

**COMPETENCIAS BÁSICAS DE LOS ADULTOS
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL:
LA DOBLE TRANSICIÓN DEL MERCADO
DE TRABAJO ESPAÑOL**

Ismael Sanz

Julio 2026

Edita: Funcas
Caballero de Gracia, 28, 28013 - Madrid
© Funcas

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, así como la edición de su contenido por medio de cualquier proceso reprográfico o fónico, electrónico o mecánico, especialmente imprenta, fotocopia, microfilm, *offset* o mimeógrafo, sin la previa autorización escrita del editor.

ISSN: 3045-8994

COMPETENCIAS BÁSICAS DE LOS ADULTOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: LA DOBLE TRANSICIÓN DEL MERCADO DE TRABAJO ESPAÑOL

Ismael Sanz

Universidad Rey Juan Carlos, Funcas y London School of Economics

Resumen

- El 31 % de los adultos españoles de 16 a 65 años tiene un nivel bajo de competencia en lectura (nivel 1 o inferior de PIAAC), el 30 % en matemáticas y el 35 % en resolución adaptativa de problemas. En los tres dominios, la proporción supera el promedio de la OCDE (26 %, un 25 % y el 29 %, respectivamente).
- Según el nuevo indicador de la OCDE, la IA actual ya es capaz de hacer buena parte de lo que exigen las ocupaciones administrativas, de producción, de hostelería y de ventas, que son las más expuestas a esta tecnología. En cambio, sigue lejos de lo que exigen los trabajos basados en el trato con personas, la resolución de problemas complejos y el juicio experto, como la sanidad, la educación, las ocupaciones jurídicas o la dirección de empresas.
- La exposición actual a la IA se concentra en las ocupaciones con menores demandas cognitivas: la correlación entre el índice de brecha de capacidades y la demanda cognitiva media de cada gran grupo ocupacional es de 0,87.
- De esa asociación se deriva una doble vulnerabilidad para España: los adultos con competencias básicas bajas tienden a trabajar en las ocupaciones más expuestas a la IA y son, además, quienes menos participan en la formación de adultos.
- La OCDE también calcula qué ocurriría si la IA diera un paso más y mejorara sus capacidades cognitivas, es decir, su capacidad de razonar, usar el lenguaje y aplicar conocimientos. En ese caso, la IA podría realizar casi todas las tareas de las ocupaciones administrativas, y los trabajos de ventas, finanzas, informática y ciencia pasarían también al grupo de los afectados.
- El dato de España, con ser preocupante, tiene una lectura esperanzadora: la mayoría de los adultos con competencias bajas se queda justo por debajo del mínimo que la OCDE considera necesario para desenvolverse en el trabajo y en la vida diaria, y no muy lejos de él. Por eso, una formación bien dirigida, incluso de duración moderada, puede conseguir que muchos de ellos superen ese mínimo.
- Las capacidades en las que la IA sigue más lejos del desempeño humano (interacción social, resolución de problemas y metacognición) coinciden con las que los sistemas de educación y formación deberían reforzar de forma prioritaria.

1. INTRODUCCIÓN

La OCDE ha publicado recientemente en 2026 dos Informes que analizan la situación de partida del mercado de trabajo ante la difusión de la inteligencia artificial. *Adult Skills in Focus* n.º 17 (*The Persistent Failure to Build Foundational Skills for All*), publicado el 1 de julio, muestra la nueva evidencia del segundo ciclo de PIAAC, la evaluación internacional de competencias de la población adulta realizada en 2023, y vuelve a evidenciar que cerca de uno de cada tres adultos de la OCDE carece de las competencias básicas de lectura o matemáticas necesarias para participar plenamente en la economía y la sociedad actuales. Por su parte, *The OECD AI Exposure*

Measure (OECD Artificial Intelligence Papers, n.º 59), publicado a finales de mayo, presenta un nuevo indicador de exposición de las ocupaciones a la IA, construido a partir de los *OECD AI Capability Indicators*, que compara el nivel de capacidad que exige cada ocupación con el nivel que la IA ha alcanzado en nueve dominios cognitivos, sociales y físicos.

El indicador de exposición identifica las ocupaciones en las que la IA ya se aproxima a los requisitos del puesto, y los datos de PIAAC identifican qué parte de la población adulta dispone de las competencias necesarias para adaptarse a esa transformación. El resultado de cruzar ambas fuentes es menos tranquilizador para España que para el promedio de la OCDE, aunque, como se argumenta al final, el diagnóstico también contiene elementos favorables para el diseño de políticas en nuestro país.

Este informe complementa el publicado por Funcas en abril sobre la inteligencia artificial y el mercado de trabajo en España (Rodríguez, 2026), que analiza la exposición del empleo español a la IA con el índice AIOE de Felten et al. (2021) y aporta la evidencia más reciente sobre adopción empresarial. El trabajo de Rodríguez (2026) cubre el lado del empleo y de la difusión de la tecnología; este informe aborda el lado de las competencias de la población adulta que deberá adaptarse a ella.

2. LAS COMPETENCIAS BÁSICAS DE LOS ADULTOS EN ESPAÑA: PIAAC 2023

Los adultos españoles obtuvieron en el segundo ciclo de PIAAC una puntuación media de 247 puntos en lectura, 250 en matemáticas y 241 en resolución adaptativa de problemas, en los tres casos significativamente por debajo de los promedios de la OCDE (260, 263 y 251) y de la Unión Europea (259, 264 y 250). El cuadro 1 resume estos resultados junto con la proporción de adultos en los niveles más bajos de rendimiento, que constituye el indicador central del informe de la OCDE sobre competencias básicas.

