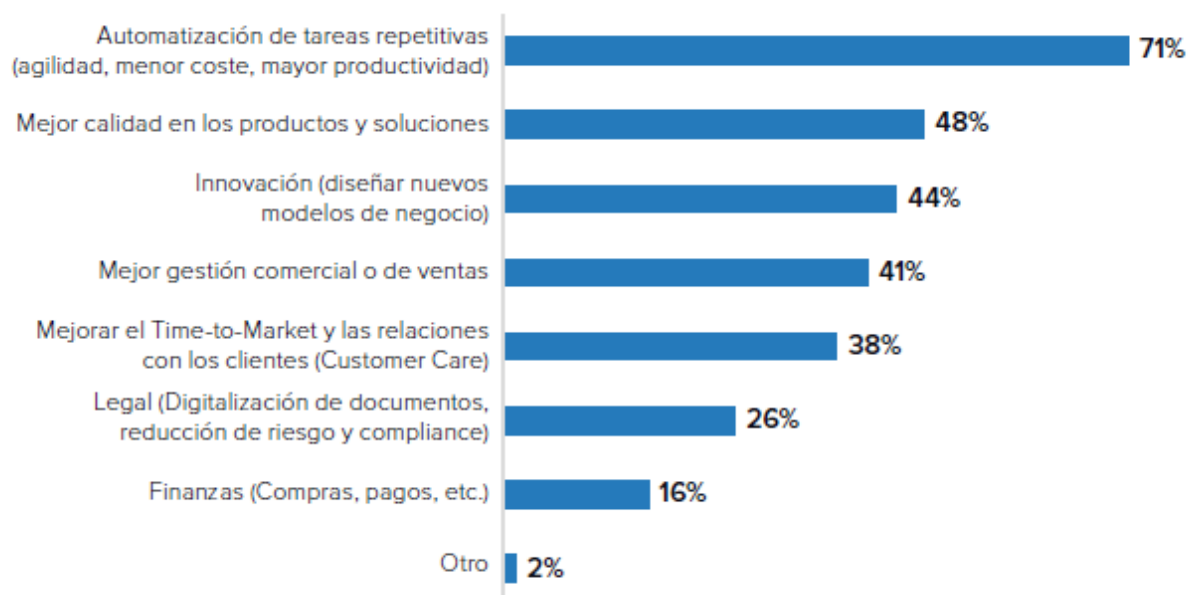
6. Percepción del producto español

El mercado de la inteligencia artificial también tiene unas perspectivas favorables de crecimiento en España y se espera que crezca a un ritmo del 27 % hasta que alcance los 1.400 millones de euros en 2025.

Sin embargo, en comparación con las empresas británicas, las españolas invierten menos dinero en nuevas tecnologías puesto que más del 54 % de las empresas destinan menos de 50.000 euros al año y tan sólo el 33 % destinan entre 50.000 y 100.000 euros²⁵.

Los motivos principales por los que las empresas españolas han empezado a implementar la IA son la automatización de tareas y para mejorar la calidad de los productos y las soluciones.

FIGURA 9: MOTIVOS DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS PARA PONER EN MARCHA PROYECTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL



