



i/c/a/c/ Instituto de Contabilidad y
Auditoría de Cuentas



ASEPUC
Asociación Española de Profesores
Universitarios de Contabilidad

**ESTUDIO ICAC-ASEPUC
(Convocatoria 2024)**

El Reto de la Inteligencia Artificial para la Auditoría

Esta publicación está disponible exclusivamente en formato electrónico en el sitio web **www.icac.gob.es**

EL RETO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA AUDITORÍA

NIPO: 223-25-007-2

Edita: Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas
(Ministerio de Economía, Comercio y Empresa)
Huertas, 26 - 28014 MADRID

Encarna Guillamón Saorín (UC3M)
eguillam@emp.uc3m.es

Beatriz Santos Cabalgante (UAM)
beatriz.santos@uam.es



Convenio ICAC-ASEPUC (2023-2027)

(Resolución de 25 de septiembre de 2023, del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas)

Este Estudio cumple los requisitos de relevancia específica para la divulgación de los aspectos que afectan a la aplicación de la normativa de contabilidad y de auditoría y al ejercicio de las competencias atribuidas al ICAC, así como la máxima oportunidad de los objetivos de estudio, tanto en su naturaleza como en su alcance.

El ICAC no garantiza la certeza de los datos incluidos en el Estudio.

Con el objetivo de facilitar la difusión de estos trabajos se hacen públicos y están disponibles en el sitio web www.icac.gob.es/categorias-publicaciones

Las opiniones expresadas en este Estudio reflejan exclusivamente el criterio de los autores y no deben ser atribuidas al Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas.



Índice de secciones

SECCIÓN 1 Introducción	12
SECCIÓN 2 Datos demográficos y laborales de los encuestados	20
SECCIÓN 3 Nivel de expertise y capacitación	25
SECCIÓN 4 Impacto de la IA en la relación firma-cliente	45
SECCIÓN 5 Percepción sobre la implementación y regulación de la IA	51
SECCIÓN 6 Conclusiones generales del informe	53
SECCIÓN 7 Bibliografía	55
Anexos	56



Índice

Agradecimientos	10
Listado de abreviaturas	11
1. Introducción	12
1.1. Investigación existente sobre IA en auditoría	12
1.2. Objetivos del estudio y retos generales	13
1.3. La Inteligencia artificial, herramientas y capacidades	15
1.4. Análisis por tamaño y por categoría profesional	17
1.5. Fuentes de información, metodología y estructura del estudio	18
2. Datos demográficos y laborales de los encuestados	20
2.1. Perfil de los encuestados	20
2.1.1. Género y edad	20
2.1.2. Experiencia profesional y antigüedad en la firma	21
2.1.3. Categoría profesional	22
2.1.4. Distribución geográfica	22
2.2. Perfil de las firmas participantes	23
2.2.1. Tamaño de firma	23
2.3. Resumen de los datos demográficos y laborales	23
3. Nivel de expertise y capacitación	25
3.1. Estado actual de la IA en la organización	25
3.1.1. Estrategia de IA integral para toda la firma	25
3.1.2. Formación de los empleados en IA	26
3.1.3. Uso habitual de la IA en las funciones de auditoría	27
3.2. Herramientas de IA más utilizadas	29
3.3. Otras herramientas utilizadas en auditoría	32
3.4. Herramientas de IA desarrolladas por la propia firma	32
3.5. Grado de satisfacción, obstáculos a la implementación y ciberseguridad	36
3.5.1. Grado de satisfacción con el uso de la IA	36
3.5.2. Obstáculos para la implementación de IA en la firma	37
3.5.3. Nivel de preocupación por factores relacionados con el uso de la IA	39
3.5.4. Nivel de preocupación por factores de ciberseguridad	41

3.6. Resumen del nivel de expertise y capacitación en IA en la auditoría	43
3.6.1. Implicaciones del nivel de expertise y capacitación de IA en auditoría	44
4. Impacto de la IA en la relación firma-cliente	45
4.1. Impacto IA relación auditor-cliente	45
4.2. Impacto esperable de la IA en los honorarios de auditora	46
4.3. Comentarios/sugerencias de los clientes sobre el uso de IA en auditoría	48
4.4. Resumen del impacto de la IA en la relación firma-cliente	49
4.4.1. Implicaciones del impacto de la IA en la relación firma-cliente	49
5. Percepcion sobre la implementacion y regulacion de la IA	51
6. Conclusiones generales del informe	53
6.1. Implicaciones y recomendaciones finales	54
7. Bibliografía	55

Índice de Anexos, Gráficos, Ilustraciones y Tablas

Anexo 1: Listado de países que representan los participantes en la encuesta	56
Anexo 2: Listado de ciudades que representan los participantes en la encuesta	57
Anexo 3: Análisis adicionales sobre datos demográficos de los encuestados	58
Anexo 4: Análisis adicionales sobre nivel de expertise y capacitación y el impacto de la IA en la relación firma-cliente	61
Anexo 5: Análisis internacional sobre el uso de la IA en auditoría	68
Gráfico 1: Género de los encuestados	20
Gráfico 2: Experiencia en auditoría	21
Gráfico 3: Experiencia en la firma actual	22
Gráfico 4: Categoría profesional de los encuestados	22
Gráfico 5: Distribución por tamaño de firma	23
Gráfico 6: Firmas con estrategia de IA implementada	25
Gráfico 7: Firmas por tamaño con estrategias de IA ya desarrolladas	26
Gráfico 8: Formación en IA a iniciativa de la firma	26
Gráfico 9: Empleados con formación en IA por tamaño de firma	27
Gráfico 10: Empleados sin formación en IA por tamaño de firma	27
Gráfico 11: Uso de IA en el desempeño de sus funciones	28
Gráfico 12: Uso de IA en función de categoría profesional	28
Gráfico 13: Uso IA por tamaño de firma	29
Gráfico 14: IA generativa por categoría profesional	30
Gráfico 15: IA no generativa por categoría profesional	30
Gráfico 16: IA generativa por tamaño de firma	31
Gráfico 17: IA no generativa por tamaño de firma	31
Gráfico 18: Desarrollo de herramienta de IA propia	32
Gráfico 19: Herramienta de IA propia por tamaño de firma	33
Gráfico 20: Áreas de auditoría con mayor implementación de IA	33
Gráfico 21: Uso de IA propia en funciones de auditoría por categoría profesional	34
Gráfico 22: Uso de IA propia en funciones de auditoría por tamaño de firma	35

Gráfico 23: Grado de satisfacción por categoría profesional	36
Gráfico 24: Grado de satisfacción por tamaño de firma	37
Gráfico 25: Obstáculos para implementar la IA en la firma	39
Gráfico 26: Nivel de preocupación respecto a factores relacionados con el uso de la IA en auditoría	41
Gráfico 27: Nivel de preocupación en factores de ciberseguridad	43
Gráfico 28: Impacto de la IA en la relación auditor-cliente	45
Gráfico 29: Impacto de la IA en la relación auditor-cliente por tamaño de firma	45
Gráfico 30: Comentarios/sugerencias por parte del cliente sobre el uso de la IA	48
Ilustración 1: Desafíos en la adopción de IA en auditoría	14
Ilustración 2: Explorando la IA en la auditoría	15
Tabla 1: Obstáculos para implementar IA en la firma por tamaño de firma	38
Tabla 2: Nivel de preocupación respecto a factores relacionados con el uso de la IA en auditoría por tamaño de firma	40
Tabla 3: Nivel de preocupación en factores de ciberseguridad	42
Tabla 4: Impacto esperable de la IA en los honorarios de auditoría por tamaño de firma	47

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento al **Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC)**, a la **Asociación Española de Profesores Universitarios de Contabilidad (ASEPUC)**, al **Registro de Economistas Auditores (REA-REGA)** y a otras entidades que han brindado su invaluable apoyo en la difusión de la encuesta cuyos resultados se presentan en este informe titulado **“IAuditing: El Reto de la Inteligencia Artificial para la Auditoría”**.

En particular, queremos destacar nuestra gratitud a **Myriam Rebollo**, subdirectora general del ICAC; **Alfonso Guillamón**, miembro del Consejo de Dirección del Registro de Expertos en Economía y Transformación Digital “ReDigital” del Consejo General de Economistas; **Víctor Alió**, presidente del ICJCE; **Javier Quintana**, director general del ICJCE; **Salvador Marín**, presidente de la EFAA for SMEs; **Juan Juega**, Socios auditor de EUDITA y miembro de INAA Group. Además, agradecemos el valioso apoyo de los profesores **Leandro Cañibano**, **Jacobo Gómez** y **Ana Gisbert** (Universidad Autónoma de Madrid), **Corrado Cerruti** y **Sandro Brunelli** (Universidad Tor Vergata), **Vicent Bicu-do** (Deakin Business School), y de **Patricia Casado**, coordinadora administrativa de MACAM-UAM. Todos ellos han contribuido en diversas fases del diseño y difusión de la encuesta.

La colaboración desinteresada de todas estas personas y entidades ha sido fundamental para la exitosa culminación del proyecto, con más de 530 encuestados¹ y cuyos resultados se reflejan en este informe. Agradecemos el tiempo y el esfuerzo que han dedicado, haciendo posible esta investigación.

¹ Aunque inicialmente se recibieron más respuestas, el informe se ha elaborado a partir de una muestra de 530 respuestas, excluyendo algunas por diferentes motivos.

Listado de abreviaturas

ASEPUC: Asociación Española de Profesores Universitarios de Contabilidad.

CEAOB: Committee of European Auditing Oversight Bodies.

EFAA for SMEs: European Federation of Accountants and Auditors for Small and Medium Enterprises.

IA: Inteligencia Artificial.

ICAC: Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas.

ICJCE: Instituto de Censores Jurados de Cuentas de España.

INAA Group: International Accounting Association, asociación internacional de firmas independientes de auditoría y contabilidad.

NS/NC: No sabe / No contesta.

REA-REGA: Registro de Economistas Auditores del Consejo General de Economistas.

SD: Sin Datos.

1 Introduccion

La inteligencia artificial (IA) está transformando la profesión de auditoría, permitiendo a los auditores realizar análisis predictivos. Según el informe ICAEA2023², el 97% de los participantes globales reconocen el valor de la IA en auditoría, destacando su potencial para mejorar la eficiencia y efectividad de los procesos de auditoría, aunque persisten retos relacionados con la calidad de los datos, la capacitación técnica y los presupuestos disponibles. Esta evolución tecnológica, si bien prometedora, plantea importantes cuestiones éticas y sociales que deben ser abordadas de manera integral. Estudiar la relevancia de la IA en el ámbito de la auditoría es especialmente relevante debido a las características únicas de esta profesión.

La auditoría combina el análisis financiero, el juicio profesional y la evaluación de riesgos, lo que requiere una comprensión profunda y contextualizada. Implementar IA en este contexto plantea el reto de integrar herramientas que no solo automatizan tareas, sino que también respeten la complejidad inherente al proceso.

Los auditores son percibidos como garantes de la integridad financiera. La implementación de la IA puede afectar la percepción de confianza si los clientes no entienden o no confían en las decisiones basadas en IA.

La auditoría involucra tareas laboriosas, como la conciliación de cuentas y la revisión de grandes volúmenes de transacciones. La IA puede automatizar estas tareas, permitiendo a los auditores centrarse en análisis más estratégicos. Las tecnologías de IA son cada vez más efectivas para identificar patrones anómalos que pueden detectar fraudes o irregularidades, algo que sería difícil de detectar manualmente.

Los auditores operan bajo estrictos marcos regulatorios y estándares éticos. La implementación de IA debe cumplir con estas normas, lo que añade un nivel de complejidad y responsabilidad. El uso de IA debe garantizar la objetividad y evitar sesgos que puedan influir en los resultados de las auditorías.

Por tanto, el sector de la auditoría ofrece un escenario único para explorar cómo la incorporación de inteligencia artificial transforma el trabajo humano, especialmente en tareas tradicionalmente manuales y basadas en el juicio profesional. Los resultados del trabajo de Fedyk, Hodson, Khimich, and Fedyk (2022), basado en un extenso análisis de currículos y entrevistas con socios de auditoría, evidencian que la inversión en IA no solo mejora la calidad del proceso—reduciendo, por ejemplo, la incidencia de reformulaciones y los costos asociados—sino que, a mediano plazo, contribuye a una reestructuración de la plantilla laboral, afectando principalmente a los niveles operativos. Esta transformación, que se consolida gradualmente, subraya tanto el potencial disruptivo de la tecnología como la importancia de abordar de forma integral los desafíos éticos y organizativos que implica.

1.1. Investigación existente sobre IA en auditoría

Estudios recientes, como Law and Shen (2024), exploran cómo la IA está rediseñando las estrategias operativas de las firmas auditoras, al tiempo que incrementa la necesidad de otras habilidades de los auditores, tales como el juicio profesional y la comunicación efectiva. En este sentido, el trabajo de Fedyk et al. (2022) señala que el uso de IA ha contribuido a reducir la incidencia de reformulaciones financieras y a mejorar la calidad general del trabajo de auditoría.

2 ICAEA2023: Survey on the application of AI in auditing. Autores: Chih Yuan Kuo, Ming Cheng Li, Feng Chia Chang.

Además, el trabajo de Munoko, Brown-Liburd, and Vasarhelyi (2020) subraya que la implementación de IA en auditoría puede perpetuar sesgos inconscientes y crear nuevos riesgos éticos si no se integra con un enfoque crítico y reflexivo. Estos desafíos son particularmente relevantes en el contexto español, donde, según el estudio ICAC-ASEPUC (2023)³, la profesión de auditoría está experimentando un proceso de cambio significativo, incluyendo un aumento en la representación femenina en los niveles de entrada, aunque aún enfrenta barreras en los puestos directivos.

Por otro lado, el estudio Estep, Griffith, and MacKenzie (2024) examina cómo las herramientas avanzadas de IA pueden impactar en las decisiones de auditoría, destacando tanto los beneficios de su implementación como los riesgos asociados con la dependencia excesiva en estas tecnologías. Asimismo, el informe de ICAEA (2023) resalta la importancia de abordar las expectativas de inversión frente a los desafíos operativos que enfrentan las firmas para integrar herramientas de IA, con un 43% de los encuestados reconociendo que sus equipos aún se encuentran en etapas iniciales de adopción.

Un aspecto también muy relevante que se analiza en este informe es el rol de la regulación de la inteligencia artificial para reducir la inquietud y las preocupaciones de los profesionales de auditoría además de la competitividad. Estas preocupaciones se reflejan en la manera en que Europa está afrontando este tema y su objetivo de liderar la regulación de la IA⁴.

En línea con estas investigaciones y evidencias, este informe tiene como objetivo analizar la percepción de los empleados de las firmas de auditoría en España y otros países sobre la implementación de la IA, abordando tanto sus beneficios como los retos asociados. También explora cómo factores, como la diversidad de género, destacados en el informe ICAC-ASEPUC (2023) y en otros estudios, pueden influir en la capacidad de las firmas para adoptar tecnologías avanzadas de manera inclusiva y ética.

1.2. Objetivos del estudio y retos generales

Este informe responde a la convocatoria pública para la realización de estudios en virtud del convenio ICAC-ASEPUC 2024, la cual tiene como uno de sus objetivos impulsar estudios en el marco del convenio suscrito entre ambas entidades. La temática de interés fue definida en las bases de la convocatoria como "*Inteligencia Artificial en Auditoría*", que tendría como objetivo la realización de un estudio del grado de utilización de la inteligencia artificial por los auditores y sociedades de auditoría, incluyendo, entre otras cuestiones, las principales herramientas utilizadas y el alcance de los procedimientos de auditoría con estas herramientas.

El reto principal de la IA para la auditoría radica en la integración efectiva de esta tecnología en los procesos existentes, asegurando que tanto las herramientas como el personal estén adecuadamente preparados para enfrentar los desafíos que conlleva su uso.

El estudio se ha realizado desde el análisis inicial de estos retos para entender las preocupaciones y la forma de enfrentarlos desde distintos niveles de responsabilidad de los profesionales en firmas de auditoría. De forma general, los principales retos identificados en el estudio previo que han guiado la realización de la encuesta incluyen⁵:

- **Falta de Talento Especializado:** Escasez de profesionales con el conocimiento y la capacitación necesarios para implementar y gestionar tecnologías de IA en auditoría. Las firmas requieren auditores que no solo sean expertos en sus áreas, sino que también estén familiarizados con las herramientas de IA y su aplicación en la práctica diaria.

3 Espinosa Pike, M., Amodarain Arteché, J., Barrainkua Aroztegi, Itsaso. (2023). El papel de la mujer en la auditoría de cuentas. Estudio ICAC-ASEPUC 2023.

4 <https://cincodias.elpais.com/companias/2024-11-29/europa-busca-liderar-la-regulacion-de-la-inteligencia-artificial.html>

5 Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W.W. Norton & Company.
Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. (2017). Where machines could replace humans—and where they can't (yet). McKinsey Quarterly.

- **Limitaciones Tecnológicas:** Muchas firmas aún no han desarrollado una estrategia integral de IA. La capacidad tecnológica para integrar IA en auditoría varía significativamente entre firmas grandes y pequeñas, lo que genera una disparidad en su adopción. Las firmas más pequeñas enfrentan dificultades para implementar soluciones tecnológicas complejas.
- **Costes de Implementación:** A largo plazo se espera que la IA reduzca los costes operativos, pero en el corto plazo, los costes de implementación y mantenimiento son una barrera para muchas firmas, especialmente las de menor tamaño.
- **Ciberseguridad y Riesgos Asociados:** La integración de IA plantea preocupaciones sobre ciberseguridad y el manejo de datos sensibles. Los auditores deben garantizar que las soluciones de IA utilizadas cumplan con altos estándares de seguridad para evitar vulnerabilidades y proteger la confidencialidad de la información de los clientes.
- **Confianza y Precisión en la IA:** Si bien la IA promete mejorar la eficiencia y precisión de las auditorías, existe un importante grado de escepticismo sobre la confiabilidad de las decisiones basadas en IA. A los auditores les preocupan los posibles errores o sesgos en los algoritmos que podrían afectar a los resultados de la auditoría, lo que requiere un enfoque cuidadoso en el diseño y la supervisión de estas herramientas.
- **Cambio en la Relación Firma-Cliente:** Aunque la IA puede mejorar la eficiencia y ofrecer ventajas competitivas, los clientes no siempre perciben estos beneficios de inmediato. Para las firmas de auditoría, es importante comunicar claramente el valor añadido que la IA aporta a sus servicios, asegurando la confianza del cliente en los nuevos procesos tecnológicos.

//// ILUSTRACIÓN 1 Desafíos en la adopción de IA en auditoría

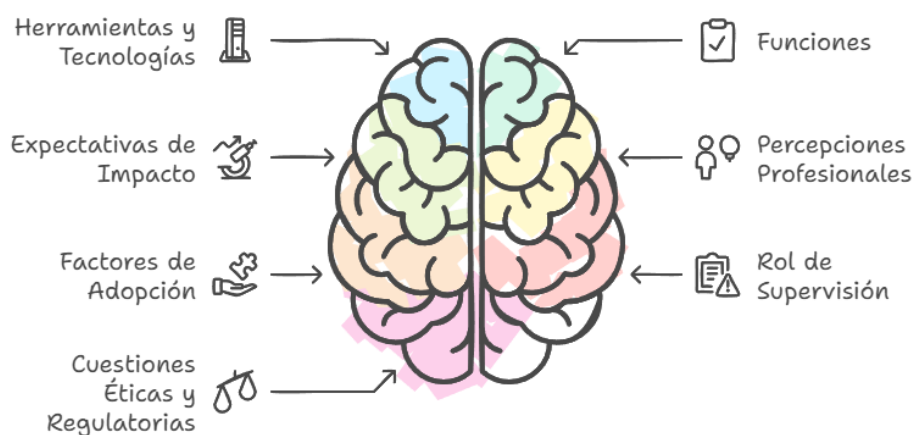


Ante estos desafíos, el objetivo principal de este estudio es analizar el uso y la percepción de la IA en el ámbito de la auditoría. Para ello, el informe examina el estado actual de la IA en este campo, abordando los siguientes aspectos:

- **Herramientas de IA en auditoría:** Identificación de las herramientas de IA generativa y no generativa, así como tecnologías con capacidades de IA utilizadas por los empleados de firmas de auditoría, nivel de adopción y conocimiento de estas herramientas.
- **Áreas de aplicación:** Principales funciones y tareas en las que se emplean las herramientas de IA.
- **Impacto en la auditoría:** Expectativas sobre la influencia de la IA en la eficiencia y calidad del proceso de auditoría, así como en la transformación de los métodos de trabajo tradicionales.

- **Percepción profesional:** Opiniones de los empleados de las firmas de auditoría sobre los efectos de la IA en su relación con los clientes y en la estructura de honorarios.
- **Beneficios y desafíos:** Identificación de las ventajas y dificultades asociadas con la adopción de la IA en el trabajo de auditoría.
- **Factores de adopción:** Elementos que favorecen o dificultan la implementación de determinadas herramientas tecnológicas.
- **Rol del supervisor:** Función de la supervisión en el proceso de incorporación de la IA.
- **Regulación y ética:** Opiniones sobre el marco regulatorio y los dilemas éticos que plantea la implementación de la IA en auditoría.

//// ILUSTRACIÓN 2 Explorando la IA en la auditoría



Este estudio se basa en los datos recopilados de la encuesta realizada a 530 a profesionales de auditoría en activo, representando todas las categorías laborales y firmas de diferentes tamaños.

Con este informe, esperamos ofrecer una visión del escenario actual del uso de la inteligencia artificial en auditoría, brindando información de interés tanto para auditores como para académicos, reguladores y la sociedad en general.

1.3. La Inteligencia artificial, herramientas y capacidades

La IA se define como la capacidad de las máquinas para simular procesos de inteligencia humana, tales como el aprendizaje, el razonamiento y la resolución de problemas. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) define la IA como un “sistema basado en máquinas que puede, para un conjunto determinado de objetivos definidos por humanos, hacer predicciones, recomendaciones o tomar decisiones que influyen en entornos reales o virtuales.” En consecuencia, definimos la IA en auditoría como métodos basados en máquinas utilizados para representar, estructurar y modelar datos (incluyendo grandes cantidades de datos no estructurados), lo que permite realizar predicciones e inferencias más precisas (Fedyk et al. 2022).

Lo que diferencia a la IA de las técnicas previas de análisis de datos es su capacidad para modelar relaciones altamente no lineales en los datos y procesar tanto grandes volúmenes de información como datos no estructurados, como texto e imágenes. Los algoritmos de IA pueden complementar otras tecnologías recientes que proporcionan datos analizables por IA (por ejemplo, imágenes de drones) o aplicaciones específicas para algoritmos de IA (como la automatización de procesos robóticos). Dentro de la IA, se pueden identificar las generativas y las no generativas. También las que sin ser IA incluyen capacidades de IA. Las firmas auditoras han incorporado o adaptado algunas de estas herramientas a sus necesidades específicas.

