

CIENCIA CIUDADANA Y ALGORITMOS VERDES

Documento de resultados

CONTENIDOS

Introducción	03
Perfil de los participantes	04
Género	05
Distribución por edad	06
Origen geográfico	07
Situación académica y profesional	08
Ámbitos de conocimiento	09
Conocimientos sobre la IA	10
Género y conocimiento en IA	12
Edad y conocimiento en IA	12
Uso y experiencia general sobre la IA	13
Frecuencia de uso de tecnologías con IA	14
Nivel de experiencia personal con la IA	15
Valores prioritarios en una tecnología basada en IA	16
Percepción del impacto ambiental de la IA	17
Cambio en la percepción	18
Percepción sobre algoritmos verdes y sostenibilidad	19
Conceptualización de algoritmo verde	20
Barreras para la implementación de algoritmos verdes	21
Preocupación por el impacto de las grandes empresas	22
Disposición a sacrificar rendimiento por sostenibilidad	23
Percepción de educación y regulación	24
Consenso con la necesidad de educar y concienciar	25
Impresiones sobre la regulación	26
Conclusiones	27

INTRODUCCIÓN

El avance de la Inteligencia Artificial (IA) está transformando las sociedades a una velocidad sin precedentes. Esta tecnología, cada vez más presente en la vida cotidiana, plantea enormes oportunidades, pero también importantes desafíos. Uno de los más urgentes – y menos visibilizados – es su impacto ambiental: desde el elevado consumo energético de los centros de datos hasta la huella de carbono asociada al entrenamiento de grandes modelos de lenguaje y algoritmos de aprendizaje automático.

En este contexto, la **Catedra Inditex – UDC de IA en algoritmos verdes**, ha impulsado una línea de investigación participativa que sitúa en el centro a la ciudadanía, promoviendo la ciencia abierta y colaborativa como herramienta para repensar el papel de la tecnología en la transición ecológica.

Como parte de este enfoque, se lanzó un formulario dirigido a recoger percepciones, conocimientos y actitudes de personas de distintas edades, profesiones y niveles formativos respecto a la relación entre la IA y el medio ambiente. El objetivo: ampliar la conversación más allá de los entornos especializados, integrando visiones diversas y recogiendo datos sobre el conocimiento general del tema.

El formulario estuvo disponible entre el **4 de abril y el 30 de mayo de 2025**, permaneciendo abierto un total de **56 días**. Durante ese tiempo, se recogió un volumen significativo de respuestas, lo que evidencia un creciente interés social por el vínculo entre tecnología y sostenibilidad: concretamente, se registró un total de **1.595 participaciones**.

En las secciones siguientes, se analizan los perfiles de las personas participantes y se presentan los principales hallazgos derivados de sus respuestas.

1.595 participaciones

Un volumen significativo de respuestas, lo que evidencia un creciente interés social por el vínculo entre tecnología y sostenibilidad.

56 días

El formulario estuvo disponible entre el 4 de abril y el 30 de mayo



PERFIL DE LOS PARTICIPANTES

El análisis del perfil de quienes participaron en el formulario no solo permite contextualizar las respuestas recogidas, sino también comprender desde qué lugares – sociales, académicos y profesionales – se está construyendo el discurso ciudadano sobre la sostenibilidad de la IA. Lejos de ser un dato neutro, el perfil de las personas que responden influye directamente en las visiones, prioridades y valores que emergen del estudio.

Género

La distribución por género de los participantes muestra una mayoría de participantes que se identifican como mujeres, seguidas por personas que se identifican como hombres. Concretamente, de los 1.595 participantes, **solo 1.513 respondieron a esta pregunta**. De ellos, podemos destacar:



**776
personas**

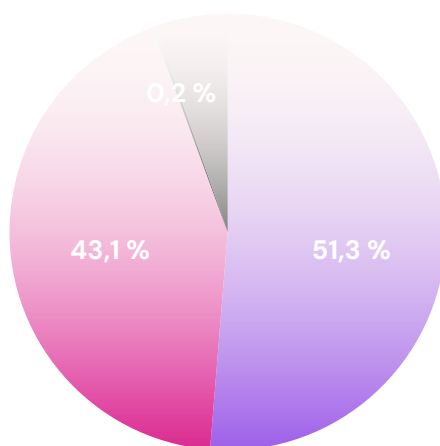
Se identificaron como mujer o con términos relacionados con el género femenino (mujer, femenino, chica, "F", muller...), lo que representa un **51,3 % del total**.

**652
personas**

Se identificaron como hombre, incluyendo respuestas como hombre, masculino, chico, "M", macho o varón, es decir, un **43,1 % del total**.

**4 personas
(0,2 %)**

Se identificaron explícitamente como no binarios.



■ Mujeres ■ Hombres ■ No binario ■ Otros

Distribución por edad

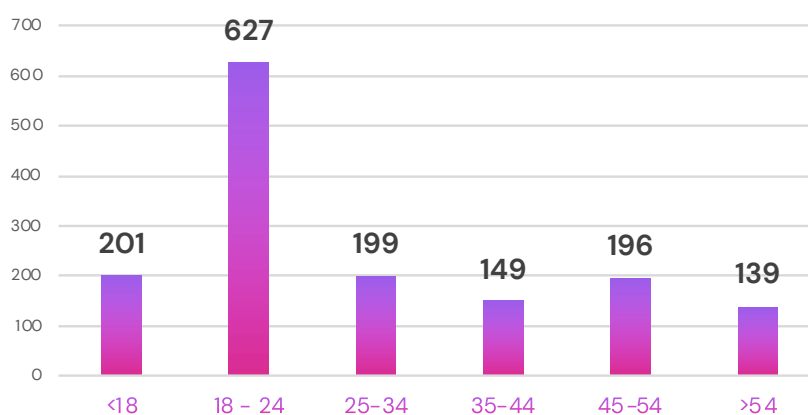
La edad es una variable clave para interpretar cómo las generaciones perciben la IA y su impacto ambiental. En este estudio, la muestra recoge una amplia representación de grupos etarios, aunque con una clara concentración de personas jóvenes.

Del total de respuestas válidas, la distribución por tramos de edad (en orden de mayor a menor representatividad) fue la siguiente:

- **Entre 18 y 24 años: 627 personas**, lo que representa el **41,4 %** de la muestra. Este grupo, compuesto en su mayoría por estudiantes universitarios, es el núcleo central del estudio.
- **Menores de 18 años: 201 personas (13,3 %)**. La presencia de adolescentes es notable en un tema que, en principio, podría parecer alejado de sus intereses inmediatos.
- **Entre 25 y 34 años: 199 personas (13,2 %)**. Este grupo representa a personas jóvenes adultas, muchas de ellas en los primeros años de inserción laboral.
- **Entre 45 y 54 años: 196 personas (13,0 %)**. Aunque menos representado que los tramos más jóvenes, este grupo introduce una mirada con más experiencia y madurez profesional.
- **Entre 35 y 44 años: 149 personas (9,8 %)**. Este grupo, también en etapa de madurez profesional, es un buen representante de sectores como la educación, la gestión pública o el diseño tecnológico.



Aunque los tramos de edad superiores a 54 años estuvieron muy poco representados (**139 personas**) o ausentes, el conjunto de datos refleja una distribución diversa y suficiente para analizar tendencias generacionales, destacando el papel de las personas jóvenes.