CUADRO 1. RESULTADOS DE ESPAÑA EN PIAAC 2023

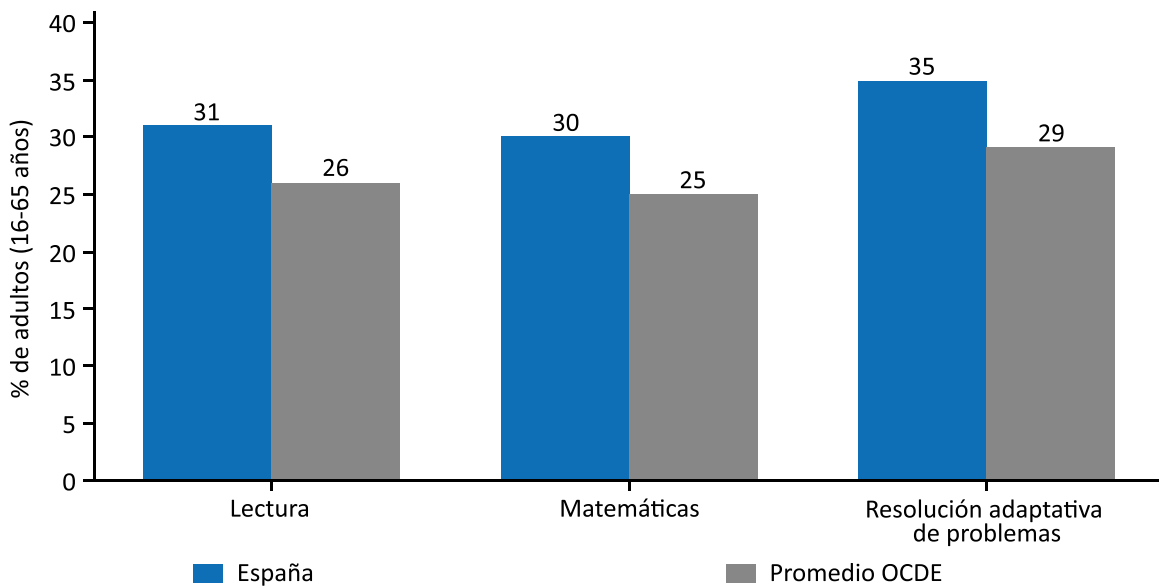
Dominio	Puntuación España	Promedio OCDE	Nivel 1 o inferior, España (%)	Nivel 1 o inferior, OCDE (%)
Lectura	247	260	31	26
Matemáticas	250	263	30	25
Resolución adaptativa de problemas	241	251	35	29

Fuentes: *Survey of Adult Skills 2023, nota de país de España* (OCDE, 2024), e *Informe español de PIAAC Ciclo 2* (INEE, 2024).

La posición relativa de España es desfavorable en toda la distribución. En la parte baja, la proporción de adultos en el nivel 1 o inferior supera el promedio de la OCDE en los tres dominios (gráfico 1). En la parte alta, solo el 4 % de los adultos alcanza los niveles 4 o 5 en lectura, frente al 12 % del promedio de la OCDE. La situación, además, no mejora: respecto al primer ciclo de 2013, el rendimiento medio en España varió 3 puntos a la baja en lectura y 6 al alza en matemáticas, diferencias en ambos casos no significativas estadísticamente. Este estancamiento se produce en un contexto general de deterioro, ya que en 11 de los 27 países que participaron en los dos ciclos, la proporción de adultos con competencias bajas aumentó de forma significativa durante la década, y solo en dos se redujo.

Las diferencias internas siguen las pautas habituales. Por edad, la puntuación en lectura oscila entre los 257 puntos de los jóvenes de 16 a 24 años y los 235 de los adultos de 55 a 65. Por nivel educativo, los adultos con estudios terciarios superan en 26 puntos en lectura a los que tienen educación secundaria superior (bachillerato o FP media terminada). Los adultos nacidos en el extranjero de padres extranjeros obtienen 36 puntos menos en lectura que los nativos, una brecha inferior a la del promedio de la OCDE (46 puntos). Por género, solo se observa

Gráfico 1. Adultos con nivel bajo de competencias (nivel 1 o inferior): España y promedio OCDE, 2023



Fuente: *Survey of Adult Skills 2023*, nota de país de España (OCDE, 2024).

una diferencia significativa en matemáticas, de 10 puntos a favor de los hombres, idéntica al promedio de la OCDE. Las competencias, por último, se asocian estrechamente con el empleo: en España, el 91 % de los adultos con mayor competencia matemática está activo, frente al 72 % de los de menor competencia.

El informe de la OCDE de *Adult Skills* aporta una novedad analítica relevante: la misma proporción de adultos con competencias bajas puede esconder retos muy distintos según la profundidad de los déficits, su composición por dominios y el perfil lector de los afectados. Con esos criterios, la OCDE clasifica a los países en cuatro perfiles (cuadro 2). España se sitúa en el perfil de déficits cercanos al umbral y concentrados: los adultos españoles de nivel bajo presentan medianas relativas de puntuación relativamente altas y una dispersión reducida, es decir, la mayoría se encuentra cerca del nivel 2, el umbral que la OCDE considera de funcionalidad.