IA generativa: Tecnologías que crean contenido nuevo (texto, imágenes, código, etc.) a partir de datos de entrenamiento. Ejemplos destacados incluyen:

- **ChatGPT (OpenAI):** Herramienta basada en modelos de lenguaje que genera texto coherente y relevante en función de las consultas recibidas.
- **Claude (Anthropic):** Modelo generativo avanzado diseñado para tareas complejas de lenguaje natural.
- **Gemini (Google):** Solución de IA generativa enfocada en el soporte empresarial y automatización de tareas.
- **Microsoft Copilot:** Integrado en productos de Microsoft, como Word y Excel, para asistir en tareas como redacción de textos o automatización de procesos.

IA no generativa: Tecnologías que analizan y procesan datos para ofrecer información, detectar patrones o automatizar tareas sin generar contenido nuevo. Ejemplos incluyen:

- **ACL Analytics:** Herramienta de análisis de datos utilizada para detectar anomalías y riesgos financieros.
- **CaseWare IDEA:** Software para análisis de auditoría que automatiza tareas y mejora la precisión de los resultados.
- **MindBridge Ai Auditor:** Plataforma que combina IA y aprendizaje automático para identificar riesgos en auditorías financieras.

Herramientas que, sin ser estrictamente IA, incorporan capacidades de IA:

- **Microsoft Power BI:** Herramienta de análisis y visualización de datos, ampliamente utilizada para crear informes interactivos y automatizar procesos.
- **Excel y Power Query:** Usadas para la automatización de tareas mediante macros y funciones avanzadas.
- **DataSnipper:** Software especializado en auditoría para agilizar revisiones documentales y verificación de datos.
- **Alteryx y Tableau:** Herramientas de analítica de datos que permiten integrar y procesar información compleja.
- **Microsoft Teams y Office 365:** Aplicaciones que incorporan capacidades de IA, como sugerencias de tareas y automatización de flujos de trabajo.

Herramientas de IA desarrolladas por firmas auditoras participantes en la encuesta:

Además de utilizar herramientas comerciales, varias firmas auditoras, principalmente grandes firmas, han desarrollado sus propias soluciones basadas en IA, diseñadas para abordar necesidades específicas de auditoría. Algunas de las herramientas destacadas mencionadas por los encuestados incluyen:

- **EY AI, EYQ y Helix:** Herramientas de EY para automatizar procesos de auditoría y analizar datos financieros con mayor eficiencia.
- **Clara AI (KPMG):** Diseñada para integrar IA en los procesos de auditoría con un enfoque en seguridad y confidencialidad.
- **ChatPwC:** Un chatbot personalizado desarrollado por PwC para mejorar la comunicación interna y la interacción con datos relevantes.
- **GL.ai:** Analiza transacciones contables y genera explicaciones para saldos inusuales.
- **Deloitte Omnia:** Un conjunto de herramientas de auditoría impulsadas por IA que automatizan el análisis de datos, la evaluación de riesgos y la detección de anomalías.

Estas herramientas internas demuestran cómo las firmas están invirtiendo en soluciones tecnológicas adaptadas a sus necesidades y las de sus clientes, manteniendo un enfoque en la seguridad y la eficiencia. La información aquí presentada y las herramientas mencionadas no incluyen la totalidad de herramientas existentes sino las más mencionadas por los participantes en la encuesta. Así, por ejemplo, la herramienta CortexAI de Deloitte no se menciona por los participantes en la encuesta y, por tanto, no ha sido incluida. Este listado de herramientas servirá como base para entender el estado actual de la IA en auditoría, destacando tanto sus capacidades como las áreas que requieren mayor atención y desarrollo. Con este contexto, se busca facilitar la comprensión de los resultados que se presentan en las secciones posteriores del informe.

1.4. Análisis por tamaño y por categoría profesional

El estudio integra variables demográficas (género, edad, experiencia profesional, antigüedad en la firma) y características organizativas (tamaño de la firma y categoría profesional) para explorar las percepciones de los empleados de las firmas de auditoría sobre la IA y su implementación. Los análisis principales en este informe se centran en categoría profesional y tamaño de la firma, mientras que los cruces por género y experiencia se incluyen, en la mayoría de los casos, como análisis complementarios en anexos situados al final del informe.

Las opciones de categorías profesionales que hemos propuesto a los encuestados para que se autclasifiquen son las siguientes:

- Asistente
- Asistente Senior
- Gerente
- Director
- Socio
- Otro

Cabe destacar que la clasificación ha sido realizada íntegramente por los propios encuestados, sin que hayamos realizado ningún cambio o adaptación. Hemos trabajado exclusivamente con las categorías que ellos mismos nos han facilitado.

Las opciones de tamaño de firma en las que hemos agrupado las firmas son:

- Pequeñas: de 1 a 20 empleados
- Medianas: de 21 a 100 empleados
- Grandes: más de 100 empleados
- Big-4: Deloitte, EY, KPMG, PwC

Desafíos metodológicos en la comparación por tamaño

- Heterogeneidad en la distribución de roles:
 - En firmas Pequeñas, los Socios asumen funciones gerenciales (Bennett & Hatfield, 2018), mientras que en Big-4, la proliferación de roles intermedios dificulta la estandarización.
- Muestra no homogénea:
 - Sobrerrepresentación de *Gerentes/Directores* en firmas Grandes vs. predominio de *Asistentes/Senior* y *Socios* en Pequeñas.

La falta de uniformidad organizativa exige cautela en extrapolaciones.

1.5. Fuentes de información, metodología y estructura del estudio

Los sujetos participantes en la encuesta son empleados de firmas de auditoría de todos los tamaños. La encuesta ha estado disponible tanto en español como en inglés con el fin de facilitar la participación internacional. La divulgación de la encuesta se llevó a cabo mediante diferentes canales:

- **Redes sociales:** Se empleó LinkedIn como principal plataforma de difusión, incluyendo mensajes directos dirigidos a profesionales activos en auditoría.
- **Campañas institucionales⁶:** Hemos contado con el apoyo de diversas organizaciones nacionales e internacionales, como:
 - o **ICAC, REA-REGA y ICJCE** en España.
 - o **EFAA for SMEs, INAA Group y CEAOB** en el ámbito internacional.
- **Eventos sectoriales:** La encuesta se promovió en congresos, jornadas y foros organizados por estas instituciones.
- **Newsletters:** La encuesta fue difundida a través de boletines informativos de las entidades mencionadas.⁷
- **Redes académicas:** La red alumni de MACAM⁸, con más de 500 egresados, también apoyó la difusión de la encuesta.
- **Contactos personales:** Los contactos personales de los autores del informe, principalmente académicos, como profesores que nos han puesto en contacto con asociaciones de auditores y profesionales que eran parte de una red-asociación de auditores que han impulsado la encuesta en estas redes (ej. Audit Firm).
- **Email directo:** Se contactó con todos los miembros del ICJCE y del Grupo INAA por email.

El informe presenta los resultados de 530 encuestas válidas. La encuesta estuvo disponible en Google Forms desde el 12 de septiembre. La fecha de la última encuesta incluida en este informe corresponde al 25 de noviembre de 2024. La encuesta se proporciona a los encuestados en español o en inglés dependiendo de la nacionalidad de los mismo (ver Anexos 1 y 2 para el detalle de países y ciudades donde trabajan los encuestados).

Las preguntas han sido elaboradas por los autores del informe siguiendo los retos mencionados en la sección anterior. La encuesta consta de 25 preguntas con subapartados organizados en bloques temáticos, además incluyen preguntas generales sobre los participantes y sus firmas. Al acceder a la encuesta, los participantes encuentran un resumen de los objetivos, información sobre confidencialidad y anonimato, la duración estimada (10 minutos) y unas instrucciones básicas para completar la encuesta.

Este informe se estructura en cuatro secciones (además del Anexo 5) que analizan la percepción y el impacto de la IA en la auditoría.

- **Sección 2: Datos demográficos y laborales de los encuestados.** Se presenta el perfil de los participantes en la encuesta, incluyendo género, edad, experiencia profesional, antigüedad en la

6 En particular, la encuesta ha sido divulgada en los siguientes foros de participación de auditores: (1) XII Foro de pequeños despachos de auditores organizado por REA Auditores y el Consejo Andaluz de Colegios de Economistas y el Colegio de economistas de Huelva (19-20 septiembre de 2024); (2) II Jornada de Tecnología aplicada a la Auditoría de Cuentas del Consejo General de Economistas organizada por REA Auditores (4 octubre 2024); (3) XXVII Día de la Auditoría organizado por ICJCE (9 octubre de 2024); (4) XXVI Congreso Nacional de Auditoría celebrado en Las Palmas de Gran Canaria y organizado por ICJCE (20-22 noviembre de 2024); (5) 15º AuditMeeting organizado por REA Auditores (28-29 noviembre de 2024); (6) INAA AGM Panamá (6-8 noviembre de 2024).

7 Además, la encuesta ha sido difundida a través de: la newsletters de la EFAA Nº 22 de noviembre de 2024 ([enlace](#)) y su cuenta en X (anteriormente Twitter), y la newsletters del Consejo General de Economistas del 22 de noviembre de 2024 ([enlace](#)).

8 MACAM es un Máster Oficial impartido conjuntamente por la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad de Alcalá de Henares, en colaboración con el Instituto de Censores Jurados de Cuentas de España, a través de la Cátedra UAM-Auditores Madrid. MACAM está homologado por el ICAC como curso de formación de auditores. Todos los estudiantes hacen prácticas curriculares en firmas de auditoría en el 2º curso del máster y una amplia mayoría desarrolla su carrera profesional en auditoría. El máster comenzó en el curso 2010/2011.

firma y categoría laboral. También se analiza la composición de las firmas participantes según su tamaño y distribución geográfica. El Anexo 3 complementa los análisis de esta sección 2.

- **Sección 3: Nivel de experiencia y capacitación en inteligencia artificial.** Se examina el grado de adopción de la IA en las firmas de auditoría, la formación recibida por los profesionales y las herramientas más utilizadas. Además, se identifican los principales obstáculos y preocupaciones en la implementación de estas tecnologías. El Anexo 4 complementa los análisis de esta sección 3.
- **Sección 4: Impacto de la IA en la relación firma-cliente.** Se explora cómo la implementación de la IA está afectando la interacción entre auditores y clientes. Se analizan percepciones sobre la calidad de los informes, la confianza en la tecnología y los posibles cambios en la estructura de honorarios de auditoría. El Anexo 4 complementa los análisis de esta sección 4.
- **Sección 5: Percepción sobre la implementación y regulación de la IA.** Se examina la visión de los encuestados sobre las necesidades de regulación y apoyo a la formación e implementación de la IA.
- **Anexo 5: Presenta el análisis internacional sobre el uso de la IA en Auditoria.** Se complementan los análisis mostrados en el informe mediante una comparación entre las respuestas de los encuestados que trabajan para firmas de auditoría en España y los que trabajan en otros países. Se trata de un análisis parcial y preliminar que tendrá que completarse en el futuro.

Este enfoque permitirá comprender el estado actual de la IA en auditoría, sus retos y oportunidades, y la percepción que tienen los profesionales sobre su futuro en el sector.

2 Datos demográficos y laborales de los encuestados

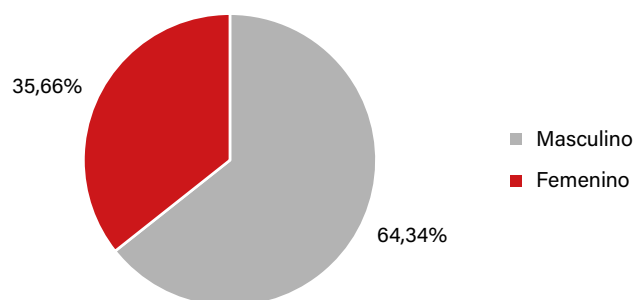
Esta sección presenta el perfil de los empleados de las firmas de auditoría que participaron en la encuesta, incluyendo su género, edad, experiencia profesional y la estructura de las firmas en las que trabajan. Para facilitar la lectura, parte de los gráficos con el detalle de la diferenciación por género relativos a las secciones 2.1. y 2.2. se muestran en el Anexo 3.

2.1. Perfil de los encuestados

2.1.1. Género y edad

Los datos del informe recogen un total de 530 encuestados. El desglose de los participantes en la encuesta muestra una mayor representación de personas del género masculino (341 personas) que representan el 64,34% del total, en comparación con las personas del género femenino (189 personas) que suponen el 35,66% del total [Gráfico 1]. En conjunto, estos datos reflejan una predominancia masculina en la muestra analizada.

//// GRÁFICO 1 Género de los encuestados



La distribución de edad de los empleados de las firmas de auditoría encuestados aporta información valiosa sobre la composición demográfica de la profesión y permite identificar tendencias generacionales relevantes en el sector. El análisis de la distribución etaria de los encuestados, cuyas edades varían entre 20 y 79 años, muestra una media de 38 años con una distribución variada entre generaciones (Gráfico A3. 1).

- 33% pertenecen a la Generación Z (1997-2012),
- 31,89% son Millennials (1981-1996),
- 25,47% son de la Generación X (1965-1980),
- 8,64% son Baby Boomers (1946-1964).

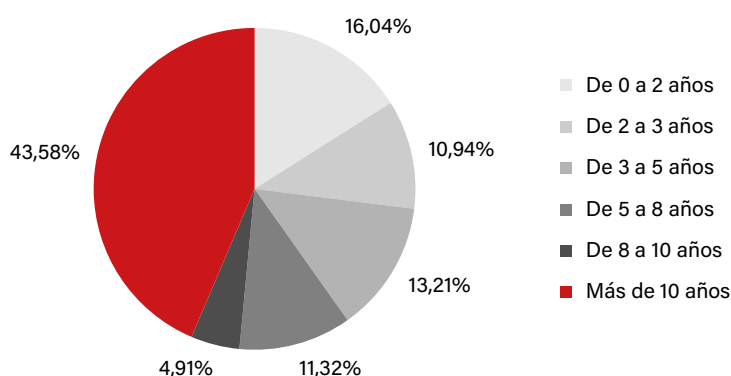
La alta representación de generaciones jóvenes indica una fuerte presencia de encuestados en las primeras etapas de su carrera profesional.

2.1.2. Experiencia profesional y antigüedad en la firma

En cuanto al número de años que los encuestados han trabajado en el área de auditoría, los datos muestran una distribución destacada en las categorías de más de 10 años (231 encuestados, 43,58%). Esto sugiere que la mayoría de los participantes tienen una amplia experiencia en el campo, con una fuerte representación de profesionales con más de una década de trayectoria. Los empleados con menos de 5 años de experiencia representan un 40,19% del conjunto de encuestados [Gráfico 2]

- 40,19% tiene menos de 5 años de experiencia,
- 16,23% se encuentra en un rango intermedio (5-10 años),
- 43,58% tiene más de 10 años de experiencia en auditoría.

//// GRÁFICO 2 Experiencia en auditoría



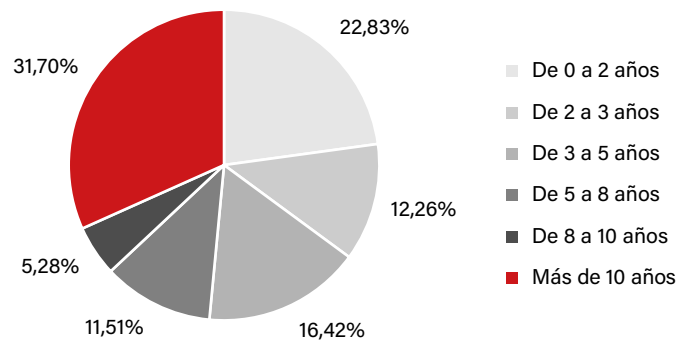
Para más detalle, véase el Gráfico A3. 2 del Anexo 3 que muestra la distribución de los encuestados por años de experiencia en auditoría y también por género.

En el análisis de la antigüedad de los encuestados en su actual firma, los resultados indican que la mayoría de los participantes tiene una antigüedad moderada o alta dentro de su organización. La categoría de más de 10 años representa a 168 encuestados (31,70%), lo que supone una proporción significativa de profesionales con una larga trayectoria en su firma [Gráfico 3]. Por otro lado, también hay una representación notable de personas con menos antigüedad, como en el caso de 0 a 2 años (121 encuestados, 22,83%) y de 3 a 5 años (87 encuestados, 16,42%).

- 51,51% tiene menos de 5 años de antigüedad,
- 16,79% se encuentra en un rango intermedio (5-10 años),
- 31,70% tiene más de 10 años de antigüedad en su firma.

Estos datos sugieren que una parte importante de los empleados de las firmas de auditoría opta por cambiar de firma tras algunos años de experiencia, lo que podría evidenciar la movilidad del sector. Para más detalle, véase el Gráfico A3. 3 del Anexo 3 que muestra la distribución de los encuestados por años de experiencia en la firma actual y también por género.

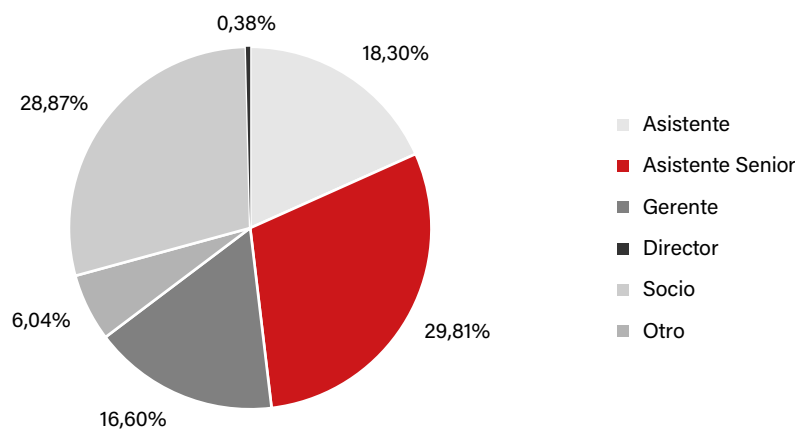
//// GRÁFICO 3 Experiencia en la firma actual



2.1.3. Categoría profesional

Los datos presentados en el Gráfico 4 reflejan la distribución de los encuestados según su posición dentro de la organización. La distribución por categorías profesionales de los encuestados muestra una concentración en roles de Asistente Senior (158 encuestados, 29,81%) y Socios (153 encuestados, 28,87%). A continuación, y por orden de mayor a menor representación encontramos además a los Asistentes (18,30%), los Gerentes (16,60%), y los Directores (6,04%). La categoría Otro tiene una mínima representación, con solo 2 encuestados. Para más detalle, véase el Gráfico A3. 4 del Anexo 3 que muestra la distribución de los encuestados por categoría profesional y también por género.

//// GRÁFICO 4 Categoría profesional de los encuestados



2.1.4. Distribución geográfica

Los resultados de la encuesta muestran una distribución geográfica diversa del lugar donde los encuestados trabajan, tanto a nivel de países como de ciudades⁹. En el Anexo 1 se observan los encuestados clasificados por países. Los datos muestran una clara predominancia de encuestados que trabajan en España, que representan 442 de 530 observaciones totales, es decir, el 83,4% del total. El 16,42% restante trabaja en el extranjero (87 encuestados), distribuidos en 33 países. De ellos podemos destacar que la representación más significativa es la de Países Bajos, Italia, Luxemburgo, Portugal y Guatemala.

⁹ De las 530 encuestas totales, algunas no incluyen información sobre la ciudad, y en otros casos, los encuestados han indicado múltiples ciudades. Por ello, pueden observarse pequeñas discrepancias entre el número total de encuestas y el total de encuestados por ciudad.

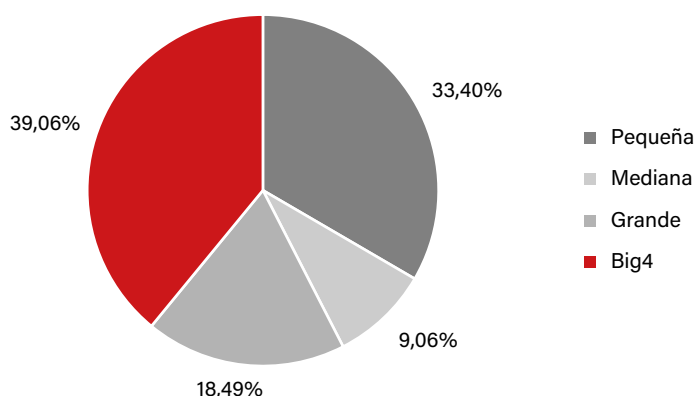
En el Anexo 2 se presenta el desglose por ciudades en las que trabajan los encuestados, divididos entre localidades españolas e internacionales. Madrid es, con diferencia, la ciudad con mayor número de encuestados, concentrando 259 participantes (el 58,2% del total de encuestados en España). Barcelona es la segunda ciudad con más representación, con 47 encuestados (el 10,6% del total en España). Valencia (15) y Murcia (13) también destacan entre las ciudades medianas como las ciudades con mayor número de encuestados. En el ámbito internacional, las ciudades más representadas son Luxemburgo (8), Guatemala (5), Ámsterdam (4), Milán (4), Viena (4), y Buenos Aires (4).

2.2. Perfil de las firmas participantes

2.2.1. Tamaño de firma

En la distribución por tamaño¹⁰ de firma auditora [Gráfico 5] observamos que, entre nuestros encuestados, la mayoría, casi un 40% pertenecen a una Big-4. Las firmas pequeñas representan un tercio del total (33,4%). Las firmas grandes (por ejemplo, BDO Spain, Grant Thornton) también representan una parte importante de los encuestados (casi una quinta parte 18,49%). Las firmas medianas es el segmento más pequeño, con menos del 10% del total. Para más detalle, véase el Gráfico A3. 5 del Anexo 3 que presenta la participación de encuestados detalladamente por tamaño de firma y también por género.

//// GRÁFICO 5 Distribución por tamaño de firma



2.3. Resumen de los datos demográficos y laborales.

La sección 2 de este informe presenta la información demográfica de los encuestados y sus firmas de auditoría. En total la encuesta recoge la información de 530 encuestados. A continuación, se resumen las principales características demográficas y laborales de los encuestados y las firmas participantes.

- **Predominio masculino en el sector:** El 64,34% de los encuestados son hombres y el 35,66% mujeres, reflejando una predominancia masculina en la muestra. Este desequilibrio se amplía en los niveles altos de experiencia y responsabilidad lo que evidencia la persistencia de barreras para la equidad de género.
- **Distribución generacional:** La mayoría de los encuestados pertenece a la Generación Z (33%) y Millennials (31,89%), lo que destaca una participación significativa de profesionales jóvenes. Por su parte, las generaciones mayores (Generación X y Baby Boomers) están mejor representadas en roles de liderazgo lo que evidencia la natural jerarquización de la profesión.

10 Pequeña: de 1 a 20 empleados; Mediana: entre 21 y 100; Grande: más de 100 empleados; y Big-4 (EY, PwC, KPMG, Deloitte).

- **Experiencia profesional:** El 43,58% de los encuestados cuenta con más de 10 años de experiencia en auditoría. Los participantes con menos de 5 años representan el 40,19%. Esto evidencia una composición equilibrada entre talento joven y experimentado en la muestra.
- **Antigüedad en las firmas:** Un 31,7% de los encuestados tiene más de 10 años de antigüedad en su firma actual. La proporción de mujeres disminuye significativamente en los rangos de mayor antigüedad, lo que también podría reflejar desafíos en la retención y promoción de talento femenino¹¹.
- **Distribución profesional:** Casi la mitad de los encuestados (48,11%) ocupa categorías iniciales (Asistente y Asistente Senior).
- **Distribución geográfica:** La mayoría de los participantes en la encuesta trabaja en España (83,40%), destacando Madrid con el 58,2% del total en el país. A nivel internacional, Países Bajos, Italia y Luxemburgo destacan como los principales países con representación en la muestra.
- **Participación de firmas por tamaño:** Las Big-4 agrupan al 40% de los encuestados, mientras que las firmas pequeñas representan el 33,4%, las grandes firmas representan el 18,5% y las medianas menos del 10%.