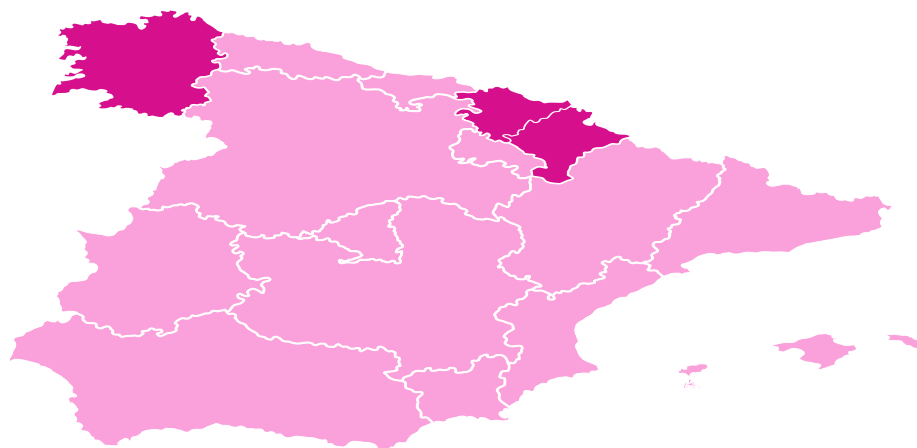


Origen geográfico

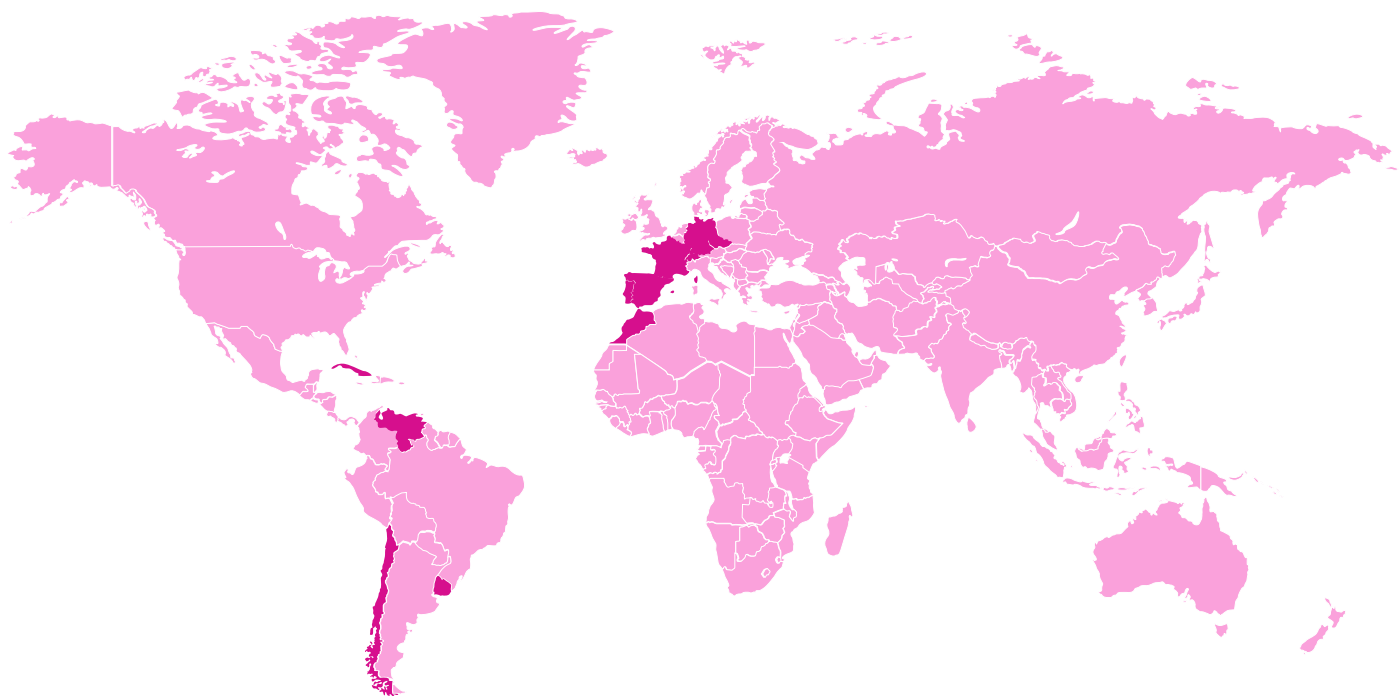
El estudio contó con una participación predominante nacional: de las **1.513 respuestas válidas**, la inmensa mayoría – **más del 97 %** – proceden de personas que indicaron como origen España, ya sea de forma general o mencionando comunidades autónomas, provincias o formas locales como **Galicia, Pamplona o Euskadi**.

+97 %

Tienen origen en España



No obstante, se registraron **16 respuestas procedentes de fuera del territorio español**, lo que representa un **1,05% del total**. Estas aportaciones internacionales proceden de una variedad de países, lo que introduce un matiz global, aunque aún muy minoritario. En concreto se recogieron respuestas desde: **Venezuela** (4 respuestas), **Alemania** (3), **Marruecos** (2), **Portugal** (1), **Francia** (1), **República Checa** (1), **Uruguay** (1), **Chile** (1), **Suiza** (1) y **Cuba** (1).



En conjunto, el perfil geográfico confirma que el proyecto ha conseguido una alta penetración a nivel estatal, dejando entrever una oportunidad de internacionalización.

Situación académica y profesional

El estudio recoge una muestra diversa en cuanto a la situación formativa y laboral de las personas encuestadas, lo que permite analizar las percepciones sobre la Inteligencia Artificial desde distintas trayectorias vitales y profesionales.

De un total de **1.475 respuestas válidas** a esta pregunta, la distribución fue la siguiente:



• **629 personas (41,4 %)** indicaron que actualmente están trabajando. Este grupo representa el mayor bloque de participación y comprende una gran variedad de sectores, desde la tecnología y la comunicación hasta la educación, la administración pública o el ámbito ambiental.

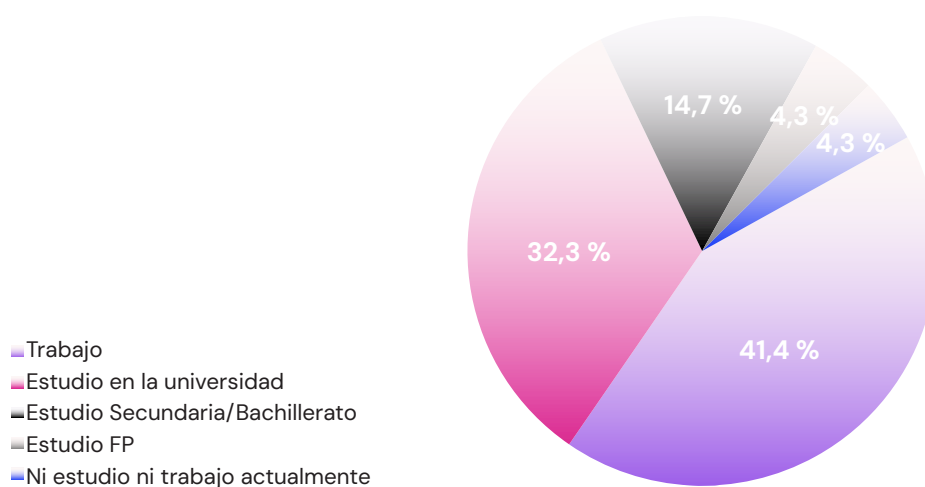
• **491 personas (32,3 %)** están estudiando en la universidad.