El informe de la OCDE (2026a) subraya la paradoja central de la formación de adultos: quienes más se beneficiarían de mejorar sus competencias son quienes menos participan. Los adultos con competencias bajas

CUADRO 2. CUATRO PERFILES DE PAÍS ANTE EL RETO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

Perfil	Rasgos principales	Países
Cerca del umbral, concentrado	Los adultos de nivel bajo se sitúan próximos al umbral de funcionalidad, con medianas relativamente altas en lectura y matemáticas y una dispersión reducida	Canadá, Chequia, Corea, Croacia, ESPAÑA, Estonia, Hungría, Irlanda, Italia, Japón, Lituania, Polonia, República Eslovaca, Suecia
Déficit profundo, disperso	Medianas bajas en ambos dominios y una dispersión amplia, con perfiles de lectores heterogéneos	Alemania, Chile, Dinamarca, Finlandia, Flandes (Bélgica), Francia, Israel, Países Bajos, Portugal
Brecha de lectura	Mediana baja en lectura y alta en matemáticas, con una presencia elevada de lectores con dificultades	Austria, Letonia, Noruega, Singapur, Suiza
Brecha de matemáticas	Mediana alta en lectura y baja en matemáticas, con pocos lectores con dificultades	Estados Unidos, Inglaterra (Reino Unido), Nueva Zelanda

Fuente: *The Persistent Failure to Build Foundational Skills for All, Adult Skills in Focus*, n.º 17, Cuadro 1 (OCDE, 2026).

afrontan barreras de confianza, de información, de tiempo y de coste, y arrastran con frecuencia experiencias educativas negativas. La OCDE describe la situación como un equilibrio de baja inversión sostenido por tres fallos que se refuerzan mutuamente: las barreras que deprimen la demanda individual de formación, la infrainversión de las empresas en competencias transferibles y unos retornos sociales de las competencias que exceden los retornos privados que capturan individuos y empresas.

3. UN NUEVO INDICADOR DE EXPOSICIÓN DE LAS OCUPACIONES A LA IA

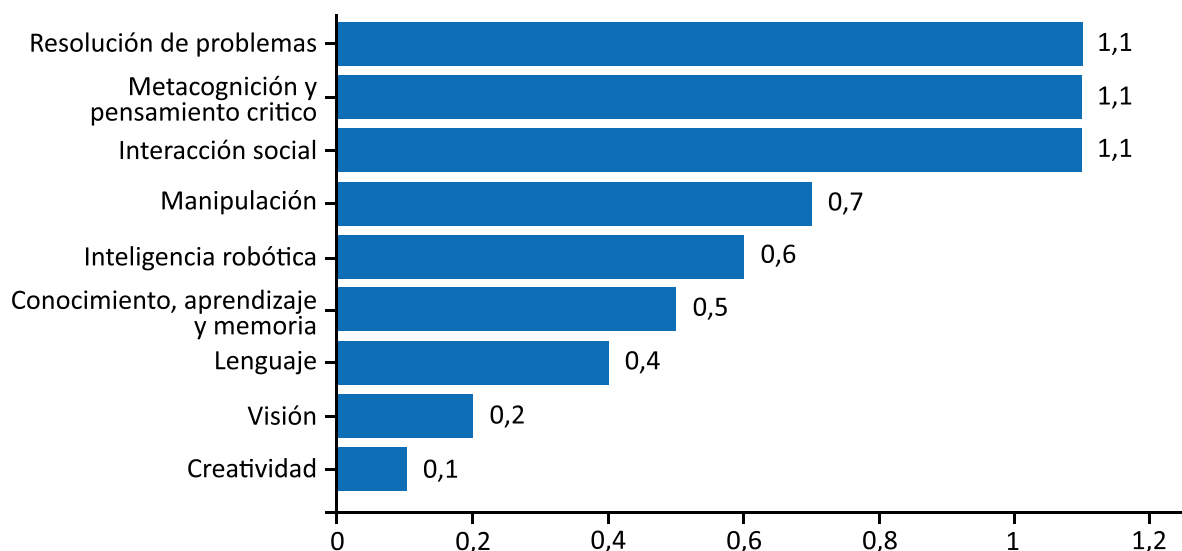
El segundo informe de la OCDE, *The OECD AI Exposure Measure*, construye una medida de exposición ocupacional a la IA a partir de una idea sencilla: si se conoce el nivel de capacidad que exige una ocupación en cada dominio y el nivel que la IA ha alcanzado en ese mismo dominio, ambos pueden compararse directamente. La OCDE evaluó las demandas de capacidades de las cerca de 900 ocupaciones de la base O*NET en los nueve dominios de sus *AI Capability Indicators* (lenguaje; interacción social; resolución de problemas; creatividad; metacognición y pensamiento crítico; conocimiento y memoria; visión; manipulación e inteligencia robótica), mediante una valoración de una muestra de 40 ocupaciones por analistas de cinco direcciones de la OCDE, extendida después al conjunto de ocupaciones con grandes modelos de lenguaje cuya fiabilidad se validó contra el estándar humano. La diferencia entre el nivel exigido y el nivel actual de la IA, ponderada por la importancia de cada capacidad en la ocupación, da lugar al índice de brecha de capacidades (*AI Capability Gap Index*). Un valor de 0 indica que la IA ya alcanza el perfil de capacidades exigido y, por tanto, una exposición alta; valores elevados indican que subsisten brechas importantes.