11 "Diversidad de Género en la Auditoría de Cuentas" del Instituto de Censores Jurados de Cuentas de España en 2021 muestra que las Mujeres representan menos del 25% de los Socios en las firmas de auditoría en España. Este dato sugiere que, aunque las mujeres pueden ser innovadoras, existen barreras estructurales que limitan su acceso a roles de alta responsabilidad, lo que podría influir en su participación en la adopción de tecnologías como la inteligencia artificial.

3 Nivel de expertise y capacitación

En esta tercera sección preguntamos a los encuestados si las firmas de auditoría en las que trabajan han desarrollado estrategias globales de IA, qué herramientas de IA emplean en sus funciones en la firma, su nivel de satisfacción con el uso de estas tecnologías, así como los obstáculos y factores de preocupación que identifican en el uso de estas herramientas. Además, se ha explorado específicamente la percepción de los empleados de las firmas de auditoría sobre aspectos relacionados con la ciberseguridad que toma un papel relevante con la implementación de esta nueva tecnología donde el reto de cibercriminalidad aumenta exponencialmente en relación con la era anterior¹².

3.1. Estado actual de la IA en la organización

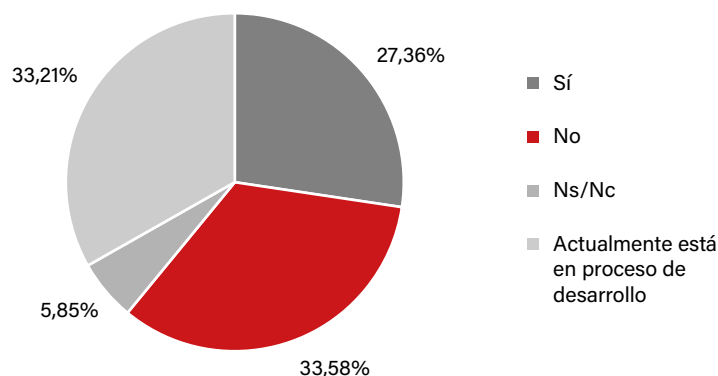
3.1.1. Estrategia de IA integral para toda la firma

En la pregunta "¿Ha desarrollado su firma una estrategia de IA integral para toda la firma?" el Gráfico 6 muestra que 145 encuestados (27,36%) afirmaron que su firma ya ha desarrollado una estrategia; 176 encuestados (33,21%) indican que la estrategia está en proceso de desarrollo, lo que sugiere que muchas firmas están en fases de implementación; y, 178 encuestados (33,58%) responden que su firma no tiene una estrategia de IA integral, reflejando una brecha significativa en la adopción de estas tecnologías.

Como se muestra en el Gráfico 7, la composición de las firmas que han desarrollado una estrategia de IA integral para toda la firma muestra una fuerte concentración en las Big-4, que representan el 80% del total de firmas que afirman contar ya con esta estrategia implantada. Esto se eleva al 93,10% si hablamos, en general, de firmas de tamaño grande, esto es, más de 100 empleados.

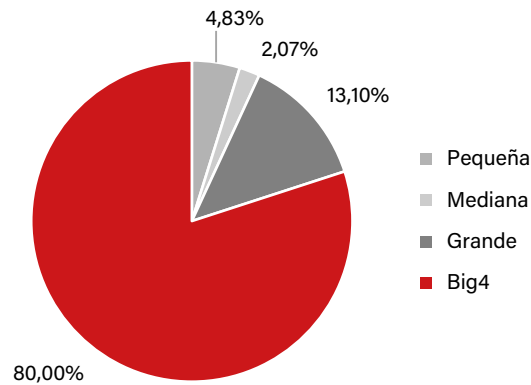
El alto porcentaje de firmas sin estrategia de IA (33,58%) podría reflejar barreras como la falta de recursos tecnológicos o humanos, o desconocimiento/reticencia hacia las ventajas que la IA puede ofrecer a la auditoría. En contraste, las Big-4 destacan como líderes en la implementación de estas estrategias (80%), debido probablemente a su capacidad para invertir en tecnología avanzada y alinear su cultura organizacional con la innovación.

//// GRÁFICO 6 Firmas con estrategia de IA implementada



¹² Kumar, S., Gupta, U., Singh, A. K., & Singh, A. K. (2023). Artificial Intelligence: Revolutionizing Cyber Security in the Digital Era. *Journal of Computers, Mechanical and Management*, 2(3), 31-42.

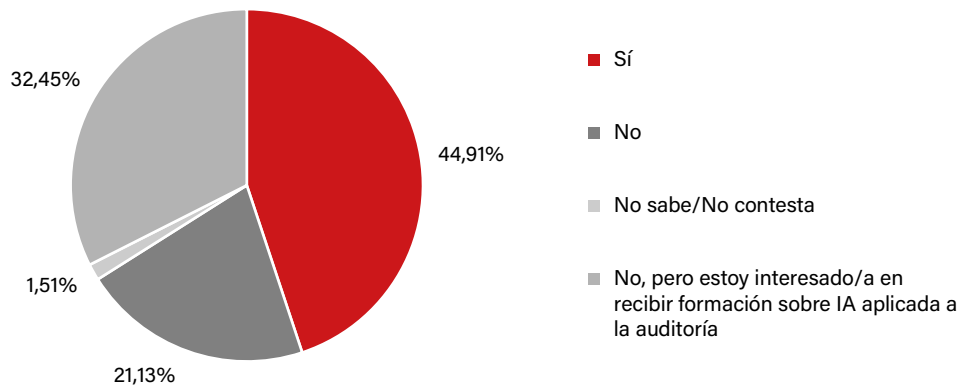
//// GRÁFICO 7 Firmas por tamaño con estrategias de IA ya desarrolladas



3.1.2. Formación de los empleados en IA

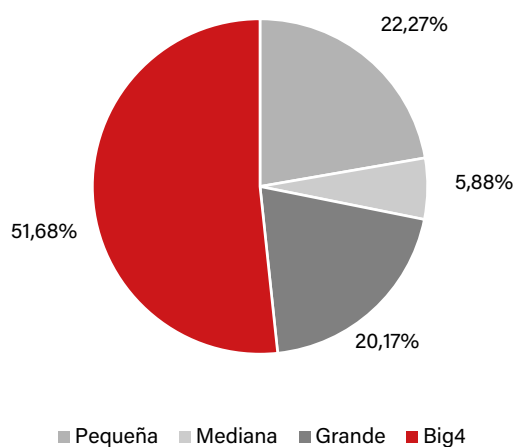
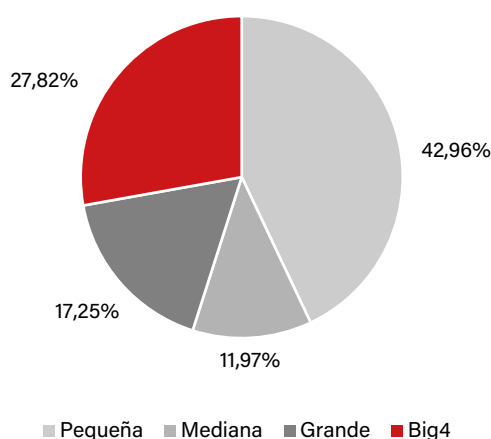
En la pregunta "¿Ha recibido por parte de la firma en la que trabaja formación específica sobre el uso de alguna herramienta /software de IA para el desempeño de sus funciones?", el Gráfico 8 muestra que el 44,91% de los encuestados (238 personas) han recibido formación por parte de su firma. Sin embargo, un 53,58% (284 personas) no ha recibido ningún tipo de formación.

//// GRÁFICO 8 Formación en IA a iniciativa de la firma



De los encuestados que manifiestan haber recibido formación por parte de las firmas en las que trabajan, el 58,54% son hombres y el 41,46% son mujeres. El número medio de horas de formación es de 12,68 horas al año.

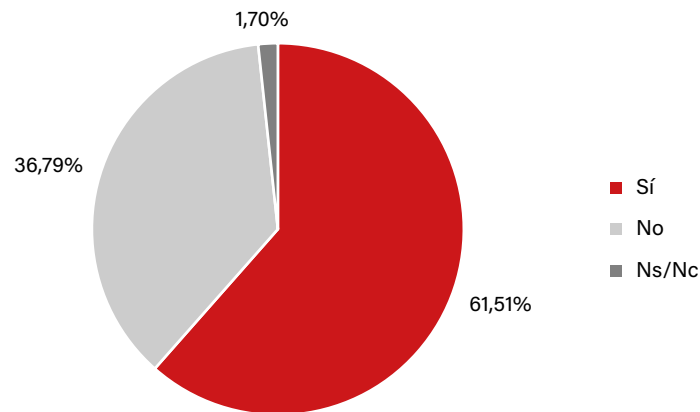
A partir de los datos sobre la formación en IA según el tamaño de las firmas de auditoría en el Gráfico 9 muestra que los empleados de las Big-4 son los más numerosos a la hora de manifestar que han recibido formación en IA. En contraste, de acuerdo con el Gráfico 10, puede verse que los empleados que no reciben ningún tipo de formación en IA pertenecen principalmente a firmas pequeñas. En las Big-4, el número de empleados sin formación en IA también es significativo.

GRÁFICO 9 Empleados con formación en IA por tamaño de firma**GRÁFICO 10 Empleados sin formación en IA por tamaño de firma**

3.1.3. Uso habitual de la IA en las funciones de auditoría

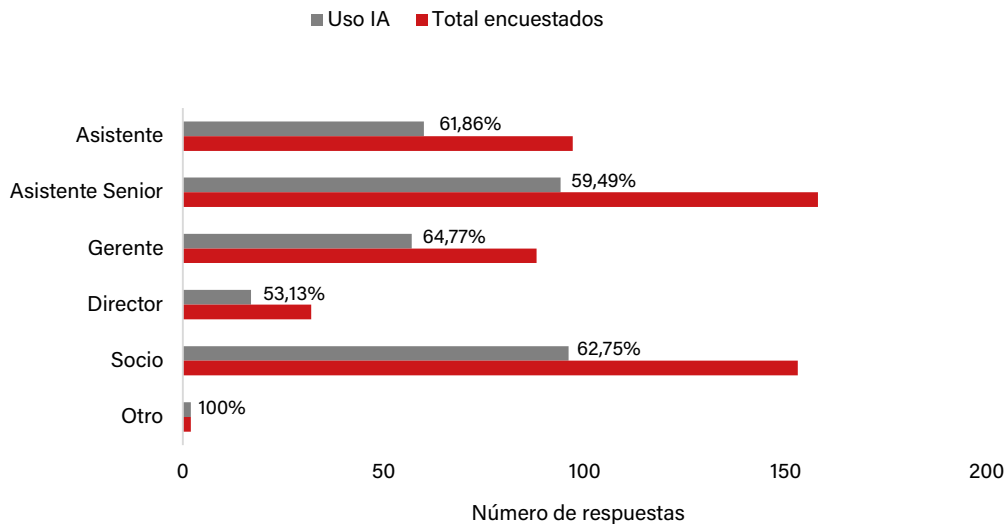
En la pregunta “¿Utiliza alguna vez IA en el desempeño de sus funciones?” el Gráfico 11 muestra que el 61,51% de los encuestados indica que sí utilizan IA en su trabajo. En contraste, un 36,79% señala que no emplea IA en sus funciones. Un 1,70% de los encuestados no sabe o no contesta. Para más detalle, véase el Gráfico A4. 1 y el Gráfico A4. 2 del Anexo 4 que muestran el uso de la IA por género y por edad.

//// GRÁFICO 11 Uso de IA en el desempeño de sus funciones



El Gráfico 12 muestra la proporción de encuestados que afirman utilizar habitualmente la IA en el desempeño de sus funciones, desglosada por categoría profesional. Los resultados reflejan, de mayor a menor peso relativo, que el 64,77% de los Gerentes emplea regularmente IA, seguidos por los Socios (62,75%), Asistentes (61,98%), Asistentes Senior (59,49%) y, finalmente, los Directores (53,13%). Estos datos evidencian un significativo uso de herramientas de IA por parte de todas las categorías profesionales, aunque con ligeras diferencias según el nivel profesional. Para todos los niveles de responsabilidad, más de la mitad de los encuestados usan la IA en su trabajo habitual. Este es un resultado muy interesante que ilustra la relevancia y aceptación de estas nuevas tecnologías en una profesión tradicionalmente conocida por su enfoque en procedimientos manuales y estructurados. La adopción generalizada de la IA en todas las categorías profesionales sugiere un cambio significativo en la forma en que se realizan las auditorías, destacando el potencial de esta tecnología para optimizar procesos y mejorar la precisión en las tareas diarias.

//// GRÁFICO 12 Uso de IA en función de categoría profesional

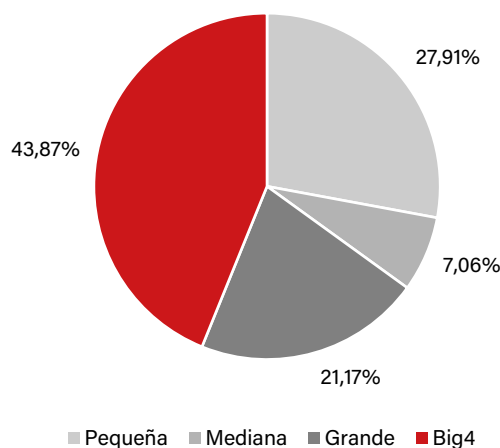


↑ Nota: El porcentaje (%) representa nº de personas (según categoría profesional) / total encuestados (según categoría profesional).

El Gráfico 13 muestra que el uso diario de la IA varía considerablemente según el tamaño de la firma. En las firmas grandes y las firmas Big-4, el uso de la IA es más frecuente, lo que refleja una adopción más generalizada de tecnologías avanzadas en estas organizaciones. Esto puede deberse a los recursos disponibles, la mayor capacidad de inversión en tecnologías emergentes y la necesidad de optimizar procesos en firmas de mayor tamaño, lo que facilita la integración de la IA en sus operaciones diarias.

Por otro lado, en las firmas pequeñas y medianas, el uso de la IA diaria es mucho menor. Esto sugiere que las firmas con menos recursos y personal tienen mayores dificultades para implementar y aprovechar la IA de manera continua. En las pequeñas firmas, la falta de inversión en tecnología avanzada y la falta de personal especializado pueden limitar su capacidad para adoptar la IA a diario, lo que resalta la brecha en el acceso a tecnologías emergentes según el tamaño de la firma.

//// GRÁFICO 13 Uso IA por tamaño de firma



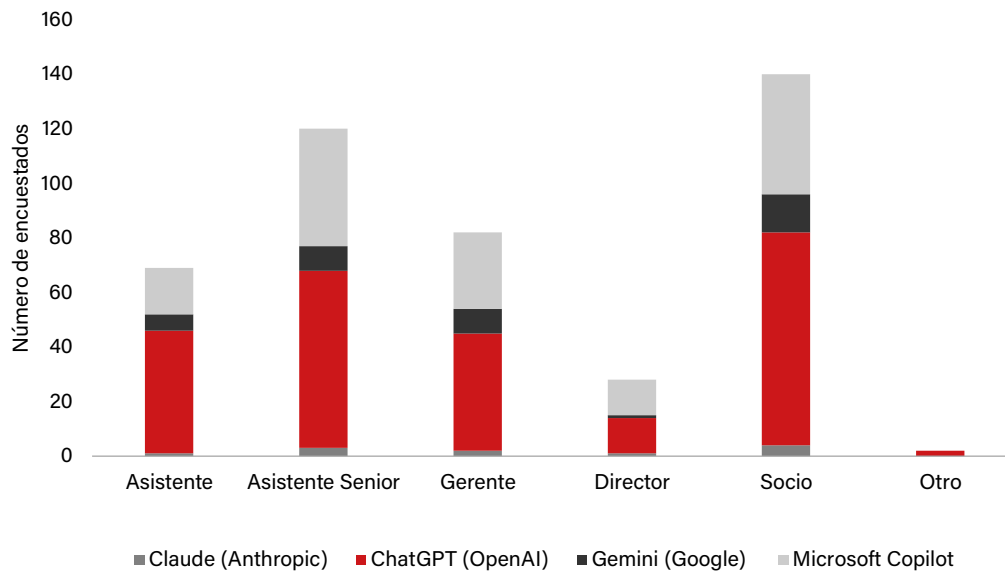
3.2. Herramientas de IA más utilizadas

A los encuestados que confirmaron el uso de IA en el desempeño de sus funciones, se les preguntó específicamente por un listado de herramientas comúnmente utilizadas en auditoría. En concreto, se les consultó sobre el uso de herramientas de IA generativa más comunes, tales como: Claude (Anthropic), ChatGPT (OpenAI), Gemini (Google) o Microsoft Copilot. También por herramientas de IA no generativa, tales como: ACL Analytics, CaseWare IDEA, o MindBridge Ai Auditor.

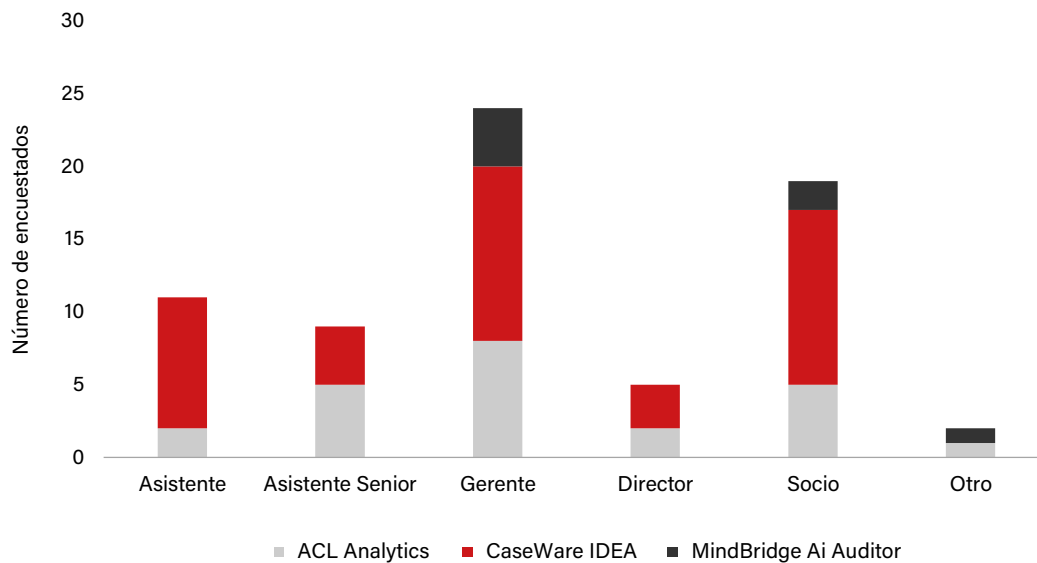
Como puede observarse en el Gráfico 14, entre las herramientas de IA generativas, ChatGPT (OpenAI) se destaca como la herramienta más utilizada en general en todas las categorías profesionales. Los Socios de género masculino son los usuarios más frecuentes. Microsoft Copilot también tiene una alta tasa de uso, siendo especialmente popular entre Socios y Asistentes senior.

En el Gráfico 15 se presenta el uso de las herramientas de IA no generativas por categoría profesional. CaseWare IDEA es la más utilizada en todas las categorías profesionales y principalmente por Gerentes y Socios. ACL Analytics es la segunda más utilizada por todos los empleados de firmas de auditoría de cualquier categoría y principalmente por Gerentes, seguido por Asistentes seniors y Socios. Para más detalle, véase los Gráfico A4. 3 y Gráfico A4. 4 del Anexo 4 donde puede verse el uso de estas herramientas por categoría profesional y también por género.

//// GRÁFICO 14 IA generativa por categoría profesional



//// GRÁFICO 15 IA no generativa por categoría profesional



El Gráfico 16 muestra el uso de la IA generativa por tamaño de firma. ChatGPT (OpenAI) es la IA generativa más utilizada, con un número significativamente mayor de encuestados en comparación con otras herramientas. Su uso es predominante en firmas Big-4, seguido de grandes firmas, con menor adopción en medianas y pequeñas firmas. Microsoft Copilot es la segunda herramienta más utilizada, con un patrón similar: mayor adopción en las Big-4, seguido de grandes firmas y menor en medianas y pequeñas. Claude (Anthropic) y Gemini (Google) tienen una adopción mucho menor, con Gemini usado principalmente por grandes firmas y Claude casi sin presencia en el sector. Las Big-4 y grandes firmas son las principales usuarias de IA generativa, lo que sugiere que estas tecnologías están más extendidas en firmas con mayor capacidad de inversión en innovación tecnológica.

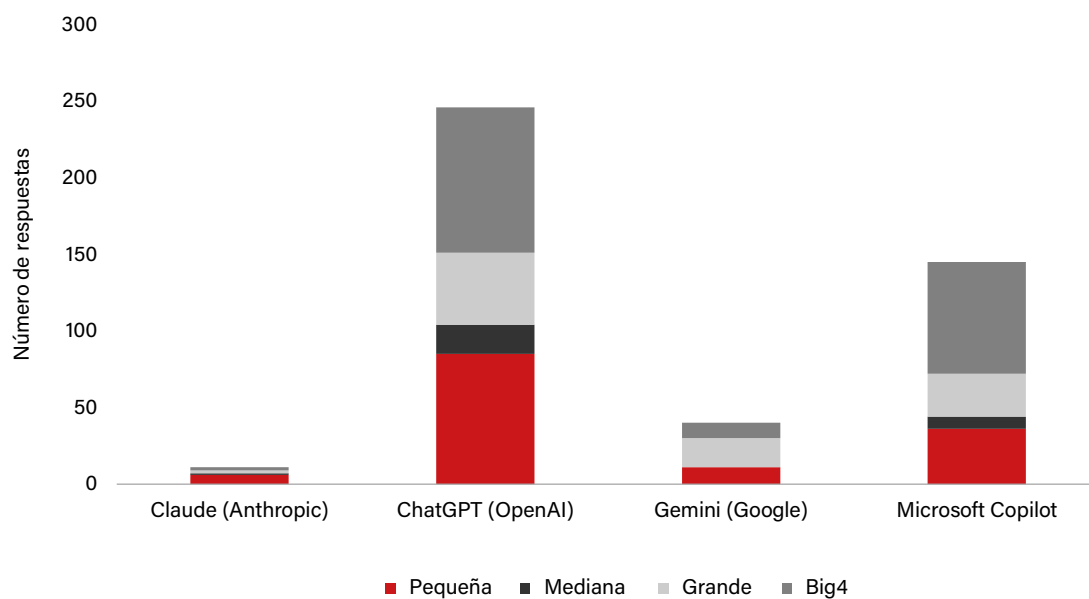
El Gráfico 17 muestra el uso de herramientas de inteligencia artificial no generativa en auditoría según el tamaño de la firma (Pequeña, Mediana, Grande y Big-4). CaseWare IDEA es la herramienta no generativa más utilizada en auditoría. Su uso es predominante en grandes firmas y Big-4, con una menor adopción en firmas pequeñas y medianas. Esto sugiere que CaseWare IDEA es una herramienta bien establecida en firmas de auditoría con mayores recursos y experiencia en la implementación de soluciones tecnológicas avanzadas.