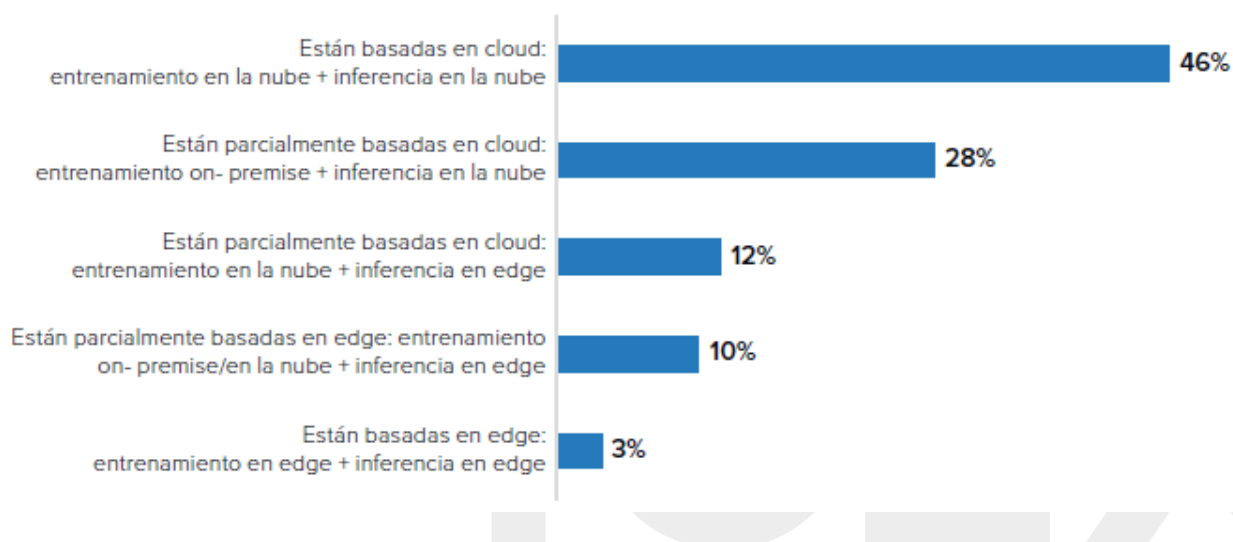
Fuente: IDC, marzo 2022

²⁵ Informe de Datos de Cotización (IDC). *Inteligencia Artificial como palanca de generación de valor. Madurez del mercado en España.* (marzo 2022). < <https://www.idcspain.com> >

El 29 % de las empresas españolas que ya han comenzado a emplear la IA afirman que sus clientes tienen una mejor percepción de la marca, el 21 % declaran que han conseguido una mayor agilidad y simplicidad y el 26 % destacan la optimización de procesos y costes.

Las soluciones más ofrecidas por las empresas españolas de IA son las basadas en la nube como se muestra en la Figura 10.

FIGURA 10: SERVICIOS OFRECIDOS POR LAS EMPRESAS DE IA ESPAÑOLAS



Fuente: IDC, marzo 2022

Las empresas españolas están a la cabeza de Europa en la implantación de herramientas de IA; el 82 % de ellas están implantando o explorando incorporar estas tecnologías en sus procesos. Por el momento las áreas que más se centran en implementar estas tecnologías son: seguridad (42 %), automatización de procesos (31 %) y atención al cliente (29 %)²⁶.

En España un total de 140 empresas desarrollan o prestan servicios de IA, de acuerdo con el mapa publicado por el Gobierno de España. Este mapa interactivo muestra dónde se encuentran estas empresas por provincias, sectores y número de trabajadores. Madrid y Barcelona son los principales centros del sector de la IA seguidas de Valencia. Cabe destacar que este mismo dato en 2018 era de tan sólo 39 empresas, lo que implica un incremento de más del 250 % en el número de empresas de IA en España.

²⁶ Computer World. *Las empresas españolas, a la cabeza de Europa en implantación de IA.* (6 de febrero de 2020). <<https://www.computerworld.es/negocio/las-empresas-espanolas-a-la-cabeza-de-europa-en-implantacion-de-ia>>



Al igual que ocurre en el Reino Unido, las empresas españolas se caracterizan por ser de tamaño pequeño, casi el 90% de ellas tienen menos de 50 trabajadores, solamente 4 empresas de las 140 superan los 200²⁷.

Son numerosas las empresas españolas que han decidido trabajar con el mercado británico, incluso algunas de ellas se han establecido en él, como²⁸:

- **Aervio Solutions:** herramienta de gestión de viajes para empresas, funciona como una “agencia de viajes” a través de la cual se puede reservar hoteles, vuelos y alquiler de vehículos.
- **Lurtis:** diseñadora de soluciones de inteligencia artificial para el sector de la ingeniería, finanzas, construcción y salud. En Reino Unido trabajan con instituciones como la Universidad de Oxford o el NHS (National Health System).
- **Medsavana SL:** diseño de *softwares* para el sector sanitario para el tratamiento de datos de los pacientes, procesado de información, analítica e investigación.

El Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital publicó en noviembre de 2020 la [Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial](#) de España hasta el año 2025. Los principales objetivos de la estrategia son²⁹:

- Alcanzar la excelencia científica e innovación en IA.
- Proyectar la lengua española.
- Crear empleo cualificado.
- Transformar el tejido productivo.
- Garantizar un entorno de confianza en cuanto a la IA.
- Valores humanistas.
- IA inclusiva y sostenible.