El propio informe delimita la interpretación del índice: mide exposición potencial a la frontera tecnológica actual, y no adopción efectiva de la IA ni destrucción de empleo, que dependen, además, de los costes relativos de los sistemas frente a los trabajadores, de la difusión, de la organización del trabajo y de la regulación. La difusión, de hecho, ya se está acelerando en España. Rodríguez (2026) señala que el porcentaje de empresas de diez o más empleados que utilizan al menos una tecnología de IA pasó del 12,4 % en 2023 al 21,1 % en el primer trimestre de 2025. El índice de la OCDE (*AI Capability Gap Index*) tiene cuatro propiedades distintivas. El indicador mira hacia delante, porque evalúa lo que la IA ya sabe hacer, aunque las empresas no lo hayan incorporado. Gana además en transparencia frente a otras medidas, al poder examinarse por separado qué exige cada ocupación y qué sabe hacer la IA. Cuando la IA mejore, bastará con revisar su lado de la comparación, sin repetir el trabajo sobre las ocupaciones. Y al estar expresado en capacidades humanas, sus resultados se traducen sin esfuerzo a necesidades de formación.

Los resultados por dominios sitúan las mayores brechas medias en interacción social, resolución de problemas y metacognición, las tres en 1,1 niveles, seguidas de los dominios físicos de manipulación (0,7) e inteligencia robótica (0,6), que el informe considera posiblemente como las brechas más difíciles de cerrar para la IA. Las brechas menores corresponden a creatividad (0,1, un resultado que debe leerse con cautela porque el extremo superior de esa escala se refiere a una creatividad excepcional que rara vez exige una ocupación completa), visión (0,2), lenguaje (0,4) y conocimiento, aprendizaje y memoria (0,5). La IA actual, en suma, está más cerca de los requisitos ocupacionales ligados al procesamiento del lenguaje, el conocimiento codificado y la percepción visual, y más lejos de la destreza física, el razonamiento contextual, la comprensión social y el juicio complejo (gráfico 2).

Por grandes grupos de ocupación, la exposición actual a la IA es máxima en el apoyo administrativo y de oficina, con un índice de 0,8, seguido de la producción industrial (1,8), la hostelería y preparación de alimentos (2,4) y las ventas (2,6). En el extremo opuesto, la IA no tiene la capacidad de desarrollar las ocupaciones correspondientes a servicios comunitarios y sociales (6,4), ocupaciones jurídicas y educativas (5,8 en ambos casos), sanidad (5,6), dirección y gestión (5,5) y servicios de protección (5,2). El patrón general indica que la exposición se concentra en las ocupaciones de contenido estandarizado, codificable y repetitivo, incluidas las tareas rutinarias de inspección y seguimiento, y es menor donde resultan centrales el juicio contextual, la comprensión interpersonal, la decisión compleja y la destreza en entornos no estandarizados. El cuadro 3 recoge las ocupaciones concretas situadas en ambos extremos.

Gráfico 2. Brecha media entre las demandas ocupacionales y las capacidades actuales de la IA, por dominio



Fuente: *The OECD AI Exposure Measure* (OCDE, 2026).

Una aportación central del informe es que la exposición a la IA no es unidimensional. Las ocupaciones difieren en qué capacidades concentran su exposición: unas están expuestas sobre todo a los sistemas generativos y de razonamiento, otras a la robótica, la visión artificial y la automatización física, y algunas a combinaciones de ambas. Esta multidimensionalidad explica que el nuevo índice coincida con medidas anteriores, como la de Felten et al. (2021), en el trabajo administrativo y de procesamiento rutinario de información, y diverja en las ocupaciones donde pesan las capacidades sociales, perceptivas o corporales. Esta distinción importa para el caso de España: el Informe de Funcas de Rodríguez (2026) aplica el índice AIOE, adaptado a la CNO-11, y obtiene que los grupos más expuestos en España son los directivos, técnicos, profesionales y administrativos (grupos 1 a 4 de la CNO-11), con una destrucción bruta estimada de entre 1,7 y 2,3 millones de empleos en diez años. La diferencia con los resultados de este informe no es una contradicción: refleja la distinta cobertura de capacidades