ACL Analytics es la segunda herramienta más utilizada, aunque con menor adopción en comparación con CaseWare IDEA. Es utilizada principalmente en Big-4 y grandes firmas, pero también muestra cierta presencia en firmas medianas y pequeñas. Esto indica que ACL Analytics tiene una adopción más equilibrada en comparación con otras herramientas, probablemente debido a su flexibilidad y aplicabilidad en diferentes tipos de auditorías.

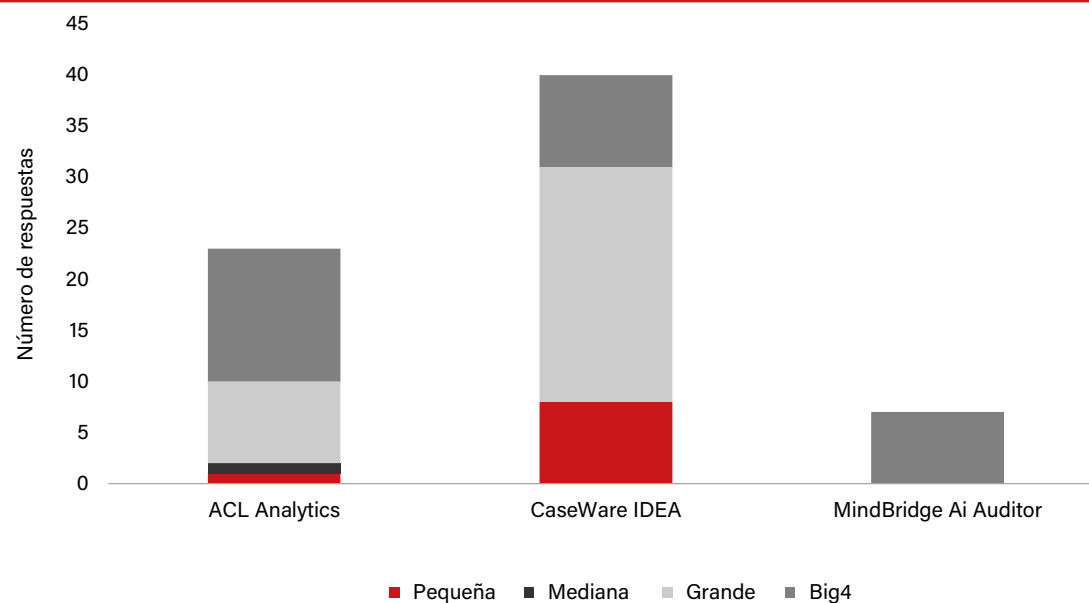
MindBridge Ai Auditor es la herramienta menos utilizada entre las tres. Su uso es muy limitado y parece estar concentrado en firmas Big-4, sin prácticamente adopción en firmas de menor tamaño. Esto podría indicar que MindBridge Ai Auditor es una tecnología emergente o altamente especializada, con barreras de entrada que limitan su adopción en firmas más pequeñas.

Para más detalle, véase los Gráfico A4. 5 y Gráfico A4. 6 del Anexo 4 donde se recoge el detalle sobre el uso de estas herramientas por tamaño de firma y también por género. Los Gráfico A4. 7 a Gráfico A4. 10 del Anexo 4 presentan un análisis más extenso sobre el uso de estas herramientas en función de los años de experiencia en el sector de auditoría y de los años de experiencia en la firma actual.

//// GRÁFICO 16 IA generativa por tamaño de firma



//// GRÁFICO 17 IA no generativa por tamaño de firma



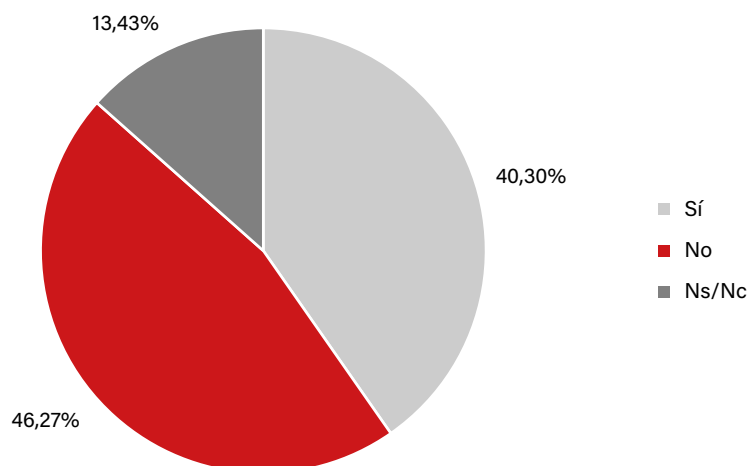
3.3. Otras herramientas utilizadas en auditoría

Por otro lado, también se preguntó a los encuestados por herramientas que no son estrictamente IA pero que incorporan funciones relacionadas con la inteligencia artificial en su uso diario. Los datos revelan que las herramientas más mencionadas incluyen Power BI, que es ampliamente utilizada para análisis de datos, visualización e informes, y diversas aplicaciones de Microsoft Office 365 (como Word, Excel, Teams y PowerPoint), así como Power Query, que se emplean tanto para la automatización de procesos como para la gestión y análisis de datos. DataSnipper, Perplexity y Speech to Text LLM, que ayudan en la automatización de tareas y el análisis de datos, aunque no sean IA propiamente dicha. Además, algunas firmas mencionaron herramientas especializadas como Alteryx, Tableau y desarrollos internos que incorporan capacidades de IA, junto con RobotX y Clever Business Solutions, que son utilizadas para optimizar procesos y mejorar la toma de decisiones en el ámbito de la auditoría.

3.4. Herramientas de IA desarrolladas por la propia firma

En la pregunta “¿Ha desarrollado la firma para la que trabaja sus propias herramientas específicas de IA?”, como puede verse en el Gráfico 18, un 40,30% de los que responden la pregunta ha confirmado que su firma ha desarrollado su propia herramienta de IA. Mientras que el 46,27% indicó que su firma no ha desarrollado ninguna herramienta de IA por el momento. El 13,43% no sabe o no contesta.

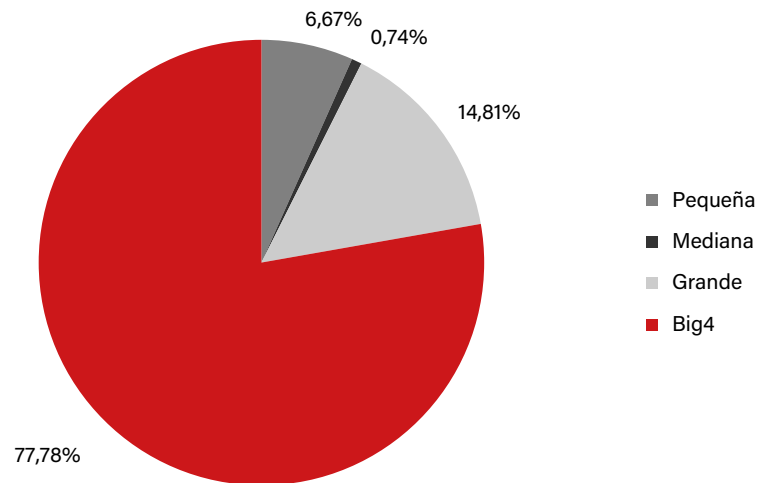
//// GRÁFICO 18 Desarrollo de herramienta de IA propia



De los encuestados que dice que su firma ha desarrollado una herramienta de IA propia, encontramos la siguiente distribución por tamaño de firma [Gráfico 19]. Los datos indican una clara tendencia en el desarrollo de herramientas propias IA en función del tamaño de la firma. Las Big-4 destacan como las firmas líderes en la creación de sus propias herramientas de IA. Esto refleja su capacidad para invertir en desarrollos internos y su enfoque en personalizar soluciones tecnológicas para optimizar sus procesos de auditoría y otros servicios. La inversión en IA propia permite a estas grandes firmas mantener una ventaja competitiva y adaptarse mejor a las necesidades cambiantes del mercado.

En contraste, las firmas grandes han desarrollado significativamente menos herramientas propias. Esto podría deberse a que, aunque tienen más recursos que las firmas medianas o pequeñas, prefieren recurrir a soluciones ya disponibles en el mercado o a adaptaciones de herramientas existentes. Las firmas medianas y pequeñas tienen una capacidad mucho más limitada para desarrollar IA propia, lo que podría reflejar restricciones de recursos o falta de especialización en tecnología avanzada.

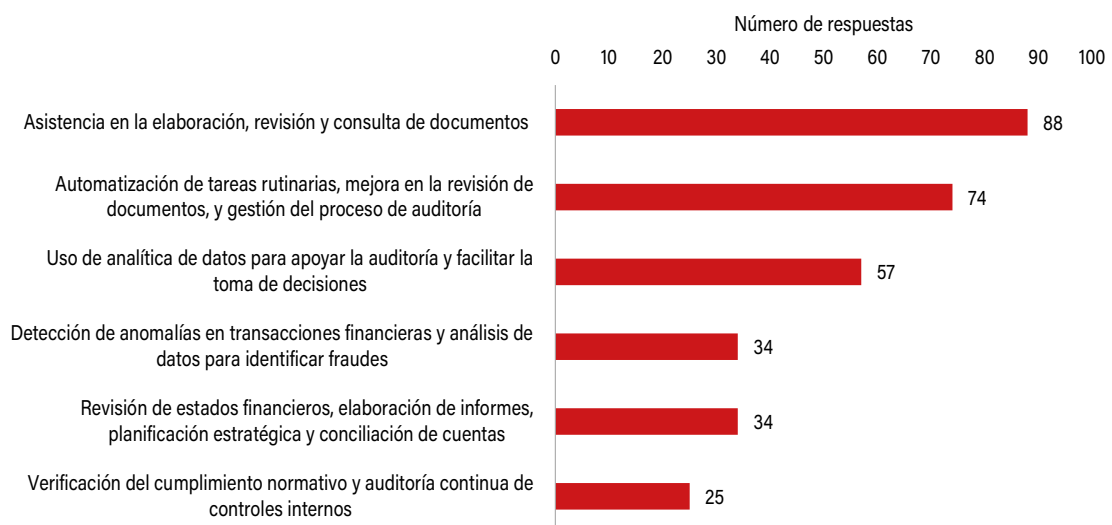
//// GRÁFICO 19 Herramienta de IA propia por tamaño de firma



Preguntamos a los encuestados en qué funciones utilizan estas herramientas propias desarrolladas por cada firma. El Gráfico 20 refleja las funciones en las que se están utilizando más las herramientas propias de IA desarrolladas por parte de las firmas, esto es, principalmente para mejorar la eficiencia operativa, con un enfoque destacado en la asistencia en la elaboración, revisión y consulta de documentos, y en la automatización de tareas rutinarias y mejora en la revisión de documentos. Estas funciones son clave para agilizar procesos y reducir el tiempo invertido en tareas repetitivas. También se observa un uso considerable de analítica de datos para apoyar la auditoría y facilitar la toma de decisiones, lo que refleja un interés en aprovechar el análisis de grandes volúmenes de datos para mejorar la calidad de las auditorías.

Sin embargo, las funciones relacionadas con la detección de fraudes y la verificación del cumplimiento normativo tienen una adopción menor, lo que sugiere que, aunque son esenciales, no se considera que su impacto vaya a ser tan determinante por el uso de estas herramientas. Esto podría indicar que las herramientas de auditoría aún no se están utilizando al máximo en áreas de control interno y detección de anomalías, lo que podría representar una oportunidad para mejorar su implementación en estos aspectos.

//// GRÁFICO 20 Áreas de auditoría con mayor implementación de IA

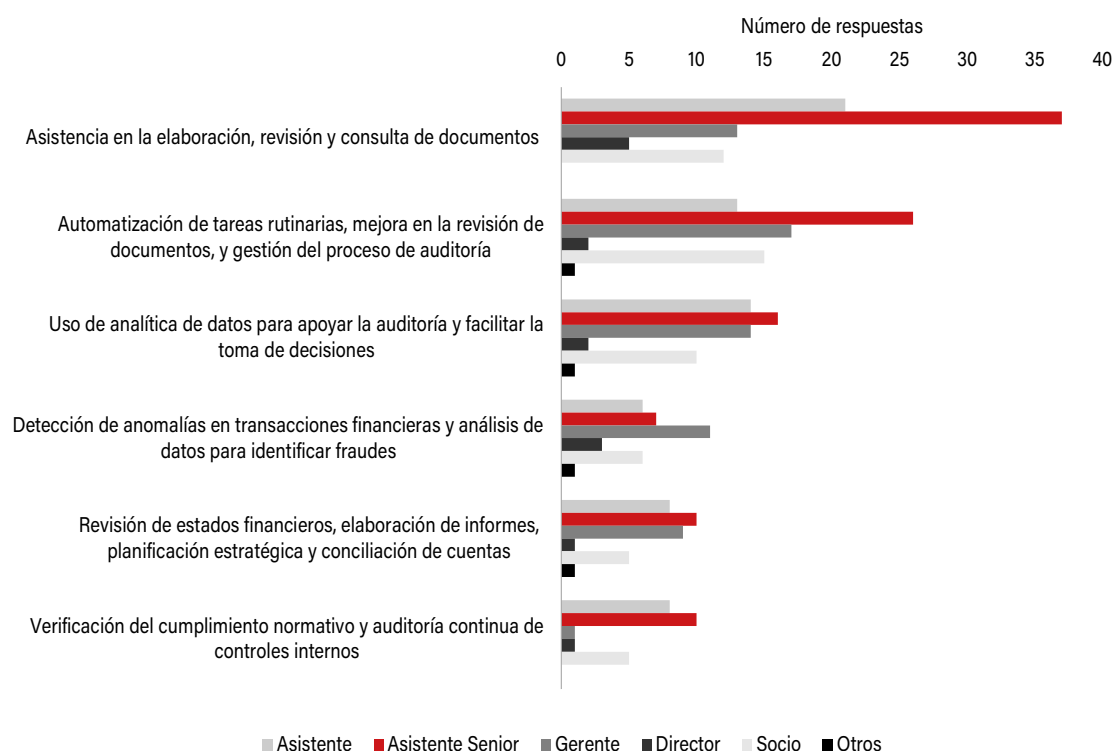


El Gráfico 21 ilustra la distribución del uso de la IA en las actividades de auditoría, analizado según los roles dentro de una firma de auditoría: Asistente, Asistente Senior, Gerente, Director y Socio. Se han analizado seis actividades que pueden clasificarse según su grado de complejidad y nivel estratégico. Este enfoque permite categorizar las tareas de acuerdo con las habilidades, responsabilidades y niveles jerárquicos requeridos para llevarlas a cabo.

- **Elaboración, revisión y consulta de documentos:** La IA se usa ampliamente para gestionar documentos, con mayor participación de Asistentes Senior, seguidos por Asistentes y Gerentes.
- **Automatización de tareas rutinarias y mejora del proceso de auditoría:** Optimiza tareas repetitivas y revisión de documentos. Predomina en Asistentes Senior y Gerentes, con menor presencia de otros niveles.
- **Analítica de datos para auditoría y toma de decisiones:** Herramienta clave para el análisis financiero, con mayor uso por Gerentes y Directores, reflejando su aplicación en decisiones estratégicas.
- **Detección de anomalías y fraudes:** La IA fortalece la identificación de irregularidades en transacciones financieras, usada principalmente por Gerentes con menor presencia de niveles operativos.
- **Revisión de estados financieros y planificación estratégica:** Apoya en la conciliación de cuentas y elaboración de informes, con mayor implicación de Gerentes mientras que Asistentes Senior también participan.
- **Verificación del cumplimiento normativo y auditoría de controles internos:** Se emplea para auditoría de normativas y controles internos, con mayor participación de Asistentes.

La IA en auditoría se usa principalmente en tareas operativas y analíticas, con un papel destacado de Asistentes Senior, Gerentes y Directores. Los Socios y Directores tienen menos presencia, lo que indica que delegan su uso en niveles intermedios.

//// GRÁFICO 21 Uso de IA propia en funciones de auditoría por categoría profesional¹³



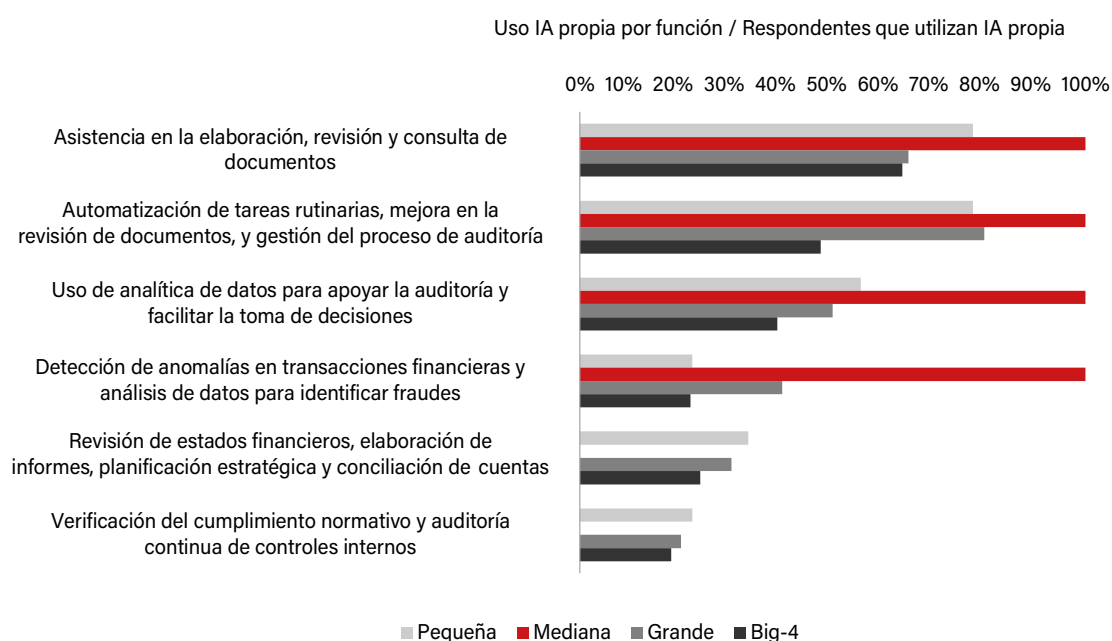
13 Se pidió a los encuestados que indicasen en qué funciones de auditoría utilizaban estas herramientas, pudiendo estos marcar todas las opciones que aplicasen.

El Gráfico 22 muestra cómo se distribuye el uso de la IA en las diferentes actividades de auditoría, considerando únicamente a los encuestados que afirman utilizar habitualmente la IA desarrollada por su propia firma, y clasificando los resultados según el tamaño de la firma. El análisis de los datos según el tamaño de la firma muestra tendencias claras en el uso de la IA en auditoría:

- **Uso amplio en medianas y grandes:** Las firmas medianas y grandes declaran un alto nivel de utilización de la IA en la mayoría de las funciones, llegando incluso al 100% en asistencia en la elaboración, revisión y consulta de documentos, uso de analítica de datos para apoyar la auditoría o en la detección de anomalías en transacciones financieras.
- **Adopción moderada en firmas pequeñas:** En las firmas de menor tamaño, el uso de IA también está presente, pero con porcentajes muy diferentes según la función (entre el 22% y el 77%). Destacando sobre todo su uso en la asistencia documental y la detección de anomalías, lo que indica que, aun con recursos más limitados, están aprovechando herramientas de IA para agilizar y reforzar aspectos esenciales de la auditoría.
- **Particularidades en las Big-4:** Llama la atención que las firmas Big-4 reporten porcentajes más bajos en casi todas las funciones (por ejemplo, 63,81% en asistencia de documentos o 39,05% en analítica de datos). Esto podría indicar que su estrategia tecnológica incluye también soluciones externas, alianzas con terceros o herramientas internas que no se catalogan explícitamente como "IA propia" en la encuesta.
- **Menor uso en cumplimiento normativo:** La verificación del cumplimiento normativo y la auditoría continua de controles internos muestra en general los porcentajes más reducidos como funciones en las que se utilizan las herramientas de IA desarrolladas por las firmas. Resulta notable la diferencia entre las firmas grandes (47,62%) y el resto (22,22% en pequeñas, 0% en medianas y 18,10% en Big-4), lo que sugiere que la aplicación de IA a estas funciones aún está en una fase temprana o no se percibe como prioritaria en todas las firmas.

En conjunto, los datos muestran que la IA se emplea de forma destacada para automatizar tareas rutinarias, mejorar la revisión de documentos, reforzar la detección de fraudes y facilitar la toma de decisiones mediante analítica de datos. Sin embargo, la intensidad de uso varía según el tamaño de la firma, sus recursos y, posiblemente, la estrategia tecnológica que cada una adopta.

//// GRÁFICO 22 Uso de IA propia en funciones de auditoría por tamaño de firma¹⁴



¹⁴ Se pidió a los encuestados que indicasen en qué funciones de auditoría utilizaban estas herramientas, pudiendo estos marcar todas las opciones que aplicasen.

3.5. Grado de satisfacción, obstáculos a la implementación y ciberseguridad

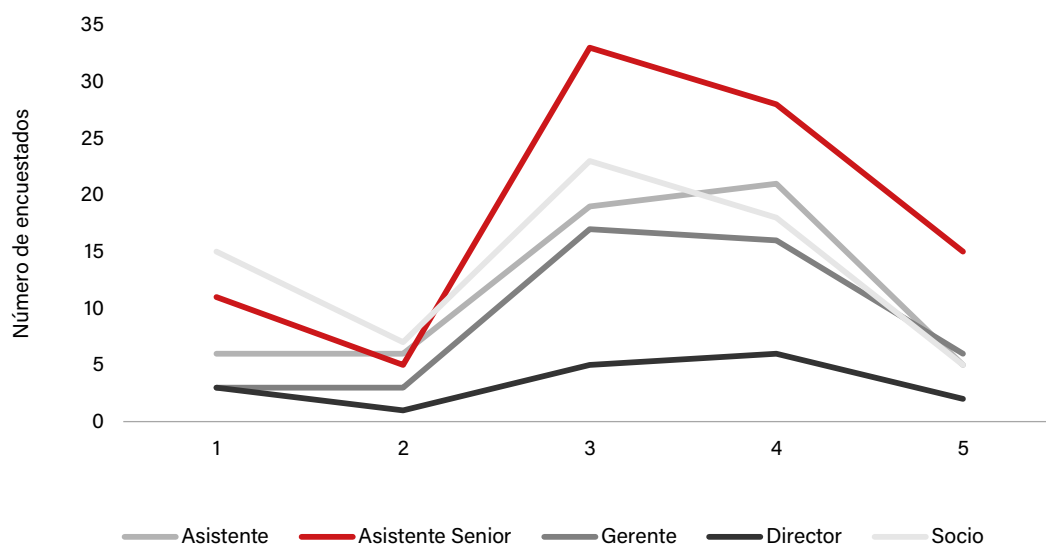
3.5.1. Grado de satisfacción con el uso de la IA

En la encuesta se evaluó el grado de satisfacción con el uso de la IA en auditoría utilizando una escala del 1 al 5, donde 1 representa "muy insatisfecho" y 5 "muy satisfecho". Los resultados se analizaron en función de la categoría profesional y tamaño de la firma. A continuación, se presentan los principales resultados (para más detalle, véase Tabla A4. 1 del Anexo 4).