²⁷ Gobierno de España. *Mapa de capacidades de tecnologías IA*. (2022). <<https://mapa.estrategiaia.es/mapa>>

²⁸ ICEX. *Directorio de empresas españolas establecidas en Reino Unido*. (2021). <<https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/implantacion-e-inversion-exterior/informacion-para-invertir-en-el-exterior/empresas-espanolas-establecidas-en-el-exterior/4628989.html>>

²⁹ Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. *Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, resumen ejecutivo*. (noviembre de 2020). <<https://portal.mineco.gob.es/es-es/ministerio/areas-prioritarias/Paginas/inteligencia-artificial.aspx>>

7. Canales de distribución

La distribución de la IA generalmente se considera como una prestación de servicios, aunque su acceso al mercado depende de cada caso particular.

El canal de distribución principal suele ser el canal *online* mediante venta directa, es decir, a través de la propia página web de la empresa que presta los servicios.

La especialización en un servicio concreto para un sector concreto suele ser más fructífera para conseguir clientes e identificar el mercado objetivo.

Los productos/servicios más demandados por las empresas británicas son³⁰:

- *Machine learning*.
- Servicios de ciberseguridad.
- CRM (*Customer Relationship Management*).
- Analítica de datos y analítica web.
- Asistentes virtuales (como los chatbots).

En cuanto a los principales eventos del país, no existe en exclusiva un único evento de IA pero sí que engloban otras tecnologías como realidad virtual, *blockchain*, IoT, *fintech*, servicios en la nube, etc.

FIGURA 11: PRINCIPALES EVENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL REINO UNIDO

Feria	Fecha	Ubicación	Sector
Gartner Data & Analytics Summit	22-24 de mayo de 2023	Londres	Datos, ciberseguridad, inteligencia artificial, <i>blockchain</i> .
Tech Show London	8-9 de marzo de 2023	ExCel Londres	Compuesto por: Cloud Expo Europe (servicios en la nube), Cyber Security Expo (ciberseguridad), Big Data & AI World (<i>big data</i> e inteligencia artificial), Data Centre World (análisis de datos).
AI & Big Data Expo Global	1-2 de diciembre de 2022	Olympia Londres	Inteligencia artificial, datos, Internet de las cosas, <i>blockchain</i> y ciberseguridad.
London Tech Week	13-17 de junio de 2023	ExCel Londres	Tecnología, data, <i>big data</i> , <i>open data</i> , ciberseguridad, inteligencia artificial, Internet de las cosas
DTX	12-13 de octubre de 2022	ExCel Londres	Transformación digital, ciberseguridad, inteligencia artificial, Internet de las cosas y <i>blockchain</i> .
Fintech Week London	11-15 de julio de 2022	Houndsditch	Servicios financieros, criptomonedas, tecnología para el sector financiero, banca.

³⁰ *Business News Daily*. "How Artificial Intelligence Will Transform Businesses". (29 de junio de 2022). <https://www.businessnewsdaily.com/9402-artificial-intelligence-business-trends.html>

Otra buena forma de darse a conocer en el mercado es pertenecer a una asociación del sector, lo que generará más confianza a las empresas británicas que busquen proveedores de IA. Las principales asociaciones del sector son:

- [Tech UK](https://www.techuk.org/who-we-are/member-company-directory.html) que engloba a más de 850 empresas tecnológicas que operan en el mercado británico e incluye desde grandes multinacionales hasta pequeñas *startups*. Se pueden consultar sus miembros en: <https://www.techuk.org/who-we-are/member-company-directory.html>.
- [BIMA](https://bima.co.uk/members/) es el grupo de más de 5.000 de agencias, startups y organizaciones educativas que trabajan en el entorno digital desde *fintech*, *healthtech*, telecomunicaciones, etc. El listado de miembros está disponible en: <https://bima.co.uk/members/>.

En el caso de querer proveer soluciones al sector público, la forma de poder hacerlo es a través de licitaciones que se publican de manera oficial en las siguientes páginas web:

- Reino Unido e Inglaterra:
 - *Find a Tender* (www.gov.uk/find-tender). Normalmente sólo se publican contratos superiores a 118.000 libras esterlinas.
- Gales:
 - *Sell2Wales* (www.sell2wales.gov.wales).
- Irlanda del Norte:
 - Cuenta con dos plataformas: *eSourcing NI* (e-sourcingni.bravosolution.co.uk/) e *eTenders NI* (etendersni.gov.uk).
- Escocia:
 - *Public Contracts Scotland* (www.publiccontractsscotland.gov.uk).