• **224 personas (14,7 %)** cursan actualmente secundaria o bachillerato.

• **66 personas (4,3 %)** están inscritas en formación profesional (FP).

• **655 personas (4,3 %)** declararon no estar ni estudiando ni trabajando actualmente.

Este mosaico permite obtener datos muy diversos, no quedando reducido en análisis a nichos especializados.



Ámbitos de conocimientos

El análisis de los ámbitos de estudio aporta una perspectiva esencial sobre el trasfondo formativo y disciplinar desde el que las personas participantes se aproximan al debate sobre sostenibilidad e Inteligencia Artificial. De las respuestas válidas a esta pregunta, se obtuvieron 596 registros en los que las personas declararon su área de estudio o especialización profesional.

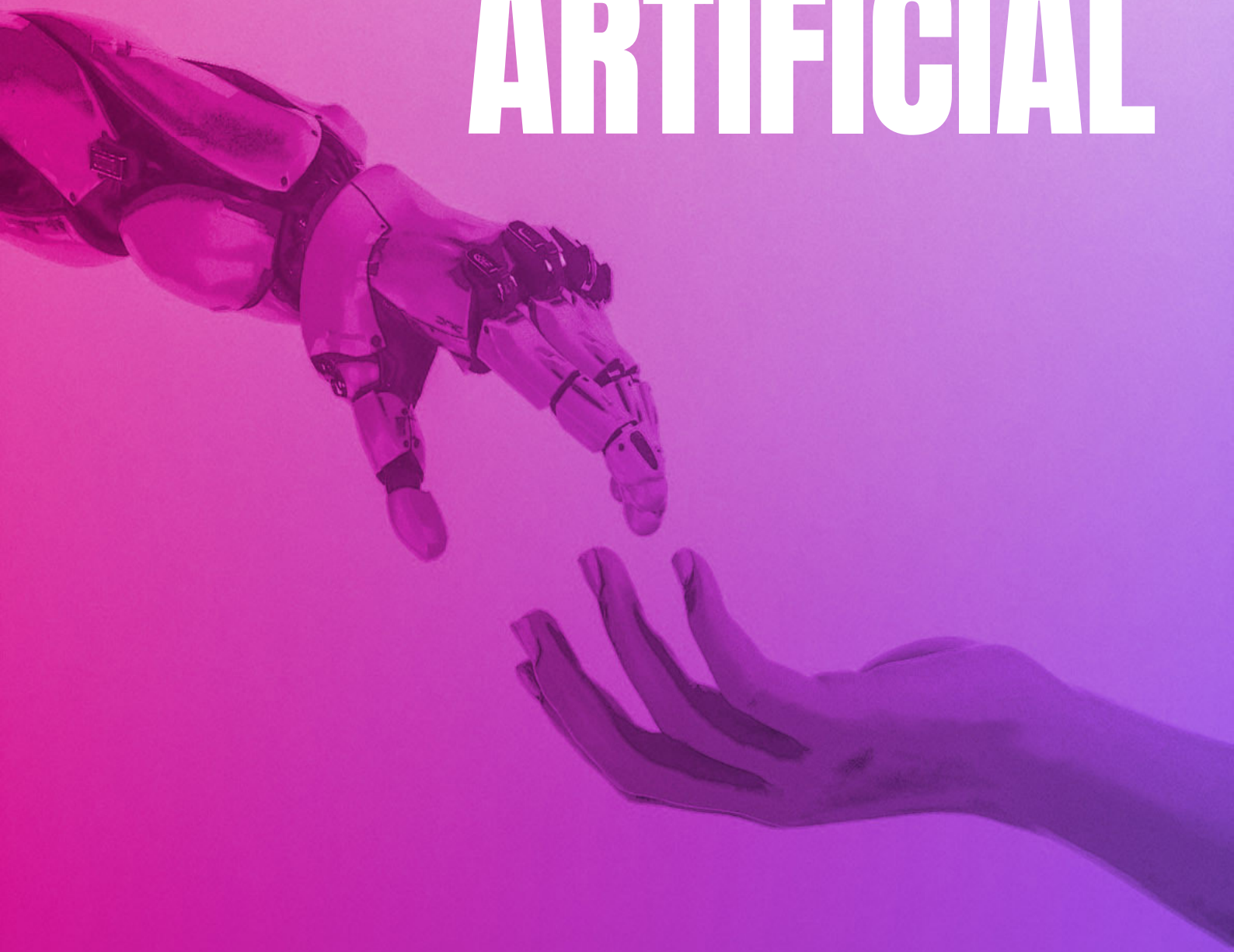
Los ámbitos predominantes son los siguientes:

- **Ingeniería** (36 personas, 6,0 %) e **Informática** (34 personas, 5,6 %) encabezan la lista.
- **Educación** (27 personas, 4,5 %)
- **Ciencia e ingeniería de datos** (27 personas, 3,7 %)
- **Derecho** (20 personas, 3,3 %)

Asimismo, entre las repuestas menos numerosas, pero igualmente relevantes, se encuentran ámbitos como la comunicación, la sociología, las ciencias ambientales, la psicología, el diseño, las humanidades digitales y la documentación.

Esta diversidad de saberes representa un escenario ideal para obtener una buena visión del conocimiento de la población en la temática de Inteligencia Artificial y Algoritmos Verdes.

CONOCIMIENTOS SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL



Uno de los objetivos centrales de este proyecto era comprender el grado de familiaridad de la ciudadanía con la Inteligencia Artificial. En este contexto, la pregunta sobre el nivel de conocimiento fue respondida por un total de 1.522 personas, que se distribuyen de la siguiente manera:

59,4 %

904 personas

Se identifican con un nivel medio: *“Tengo conocimientos básicos sobre el tema”*.

27,2 %

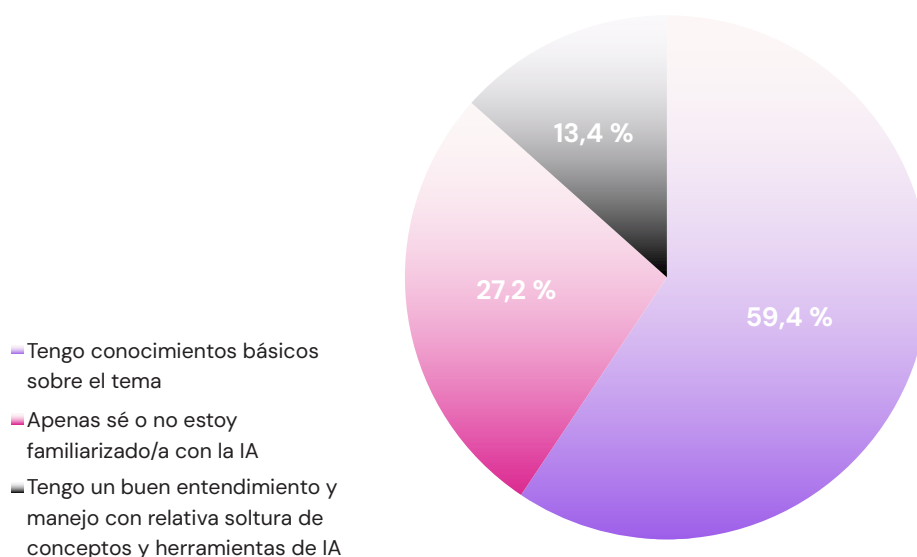
414 personas

Se ubican en un nivel bajo: *“Apenas sé o no estoy familiarizada/o con la Inteligencia Artificial”*.