En el Gráfico 23 se muestran los resultados por categoría profesional. Los Gerentes son los más satisfechos con la IA, con un 48,89% de respuestas en la categoría de 4 y 5, respectivamente. Les siguen en nivel de satisfacción los Directores con un 47,06%. Los Socios, en cambio, con un 32,25%, son la categoría profesional que mayor nivel de insatisfacción declaran, reportando puntuaciones de 1 o 2. Es decir, uno de cada 5 Socios declara estar "muy insatisfecho" con el uso de la IA en auditoría, reflejando posiblemente expectativas no cumplidas respecto al uso de IA. Los Gerentes y Directores muestran mayor entusiasmo hacia la IA, mientras que los Socios presentan mayores niveles de insatisfacción.

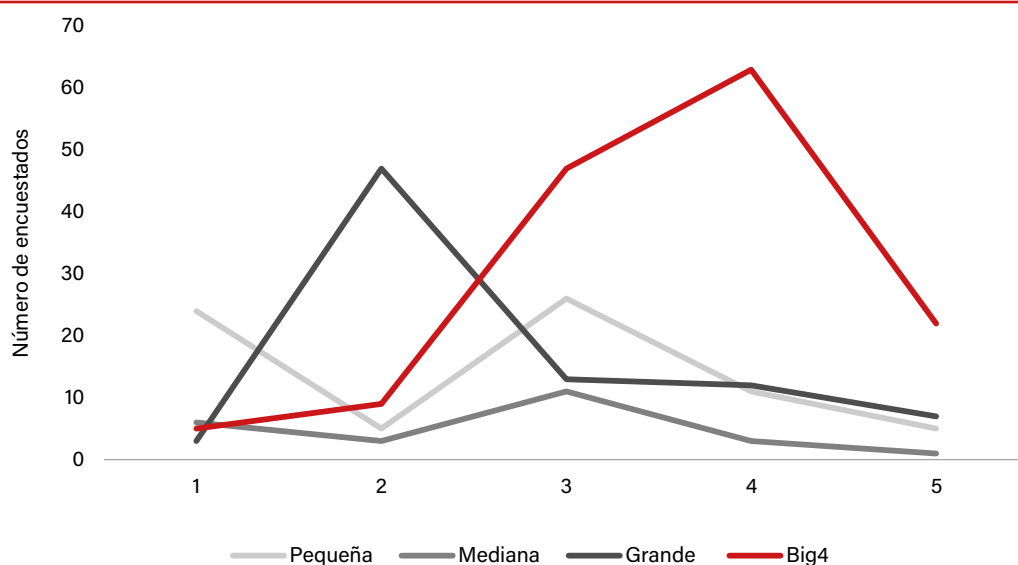
En el Gráfico 24 se muestran los resultados por tamaño de firma. Las Big-4 son con diferencia las que muestran una mayor satisfacción con la IA, con un 58,22% de respuestas de 4 o 5. Por el contrario, las firmas grandes son las que reportan mayores niveles de insatisfacción, con un 60,98% de repuestas de 1 o 2. Esto podría reflejar limitaciones en la implementación o expectativas no cumplidas.

//// GRÁFICO 23 Grado de satisfacción por categoría profesional



↑ Nota: siendo 1 muy insatisfecho y 5 muy satisfecho.

//// GRÁFICO 24 Grado de satisfacción por tamaño de firma



↑ Nota: siendo 1 muy insatisfecho y 5 muy satisfecho.

3.5.2. Obstáculos para la implementación de IA en la firma

La Tabla 1 y Gráfico 25 presentan el grado de importancia que los encuestados otorgan a diferentes factores como posibles obstáculos a la implementación de la IA en firmas de auditoría, clasificados por el tamaño de la firma (pequeña, mediana, grande, y Big-4). Los resultados se evalúan en una escala del 1 al 5, siendo 1 "nada importante" y 5 "muy importante". A continuación, se analizan los resultados para cada potencial obstáculo.

- **Falta de capacitación del personal:** Las firmas medianas perciben la falta de capacitación del personal como un obstáculo más significativo, con un 50% de los encuestados reportando puntuaciones de 4 o 5, seguidas de las firmas pequeñas con un 49,25%.
- **Elevados costes de implementación:** Los costes de implementación son percibidos como un gran obstáculo para las firmas medianas, con un 65% reportando puntuaciones de 4 o 5, seguidas por las grandes con un 61%. En contraste, las Big-4 parecen ser menos afectadas por este problema con un 39,16%.
- **Falta de confianza en las herramientas de IA:** Las Big-4 son las que dan mayor relevancia a este factor como posible obstáculo para la implementación de la IA con un 46,21% reportando puntuaciones de 4 o 5, seguidas por las medianas con un 45,45%.
- **Reticencia a esta tecnología por parte de los superiores:** Este factor no parece ser muy significativo en ningún tamaño de firma. Esto podría entenderse que, por lo general, los superiores no son reticentes a la adopción de estas nuevas herramientas.
- **Barreras legales y regulatorias:** Las Big-4 son las que otorgan un mayor peso a las barreras legales y regulatorias como factor que obstaculiza la implementación de herramientas de IA, con un 43,97% de los encuestados reportando puntuaciones de 4 o 5. En general, las firmas de todos los tamaños consideran un factor de importancia media.

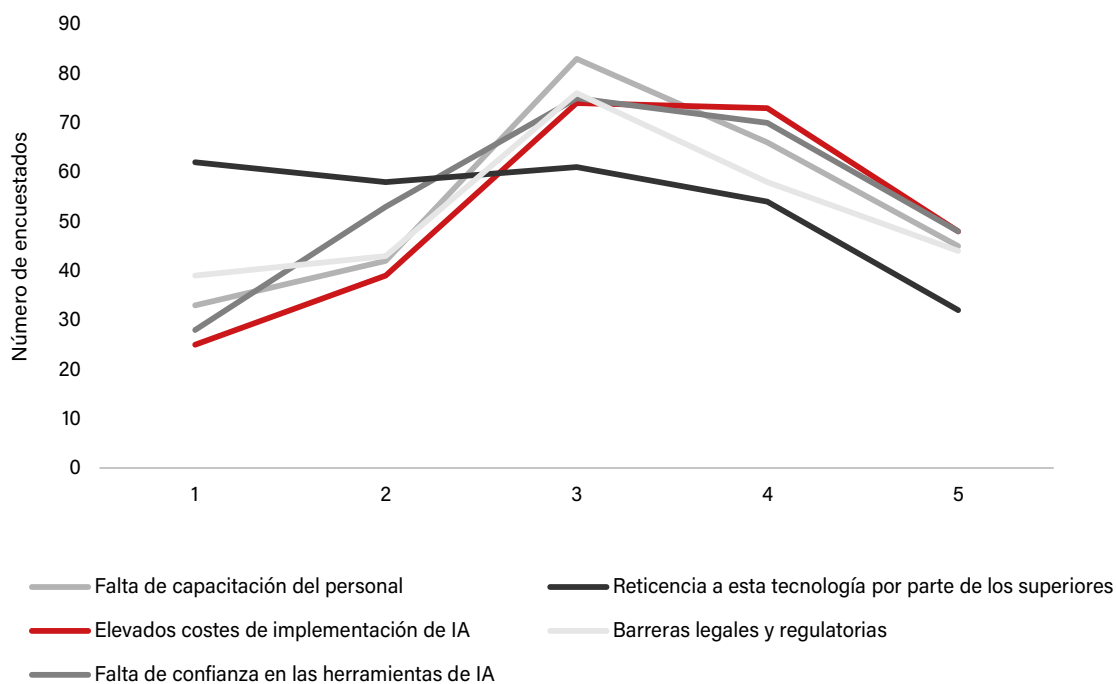
Como conclusión general, podríamos señalar que, en general, los elevados costes de implementación y la falta de confianza en las herramientas son los factores que más obstaculizan la implementación de esta tecnología [Gráfico 25].

/// TABLA 1 Obstáculos para implementar IA en la firma por tamaño de firma

Falta de capacitación del personal											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	6	8,96%	9	13,43%	19	28,36%	18	26,87%	15	22,39%	67
Mediana	3	15,00%	1	5,00%	6	30,00%	4	20,00%	6	30,00%	20
Grande	5	12,50%	6	15,00%	10	25,00%	11	27,50%	8	20,00%	40
Big-4	19	13,38%	26	18,31%	48	33,80%	33	23,24%	16	11,27%	142
Totales	33	12,27%	42	15,61%	83	30,86%	66	24,54%	45	16,73%	269
Elevados costes de implementación											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	3	5,00%	9	15,00%	18	30,00%	16	26,67%	14	23,33%	60
Mediana	0	0,00%	2	10,00%	5	25,00%	5	25,00%	8	40,00%	20
Grande	3	8,33%	1	2,78%	10	27,78%	13	36,11%	9	25,00%	36
Big-4	19	13,29%	27	18,88%	41	28,67%	39	27,27%	17	11,89%	143
Totales	25	9,65%	39	15,06%	74	28,57%	73	28,19%	48	18,53%	259
Falta de confianza en las herramientas de IA											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	7	10,45%	11	16,42%	24	35,82%	11	16,42%	14	20,90%	67
Mediana	2	9,09%	6	27,27%	4	18,18%	6	27,27%	4	18,18%	22
Grande	6	15,00%	9	22,50%	9	22,50%	11	27,50%	5	12,50%	40
Big-4	13	8,97%	27	18,62%	38	26,21%	42	28,97%	25	17,24%	145
Totales	28	10,22%	53	19,34%	75	27,37%	70	25,55%	48	17,52%	274
Reticencia a esta tecnología por parte de los superiores											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	21	33,33%	11	17,46%	16	25,40%	6	9,52%	9	14,29%	63
Mediana	6	28,57%	6	28,57%	4	19,05%	3	14,29%	2	9,52%	21
Grande	8	21,05%	8	21,05%	9	23,68%	10	26,32%	3	7,89%	38
Big-4	27	18,62%	33	22,76%	32	22,07%	35	24,14%	18	12,41%	145
Totales	62	23,22%	58	21,72%	61	22,85%	54	20,22%	32	11,99%	267
Barreras legales y regulatorias											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	9	15,00%	8	13,33%	25	41,67%	10	16,67%	8	13,33%	60
Mediana	6	27,27%	3	13,64%	7	31,82%	3	13,64%	3	13,64%	22
Grande	8	21,62%	3	8,11%	10	27,03%	10	27,03%	6	16,22%	37
Big-4	16	11,35%	29	20,57%	34	24,11%	35	24,82%	27	19,15%	141
Totales	39	15,00%	43	16,54%	76	29,23%	58	22,31%	44	16,92%	260

↑ Nota: siendo 1 'nada importante' y 5 'muy importante'.

/// GRÁFICO 25 Obstáculos para implementar la IA en la firma



↑ Nota: siendo 1 'nada importante' y 5 'muy importante'.

3.5.3. Nivel de preocupación por factores relacionados con el uso de la IA

La Tabla 2 y Gráfico 26 evalúan los factores de preocupación relacionados con la implementación de IA en auditoría, clasificados por tamaño de firma (pequeña, mediana, grande y Big-4). Las respuestas están organizadas en una escala del 1 al 5, donde 1 indica "bajo nivel de preocupación" y 5 "alto nivel de preocupación".

- **Seguridad y privacidad de los datos:** La seguridad y privacidad de los datos es una de las mayores preocupaciones, especialmente en firmas grandes y pequeñas, con un 72,50% y 72,06% reportando puntuaciones de 4 o 5, respectivamente. En las Big-4, aunque el problema es significativo, tiene menor impacto relativo (56,25%).
- **Dependencia tecnológica:** La dependencia tecnológica genera mayor preocupación en firmas pequeñas (con un 61,76% reportando puntuaciones de 4 o 5). Las Big-4 muestran menos preocupación en esta área, reflejando su capacidad para gestionar esta dependencia con un 45,21%.
- **Riesgo de errores:** El riesgo de errores preocupa de un modo similar a firmas grandes y pequeñas (50% y 52,24%).
- **Impacto en el empleo:** El impacto en el empleo es una preocupación más distribuida, que no refleja valoraciones significativas.

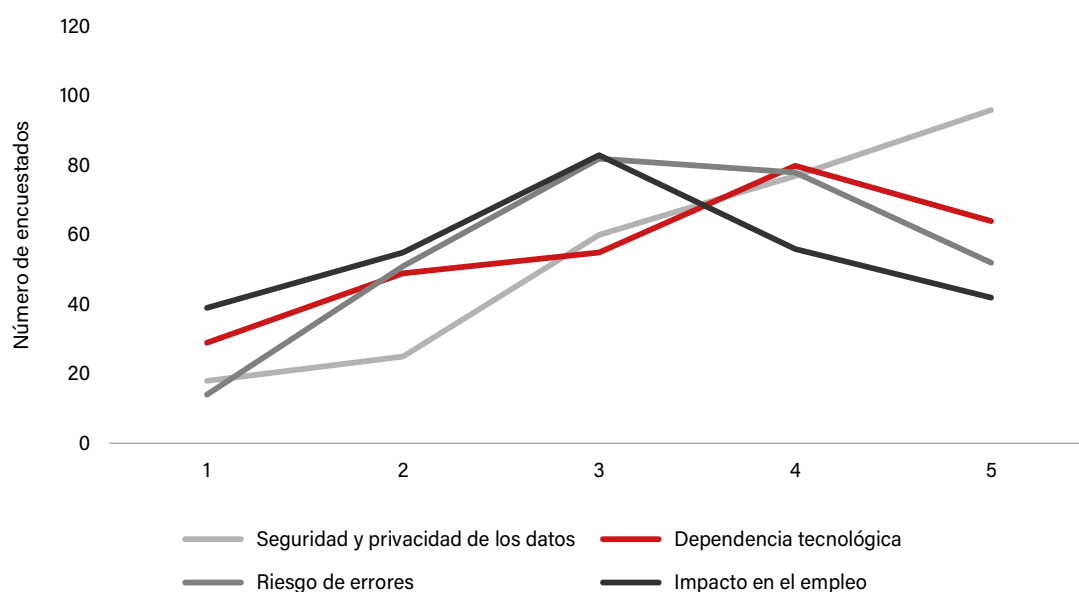
Cabría destacar que, como puede observarse en el Gráfico 26, la *Seguridad y privacidad de los datos* es el factor más crítico en todas las firmas, especialmente en las grandes y medianas. El *Riesgo de errores* también es un factor de peso, las firmas grandes están más preocupadas por evitar errores críticos. La *Dependencia tecnológica* es muy significativa también en firmas pequeñas. El *Impacto en el empleo* es un tema que genera una preocupación moderada, con un enfoque más significativo en las firmas medianas y grandes, aunque menos relevante para las Big-4. El análisis destaca cómo las preocupaciones relacionadas con la implementación de IA varían según el tamaño de la firma, reflejando diferencias en capacidades, recursos y estrategias organizacionales.

/// **TABLA 2** Nivel de preocupación respecto a factores relacionados con el uso de la IA en auditoría por tamaño de firma

Seguridad y privacidad de los datos											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	4	5,88%	5	7,35%	10	14,71%	21	30,88%	28	41,18%	68
Mediana	2	8,33%	2	8,33%	6	25,00%	3	12,50%	11	45,83%	24
Grande	1	2,50%	3	7,50%	7	17,50%	10	25,00%	19	47,50%	40
Big-4	11	7,64%	15	10,42%	37	25,69%	43	29,86%	38	26,39%	144
Totales	18	6,52%	25	9,06%	60	21,74%	77	27,90%	96	34,78%	276
Dependencia tecnológica											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	7	10,29%	9	13,24%	10	14,71%	19	27,94%	23	33,82%	68
Mediana	1	4,17%	5	20,83%	4	16,67%	8	33,33%	6	25,00%	24
Grande	2	5,13%	6	15,38%	9	23,08%	12	30,77%	10	25,64%	39
Big-4	19	13,01%	29	19,86%	32	21,92%	41	28,08%	25	17,12%	146
Totales	29	10,47%	49	17,69%	55	19,86%	80	28,88%	64	23,10%	277
Riesgo de errores											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	3	4,48%	10	14,93%	19	28,36%	15	22,39%	20	29,85%	67
Mediana	3	12,50%	4	16,67%	9	37,50%	3	12,50%	5	20,83%	24
Grande	2	5,00%	7	17,50%	11	27,50%	17	42,50%	3	7,50%	40
Big-4	6	4,11%	30	20,55%	43	29,45%	43	29,45%	24	16,44%	146
Totales	14	5,05%	51	18,41%	82	29,60%	78	28,16%	52	18,77%	277
Impacto en el empleo											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	9	13,24%	14	20,59%	23	33,82%	12	17,65%	10	14,71%	68
Mediana	4	16,67%	4	16,67%	9	37,50%	3	12,50%	4	16,67%	24
Grande	7	17,50%	4	10,00%	13	32,50%	8	20,00%	8	20,00%	40
Big-4	19	13,29%	33	23,08%	38	26,57%	33	23,08%	20	13,99%	143
Totales	39	14,18%	55	20,00%	83	30,18%	56	20,36%	42	15,27%	275

↑ Nota: siendo 1 'muy bajo' y 5 'muy alto'

//// GRÁFICO 26 Nivel de preocupación respecto a factores relacionados con el uso de la IA en auditoría



↑ Nota: siendo 1 'muy bajo' y 5 'muy alto'

3.5.4. Nivel de preocupación por factores de ciberseguridad

La Tabla 3 y el Gráfico 27 evalúa las preocupaciones específicas relacionadas con la ciberseguridad en el contexto de la IA en auditoría, clasificados por tamaño de firma (pequeña, mediana, grande y Big-4). Las respuestas están organizadas en una escala del 1 al 5, donde 1 indica "bajo nivel de preocupación" y 5 "alto nivel de preocupación". A continuación, se presentan los resultados detallados.

- **Acceso no autorizado a datos sensibles de auditoría:** Las firmas pequeñas perciben el acceso no autorizado como una preocupación crítica, con un 76,81% reportando puntuaciones de 4 o 5.
- **Fugas y brechas de datos:** Las pequeñas firmas lideran en preocupación por fugas de datos, con un 77,94% reportando puntuaciones de 4 o 5.
- **Robustez de los sistemas de IA contra ciberataques:** Las pequeñas firmas consideran que la robustez contra ciberataques es una preocupación significativa con un 69,70% reportando puntuaciones de 4 o 5.
- **Adecuación de la formación del personal en medidas de ciberseguridad:** Las firmas grandes destacan como las más preocupadas por la falta de formación del personal, con un 67,50% reportando puntuaciones de 4 o 5, seguidas de las pequeñas con un 67,16%.

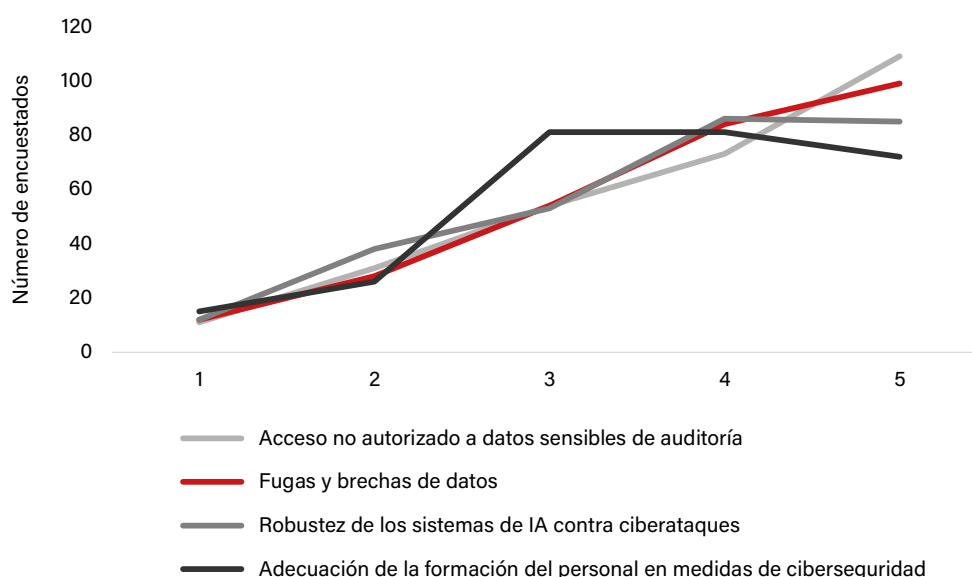
Son varios los factores que las pequeñas firmas valoran como muy preocupantes en cuanto a la ciberseguridad, concretamente, el *Acceso no autorizado a datos sensibles de auditoría*, las *Fugas y brechas de datos*, y la *Robustez de los sistemas de IA contra ciberataques*. Las Big-4 y las grandes también consideran elevada su nivel de preocupación en estos factores. La *Adecuación del personal* es considerada por grandes y pequeñas firmas un factor de ciberseguridad también preocupante.