CUADRO 3. OCUPACIONES CON MAYOR Y MENOR EXPOSICIÓN A LA IA SEGÚN EL ÍNDICE TOTAL DE BRECHA DE CAPACIDADES

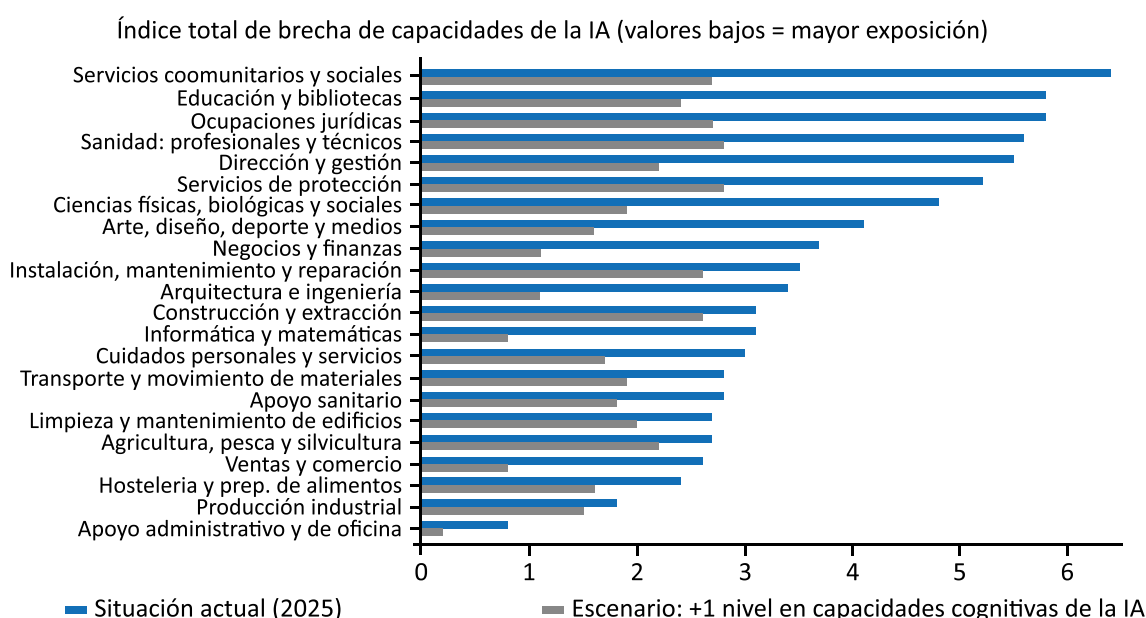
Mayor exposición (índice más bajo)	Índice	Menor exposición (índice más alto)	Índice
Empleados de facturación	0,00	Directores ejecutivos	11,71
Procesadores de texto y mecanógrafos	0,00	Oftalmólogos	10,56
Empleados de archivo	0,00	Obstetras y ginecólogos	10,41
Empleados de contabilidad y auditoría	0,00	Bomberos	10,01
Grabadores de datos	0,00	Urólogos	9,86
Pesadores, medidores y verificadores	0,00	Psiquiatras	9,76
Empleados de nóminas	0,03	Policías y agentes de patrulla	9,54
Empleados de expedición, recepción e inventario	0,06	Abogados	9,53
Asistentes estadísticos	0,08	Jueces y magistrados	9,50
Transcriptores médicos	0,09	Anestesiólogos	9,40

Fuente: *The OECD AI Exposure Measure*, Tabla 6.5. Denominaciones de ocupaciones de O*NET traducidas (OCDE, 2026).

de ambos índices, que coinciden en señalar al trabajo administrativo y divergen donde pesan las capacidades sociales, perceptivas y físicas.

El carácter actualizable del índice permite, además, recalcularlo bajo escenarios de avance tecnológico. En el escenario que analiza el informe, un aumento de un nivel en las capacidades cognitivas de la IA, la brecha del grupo administrativo cae de 0,8 a 0,2 y queda en la práctica cerrada; los grupos de informática y matemáticas y de ventas descenden a 0,8, los de negocios y finanzas y de arquitectura e ingeniería a 1,1, y el de dirección y gestión a 2,2. Los grupos menos expuestos pasarían a ser la sanidad y los servicios de protección (2,8 en ambos casos), que combinan exigencias físicas y cognitivas, junto con los servicios comunitarios y las ocupaciones jurídicas (2,7), donde la distancia restante es casi enteramente cognitiva, y la construcción y las ocupaciones de instalación y reparación (2,6), donde es casi enteramente física (gráfico 3).

Gráfico 3. Índice total de brecha de capacidades por gran grupo ocupacional: situación actual y escenario de avance cognitivo de la IA



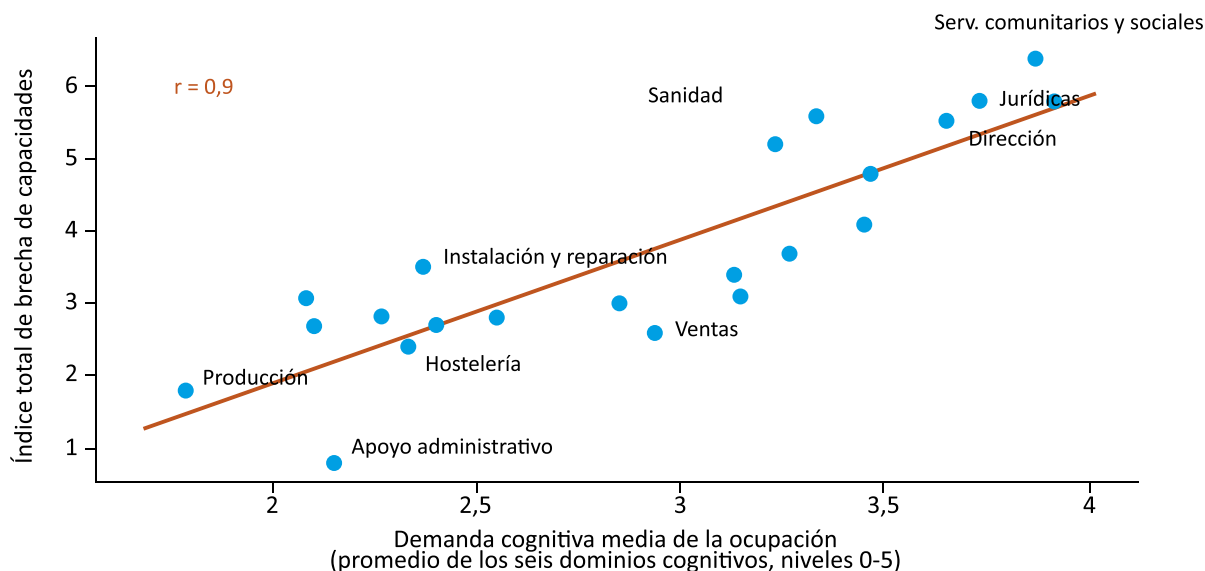
Fuente: *The OECD AI Exposure Measure*, Tablas 6.3 y 7.1 (OCDE, 2026).