13,4 %

204 personas

Se sitúan en un nivel alto: *“Tengo un buen entendimiento y manejo con relativa soltura de conceptos y herramientas de IA”*.



Este panorama muestra que la mayoría de las personas participantes tienen una noción general de qué es la Inteligencia Artificial, pero no necesariamente una formación técnica en ese tema. Asimismo, la combinación de perfiles con distintos niveles de conocimiento permite cruzar datos.

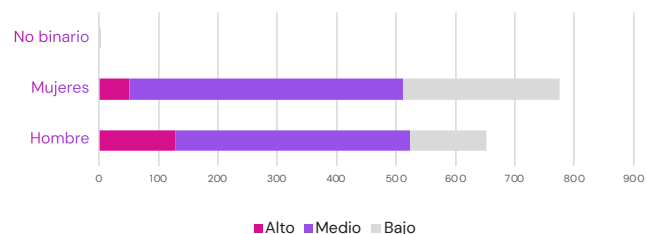
Así, se muestran a continuación, algunas visualizaciones comparativas que muestran los niveles de conocimiento en IA desglosados por tramos de edad y género.



Género y conocimiento en IA

Este desglose muestra una diferencia clara en la autopercepción del conocimiento técnico entre hombres y mujeres: los hombres declaran niveles altos hasta **tres veces más** que las mujeres. Por su parte, las mujeres concentran un porcentaje significativamente mayor en el nivel bajo. Las personas no binarias, aunque con una muestra muy reducida, también muestran una necesidad de acceso a formación en ese ámbito.

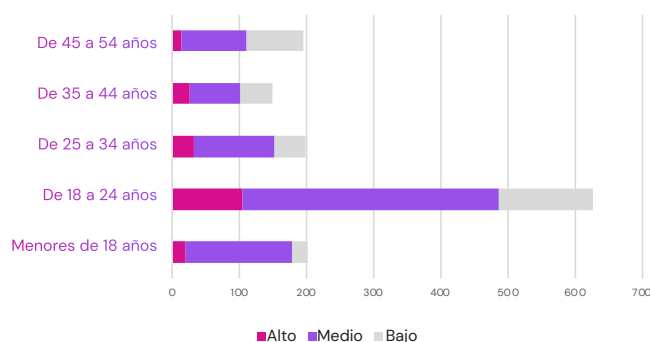
	Alto	Medio	Bajo
Hombres	129	394	129
Mujeres	51	460	265
No binario	0	0	4



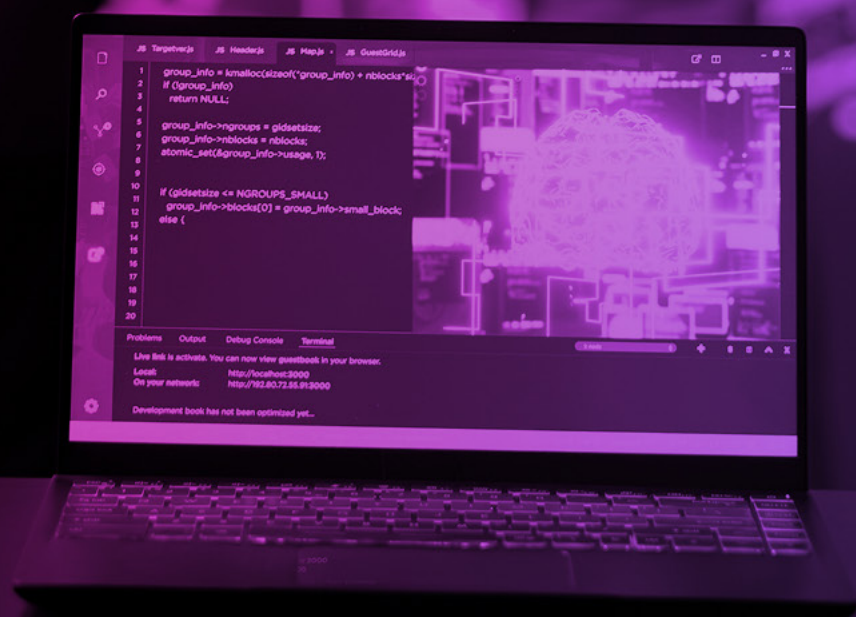
Edad y conocimiento en IA

Este desglose muestra una clara relación entre el conocimiento en Inteligencia Artificial y la edad: a menor edad, mayor familiaridad. Las **personas más jóvenes se concentran mayoritariamente en un nivel "medio"**, lo que indica que están expuestas y familiarizadas con la IA, aunque sin un dominio técnico profundo. A medida que aumenta la edad, crece la proporción de personas que declaran un conocimiento bajo, evidenciando una brecha generacional.

Edad	Alto	Medio	Bajo
Menores de 18 años	19	160	22
De 18 a 24 años	104	383	140
De 25 a 34 años	32	120	47
De 35 a 44 años	26	75	48
De 45 a 54 años	14	96	86



USO Y EXPERIENCIA SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

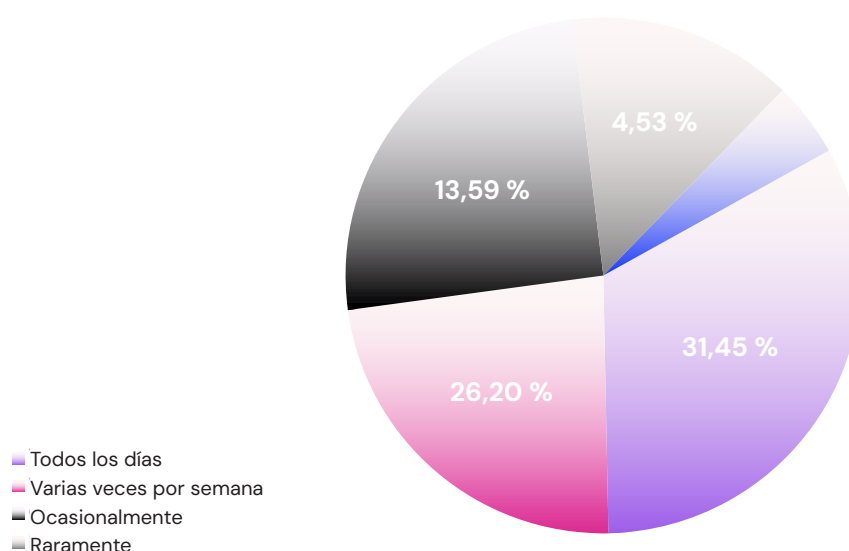


Esta sección tiene como objetivo explorar la relación cotidiana que las personas participantes mantienen con la Inteligencia Artificial: su nivel de exposición, su familiaridad, los valores que priorizan y cómo perciben su impacto en el entorno. Los resultados revelan una presencia generalizada de la IA en la vida diaria, junto con percepciones críticas y una alta disposición a reevaluar su uso ante pruebas de un impacto ambiental significativo.