//// TABLA 3 Nivel de preocupación en factores de ciberseguridad

Acceso no autorizado a datos sensibles de auditoría											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	1	1,45%	5	7,25%	10	14,49%	17	24,64%	36	52,17%	69
Mediana	1	4,17%	3	12,50%	7	29,17%	3	12,50%	10	41,67%	24
Grande	2	5,00%	5	12,50%	8	20,00%	11	27,50%	14	35,00%	40
Big-4	7	4,83%	18	12,41%	29	20,00%	42	28,97%	49	33,79%	145
Totales	11	3,96%	31	11,15%	54	19,42%	73	26,26%	109	39,21%	278
Fugas y brechas de datos											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	2	2,94%	5	7,35%	8	11,76%	18	26,47%	35	51,47%	68
Mediana	1	4,17%	1	4,17%	8	33,33%	6	25,00%	8	33,33%	24
Grande	2	5,00%	5	12,50%	6	15,00%	13	32,50%	14	35,00%	40
Big-4	7	4,83%	17	11,72%	32	22,07%	47	32,41%	42	28,97%	145
Totales	12	4,33%	28	10,11%	54	19,49%	84	30,32%	99	35,74%	277
Robustez de los sistemas de IA contra ciberataques											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	2	3,03%	8	12,12%	10	15,15%	19	28,79%	27	40,91%	66
Mediana	1	4,17%	2	8,33%	11	45,83%	3	12,50%	7	29,17%	24
Grande	2	5,00%	4	10,00%	7	17,50%	15	37,50%	12	30,00%	40
Big-4	7	4,86%	24	16,67%	25	17,36%	49	34,03%	39	27,08%	144
Totales	12	4,38%	38	13,87%	53	19,34%	86	31,39%	85	31,02%	274
Adecuación de la formación del personal en medidas de ciberseguridad											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	3	4,48%	3	4,48%	16	23,88%	24	35,82%	21	31,34%	67
Mediana	1	4,17%	1	4,17%	11	45,83%	2	8,33%	9	37,50%	24
Grande	0	0,00%	3	7,50%	10	25,00%	16	40,00%	11	27,50%	40
Big-4	11	7,64%	19	13,19%	44	30,56%	39	27,08%	31	21,53%	144
Totales	15	5,45%	26	9,45%	81	29,45%	81	29,45%	72	26,18%	275

↑ Nota: siendo 1 'muy bajo' y 5 'muy alto'

//// GRÁFICO 27 Nivel de preocupación en factores de ciberseguridad



↑ Nota: siendo 1 'muy bajo' y 5 'muy alto'

3.6. Resumen del nivel de expertise y capacitación en IA en la auditoría

Esta sección analiza el estado de la implementación y capacitación en IA en las firmas de auditoría. A continuación, se destacan los principales hallazgos:

- En cuanto a la estrategia de IA integral, solo el 27,36% de las firmas tienen una estrategia de IA completamente desarrollada. El 33,21% está en proceso de desarrollo, mientras que el 33,58% no tiene una estrategia definida. El 80% de los encuestados que trabajan en una firma con estrategia integral de IA ya desarrollada son empleados de una Big-4.
- En la capacitación en IA, el 44,91% de los encuestados ha recibido formación específica en IA. El promedio anual de formación es de 12,68 horas, siendo las Big-4 las que ofrecen más oportunidades de capacitación. El porcentaje de hombres que recibe formación en IA es superior (58,54%) frente al de mujeres (41,46%).
- En relación con el uso de IA en auditoría, el 61,51% de los encuestados utiliza IA en sus funciones habituales. Las herramientas más comunes incluyen ChatGPT, Gemini (Google), y Microsoft Copilot, siendo ChatGPT la más popular entre todas las categorías profesionales.
- En el desarrollo de herramientas propias, el 40,30% de los encuestados reporta que su firma ha desarrollado herramientas específicas de IA, siendo las Big-4 las principales creadoras. Estas herramientas se utilizan principalmente para automatización de tareas rutinarias, analítica de datos, y asistencia en revisión de documentos.
- Entre los obstáculos a la implementación de IA, destacan la falta de capacitación del personal, los altos costes de implementación y la falta de confianza en las herramientas de IA.
- En cuanto a las preocupaciones de seguridad y ciberseguridad, los mayores temores incluyen la seguridad y privacidad de los datos y la robustez de los sistemas de la IA contra ciberataques. Las firmas pequeñas son las que tienen mayor preocupación por la ciberseguridad en relación con la IA.
- En general, aunque las grandes firmas lideran la adopción de IA, persisten barreras significativas, especialmente en las firmas más pequeñas, relacionadas con recursos, capacitación y confianza en las tecnologías.

3.6.1. Implicaciones del nivel de expertise y capacitación de IA en auditoría

La implementación de la IA en las firmas de auditoría presenta tanto oportunidades significativas como desafíos que requieren atención estratégica.

Es esencial que las firmas, especialmente las pequeñas y medianas, elaboren una estrategia integral de IA alineada con sus objetivos de negocio. Esto implica identificar áreas donde la IA puede aportar mayor valor, establecer planes de implementación y definir métricas para evaluar su impacto. Comenzar con proyectos piloto en áreas específicas puede ser una estrategia efectiva para introducir la IA de manera gradual y controlada.

Las firmas deben invertir en programas de capacitación continua en IA para todos los niveles profesionales, asegurando igualdad de oportunidades para hombres y mujeres. La formación debe enfocarse en el uso práctico de herramientas de IA, comprensión de sus aplicaciones en auditoría y desarrollo de habilidades para interpretar resultados generados por estas tecnologías.

En cuanto a los costes de implementación, evaluar el retorno de inversión a largo plazo de la adopción de IA, considerando la mejora en eficiencia y reducción de errores. Además, explorar opciones de financiación, subvenciones o colaboraciones que puedan aliviar la carga financiera inicial. Comenzar con herramientas de IA simples que se puedan incorporar a los sistemas existentes antes de abordar transformaciones más disruptivas puede ser una estrategia efectiva.

Establecer políticas y procedimientos robustos de seguridad de la información, incluyendo medidas específicas para proteger los datos utilizados y generados por sistemas de IA. Esto incluye la implementación de controles de acceso, encriptación de datos y auditorías periódicas de seguridad.

4 Impacto de la IA en la relación firma-cliente

En esta sección cuarta se analiza la relación entre empleados de las firmas de auditoría y sus clientes, así como el impacto esperado de la IA en los honorarios de auditoría. La encuesta que es la base de este informe incluye una sección donde se hace referencia a este tema y, además, se incluye una pregunta abierta para conocer si las firmas de auditoría han recibido comentarios o sugerencias de sus clientes sobre el uso de la IA en sus procesos, buscando así recopilar una visión más integral y detallada sobre la percepción del cliente en este contexto.

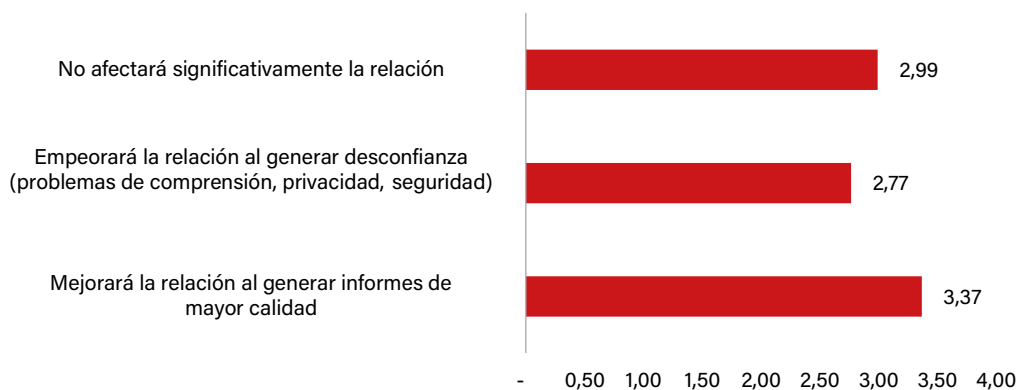
4.1. Impacto IA relación auditor-cliente

El Gráfico 28 muestra el nivel de afinidad con algunas afirmaciones sobre el impacto de la IA en la relación auditor-cliente. Estas afirmaciones son puntuadas por los encuestados del 1 al 5, siendo 1 "bajo nivel de preocupación" y 5 "alto nivel de preocupación". El análisis de las tres afirmaciones muestra distintas percepciones entre las firmas pequeñas, medianas, grandes y Big-4 sobre el impacto de la IA en las relaciones a través de la calidad de los informes y la generación de desconfianza.

- **Mejorará la relación al generar informes de mayor calidad:** La mayoría de los encuestados, especialmente en firmas pequeñas y Big-4, considera que la IA mejorará la relación al generar informes de mayor calidad (49,71% y 46,04%, respectivamente).
- **Empeorará la relación al generar desconfianza (problemas de comprensión, privacidad, seguridad):** Las firmas grandes y pequeñas están en desacuerdo o muy en desacuerdo con esta afirmación, con un 51,04% y 45,45%, respectivamente.
- **No afectará significativamente la relación:** Las respuestas son nuevamente diversas, pero se observa que en las firmas pequeñas donde hay un mayor porcentaje que opina que la IA no tendrá un impacto significativo (49,08%).

En resumen, las pequeñas firmas parecen tener una percepción más positiva sobre la mejora de la relación gracias a la IA, mientras que las grandes y las Big-4, aunque también valoran positivamente su impacto en la calidad, muestran mayor preocupación por posibles riesgos, como la desconfianza.

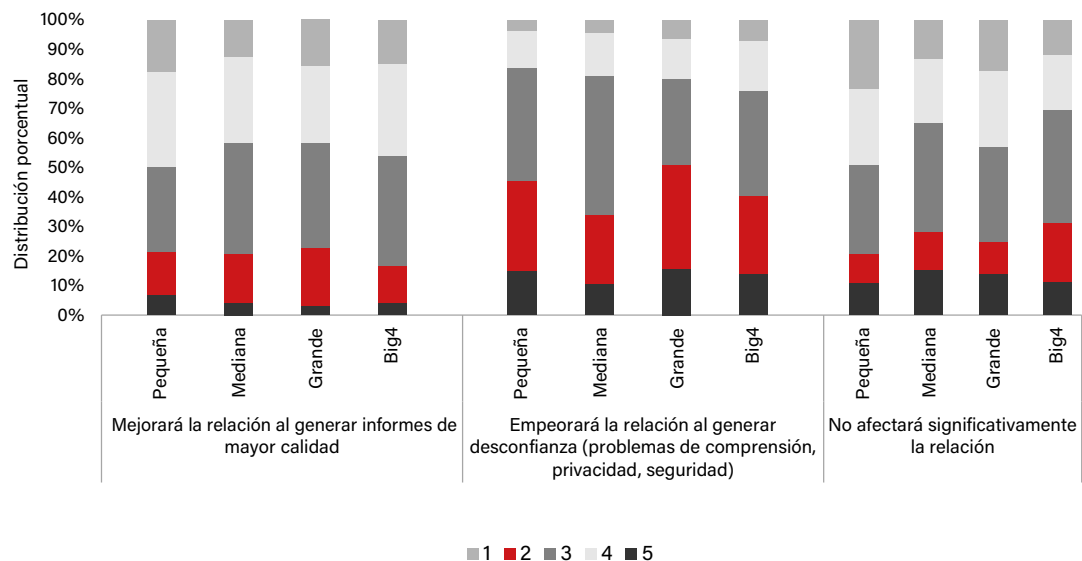
//// GRÁFICO 28 Impacto de la IA en la relación auditor-cliente



↑ Nota: el rango del eje horizontal es de 1 (mínimo) a 5 (máximo).

En el Gráfico 29 se representa el respaldo para cada una de estas afirmaciones según el tamaño de firma (para más detalle, véase la Tabla A4. 2 del Anexo 4). El Gráfico 29 muestra que las pequeñas firmas auditoras son las que más de acuerdo están con que la IA mejorara la relación entre clientes y auditores al generar informes de mayor calidad. También son las pequeñas auditoras las que menos de acuerdo están con que la relación auditor-cliente empeorará por problemas de desconfianza debido a la IA. Y finalmente también son las pequeñas firmas las que más creen que, en general, la IA no afectará a la relación. Por lo tanto, las firmas que tienen expectativas más positivas sobre la IA y que más apuestan por su implantación parecen ser las firmas pequeñas.

//// GRÁFICO 29 Impacto de la IA en la relación auditor-cliente por tamaño de firma



↑ Nota: siendo 1 muy en desacuerdo y 5 muy de acuerdo.

4.2. Impacto esperable de la IA en los honorarios de auditora

En esta sección hemos preguntado a los encuestados por el efecto que creen que la IA va a tener en los honorarios en auditoría. Las preguntas se enfocaron en analizar posibles aumentos debido a mayores riesgos percibidos o nuevas oportunidades de servicios, así como posibles reducciones asociadas a mejoras en la eficiencia y cambios en la facturación. También se evaluó la posibilidad de que la IA no afecte significativamente los honorarios. Los resultados de la Tabla 4 reflejan una notable falta de consenso, destacando la complejidad del impacto de la IA en la estructura económica de los servicios de auditoría. A continuación, se presenta un desglose detallado de las percepciones y tendencias observadas.

- **Aumento de honorarios (mayores riesgos percibidos):** Hay una tendencia generalizada al no consenso en esta afirmación, aproximadamente el 39,41% de los encuestados está en desacuerdo o muy en desacuerdo.
- **Aumento de honorarios (oportunidades para servicios adicionales):** Se percibe un impacto moderado por mayores riesgos percibidos, el 44,51% de los encuestados está en acuerdo o muy de acuerdo con esta afirmación, siendo las Big-4 las que presentan un mayor porcentaje de respaldo con un 48,26%.
- **Reducción de honorarios (mejora eficiencia procesos de auditoría):** Los resultados de esta afirmación están muy distribuidos. Hay cierto ligero desacuerdo con la afirmación, concretamente el 37,57% está muy en desacuerdo o en desacuerdo, frente al 30,92% que está de acuerdo o muy de acuerdo.
- **Reducción de honorarios (menos horas facturables) lo que reduce los ingresos de la firma de auditoría:** Los resultados de esta afirmación están también muy distribuidos. Hay cierto

ligero desacuerdo con la afirmación, concretamente el 39,92% está muy en desacuerdo o en desacuerdo, frente al 26,61% que está de acuerdo o muy de acuerdo.

- **No afectará significativamente a los honorarios:** Los resultados de esta afirmación están también muy distribuidos. Hay un importante reparto de las opiniones, concretamente el 34,54% está muy en desacuerdo o en desacuerdo, frente al 32,53% que está de acuerdo o muy de acuerdo. Las firmas medianas y pequeñas presentan el mayor porcentaje de acuerdo con esta afirmación.

El análisis de las percepciones sobre el impacto de la IA en los honorarios de auditoría revela una tendencia generalizada hacia la falta de consenso. En cuanto al aumento de honorarios por mayores riesgos percibidos, el 39,41% de los encuestados se muestra en desacuerdo. Sin embargo, el 44,51% considera que la IA podría generar oportunidades para servicios adicionales, especialmente en las Big-4, que lideran el respaldo con un 48,26%. En cuanto a la reducción de honorarios, la mayoría está dividida: un 37,57% está en desacuerdo con la idea de que la IA mejorará la eficiencia y reducirá los honorarios, mientras que un 30,92% está de acuerdo. De manera similar, un 39,92% se muestra en desacuerdo con la afirmación de que la implantación de la IA producirá una reducción de las horas facturables, y por ende de los ingresos, mientras que un 26,61% cree que sí. Finalmente, aunque las opiniones están bastante divididas, un 34,54% considera que la IA no afectará significativamente los honorarios, con un mayor respaldo en las firmas medianas y pequeñas.

//// TABLA 4 Impacto esperable de la IA en los honorarios de auditoría por tamaño de firma

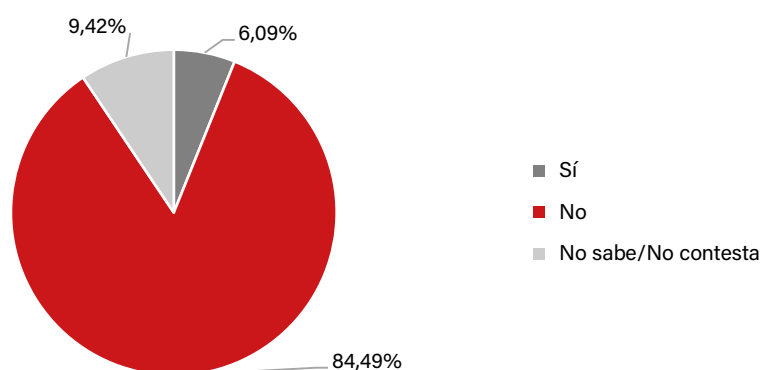
Aumento de honorarios (mayores riesgos percibidos)											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	30	18,07%	45	27,11%	58	34,94%	24	14,46%	9	5,42%	166
Mediana	3	6,52%	14	30,43%	17	36,96%	9	19,57%	3	6,52%	46
Grande	9	9,57%	25	26,60%	42	44,68%	17	18,09%	1	1,06%	94
Big-4	16	8,04%	57	28,64%	68	34,17%	40	20,10%	18	9,05%	199
Totales	58	11,49%	141	27,92%	185	36,63%	90	17,82%	31	6,14%	505
Aumento de honorarios (oportunidades para servicios adicionales)											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	16	9,47%	33	19,53%	51	30,18%	45	26,63%	24	14,20%	169
Mediana	4	8,70%	8	17,39%	13	28,26%	14	30,43%	7	15,22%	46
Grande	4	4,26%	16	17,02%	34	36,17%	29	30,85%	11	11,70%	94
Big-4	13	6,47%	30	14,93%	61	30,35%	67	33,33%	30	14,93%	201
Totales	37	7,25%	87	17,06%	159	31,18%	155	30,39%	72	14,12%	510
Reducción de honorarios (mejora eficiencia procesos de auditoría) y por ende el coste para clientes											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	25	14,71%	41	24,12%	50	29,41%	35	20,59%	19	11,18%	170
Mediana	8	17,02%	11	23,40%	15	31,91%	8	17,02%	5	10,64%	47
Grande	11	11,70%	21	22,34%	37	39,36%	18	19,15%	7	7,45%	94
Big-4	25	12,50%	50	25,00%	59	29,50%	47	23,50%	19	9,50%	200
Totales	69	13,50%	123	24,07%	161	31,51%	108	21,14%	50	9,78%	511
Reducción de los honorarios (menos horas facturables) lo que reduce los ingresos de la firma de auditoría											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	29	16,96%	39	22,81%	58	33,92%	33	19,30%	12	7,02%	171
Mediana	7	15,22%	12	26,09%	15	32,61%	9	19,57%	3	6,52%	46
Grande	11	11,70%	27	28,72%	29	30,85%	21	22,34%	6	6,38%	94
Big-4	20	10,00%	59	29,50%	69	34,50%	33	16,50%	19	9,50%	200
Totales	67	13,11%	137	26,81%	171	33,46%	96	18,79%	40	7,83%	511
No afectará significativamente a los honorarios											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	25	15,06%	26	15,66%	55	33,13%	30	18,07%	30	18,07%	166
Mediana	6	13,64%	5	11,36%	13	29,55%	11	25,00%	9	20,45%	44
Grande	12	12,77%	25	26,60%	30	31,91%	12	12,77%	15	15,96%	94
Big-4	29	14,95%	44	22,68%	66	34,02%	34	17,53%	21	10,82%	194
Totales	72	14,46%	100	20,08%	164	32,93%	87	17,47%	75	15,06%	498

↑ Nota: siendo 1 muy en desacuerdo y 5 muy de acuerdo.

4.3 Comentarios/sugerencias de los clientes sobre el uso de IA en auditoría

También se preguntó a los encuestados si habían recibido comentarios/sugerencias de sus clientes sobre el uso de la IA en auditoría. Solo 27 encuestados respondieron que sus clientes se habían interesado por la implementación de la IA en las firmas auditoras [Gráfico 30] y compartieron esta información en la pregunta abierta de la encuesta.

//// GRÁFICO 30 Comentarios/sugerencias por parte del cliente sobre el uso de la IA



Entre las principales preocupaciones de los clientes sobre la adopción de la IA en auditoría organizamos por temas las respuestas que nos proporcionaron:

- I. **Privacidad y confidencialidad de los datos:** Uno de los temas más recurrentes en los comentarios de los clientes es la preocupación por la seguridad y privacidad de sus datos. Los clientes temen que su información sea utilizada para terceros o no sea manejada de manera segura.
 - Dudas con respecto a la confidencialidad de información.
 - Mencionan dudas que su información sea utilizada para terceros.
- II. **Impacto en la profesión y la relación cliente-auditor:** Algunos clientes expresan preocupación por cómo el uso de la IA puede cambiar el papel del auditor o incluso hacer su trabajo menos relevante. También existe interés en entender cómo afecta la relación con los auditores.
 - El uso de la IA hace casi innecesaria nuestra profesión.
 - Nos preguntan sobre el uso en análisis de datos y muestreos.
 - Están interesados en saber cómo la usamos.
- III. **Eficiencia y efectividad:** Los clientes valoran la posibilidad de que la IA haga los procesos más rápidos y eficientes. Algunos destacan los beneficios observados en herramientas de análisis y detección de fraudes.
 - Utilizar la IA para agilizar los procedimientos más básicos de la auditoría.
 - Aumento de eficiencia y reducción de costes.
- IV. **Fiabilidad y precisión:** Los clientes desean saber si las herramientas de IA son fiables y si los resultados obtenidos pueden ser considerados precisos. Esto es especialmente relevante para procesos críticos como la detección de fraudes o transacciones ficticias.
 - Si son fiables.
 - Dudas sobre si se va a emplear herramientas para la detección de transacciones ficticias.
- V. **Expectativas e interés en el uso:** En el caso de clientes de pequeñas y medianas firmas, hay una gran expectativa e interés en cómo la IA puede ser implementada. Algunos destacan la necesidad de un mayor entendimiento de las herramientas usadas.

- *En mi entorno de Pymes, hay mucha expectación.*
- *Nos han preguntado si tenemos IA para entender sus saldos anómalos.*
- *Búsqueda de datos de sector.*

VI. Innovación en la entrega de resultados: Algunos clientes mencionan su interés en recibir informes más modernos y basados en tecnologías avanzadas, alejándose de métodos tradicionales que consideran anticuados.

- *Les parece muy anticuado pedirles pantallazos como evidencias.*

VII. Rechazo o falta de interés: Aunque menos frecuentes, también se encontraron comentarios de clientes que no desean que se utilice IA o muestran un rechazo a la idea.

Los comentarios reflejan tanto expectativas positivas como preocupaciones sobre la adopción de la IA en la auditoría. Los clientes valoran la eficiencia y reducción de costes que la IA puede ofrecer, especialmente en tareas como la detección de fraude y la generación de informes más rápidos. Sin embargo, también existen preocupaciones sobre la protección de datos, la confidencialidad y la fiabilidad de las herramientas. Además, los clientes expresan un interés creciente en entender cómo se utiliza la IA en sus auditorías, pero notan una falta de transparencia y comunicación por parte de las firmas de auditoría sobre el uso de estas tecnologías. En general, es clave que las firmas mejoren la comunicación, proporcionando más información sobre el uso de la IA y garantizando la protección de los datos para aumentar la confianza de los clientes.

4.4. Resumen del impacto de la IA en la relación firma-cliente

En esta sección se analizan las percepciones de los empleados de las firmas de auditoría sobre cómo la IA está transformando las relaciones entre las firmas auditoras y sus clientes, así como su impacto en los honorarios de auditoría y los comentarios de los clientes sobre el uso de esta tecnología.

En la percepción del impacto de la IA en la relación auditor-cliente se esperan (1) Mejoras en la relación: El 46,05% de los encuestados cree que la IA mejorará la relación al generar informes de mayor calidad. Las firmas pequeñas son las más optimistas, con un 49,71% de acuerdo o muy de acuerdo con esta afirmación. Pero también (2) Desconfianza: El 24,26% de los empleados de las Big-4 considera que la IA podría generar desconfianza por problemas de comprensión, privacidad o seguridad. En las firmas pequeñas, un 15,15% muestra preocupación por este aspecto. (3) Sin impacto significativo: El 49,08% de los encuestados de firmas pequeñas considera que la IA no afectará significativamente la relación cliente-auditor.

En cuanto al impacto de la IA en los honorarios de auditoría se esperan (1) aumento de honorarios: Un 44,51% percibe que la IA puede generar oportunidades para ofrecer servicios adicionales, especialmente en las Big-4 (48,26%). Sin embargo, un 39,41% no cree que los honorarios aumenten debido a mayores riesgos percibidos. O también (2) reducción de honorarios: El 37,57% está en desacuerdo con la idea de que la IA reducirá honorarios debido a mayor eficiencia, mientras que el 30,92% está de acuerdo. La afirmación de que la IA reducirá los ingresos de las firmas por menos horas facturables también divide opiniones, con un 39,92% en desacuerdo y un 26,61% de acuerdo. (3) Sin impacto en honorarios: Un 32,53% considera que la IA no afectará significativamente los honorarios.