Además, en estas plataformas se pueden consultar licitaciones ya cerradas y cuál ha sido la empresa ganadora del contrato.

8. Acceso al mercado – Barreras

No existe regulación específica en materia de inteligencia artificial como tal, pero sí existen regulaciones que deben de tenerse en cuenta por las empresas del sector que quieran distribuir sus productos en el Reino Unido.

El 12 de enero de 2022, la Oficina de Inteligencia Artificial británica publicó los “estándares globales” de IA. Estos estándares no son obligatorios, sino una recomendación y orientación para las empresas del sector para el empleo ético de la IA y evitar así que se use para malos propósitos (ciberataques, espionaje, robos de datos, etc.)³¹.

Desde 2018, para el tratamiento de datos personales está vigente el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR por sus siglas en inglés), que regula el uso que las empresas deben realizar de estos, la protección de los usuarios propietarios de esos datos y el establecimiento de organismos reguladores. Así, a partir de ahora, las empresas deben informar tanto a los usuarios como a los organismos reguladores del uso que se da a los datos y el motivo de su recolección, así como solicitar de los usuarios el permiso expreso para recopilarlos, utilizarlos y cedérselos a terceros, bajo pena de una fuerte multa³².

Otras regulaciones que han de tenerse en cuenta para poder acceder al mercado británico se encuentran explicadas en diferentes guías elaboradas por la Oficina Económica y Comercial de España en Londres y pueden consultarse en: <https://www.icex.es/guias-acceso-gb-brexite>. A continuación, se resumen brevemente las más destacadas:

- **Mercado UKCA**³³

Se aplica a la mayoría de los productos que previamente requerían el mercado CE. Esto es, aquellos productos en los que resultaban de aplicación una o más Directivas de Nuevo Enfoque. El mercado UKCA puede usarse desde el 1 de enero de 2021 aunque, en la mayoría de los casos, incluyendo los productos que se autocertifican, se permite el uso del mercado CE hasta el 1 de enero de 2023³⁴.

³¹ Para más información sobre esta iniciativa y los estándares: <https://www.gov.uk/government/news/new-uk-initiative-to-shape-global-standards-for-artificial-intelligence>

³² Legislation.gov.uk. Data Protection Act 2018. (2018). <<https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2018/12/contents/enacted>>

³³ Para más información sobre el mercado UKCA: <https://www.gov.uk/guidance/using-the-ukca-marking>

³⁴ El mercado aplicado para Irlanda del Norte será el UKNI.



Para poder utilizar el mercado UKCA, algunos productos requieren una evaluación de conformidad de terceros por parte de un organismo notificado. Los productos autocertificables con el mercado CE pueden seguir autocertificándose con el mercado UKCA³⁵.

- **Reglas de origen**

El Acuerdo de Comercio y Cooperación (ACC) entre la UE y el Reino Unido recoge un acuerdo de libre comercio entre las partes, con cero aranceles y cero cuotas para los productos cuyo origen sea UE o Reino Unido. Con el fin de que las mercancías exportadas desde España al Reino Unido puedan beneficiarse de la ausencia de aranceles por el origen preferencial de los bienes exportados, ha de determinarse el origen de las mercancías conforme a las normas de origen recogidas en el ACC³⁶.

- **IVA británico**

El funcionamiento del IVA británico también debe de tenerse en cuenta a la hora de exportar productos al Reino Unido puesto que este varía en función de si el valor supera el umbral de 135 libras, si es una venta B2C o B2B, si se vende a través de un mercado electrónico o a través de una importación temporal³⁷.