Frecuencia de uso de tecnologías con IA

Ante la pregunta “¿Con qué frecuencia utilizas aplicaciones o dispositivos que incluyen IA?”, las respuestas revelan una fuerte presencia en la vida cotidiana. Concretamente, de las **1.523 respuestas válidas** recogidas, los resultados han sido los siguientes:

- Un total de **479 personas (31,45 %)** indicaron que las utilizan todos los días.
- **399 personas (26,20 %)** señalaron que lo hacen varias veces por semana.
- Hasta **369 personas (24,22 %)** indicaron un uso ocasional.
- Tan solo **207 personas (13,59 %)** dijeron que raramente utiliza ese tipo de tecnología.
- **69 personas (4,53 %)** indicaron que no lo sabían.



Esto confirma que la IA está profundamente integrada en los hábitos digitales de la mayoría, incluso en quienes no se dedican profesionalmente a la tecnología.

Nivel de experiencia personal con la IA

Al ser los usuarios consultados sobre cuál frase describe mejor su experiencia con IA, las respuestas revelaron que, en general, los usuarios usan habitualmente estas tecnologías, aunque un porcentaje muy alto de ellos no acabe de entender su funcionamiento. De las **1.522 respuestas válidas** en esta categoría, las respuestas incluyeron:

29,63 %

451 personas

Afirmaron que hacen un uso frecuente de tecnologías basadas en IA y que entienden cómo funcionan.

46,78 %

712 personas

Usan tecnologías basadas en IA, pero no entienden del todo como operan.

17,67 %

269 personas

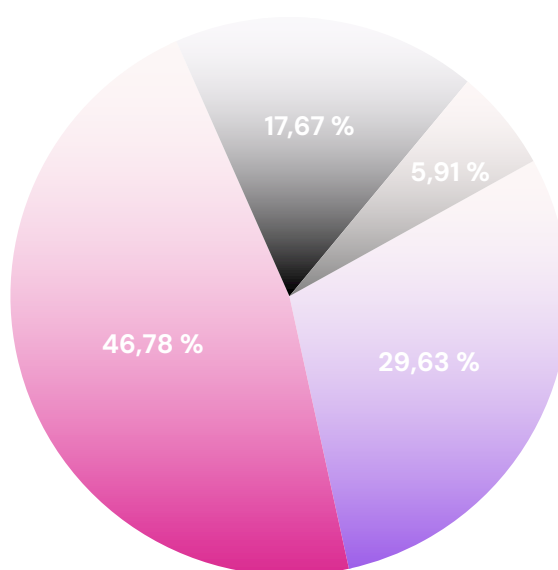
Indicaron que no usan tecnologías basadas en IA, o que las usan muy poco.

5,91 %

90 personas

Afirmaron que no saben si lo que usan tiene IA.

- Uso de IA, pero dudas en cuanto al funcionamiento
- Uso frecuente y comprensión total
- Poco uso o uso nulo
- Desconocimiento de qué tiene IA



Los datos muestran que, si bien una gran mayoría de las personas participantes utiliza tecnologías basadas en IA de forma habitual, el nivel de comprensión sobre su funcionamiento sigue siendo limitado. Los resultados revelan una brecha clara entre uso y entendimiento: aunque la IA ya forma parte del día a día para muchas personas, el conocimiento sobre sus mecanismos sigue siendo superficial para la mayoría.

Valores prioritarios en una tecnología basada en IA

A la pregunta “¿Qué consideras más importante en una tecnología basada en IA?”, respondieron un total de **1.522 personas**, ordenando cuatro características clave según su nivel de prioridad personal. Esta dinámica no consistía en elegir una sola opción, sino en establecer un orden de preferencia entre los siguientes valores: precisión y eficiencia, facilidad de uso, bajo impacto ambiental y precio. Los resultados fueron los siguientes:

	1ª posición	2ª posición	3ª posición	4ª posición
Precisión y eficiencia	747	441	230	104
Facilidad de uso	321	539	493	169
Bajo impacto ambiental	236	280	375	631
Precio	218	262	424	618

Ante estos resultados cabe resaltar que la opción “**bajo impacto ambiental**” fue la opción que en más ocasiones se situó en la última posición de prioridad, lo que indica que, aunque se reconoce como un valor relevante, todavía **no ocupa un lugar potente** en la toma de decisiones directa entre la población. En resumen, se muestra que las personas valoran principalmente la funcionalidad de la IA – eficacia y usabilidad, mientras que factores como la sostenibilidad ambiental o el precio tienden a ser percibidos como secundarios.

Percepción del impacto ambiental de la IA

Cuando se preguntó a los participantes si consideran que la Inteligencia Artificial tiene un impacto ambiental, se obtuvieron un total de **1.522 respuestas válidas**. Las opiniones estuvieron repartidas entre distintas percepciones, lo que permite observar matices relevantes:

43,5 %

662 personas

Contestaron que la IA tiene un impacto negativo sobre el entorno.

8,5 %

130 personas

Consideraron que la IA tiene un impacto positivo.

24,0 %

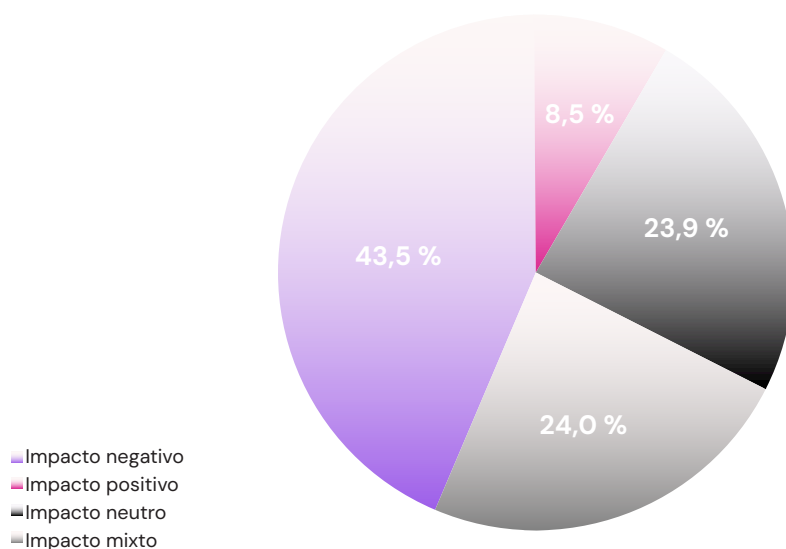
366 personas

Señalaron que la IA tiene un impacto mixto, es decir, tanto positivo como negativo.

23,9 %

364 personas

Indicaron que el impacto de la IA era neutro.



Son resultados que muestran que, aunque no existe una percepción única, una mayoría relativa identifica **consecuencias ambientales negativas** asociadas al uso de la IA. No obstante, el hecho de que casi la mitad de las personas (**47,9%**) vean un impacto positivo, neutro o mixto indica que todavía existe una diversidad de interpretaciones y que la relación entre IA y sostenibilidad no está plenamente interiorizada.



Cambio en la percepción

Se preguntó a las personas participantes cómo cambiaría su percepción sobre la IA si supieran con total seguridad que esta puede tener un impacto significativo en el cambio climático. Se recibieron **1.522 respuestas válidas**, con los siguientes resultados:

41,4 %

630 personas

Respondieron que les preocuparía más y les interesaría buscar soluciones.