4. LA LECTURA CRUZADA: EXPOSICIÓN A LA IA Y COMPETENCIAS BÁSICAS

Los dos informes de *Adult Skills in Focus* n.º 17 y *The OECD AI Exposure Measure* comparten el mismo marco conceptual sobre capacidades humanas, que permite aportar un ejercicio de lectura cruzada. La pregunta relevante es en qué medida la exposición actual a la IA coincide con los segmentos del mercado de trabajo donde se concentran los adultos con competencias básicas bajas.

Un cálculo sencillo a partir de las tablas publicadas por la OCDE ofrece una respuesta clara. Cruzando, para los 22 grandes grupos ocupacionales, el índice total de brecha de capacidades con la demanda cognitiva media de cada grupo (el promedio de los seis dominios cognitivos y sociales del marco de la OCDE), la correlación es de 0,87: cuanto menor es la demanda cognitiva de un grupo ocupacional, menor es su brecha frente a la IA y, por tanto, mayor su exposición actual (gráfico 4). La correlación con el dominio de conocimiento, aprendizaje y memoria alcanza 0,93, y con el de lenguaje, 0,75. La IA actual compite, sobre todo, en el territorio de las ocupaciones con demandas cognitivas moderadas y contenido codificable.

Gráfico 4. La exposición actual a la IA se concentra en las ocupaciones con menores demandas cognitivas



Fuente: *The OECD AI Exposure Measure*, Tablas 5.1 y 6.3. Cada punto es un gran grupo ocupacional de la clasificación SOC (OCDE, 2026).

Esas ocupaciones de demandas cognitivas moderadas y contenido codificable son también las que concentran el empleo de los adultos con competencias básicas bajas. La consecuencia es una doble vulnerabilidad: los trabajadores con menor dominio de la lectura, las matemáticas y la resolución de problemas están sobrerrepresentados en las ocupaciones administrativas, de producción, de hostelería y de ventas, que son las más expuestas a la IA actual, y son a la vez el colectivo con menor participación en la formación de adultos. Para España, que parte de proporciones de adultos con competencias bajas superiores al promedio de la OCDE en los tres dominios y de una estructura productiva con un peso elevado del comercio, la hostelería y los servicios administrativos, la combinación es especialmente relevante. El escenario de avance cognitivo de la IA acentúa el argumento: los grupos cuya brecha se cerraría casi por completo (administrativo, ventas) concentran una parte sustancial del empleo español. Los datos de la EPA del cuarto trimestre de 2025 que emplea Rodríguez (2026) permiten cuantificar ese peso: 2,10 millones de ocupados en el grupo de empleados contables y administrativos y 4,05 millones en el de trabajadores de servicios y comercio, sobre un total de 22,46 millones.

Dos matices impiden convertir este diagnóstico en una predicción de destrucción de empleo. Exposición no equivale a sustitución: el propio informe *The OECD AI Exposure Measure* de la OCDE (2026b) insiste en que el paso de la capacidad técnica al efecto laboral depende de los costes relativos, la difusión, la organización y la regulación, y en que un índice bajo señala también oportunidades de colaboración entre trabajadores e IA. Además, incluso en las ocupaciones más expuestas persisten brechas en interacción social y resolución de problemas, de modo que la transformación previsible es una recomposición de tareas dentro de las ocupaciones más que su desaparición. Ahora bien, esa recomposición desplaza el contenido del trabajo hacia las tareas que la IA no cubre, que son intensivas justamente en las competencias que PIAAC mide y en las que España presenta mayores carencias.

5. LA EXPOSICIÓN DEL EMPLEO ESPAÑOL A LA IA: UN PRIMER EJERCICIO CON LA EPA Y LA CNO-11

Esta sección traslada a la estructura ocupacional de nuestro país el índice de brecha de capacidades que la sección 3 presentaba sobre los grandes grupos de la clasificación estadounidense SOC. El ejercicio combina tres

piezas: los índices de brecha por gran grupo SOC del informe de la OCDE (Tabla 6.3 para la situación actual y Tabla 7.1 para el escenario de avance cognitivo); el empleo por grandes grupos de la CNO-11 según la EPA del cuarto trimestre de 2025, tomado del cuadro 2 de Rodríguez (2026), y una correspondencia elaborada para esta sección entre los 22 grupos SOC y los 9 grandes grupos de la CNO-11, con asignaciones fraccionales cuando un grupo SOC reparte su contenido entre los niveles profesional y técnico. A cada grupo español se le asigna la media de los índices de los grupos SOC que le corresponden, y la exposición agregada se obtiene ponderando por el empleo. Las Fuerzas Armadas (70.000 ocupados) quedan fuera porque el informe de la OCDE no cubre las ocupaciones militares.