³⁵ Oficina Económica y Comercial de España en Londres. *Guía mercado UKCA*. (4 julio 2022). <<https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/el-mercado/estudios-informes/marcado-ukca-doc2020867617.html?idPais=GB>>

³⁶ Oficina Económica y Comercial de España en Londres. *Reglas de origen. Acuerdo de comercio y cooperación EU-UK*. (30 junio 2021). <<https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/el-mercado/estudios-informes/reglas-acuerdo-comercio-cooperacion-uk-ue-doc2021871720.html?idPais=GB>>

³⁷ Oficina Económica y Comercial de España en Londres. *Gestión del IVA en Reino Unido tras el Brexit*. (16 mayo 2022). <<https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/el-mercado/estudios-informes/gestion-iva-reino-unido-brexid-doc2021869637.html?idPais=GB>>

9. Perspectivas y oportunidades del sector

De acuerdo con el informe publicado por McKinsey Global de IA, la inteligencia artificial tendrá un impacto positivo como factor de crecimiento en la economía y productividad del país, gracias a los beneficios sociales y económicos que ofrece. Debido al rápido avance de las nuevas tecnologías, se espera que el sector de la inteligencia artificial incremente el PIB británico en más de un 20 % para el año 2030. Este potencial de crecimiento es mayor a la media global del 16 % ya que se considera que en el futuro el Reino Unido continuará con su posición de liderazgo europeo en IA³⁸.

El Gobierno británico planea lanzar un programa para implementar la IA en investigación médica y en su sistema público de salud, conocido como NHS (National Health System), para mejorar el tratamiento, diagnóstico y prevención de enfermedades y convertirse en referente mundial en inteligencia artificial y *machine learning*³⁹.

Se estima que el mercado de IA continuará creciendo en los próximos años a un CAGR medio de 35,9 % hasta el 2025⁴⁰ y que para el 2030 el valor de este sector representará más del 5 % del PIB británico, alcanzando los 232.000 millones de libras. Bien es cierto que, dependiendo de la región, la estimación de crecimiento varía, como puede apreciarse en la Figura 12. Así, en Inglaterra representará el 10,6 % seguida de Gales (9,8 %), Escocia (8,4 %) e Irlanda del Norte (5,4 %) ⁴¹.

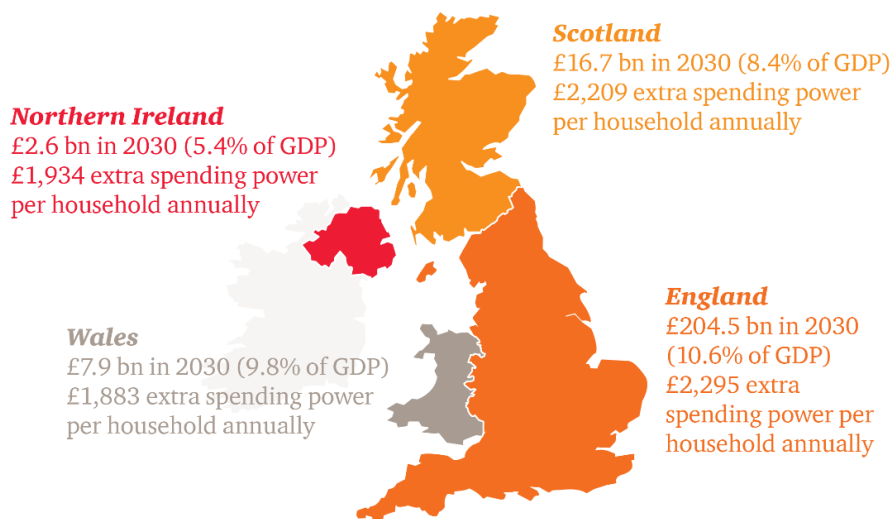
³⁸ McKinsey Global Institute. *Artificial intelligence in the United Kingdom: Prospects and challenges*. (Junio de 2019). <<https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/artificial-intelligence-in-the-united-kingdom-prospects-and-challenges>>

³⁹ NHS England. *NHS aims to be a world leader in artificial intelligence and machine learning within 5 years*. (5 de junio de 2019). <<https://www.england.nhs.uk/2019/06/nhs-aims-to-be-a-world-leader-in-ai-and-machine-learning-within-5-years/>>

⁴⁰ Research and Markets, *UK Artificial Intelligence (AI) Market 2019-2025*. <<https://www.researchandmarkets.com/reports/4901098/uk-artificial-intelligence-ai-market-2019-2025>>

⁴¹ PWC, *How will artificial intelligence affect the UK economy?* (junio 2017). <<https://www.pwc.co.uk/services/economics/insights/the-impact-of-artificial-intelligence-on-the-uk-economy.html>>

FIGURA 12: PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO DE LA IA POR NACIONES



Fuente: [PWC](#)

En 2020 el Gobierno británico invirtió más de 63.000 millones de libras en IA y para el año 2040 se prevé que esta inversión alcance 200 millones de libras y más de 1.300 millones de empresas se beneficiarán de su uso. Esta industria generará nuevos puestos de trabajo en el Reino Unido para lo que el Gobierno ya invirtió 23 millones de libras en 2.000 becas por toda Inglaterra para incentivar la formación de los profesionales en el sector⁴².