23,3 %

355 personas

Dijeron que les preocuparía más.

21,1 %

322 personas

Afirmaron que les interesaría buscar soluciones.

14,1 %

215 personas

Indicaron que su percepción no cambiaría.



+85 %

Este resultado es clave: **más del 85 %** de las personas participantes modificaría de alguna manera su actitud hacia la IA si se evidenciara su impacto ambiental. Ya sea desde una mayor preocupación, una motivación por actuar o ambas, la mayoría muestra una disposición clara al cambio, lo que subraya el valor de dar a conocer el vínculo entre la IA y la sostenibilidad.

PERCEPCIÓN SOBRE ALGORITMOS VERDES Y SOSTENIBILIDAD



En esta sección exploraremos qué nivel de familiarización presenta la gente con el concepto de algoritmos verdes, cómo interpreta su significado y qué actitudes muestra antes su adopción. También se analiza la percepción sobre las barreras que dificultan su implementación, el nivel de preocupación por el impacto ambiental de los algoritmos desarrollados por grandes empresas, y la disposición al compromiso personal, tanto en términos de rendimiento como de apoyo a una posible regulación.

Conceptualización de algoritmo verde

Se pidió a las personas participantes que seleccionaran, entre varias opciones, la definición que mejor se ajustaba – según su criterio – al concepto de “algoritmos verdes”. A partir de las **1.522 respuestas válidas**, los resultados muestran una comprensión bastante afinada del término, aunque con algunas interpretaciones divergentes.

58,1 %

885 personas

Eligieron la opción más precisa: “Un algoritmo diseñado para minimizar el consumo energético y de recursos computacionales”.

23,9 %

368 personas

Seleccionaron “Un algoritmo que reduce su impacto ambiental eliminando la necesidad de servidores físicos”.

13 %

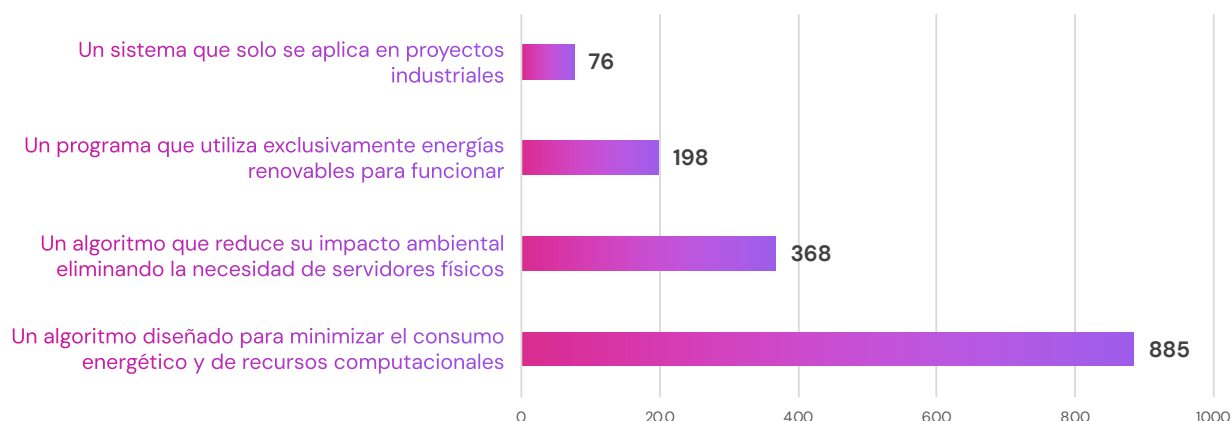
198 personas

Optaron por “Un programa que utiliza exclusivamente energías renovables para funcionar”.

5 %

76 personas

Asociaron el término exclusivamente a su aplicación temática: “Un sistema que solo se aplica en proyectos industriales”.



Así, más de la mitad de las personas encuestadas mostraron una comprensión cercana al enfoque técnico y ambientalmente eficiente que define a los algoritmos verdes. No obstante, **casi un 42 %** eligió opciones que, aunque relacionadas con el impacto ecológico, desvían el foco hacia aspectos menos centrales o más literales.

Barreras para la implementación de algoritmos verdes

Se pidió a las personas participantes que identificaran, a partir de una lista, cuáles consideraban que eran las principales barreras o dificultades para la implementación de algoritmos verdes. La pregunta permitía selección múltiple, y fue respondida por **1.514 personas**, generando un mapa de percepciones sobre los frenos que enfrenta la sostenibilidad logística. Los resultados fueron los siguientes:

66 %

999 personas

Señalaron los costes elevados como una de las principales barreras.

41,3 %

626 personas

Apuntaron a la falta de conocimiento técnico como un obstáculo relevante.

37 %

560 personas

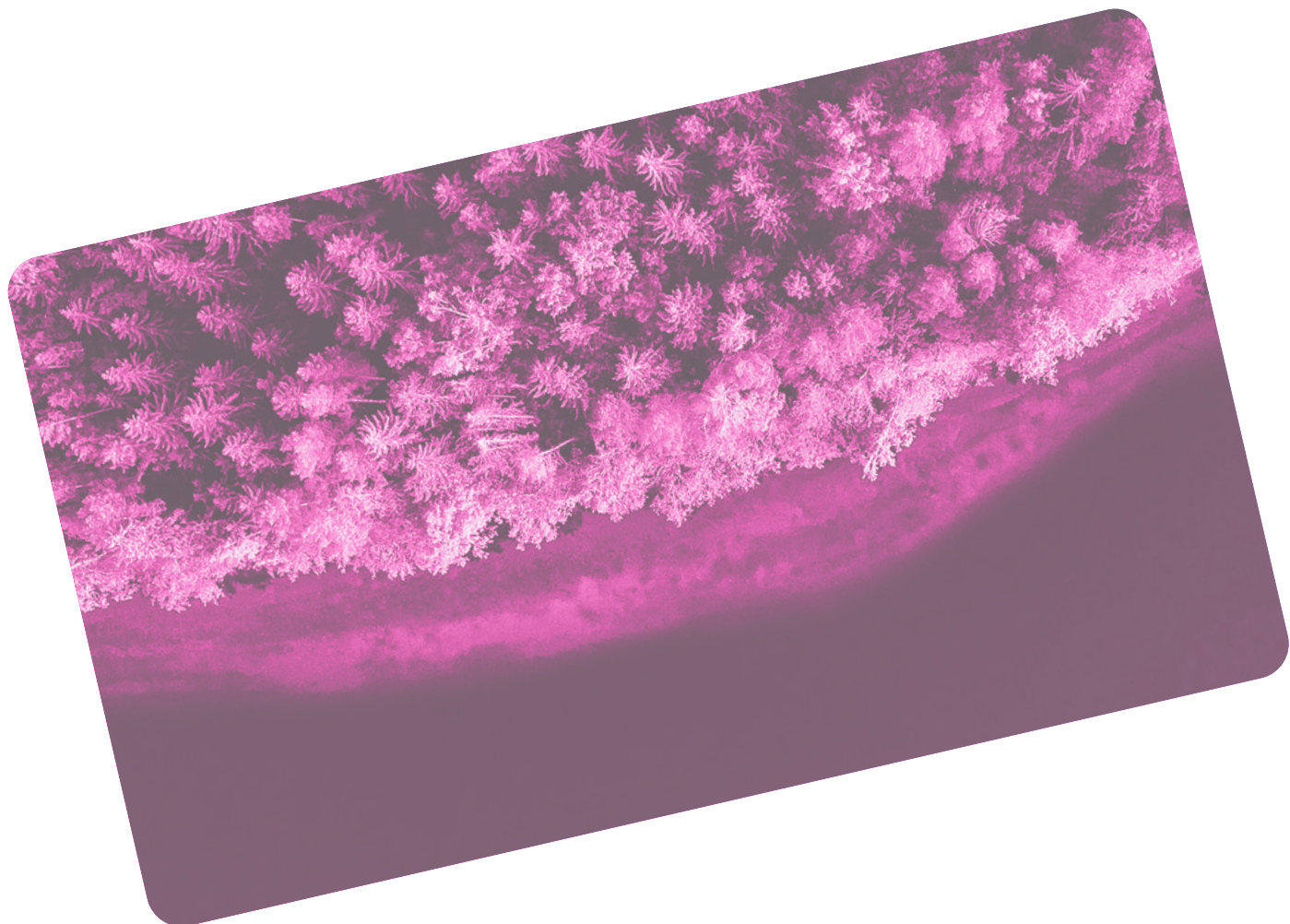
Identificaron una escasa demanda del mercado como freno para su adopción.