El impacto de la IA en la relación firma-cliente genera opiniones mixtas. Si bien se reconoce su potencial para mejorar la calidad de los informes y la eficiencia, persisten preocupaciones sobre la privacidad, la fiabilidad y la posibilidad de desconfianza.

4.4.1. Implicaciones del impacto de la IA en la relación firma-cliente

La IA permite automatizar tareas rutinarias y analizar grandes volúmenes de datos con mayor precisión, lo que se traduce en informes más detallados y procesos más ágiles. La falta de comprensión sobre cómo la IA llega a ciertas conclusiones puede generar desconfianza entre los clientes, especialmente si no se comunican claramente los métodos y beneficios de su uso.

Es esencial explicar a los clientes de manera transparente cómo se integra la IA en el proceso de auditoría, destacando sus beneficios y las medidas de seguridad implementadas para proteger la información sensible.

Aprovechar las capacidades de la IA para ofrecer análisis más profundos, servicios de consultoría personalizados o soluciones adaptadas a las necesidades específicas de cada cliente, diversificando así las fuentes de ingresos.

Implementar políticas claras sobre el uso de la IA, asegurando que las decisiones automatizadas sean explicables y justificables, reforzando la confianza de los clientes en los resultados obtenidos.

Considerar modelos de facturación que reflejen el valor añadido aportado por la IA, más allá de las horas trabajadas, enfocándose en la calidad y profundidad de los servicios prestados.

Asegurar que, pese a la automatización, exista una comunicación constante y personalizada con los clientes, preservando la relación de confianza y el valor del juicio profesional del auditor.

La adopción estratégica y ética de la IA en las auditorías puede fortalecer la relación entre las firmas y sus clientes, siempre que se aborden proactivamente las preocupaciones y se destaquen los beneficios de esta tecnología emergente.

5 Percepción sobre la implementación y regulación de la IA

Esta quinta sección analiza las respuestas de los encuestados sobre su percepción en relación con el apoyo a la implementación y la regulación de la IA. A continuación, se formulaba en la encuesta una pregunta de respuesta abierta donde se posibilitaba a los encuestados que indicasen cómo consideraban que se puede mejorar la implementación de la IA y la necesidad de regulación de la IA. Hemos realizado un análisis de las repuestas y las hemos agrupado según los aspectos más relevantes mencionados:

- I. Formación y Capacitación:** La mayoría de los encuestados destacan la necesidad de formación sobre el uso de la IA en auditoría. Esto se refleja en algunos comentarios como sigue.
 - *Elaboración de guías y normativas específicas promoviendo programas de capacitación.*
 - *Cursos de formación sobre IA aplicada a la auditoría.*
 - *Formación práctica con casos de uso.*
- II. Desarrollo Normativo y Regulación Flexible:** Los encuestados muestran preocupación sobre la regulación de la IA y como va a afectar a la implementación de esta. Hay un interés por flexibilizar la regulación y eliminar la burocracia excesiva que dificulta la adopción de nuevas tecnologías.
 - *Regulación flexible que permita el uso de la IA sin imponer cargas administrativas adicionales.*
 - *Establecer reglas claras para el uso de herramientas de IA.*
 - *Reducir el exceso de normativa y requisitos burocráticos.*
 - *Homologar y validar las aplicaciones de IA utilizadas en auditoría.*
- III. Disponibilidad de Herramientas y Recursos Comunes:** Las respuestas de los encuestados también sugieren que se deberían identificar e informar sobre aplicaciones validadas y recursos accesibles especialmente para pequeñas firmas auditoras.
 - *Disponibilidad de herramientas contrastadas y adaptadas al ámbito de la auditoría.*
 - *Ofrecer una lista de herramientas de IA recomendadas para mejorar la auditoría.*
 - *Proporcionar herramientas básicas de IA a bajo coste.*
- VI. Fomento de la Innovación y Apoyo a la Investigación:** Muchos encuestados creen que se debe fomentar la innovación en auditoría mediante la investigación y la promoción de nuevas tecnologías, sin poner trabas a la evolución tecnológica.
 - *Fomentar la innovación en IA, siempre que se cumplan los requisitos de seguridad y ética.*
 - *Promoción y formación en IA, abrazando el progreso tecnológico.*
 - *Ser más proactivos en informar sobre novedades en IA.*

V. Claridad y Estándares Comunes: Los encuestados piden directrices claras y coherentes sobre el uso de la IA en auditoría, que incluyan estándares técnicos y criterios de calidad. Esto ayudará a garantizar que el uso de la IA no afecte la fiabilidad ni la confianza en el trabajo del auditor.

- *Desarrollar guías claras para la implementación de la IA en auditoría.*
- *Emitir una guía clara sobre el uso de herramientas de IA.*
- *Definir estándares concretos para la aplicación de IA.*
- *Homologando una IA que ayude a quitar tareas repetitivas.*

VI. Reducción de la Burocracia y Agilidad en el Proceso: Existe una clara solicitud para que se facilite el proceso de implementación de la IA, eliminando trabas burocráticas y aumentando la agilidad en la aprobación de nuevas tecnologías.

- *Menos burocracia y normativa.*
- *Mayor agilidad en la revisión de propuestas de implantación.*
- *Eliminar el exceso de formalidades y requisitos administrativos.*

VII. Asesoramiento Técnico y Soporte Personalizado: Los encuestados también sugieren que se proporcione asesoramiento técnico individualizado y orientación práctica a las firmas de auditoría, especialmente a las más pequeñas o con menos recursos.

- *Asesoramiento al respecto, guías de aplicación, cursos prácticos.*
- *Facilitar el trabajo de las firmas de auditoría mediante consultoría y orientación técnica.*
- *Asistencia individualizada para implementación tecnológica.*

VIII. Privacidad y Seguridad: Un aspecto clave señalado por los encuestados es garantizar la protección de datos sensibles y la privacidad en el uso de herramientas de IA.

- *Asegurar la privacidad de la información mediante normas claras.*
- *Garantizar estándares de seguridad y ética en las herramientas de IA.*
- *Proporcionar un catálogo de soluciones que cumplan criterios de confidencialidad.*

IX. Promoción y Divulgación: Los encuestados sugieren que el organismo supervisor debería ser más proactivo en divulgar información sobre la IA, sus aplicaciones y beneficios, para fomentar su adopción.

- *Siendo proactivos en informar sobre herramientas y novedades en IA.*
- *Promover la adopción de IA con comunicados útiles y actualizados.*
- *Realizar campañas de concienciación y difusión de buenas prácticas.*

En resumen, las respuestas se centran en la necesidad de más formación, menos burocracia, y el desarrollo de herramientas comunes que faciliten la integración de la IA en el trabajo de las firmas de auditoría. Además, se menciona la necesidad de identificación de herramientas existentes que se adapten a sus necesidades y que estén validadas especialmente para las firmas pequeñas. Se menciona la necesidad de directrices claras que aseguren el uso responsable y coherente de la IA para facilitar la transición tecnológica en el sector de la auditoría.

6 Conclusiones generales del informe

El presente informe sintetiza los resultados de una encuesta a 530 empleados de firmas de auditoría de España y otros países sobre el impacto y la percepción de la IA en el sector de la auditoría. Los hallazgos subrayan tanto los beneficios como los desafíos asociados con la adopción de esta tecnología.

Adopción de la IA: entre la innovación y la resistencia al cambio. La inteligencia artificial se está integrando en la auditoría, pero de forma desigual. Mientras que las grandes firmas han avanzado en la implementación de herramientas y estrategias, muchas organizaciones todavía no cuentan con un enfoque claro. Esto refleja una brecha entre las posibilidades que ofrece la IA y las barreras que frenan su adopción, como el desconocimiento, la falta de capacitación o la inversión inicial requerida.

Transformación del rol del auditor. La IA está redefiniendo el trabajo del auditor, trasladando el foco desde la ejecución de tareas manuales hacia un papel más analítico y estratégico. Sin embargo, este cambio no es uniforme: algunos profesionales ven la IA como una herramienta que optimiza sus funciones, mientras que otros la perciben como una amenaza a su rol tradicional. La adaptación de los empleados de las firmas de auditoría dependerá de su capacidad para desarrollar nuevas competencias y entender la IA como un aliado en su labor.

Dilema entre eficiencia y confianza. La IA promete mejorar la eficiencia y la calidad de las auditorías, reduciendo errores y acelerando procesos. Sin embargo, la confianza en estas herramientas sigue siendo un desafío. Persisten dudas sobre la transparencia de los algoritmos, la posibilidad de sesgos en los resultados y la necesidad de supervisión humana. La auditoría sigue dependiendo del juicio profesional, y la IA, en lugar de reemplazarlo, debe fortalecerlo con mejores análisis y evidencias.

Impacto en la relación con los clientes. La introducción de IA en la auditoría no solo transforma los procesos internos, sino también la relación con los clientes. La automatización puede generar informes más detallados y precisos, mejorando la comunicación y la toma de decisiones. Sin embargo, algunos clientes aún no perciben su valor añadido y pueden desconfiar de la intervención tecnológica en procesos sensibles. Es clave una mayor transparencia del proceso para demostrar cómo la IA refuerza, y no sustituye, la auditoría tradicional.

Brecha entre grandes y pequeñas firmas. Mientras que las grandes firmas han avanzado significativamente en el desarrollo e implementación de herramientas propias de IA, las medianas y pequeñas encuentran mayores dificultades para incorporarlas. Esto puede generar un sector cada vez más polarizado, donde solo las firmas con mayores recursos pueden aprovechar plenamente la IA. Sin un apoyo adecuado, muchas firmas podrían quedar rezagadas, afectando su competitividad en un entorno cada vez más digitalizado.

El papel de la regulación y la supervisión. La implementación de la IA en auditoría plantea desafíos normativos y éticos que todavía no han sido resueltos del todo. La regulación avanza más lentamente que la tecnología, dejando vacíos que generan incertidumbre sobre el marco en el que debe operar la IA. Además, los empleados de las firmas de auditoría demandan directrices claras para garantizar que el uso de la IA cumpla con los estándares de calidad y ética profesional.

En conjunto, el informe refleja que la IA es una herramienta con un gran potencial en auditoría, pero su integración efectiva dependerá de superar barreras técnicas, organizativas y culturales. La clave no está solo en implementar la tecnología, sino en transformar la mentalidad de los profesionales y el entorno normativo que la rodea.

6.1. Implicaciones y recomendaciones finales

Las implicaciones y recomendaciones más relevantes se resumen en tres aspectos (1) avances y beneficios (2) desafíos y preocupaciones, (3) implicaciones estratégicas.

Avances y Beneficios Clave

Adopción creciente: Aunque solo el 27,36% de las firmas tienen una estrategia integral de IA, las grandes firmas, especialmente las Big-4, lideran la implementación.

Automatización y precisión: La IA destaca en la automatización de tareas rutinarias, el análisis de datos, y la mejora en la calidad y precisión de las auditorías.

Formación: El 44,91% de los encuestados ha recibido formación en IA, destacándose un promedio de 12 horas anuales. Sin embargo, persiste una brecha entre géneros en la capacitación.

Desafíos y Preocupaciones

Costes iniciales elevados: Más del 70% considera que la inversión inicial en tecnología y formación es una barrera significativa.

Confianza en la IA: Solo un 10% confía plenamente en la precisión de las herramientas de IA, mientras que el 65% expresa preocupación por errores y sesgos en decisiones basadas en IA.

Desconfianza del cliente: Algunos clientes manifiestan inquietudes sobre la privacidad de datos y la reducción del rol humano en la auditoría.

Implicaciones Estratégicas

Para maximizar los beneficios y mitigar los riesgos, se recomienda:

Estrategias adaptativas: Las firmas deben diseñar planes integrales de implementación de IA, comenzando con proyectos piloto en áreas clave.

Formación continua: Es crucial capacitar a todos los niveles profesionales, garantizando equidad de género y un enfoque práctico en el uso de herramientas de IA.

Colaboración con expertos: Integrar especialistas en IA para garantizar precisión y confiabilidad.

Apoyo regulatorio: Se debería fomentar la adopción de IA mediante normativas claras y herramientas accesibles.

Comunicación transparente: Reforzar la confianza de los clientes mediante explicaciones claras sobre el uso y los beneficios de la IA.

En conclusión, la IA ofrece un potencial transformador para la auditoría, pero su adopción requiere una planificación estratégica, inversión en talento y tecnología, y un compromiso con la transparencia y la ética. Con estos elementos, el sector puede avanzar hacia una auditoría más eficiente, precisa y competitiva.

7 Bibliografía

- Bennett, G.B. & Hatfield, R.C. (2018). Staff auditors' proclivity for computer-mediated communication with clients and its effect on skeptical behavior. *Accounting, Organizations and Society*, 68–69, 42–57. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aos.2018.05.003>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.
- Carter, C., & Spence, C. (2014). Being a Successful Professional: An Exploration of Who Makes Partner in the Big-4. *Contemporary Accounting Research*, 31(4), 949–981. doi:<https://doi.org/10.1111/1911-3846.12059>
- Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. (2017). Where machines could replace humans—and where they can't (yet). McKinsey Quarterly.
- Espinosa Pike, M., Amodarain Arteche, J., & Barrainkua Aroztegi, I. (2023). El papel de la mujer en la auditoría de cuentas. Estudio ICAC-ASEPUC 2023.
- Estep, C., Griffith, E. E., & MacKenzie, N. L. (2024). How do financial executives respond to the use of artificial intelligence in financial reporting and auditing? *Review of Accounting Studies*, 29(3), 2798–2831. doi: [10.1007/s11142-023-09771-y](https://doi.org/10.1007/s11142-023-09771-y)
- Fedyk, A., Hodson, J., Khimich, N., & Fedyk, T. (2022). Is artificial intelligence improving the audit process? *Review of Accounting Studies*, 27(3), 938–985. doi:[10.1007/s11142-022-09697-x](https://doi.org/10.1007/s11142-022-09697-x)
- Kumar, S., Gupta, U., Singh, A. K., & Singh, A. K. (2023). Artificial Intelligence: Revolutionizing Cyber Security in the Digital Era. *Journal of Computers, Mechanical and Management*, 2(3), 31–42. <https://doi.org/10.57159/gadl.jcmm.2.3.23064>
- Kuo, C. Y., Li, M. C., & Chang, F. C. ICAEA2023: Survey on the application of AI in auditing.
- Law, K. K. F., & Shen, M. (2024) How Does Artificial Intelligence Shape Audit Firms? *Management Science*, 0(0), null. doi:[10.1287/mnsc.2022.04040](https://doi.org/10.1287/mnsc.2022.04040)
- Munoko, I., Brown-Liburd, H. L., & Vasarhelyi, M. (2020). The Ethical Implications of Using Artificial Intelligence in Auditing. *Journal of Business Ethics*, 167(2), 209–234. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04407-1>

Anexos

Anexo 1: Listado de países que representan los participantes en la encuesta

País	Núm.	%
Alemania	3	0,57%
Argentina	4	0,75%
Australia	4	0,75%
Austria	4	0,75%
Bélgica	1	0,19%
Brasil	2	0,38%
Canadá	1	0,19%
Chipre	2	0,38%
Colombia	1	0,19%
Dinamarca	3	0,57%
Ecuador	3	0,57%
España	442	83,40%
Filipinas	1	0,19%
Francia	1	0,19%
Guatemala	5	0,94%
Honduras	1	0,19%
Irlanda	2	0,38%
Israel	1	0,19%
Italia	8	1,51%
Jordania	1	0,19%
Líbano	1	0,19%
Luxemburgo	8	1,51%
México	3	0,57%
Mozambique	1	0,19%
Nigeria	1	0,19%
Noruega	1	0,19%
Países Bajos	10	1,89%
Pakistán	1	0,19%
Perú	1	0,19%
Portugal	7	1,32%
Reino Unido	2	0,38%
Suiza	1	0,19%
Turquía	1	0,19%
Uruguay	1	0,19%
SD	1	0,19%
Total	530	100,00%

Anexo 2: Listado de ciudades que representan los participantes en la encuesta¹⁵

ESPAÑA	Número	%
Álava	2	0,45%
Albacete	2	0,45%
Alicante	8	1,80%
Almería	1	0,22%
Asturias	6	1,35%
Badajoz	2	0,45%
Barcelona	47	10,56%
Burgos	1	0,22%
Castellón	3	0,67%
Córdoba	1	0,22%
Coruña	5	1,12%
Gerona	2	0,45%
Granada	2	0,45%
Guipuzcoa	3	0,67%
Huelva	1	0,22%
Huesca	1	0,22%
La Rioja	2	0,45%
Las Palmas de GC	6	1,35%
León	11	2,47%
Lérida	1	0,22%
Madrid	259	58,20%
Málaga	5	1,12%
Murcia	13	2,92%
Navarra	4	0,90%
Orense	1	0,22%
Palma de Mallorca	2	0,45%
Pontevedra	3	0,67%
Salamanca	2	0,45%
Santa Cruz de Tenerife	2	0,45%
Santander	4	0,90%
Sevilla	7	1,57%
Tarragona	2	0,45%
Toledo	2	0,45%
Valencia	15	3,37%
Valladolid	3	0,67%
Vizcaya	7	1,57%
Zaragoza	7	1,57%
Total	445	100,00%

OTROS PAISES	Número	%
Aachen	1	1,15%
Abuja	1	1,15%
Alphen aan den Rijn	1	1,15%
Amman	1	1,15%
Amsterdam	4	4,60%
Antwerp	1	1,15%
Beirut	1	1,15%
Belém	1	1,15%
Bogotá	1	1,15%
Buenos Aires	4	4,60%
Canberra	1	1,15%
Ciudad de México	3	3,45%
Colonia	1	1,15%
Den Haag	1	1,15%
Dresden	1	1,15%
Dublin	1	1,15%
Estambul	1	1,15%
Florenia	1	1,15%
Genova	1	1,15%
Guatemala	5	5,75%
Guayaquil	2	2,30%
Hellerup	1	1,15%
Lahore	1	1,15%
Lima	1	1,15%
Lisboa	3	3,45%
Londres	2	2,30%
Luxemburgo	8	9,20%
Maputo	1	1,15%
Milán	4	4,60%
Montceau-les-Mines	1	1,15%
Naestved	2	2,30%
Nicosia	2	2,30%
Oslo	1	1,15%
Pescara	1	1,15%
Porto	4	4,60%
Quito	1	1,15%
Rio de Janeiro	1	1,15%
Rotterdam	3	3,45%
Stuttgart	1	1,15%
Sydney	3	3,45%
Taguig	1	1,15%
Tegucigalpa	1	1,15%
Tel-Aviv	1	1,15%
The Hague	1	1,15%
Toronto	1	1,15%
Treviso	1	1,15%
Viena	4	4,60%
Waterford	1	1,15%
Zug	1	1,15%
Total	87	100,00%

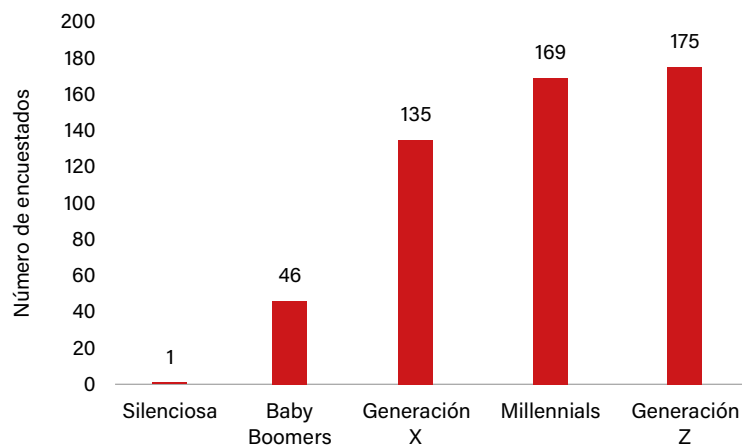
¹⁵ Algunos encuestados reportan trabajar en varias ciudades habitualmente.

Anexo 3: Análisis adicionales sobre datos demográficos de los encuestados

El Anexo 3 presenta la información sobre datos demográficos de los encuestados que complementan la sección 2 del informe.

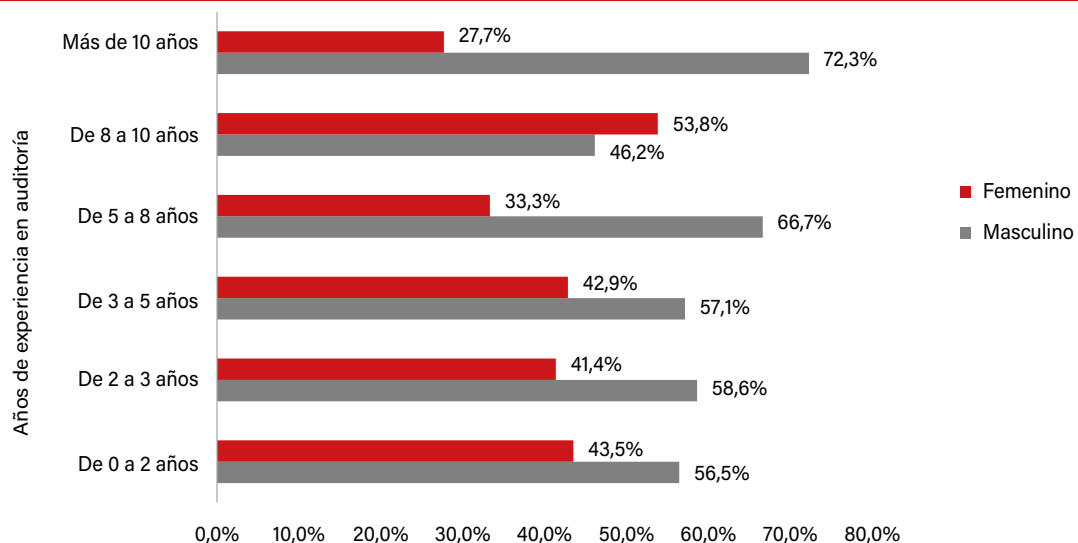
El Gráfico A3.1 muestra la distribución por generaciones. Generación Silenciosa (1928-1945): 1; Baby Boomers (1946-1964): 46; Generación X (1965-1980): 135; Millennials (1981-1996): 169; Generación Z (1997-2012): 175. La distribución de los datos muestra que la Generación Z son el grupo más numeroso con 175 encuestados, seguidos de la Generación Millennials con 169 y la Generación X con 135.

//// GRÁFICO A3.1 Distribución de encuestados por generación



En los rangos altos de experiencia (8 a 10 años, más de 10 años), las diferencias son muy notorias (Gráfico A3.2). En el rango "Más de 10 años", los hombres representan un 72,3%, mientras que las mujeres se quedan en el 27,7%. Esto sugiere una menor representación femenina en las posiciones con mayor experiencia entre los participantes en la encuesta.