Muchos son los beneficios del empleo de la IA para las empresas británicas, el organismo Invest in Northern Ireland publicó una guía destacando los principales⁴³:

- Ahorro de tiempo y dinero a través de la automatización y optimización de tareas.
- Incremento en la productividad y eficiencia.
- Agilizar la toma de decisiones gracias a los resultados obtenidos con la tecnología.
- Evitar el “error humano” gracias a una adecuada configuración de la IA.
- Predecir el comportamiento y las preferencias del consumidor.
- Incrementar los beneficios identificando y maximizando las oportunidades de ventas.

Las previsiones de crecimiento y demanda de este sector son muy favorables, lo cual convierte a este mercado de gran atractivo para las empresas españolas interesadas en ampliar sus fronteras.

⁴² The Guardian. *The rise of AI could be a great British story*. (13 de febrero de 2022).

<<https://www.theguardian.com/commentisfree/2022/feb/13/the-rise-of-ai-could-be-a-great-british-story-but-lets-do-it-the-right-way>>

⁴³ Nibusinessinfo.co.uk. *Artificial intelligence in business*. (2022). <<https://www.nibusinessinfo.co.uk/content/business-benefits-artificial-intelligence>>

10. Información práctica

10.1. Publicaciones

En este apartado vamos a recoger algunas publicaciones sobre inteligencia artificial:

- [AI Magazine](#): revista especializada en IA.
- [Medium](#): revista de nuevas tecnologías (incluyendo a la inteligencia artificial), emprendimiento, política y cultura.
- [Raconteur](#): revista de nuevas tecnologías (incluyendo a la inteligencia artificial), empresas, recursos humanos, finanzas, producción y venta.
- [Science Focus](#): revista de la BBC dedicada a las nuevas tecnologías (incluyendo a la inteligencia artificial) y a la ciencia.
- [The Guardian](#): diario nacional con un apartado especialmente dedicado a la inteligencia artificial.
- [Wired](#): revista de nuevas tecnologías (entre las que se incluye la inteligencia artificial), ciencia, cultura, ingeniería y política.

Asimismo, se recomienda consultar el apartado 10.2. de direcciones de interés, porque en el mismo aparecerán organismos públicos, asociaciones sectoriales y otras direcciones web con información relevante sobre el mundo de la inteligencia artificial. También se recomienda encarecidamente consultar la página web de la [Oficina Económica y Comercial de Londres](#) así como los estudios e informes de [ICEX](#), que se actualizan periódicamente.

10.2. Direcciones de interés

10.2.1. Asociaciones

- Royal Statistical Society (RSS): <https://www.rss.org.uk/>
- Society for the Study of Artificial Intelligence and Simulation of Behaviour (AISB): <https://www.aisb.org.uk/>
- Tech UK: <http://www.techuk.org/>

10.2.2. Organismos públicos

- Alan Turing Institute: <https://www.turing.ac.uk/>
- Data Science Campus: <https://www.ons.gov.uk/aboutus/whatwedo/datasciencecampus>



- Department for Business, Energy and Industrial Strategy (BEIS): <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-business-energy-and-industrial-strategy>
- Department for Digital, Culture, Media and Sport (DCMS): <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-digital-culture-media-sport>
- Digital Catapult: <https://www.digicatapult.org.uk/>
- Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC): <https://epsrc.ukri.org/>
- Information Commissioner's Office (ICO): <https://ico.org.uk/>
- Innovate UK: <https://www.gov.uk/government/organisations/innovate-uk>
- London and Partners: <https://www.londonandpartners.com/>
- Ofcom: <https://www.ofcom.org.uk/home>
- Office for Artificial Intelligence: <https://www.gov.uk/government/organisations/office-for-artificial-intelligence>
- Open Data Institute (ODI): <https://theodi.org/>
- Tech Nation: <https://technation.io/>