34,1 %

516 personas

Mencionaron la existencia de regulaciones complicadas.

Esta percepción general indica que la población, en su gran mayoría, creen que la principal dificultad para desarrollar algoritmos verdes no es tanto técnica como económica: el factor coste aparece con mucha frecuencia como el más citado, lo que sugiere que las personas ven en la viabilidad financiera el principal escollo. A esto se suma una conciencia clara de los retos formativos y estructurales: desde la carencia de conocimiento técnico hasta la falta de presión por parte del mercado o la complejidad normativa.



Preocupación por el impacto de las grandes empresas

Se preguntó a las personas participantes por su nivel de preocupación ante el impacto ambiental de los algoritmos desarrollados y utilizados por grandes empresas tecnológicas. La pregunta fue respondida por **1.522 personas**, y las respuestas revelan un alto nivel de inquietud generalizada:

42,1 %

641 personas

Indicaron que les preocupa *"algo"*.

36,8 %

560 personas

Respondieron que les preocupa *"mucho"*.

15,1 %

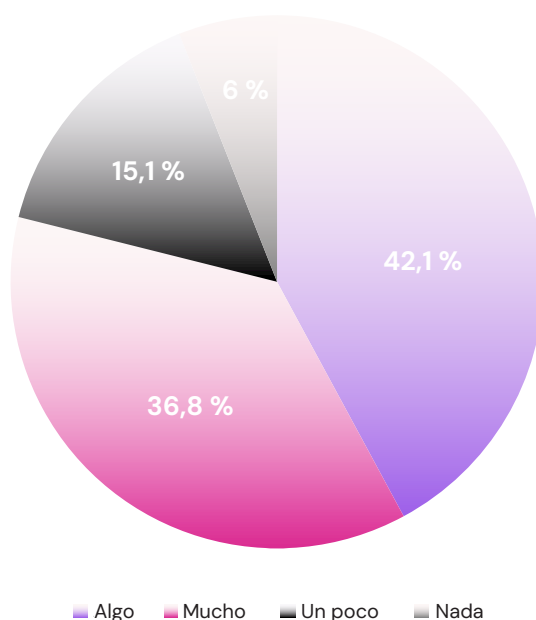
230 personas

Dijeron que les preocupa *"un poco"*.

6 %

91 personas

afirmaron que no les importa nada.



En conjunto, un **94 %** de las personas encuestadas expresó algún grado de preocupación por el impacto ambiental de los algoritmos desarrollado por las grandes tecnológicas. Aunque la intensidad de la preocupación varía, los datos reflejan una desconfianza generalizada hacia el modo en que estas compañías gestionan los efectos ecológicos de sus sistemas de IA.

Además, en relación directa con esta preocupación, se planteó a las personas participantes si consideraban que el desarrollo de algoritmos verdes debería ser una prioridad para las empresas tecnológicas. Ante esta cuestión, el **64,6 %** respondió que *"sí, absolutamente"*, mientras que un **28,4 %** matizó que lo sería solo si no afectara a la funcionalidad, y un **7 %** indicó que no lo considera importante.



Disposición a sacrificar rendimiento por sostenibilidad

También se preguntó a las personas participantes si estarían dispuestas a sacrificar parte del rendimiento en los servicios de Inteligencia Artificial (por ejemplo, en velocidad, precisión o personalización) si eso implicara una reducción significativa del impacto ambiental. De las **1.522 respuestas válidas**, los resultados fueron los siguientes:

56,8 %

864 personas

Indicaron que sí, lo aceptarían.

36,3 %

553 personas

Respondieron que tal vez lo harían, dependiendo de la magnitud del sacrificio.

6,9 %

105 personas

Dijeron que no, que preferían mantener el máximo rendimiento.

Son datos que indican una actitud ampliamente favorable hacia el compromiso ambiental, incluso si implica renunciar a la eficiencia o comodidad en el uso de servicios basados en IA. Más de la mitad de las personas encuestadas aceptaría una reducción directa en el rendimiento, y una tercera parte más lo valoraría si el coste no fuera excesivo.



PERCEPCIÓN DE EDUCACIÓN Y REGULACIÓN

Finalmente, para evaluar el grado de implicación ciudadana en la transición hacia un uso más sostenible de la IA, se plantearon dos cuestiones clave: por un lado, el grado de acuerdo con la necesidad de educar y concienciar a la ciudadanía sobre el impacto ambiental de estas tecnologías; y por otro, la opinión sobre la regulación como mecanismo para mitigar dicho impacto. Ambas preguntas permiten valorar hasta qué punto la población respalda medidas colectivas e institucionales frente al desafío climático asociado a la IA.

Consenso con la necesidad de educar y concienciar

Ante la afirmación “Creo que es esencial concienciar y educar a la ciudadanía sobre el impacto ambiental del uso de la IA”, se recogieron **1.522 respuestas**, que se distribuyeron en una **escala del 1 al 5**, donde 5 indicaba el mayor nivel de acuerdo:

49,9 %

759 personas

Eligieron la opción 5 –
Totalmente de acuerdo.

24,5 %

373 personas

Marcaron 4 – Bastante de
acuerdo.

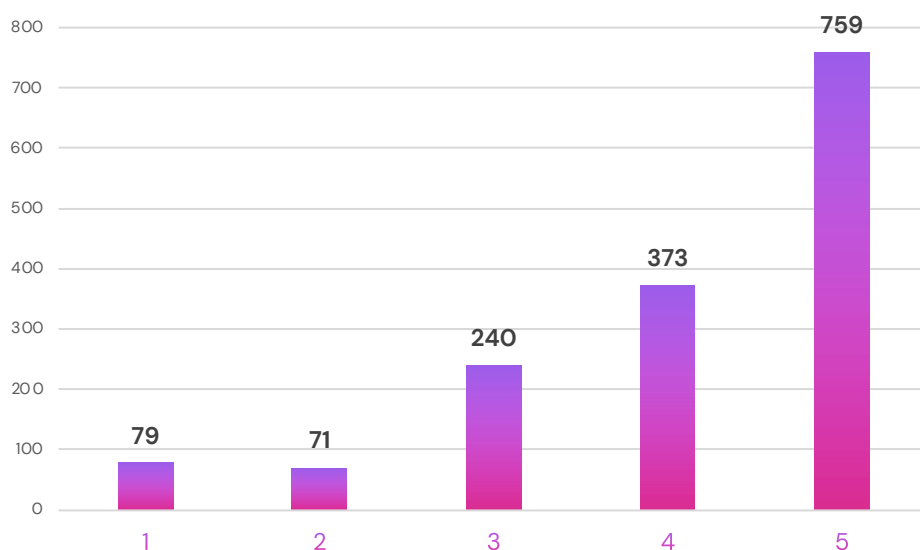
15,8 %

240 personas

Se posicionaron en un
acuerdo moderado
(opción 3).