El cuadro 4 recoge el resultado. Los empleados contables y administrativos son con gran diferencia el grupo español más expuesto a la IA actual, con un índice de 0,8 frente a la media española ponderada por empleo de 3,4. En el escenario de avance cognitivo, la media española baja de 3,4 a 1,8 y el índice del grupo administrativo queda en 0,2. Los técnicos y profesionales de apoyo, los servicios y el comercio, y los operadores de instalaciones quedan también con índices claramente por debajo de 2, y los técnicos y profesionales científicos y las ocupaciones elementales, justo en el entorno de 2, de modo que los grupos que concentran más de cuatro quintas partes del empleo quedan con índices en el entorno de 2 o por debajo. Conservan índices por encima de 2 los directivos (2,2), los cualificados agrarios (2,2) y los artesanos (2,4). Los directores y gerentes (5,5) y los técnicos y profesionales (4,8 y 4,5) son hoy los más alejados de las capacidades de la IA, y a la vez los que más exposición ganan en el escenario, con índices que caen a menos de la mitad.

CUADRO 4. EMPLEO E ÍNDICE DE BRECHA DE CAPACIDADES ASIGNADO, POR GRAN GRUPO CNO-11

Gran grupo CNO-11	Ocupados 4T2025 (miles)	Índice de brecha (actual)	Índice (escenario cognitivo)
1. Directores y gerentes	870	5,5	2,2
2. Técnicos y profesionales científicos e intelectuales	4.350	4,8	2,0
3. Técnicos y profesionales de apoyo	2.900	4,5	1,7
4. Empleados contables y administrativos	2.100	0,8	0,2
5. Servicios de restauración, personales, protección y vendedores	4.050	3,3	1,8
6. Cualificados agrarios y pesqueros	540	2,7	2,2
7. Artesanos e industria manufacturera y construcción	2.150	3,0	2,4
8. Operadores de instalaciones y maquinaria	1.650	2,4	1,8
9. Ocupaciones elementales	3.780	2,7	2,0
<i>Total / media ponderada por empleo</i>	<i>22.390</i>	<i>3,4</i>	<i>1,8</i>

Nota: Correspondencia SOC a CNO-11 propia (variante central). El total excluye a las Fuerzas Armadas.

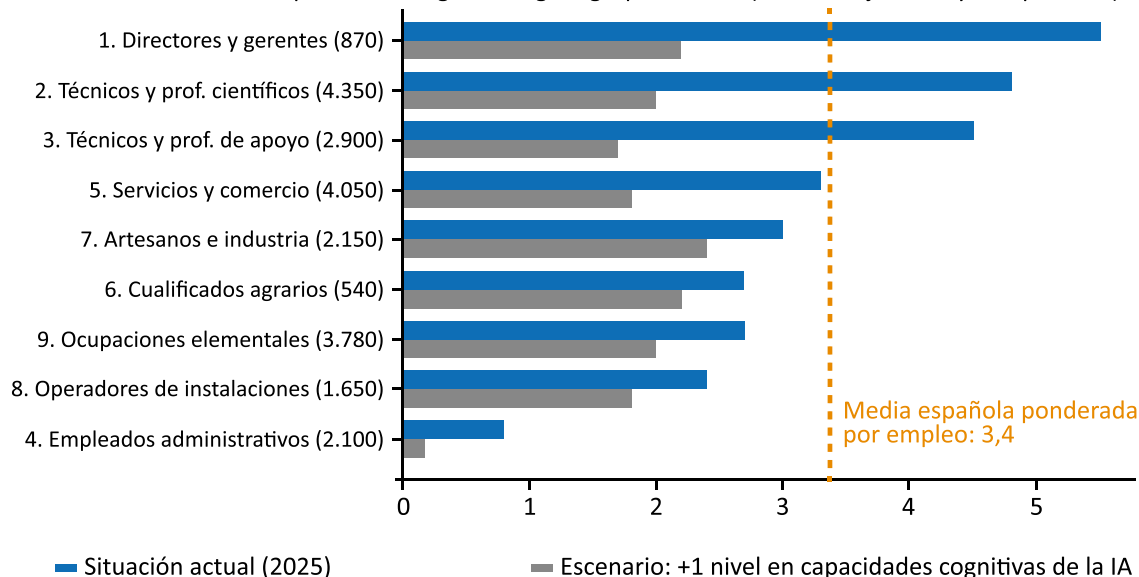
Fuentes: Tablas 6.3 y 7.1 (OCDE, 2026b) y Cuadro 2 de la EPA 4T2025 según Rodríguez (2026).

La correspondencia entre clasificaciones es el supuesto más frágil del ejercicio, de modo que el cálculo se ha repetido con tres variantes razonables de la asignación: la central, una que carga más los grupos SOC profesionales sobre el grupo 2 de la CNO-11 y otra que los reparte más hacia el grupo 3 y modifica los repartos de ventas, producción y transporte. La media española ponderada apenas se mueve entre variantes (de 3,38 a 3,40 en la situación actual y de 1,78 a 1,80 en el escenario), porque los grupos con más empleo tienen asignaciones estables. Los índices de los grupos 2, 3, 7 y 8 sí oscilan, en torno a dos o tres décimas. El grupo de técnicos y profesionales científicos muestra ese margen: su índice queda entre 1,90 y 1,95 según la variante, y por eso el cuadro 4 lo muestra en 2,0.