ICEX

11. Anexos

11.1. Anexo 1: Top 50 empresas británicas de inteligencia artificial

Nombre	Sector	Ciudad	Página web
OneTrust	Software	Londres	https://www.onetrust.com/
Graphcore	Desarrollo de chips	Bristol	https://www.graphcore.ai/
Thought Machine	Fintech	Londres	https://www.thoughtmachine.net/
Patsnap	Propiedad intelectual	Londres	https://www.patsnap.com/
Lendable	Fintech	Londres	https://www.lendable.co.uk/
Quantexa	Ciberseguridad	Londres	https://www.quantexa.com/
Onfido	Identidad y fraude	Londres	https://onfido.com/
Wayve	Vehículos autónomos	Londres	https://wayve.ai/
Callsign	Identidad y fraude	Londres	https://www.callsign.com/
ContractPodAI	Contratación	Londres	https://contractpodai.com/
Beamery	Networking	Londres	https://beamery.com/
Huma	Salud digital	Londres	https://huma.com/
Builder.ai	Desarrollo de software	Londres	https://www.builder.ai/
Tessian	Seguridad	Londres	https://www.tessian.com/
ComplyAdvantage	Seguridad	Londres	https://complyadvantage.com/
Peak	Desarrollo de software	Manchester	https://peak.ai/
InstaDeep	Desarrollo de software	Londres	https://www.instadeep.com/
Featurespace	Software de comportamiento	Cambridge	https://www.featurespace.com/
Tractable	Software de estimación de costes	Londres	https://tractable.ai/
Signal AI	Análisis de datos	Londres	https://www.signal-ai.com/
Partnerize	Análisis de datos	Londres	https://partnerize.com/
Roborace	Vehículos autónomos	Londres	https://roborace.com/
Oxbotica	Vehículos autónomos	Oxford	https://www.oxbotica.com/

Nombre	Sector	Ciudad	Página web
Constellation AI	Software de I+D para salud mental	Londres	https://www.constellation.ai/
FintechOS	Fintech	Londres	https://fintechos.com/
Healx	Salud digital	Cambridge	https://healx.io/
Beacon	Consultoría	Londres	https://beacon.com/platform/
Lifebit	Salud digital	Londres	https://www.lifebit.ai/
Streetbees	Análisis de datos	Londres	https://www.streetbees.com/
Synthesia	Contenido audiovisual	Londres	https://www.synthesia.io/
CloudNC	Desarrollo de softwares	Londres	https://cloudnc.com/
Chip	Fintech	Londres	https://www.getchip.uk/
Ultromics	Salud digital	Oxford	https://www.ultromics.com/
ZOE	Salud digital	Londres	https://joinzoe.com/
SafeToNet	Bullying	Reading	https://safetonet.com/en-gb/
Distributed	Software de distribución	Londres	https://www.distributed.com/
Faculty	Análisis de datos	Londres	https://faculty.ai/
Envisics	Realidad aumentada	Londres	https://envisics.com/
Secondmind	Machine learning	Cambridge	https://www.secondmind.ai/
causaLens	Desarrollo de softwares	Londres	https://www.causalens.com/
Cytora	Análisis de datos	Londres	https://cytora.com/
Ripjar	Análisis de datos	Cheltenham	https://ripjar.com/
Realeyes	Reconocimiento facial	Londres	https://www.realeyesit.com/
Pupil	Realidad aumentada	Londres	https://www.pupil.co/tech
Harbr	Big data	Londres	https://www.harbr.com/
Healthily	Salud digital	Londres	https://www.livehealthily.com/
Concirus	Desarrollo de software	Londres	https://www.concirus.ai/
Velocity	Análisis de datos	Londres	https://velocity.black/
WeFarn	Networking	Londres	https://wefarm.com/moja
PolyAI	Atención al cliente	Londres	https://poly.ai/

Fuente: Beahurst, [The Artificial Intelligence Top 50](#) (mayo de 2022).

ICEX

Si desea conocer todos los servicios que ofrece ICEX España Exportación e Inversiones para impulsar la internacionalización de su empresa contacte con:

Ventana Global

913 497 100 (L-J 9 a 17 h; V 9 a 15 h)
informacion@icex.es

Para buscar más información sobre mercados exteriores [siga el enlace](#)

www.icex.es