9,9 %

Seleccionó los niveles 1 o
2 (desacuerdo parcial o
total).



Estos resultados muestran un alto nivel de consenso: **más del 74 %** de las personas participantes se muestra muy de acuerdo con la necesidad de educar sobre el impacto ambiental de la IA. Esta demanda social apunta a una voluntad clara de construir una ciudadanía informada y crítica, capaz de tomar decisiones conscientes sobre el uso y desarrollo de tecnologías digitales.

Impresiones sobre la regulación

La segunda pregunta planteaba: “¿Qué opinas sobre la regulación de la IA para reducir su impacto ambiental?” Las respuestas fueron también **1.522** y se distribuyeron del siguiente modo:

44,9 %

683 personas

Consideraron que la regulación es esencial.

44,8 %

682 personas

Dijeron que podría ser necesaria, si el impacto es significativo.

5,2 %

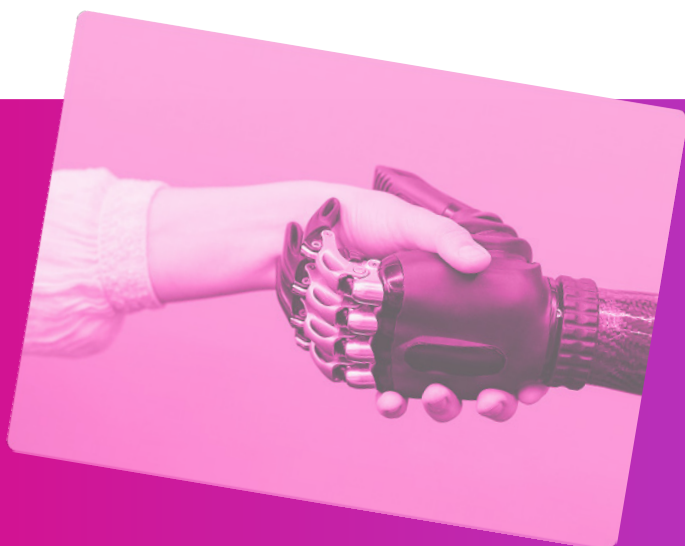
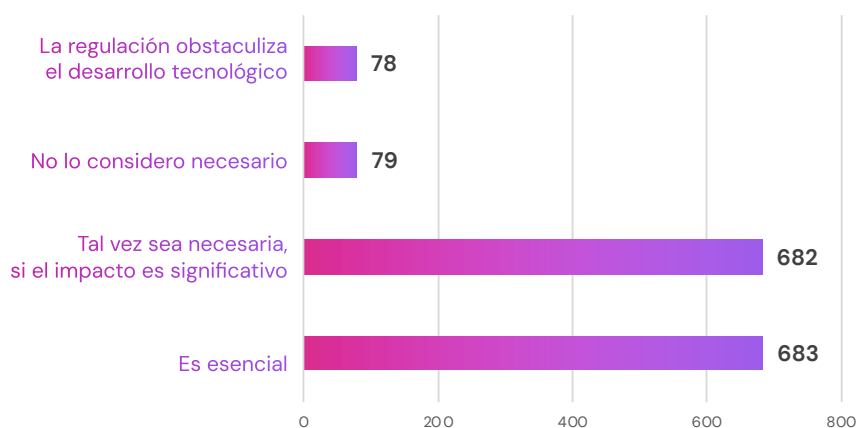
79 personas

Afirmaron que la regulación obstaculiza el desarrollo tecnológico.

5,1 %

78 personas

Dijeron que no la consideran necesaria.



90 %

El resultado revela una aceptación mayoritaria de la intervención reguladora, aunque con cierto grado de matización. Cerca del 90 % de las respuestas respaldan, de forma total o condicional, la idea de que la sostenibilidad algorítmica requiere límites y normas, lo que refleja una ciudadanía dispuesta a aceptar marcos institucionales si estos están bien fundamentados.



CONCLUSIONES

Conclusiones

El análisis de los **1.595 formularios** recogidos refleja una fotografía clara y diversa sobre cómo percibe la ciudadanía la relación entre IA y sostenibilidad ambiental. Lejos de ser un tema técnico o marginal, los resultados muestran que existen un interés creciente y una disposición real a implicarse en la transición hacia tecnologías más responsables.

- **Un uso cotidiano, pero con brechas de comprensión**

La mayoría de las personas encuestadas utiliza tecnologías basadas en IA de forma frecuente – un **57,7 % lo hace a diario o varias veces a la semana** – y, sin embargo, el **70 % declara no comprender del todo** cómo funcionan. Eso evidencia una brecha entre uso e interpretación: la IA está integrada en la vida diaria, pero su lógica interna sigue siendo un misterio para muchos.

- **La sostenibilidad ambiental todavía no es prioritaria, pero gana terreno**

Al ordenar prioridades en las tecnologías de IA, la precisión y la facilidad de uso siguen liderando como criterios principales, mientras que el bajo impacto ambiental y el precio ocupan mayoritariamente los últimos puestos. Sin embargo, este dato convive con una realidad paradójica: más del **85 % de las personas cambiaría su percepción** sobre la IA si se confirmara su impacto climático, y casi un **57 % está dispuesta a sacrificar rendimiento** si eso reduce el daño ecológico.

- **El concepto de “algoritmo verde” aún necesita consolidarse**

Aunque un **58 % acertó con la definición** más técnica de “algoritmo verde” (optimización energética y computacional), más del **40 % eligió opciones inexactas o poco rigurosas**, lo que demuestra que el concepto todavía no está plenamente integrado en el colectivo.

- **Alta preocupación por el papel de las grandes empresas**

Un **94 % de las personas participantes manifestó preocupación** por el impacto ambiental de los algoritmos usados por las grandes tecnológicas. Además, un **64,6 % cree que el desarrollo de algoritmos verdes debe ser una prioridad** para estas compañías. Así, la ciudadanía no solo percibe el problema, sino que también asigna responsabilidad clara a los actores más poderosos del ecosistema digital.

- **Formación y regulación: el doble consenso**

Las dos propuestas más apoyadas en el estudio fueron la educación ambiental de la IA (con un **74,4 % de máximo acuerdo**), así como la regulación del sector (casi un **90 % la considera esencial o al menos necesaria** si se demuestra el impacto). Esto apunta a una ciudadanía que no solo quiere saber más, sino que también espera que existan marcos institucionales claros que garanticen la coherencia entre innovación y sostenibilidad.



INDITEX UDC
Cátedra de IA en Algoritmos Verdes