El ejercicio es orientativo. La correspondencia SOC a CNO-11 es una asignación de juicio propio a nivel de gran grupo, sin utilizar todavía la tabla SOC-ISCO del BLS ni la ISCO-CNO del INE. Las cifras de empleo son las del

Gráfico 5. Índice de brecha asignado a cada gran grupo de la CNO-11: situación actual y escenario de avance cognitivo (miles de ocupados entre paréntesis)

Índice total de brecha de capacidades asignado al gran grupo CNO-11 (valores bajos = mayor exposición)



Fuentes: OCDE (2026b) y de la EPA 4T2025 según Rodríguez (2026).

cuadro 2 de Rodríguez (2026). Los promedios de gran grupo ocultan además la heterogeneidad interna que el propio informe de la OCDE subraya, y el índice se construye sobre las ocupaciones de la base estadounidense O*NET. Con esas cautelas, el resultado cualitativo es robusto: la exposición actual se concentra en el empleo administrativo y el escenario de avance cognitivo la extiende a los técnicos, las ventas y los servicios. La versión rigurosa de este ejercicio pasaría por las 879 ocupaciones del conjunto de datos completo de la OCDE, las correspondencias oficiales entre clasificaciones y la desagregación por comunidades autónomas con la EPA de ocupados por ocupación y comunidad.

6. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES PARA LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN ESPAÑA

El marco de actuación que propone la OCDE se articula en tres frentes: prevención, mediante una educación inicial sólida y oportunidades continuadas de usar las competencias en el trabajo y en el hogar; captación proactiva, porque los adultos con competencias bajas rara vez buscan formación por iniciativa propia, lo que exige llegar a ellos a través de los centros de trabajo; y provisión adaptada, con aprendizaje contextualizado, itinerarios flexibles y acumulables, y formadores bien preparados. A ello se añaden incentivos a la inversión empresarial en competencias transferibles, mediante cofinanciación, subvenciones dirigidas y mecanismos sectoriales que reduzcan el riesgo de que la empresa no capture el retorno de la formación.

La lectura conjunta de los dos informes (OCDE, 2026a y 2026b) permite concretar esas orientaciones generales para el caso español. La prioridad más inmediata es el colectivo de trabajadores adultos de las ocupaciones administrativas, de producción y de ventas con competencias próximas al umbral de funcionalidad. El perfil español de déficits concentrados cerca del umbral implica que, a diferencia de los países con déficits profundos, intervenciones formativas de intensidad moderada y bien contextualizadas en el puesto de trabajo pueden devolver a una parte amplia de estos adultos por encima del nivel 2 de PIAAC, y hacerlo antes de que la difusión de la IA transforme sus ocupaciones. La recomendación coincide con la del Informe de Funcas de Rodríguez (2026), que propone políticas activas de empleo dirigidas a los empleados administrativos y a los técnicos de nivel medio, combinando recualificación intensiva con incentivos a la contratación en las nuevas ocupaciones vinculadas a la IA. Dos de sus datos refuerzan el argumento: la prima salarial del 56 % de los empleos

que exigen competencias de IA y el acceso a la formación en IA sesgado hacia los trabajadores más cualificados, que reproduce la paradoja de la formación de adultos descrita en la sección 2.

En cuanto al contenido de la formación, las brechas más persistentes de la IA se sitúan en la interacción social, la resolución de problemas y la metacognición, que son también los dominios hacia los que se desplazará el contenido de las ocupaciones expuestas. El dato español de resolución adaptativa de problemas, el peor de los tres dominios en términos relativos (35 % de adultos en niveles bajos, frente al 29 % de la OCDE), señala dónde está el margen de mejora más urgente. Los currículos de la formación profesional, de la formación para el empleo y de la educación de adultos deberían incorporar de forma explícita estas competencias, junto con las básicas de lectura y matemáticas que las sustentan.

Referencias

FELTEN, E., RAJ, M., Y SEAMANS, R. (2021). Occupational, industry, and geographic exposure to artificial intelligence: A novel dataset and its potential uses. *Strategic Management Journal*, 42(12), 2195-2217.

INEE. (2024). PIAAC Ciclo 2. Informe español. Madrid: Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.

OCDE. (2024). *Do Adults Have the Skills They Need to Thrive in a Changing World? Survey of Adult Skills 2023*, OECD Skills Studies. París: OECD Publishing.

OCDE. (2025). *Introducing the OECD AI Capability Indicators*. París: OECD Publishing.

OCDE. (2026b). The OECD AI Exposure Measure: Mapping the OECD AI Capability Indicators to Occupations. *OECD Artificial Intelligence Papers*, n.º 59, versión revisada de julio de 2026. París: OECD Publishing.

OCDE. (2026a). The Persistent Failure to Build Foundational Skills for All. *Adult Skills in Focus*, n.º 17, París: OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/the-persistent-failure-to-build-foundational-skills-for-all_128c3138-en.html

RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, F. (2026). *Inteligencia artificial y mercado de trabajo en España: exposición ocupacional, efectos sobre el empleo y adopción empresarial*. Investigaciones de Funcas, n.º 33/2026. Madrid: Funcas. https://www.funcas.es/documentos_trabajo/inteligencia-artificial-y-mercado-de-trabajo-en-espana-exposicion-ocupacional-efectos-sobre-el-empleo-y-adopcion-empresarial/