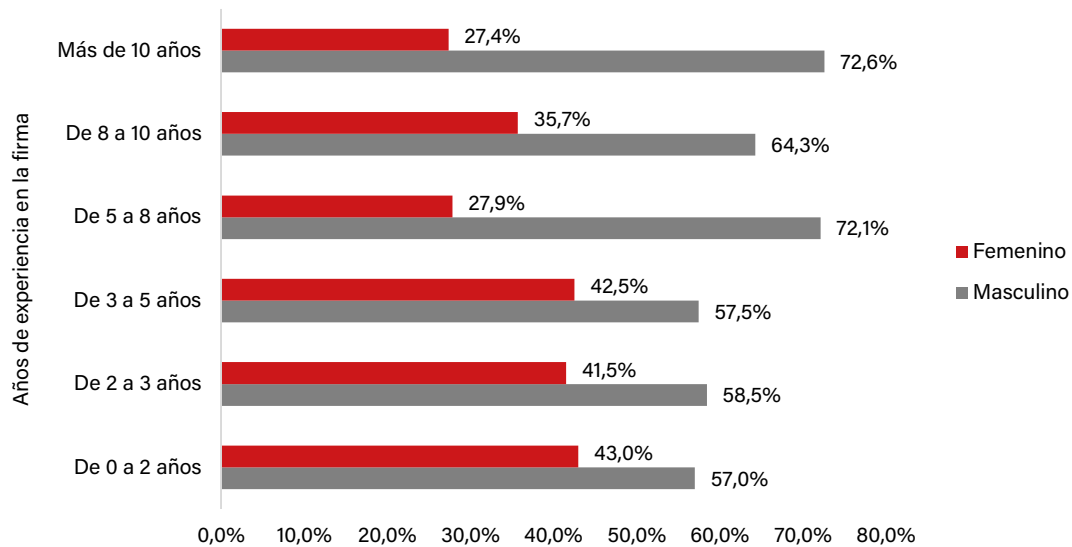
//// GRÁFICO A3.2 Distribución por género y años de experiencia en auditoría



↑ Nota: El porcentaje (%) sobre cada barra representa el número de encuestados sobre el total de encuestados para esa franja de años de experiencia.

Clara predominancia masculina en los niveles de mayor experiencia dentro de la firma (Gráfico A3. 3). En categorías como “Más de 10 años” (72,6%) y “De 8 a 10 años” (64,3%), los hombres representan una mayoría significativa, lo que podría evidenciar una brecha de género en la retención o promoción de mujeres a lo largo del tiempo. Por el contrario, en los grupos de menor experiencia (“De 0 a 2 años” y “De 2 a 3 años”), la proporción es más equilibrada, aunque los hombres siguen siendo mayoría, con un 57% y 58,5%, respectivamente.

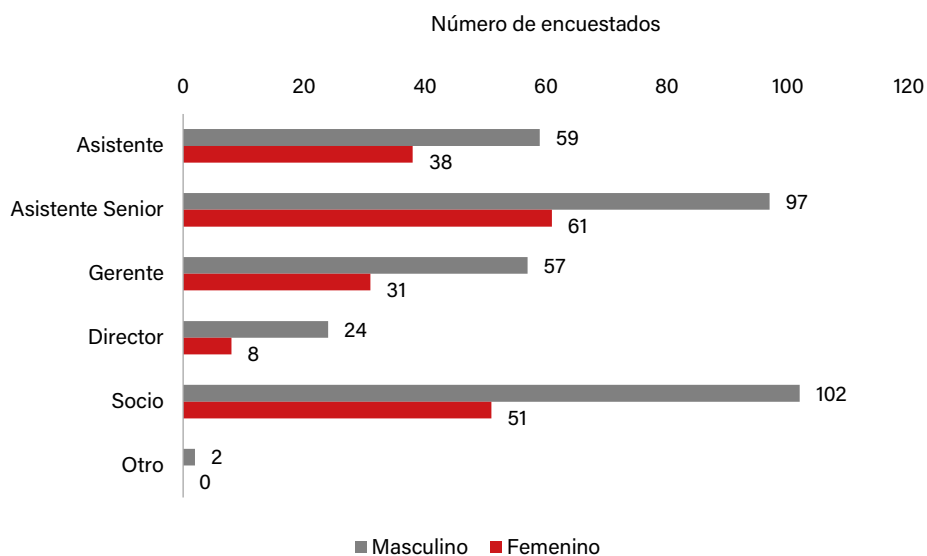
//// GRÁFICO A3.3 Distribución por género y años de experiencia en la firma actual



↑ Nota: El porcentaje (%) sobre cada barra representa el número de encuestados sobre el total de encuestados para esa franja de años de experiencia.

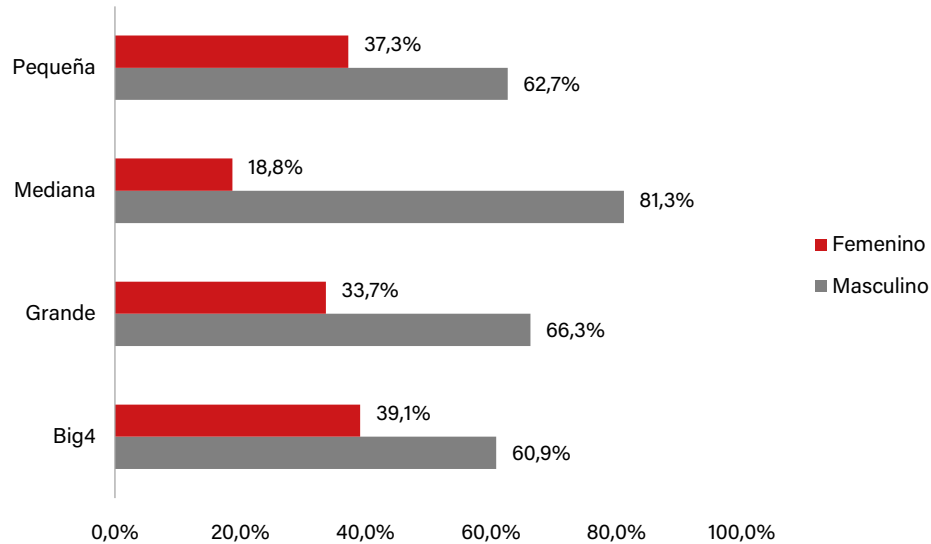
En todas las categorías profesionales, los encuestados de género masculino son más numerosos que los de género femenino (Gráfico A3. 4). Las diferencias de género son más significativas en las categorías de mayor responsabilidad (por ejemplo, “Socios” y “Director”) y más equilibradas en niveles inferiores como “Asistente”. En las categorías inferiores “Asistente” y “Asistente Senior” la representación femenina es más similar a la masculina.

//// GRÁFICO A3.4 Encuestados por categoría profesional y género



El en Gráfico A3. 5, en las firmas pequeñas género femenino (37,3%), aunque está significativamente por debajo, tiene una presencia notable. En las firmas medianas, el género masculino (81,3%) es la categoría más extrema, con una clara dominancia masculina. Mientras que el género femenino (18,8%), que es la menor proporción de representación femenina de todas las categorías.

//// GRÁFICO A3.5 Participación por tamaño de firma y género



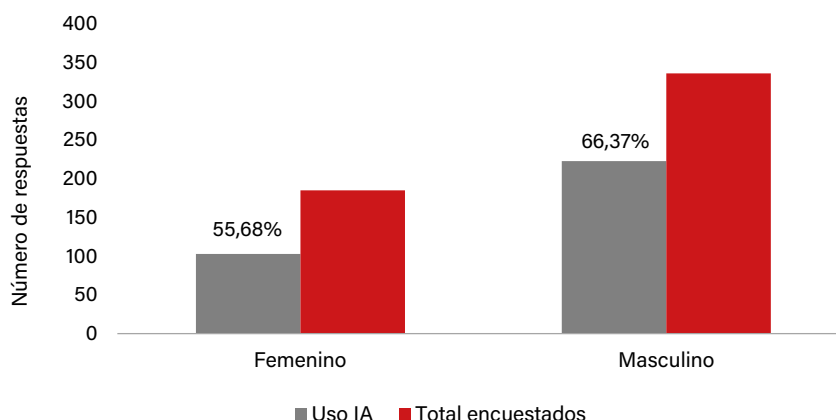
↑ Nota: El porcentaje (%) sobre cada barra representa el número de encuestados de esa categoría sobre el total de encuestados para cada tamaño de firma.

Anexo 4: Análisis adicionales sobre nivel de expertise y capacitación y el impacto de la IA en la relación firma-cliente

El Anexo 4 presenta información que complementa las secciones 3 y 4 del informe.

El 66,37% de los encuestados de género masculino, la usan en el desempeño diario de sus funciones frente al 55,68% de encuestados de género femenino [Véase Gráfico A4. 1]. Las mujeres, a pesar de que en estudios previos han demostrado ser más innovadoras en la adopción de tecnologías y métodos disruptivos¹⁶, en este caso, los hombres encuestados muestran una mayor proporción de uso de la IA en su desempeño diario.

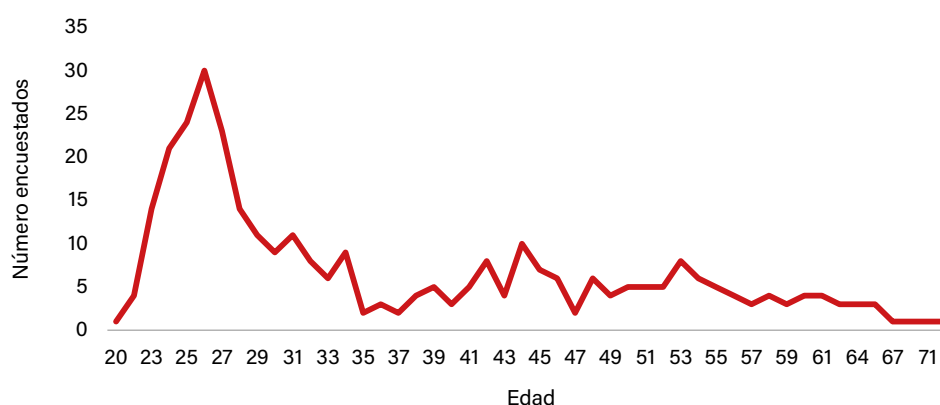
//// GRÁFICO A4.1 Uso de la IA en función del género



↑ Nota: El porcentaje (%) representa nº de personas (según género) / total encuestados (según género).

El Gráfico A4. 2 muestra una mayor concentración de usuarios de IA entre los 22 y 28 años, con un pico máximo en los 26 años. Esto sugiere que los más jóvenes están adoptando la IA con mayor frecuencia, lo cual podría deberse a una mayor familiaridad tecnológica o reciente incorporación al mercado laboral con herramientas modernas. Sin embargo, a medida que aumenta la edad, el número de personas que utilizan IA decrece. Esto es notable especialmente a partir de los 35 años, donde los números caen considerablemente. A partir de los 60 años, hay muy pocos usuarios que dicen usar IA. Esto podría reflejar una brecha generacional en la adopción tecnológica.

//// GRÁFICO A4.2 Uso de las herramientas de IA por edad

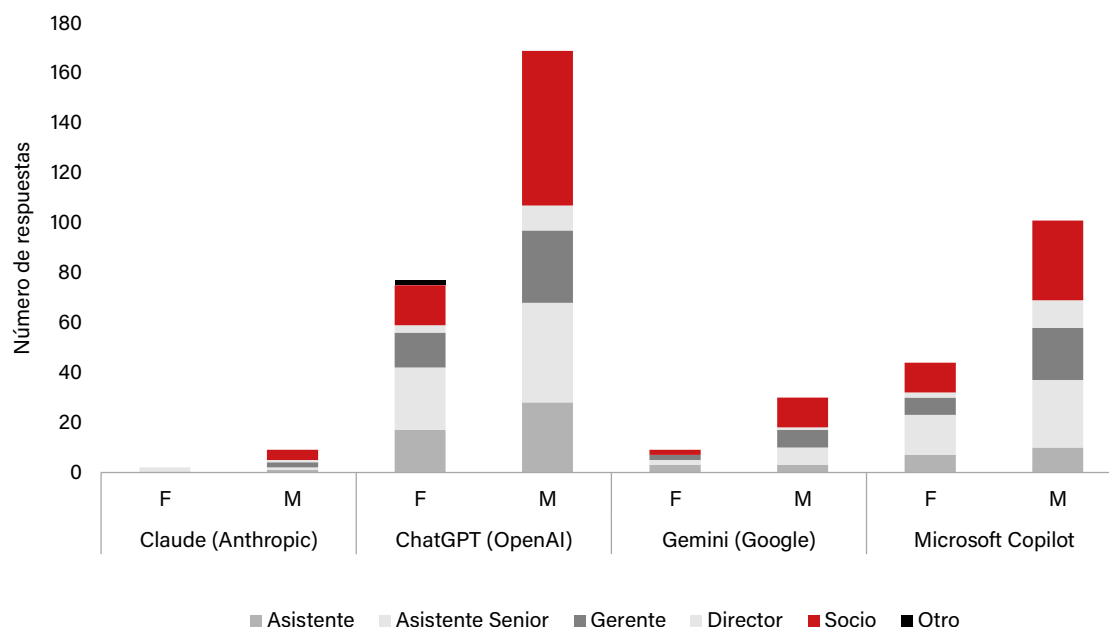


Los resultados de los Gráfico A4. 3 a Gráfico A4. 10 no están basados en porcentajes sino directamente en las respuestas de los encuestados y por tanto están sesgados por el número de participantes de cada categoría. Por ejemplo, el número de respuestas de hombres en nuestra encuesta ha sido mayor que el de mujeres y esto se refleja en los gráficos.

16 "Mujeres líderes en tecnología superan a los hombres en la adopción de la IA generativa: Estudio. Forbes Junio 11, 2024

De acuerdo con el Gráfico A4. 3 muestra que la IA generativa más utilizada por los encuestados es ChatGPT y Microsoft Copilot. Los que más utilizan las tecnologías son los empleados de las firmas de auditoría de género masculino que son también los más representados en la encuesta y en general en el sector. Los Socios y los Asistentes senior son los que más utilizan estas tecnologías.

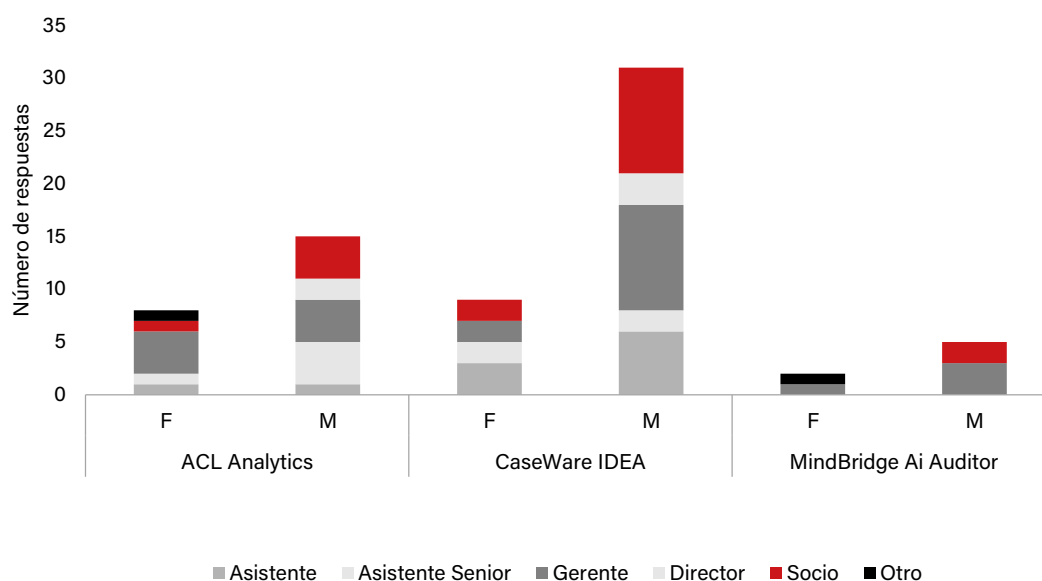
//// GRÁFICO A4.3 IA generativa por categoría profesional y género



↑ Nota. F: Femenino, M: Masculino.

De acuerdo con el Gráfico A4. 4 la IA no generativa más utilizada por los encuestados es CaseWare IDEA y ACL Analytics. Los que más utilizan las tecnologías son los hombres, aunque también son los más representados en la encuesta y en general en el sector. Los Socios y los Gerentes son los que más utilizan estas tecnologías.

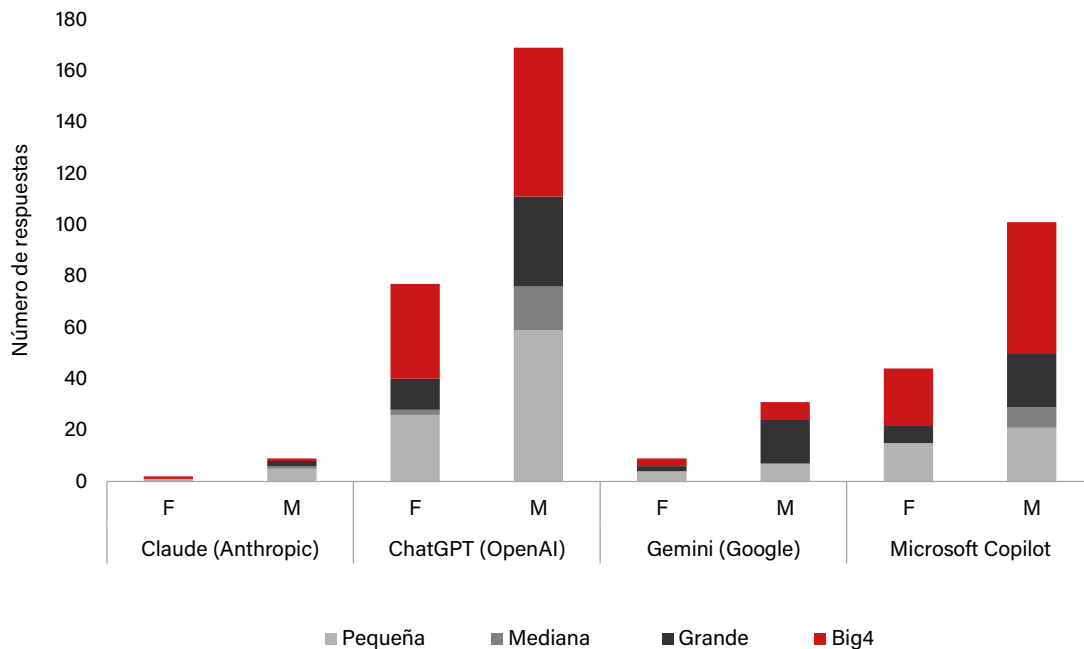
//// GRÁFICO A4.4 IA no generativa por categoría profesional y género



↑ Nota. F: Femenino, M: Masculino.

Continuando con el análisis mostrado en el Gráfico A4. 3, en el Gráfico A4. 5 los empleados de las Big-4 son las que más utilizan ChatGPT y Microsoft Copilot, seguidos por las firmas grandes. Las firmas pequeñas también usan ChatGPT en gran medida. Por género, el uso de ChatGPT parece estar en el mismo porcentaje por tamaño de firma para mujeres y hombres empleados de firmas de auditoría.

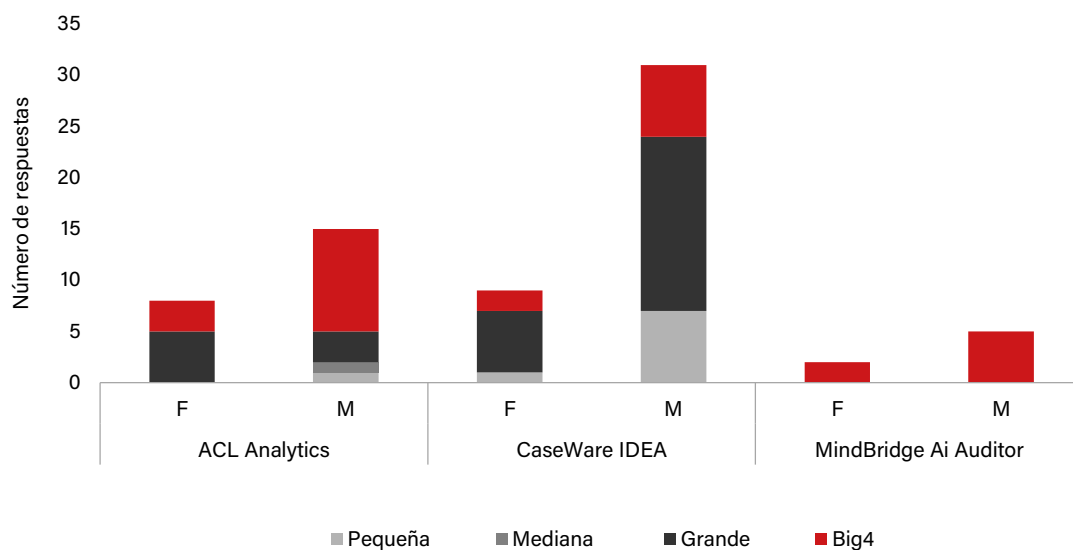
//// GRÁFICO A4.5 IA generativa por tamaño de firma y género del encuestado



↑ Nota. F: Femenino, M: Masculino.

Continuando con el análisis mostrado en el Gráfico A4. 4, en el Gráfico A4. 6 las firmas grandes son las que más utilizan CaseWare IDEA seguidos por las Big-4. Los hombres que trabajan en firmas grandes usan más CaseWare IDEA que las mujeres, pero en el caso de ACL Analytics las mujeres que trabajan en firmas grandes lo usan más que los hombres.

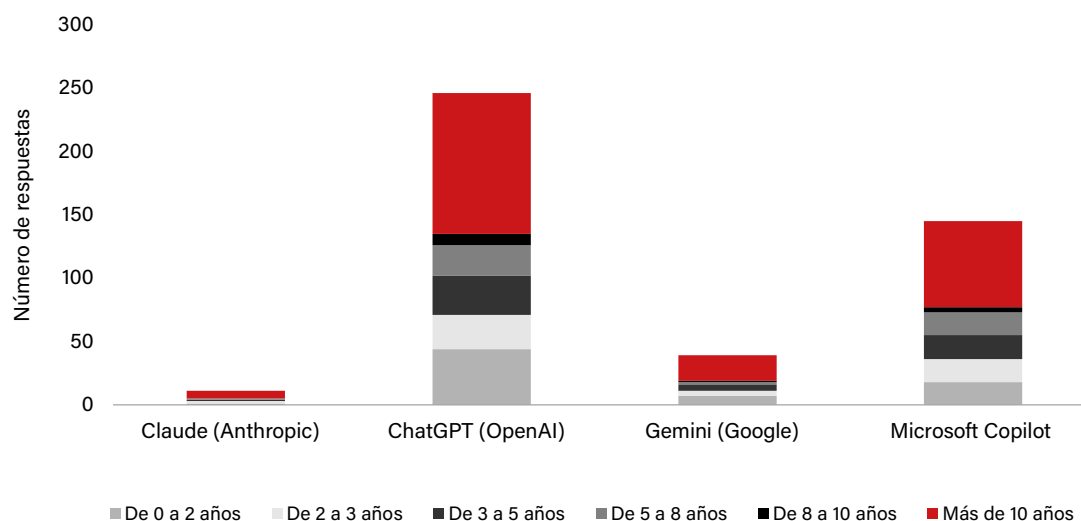
//// GRÁFICO A4.6 IA no generativa por tamaño de firma y género del encuestado



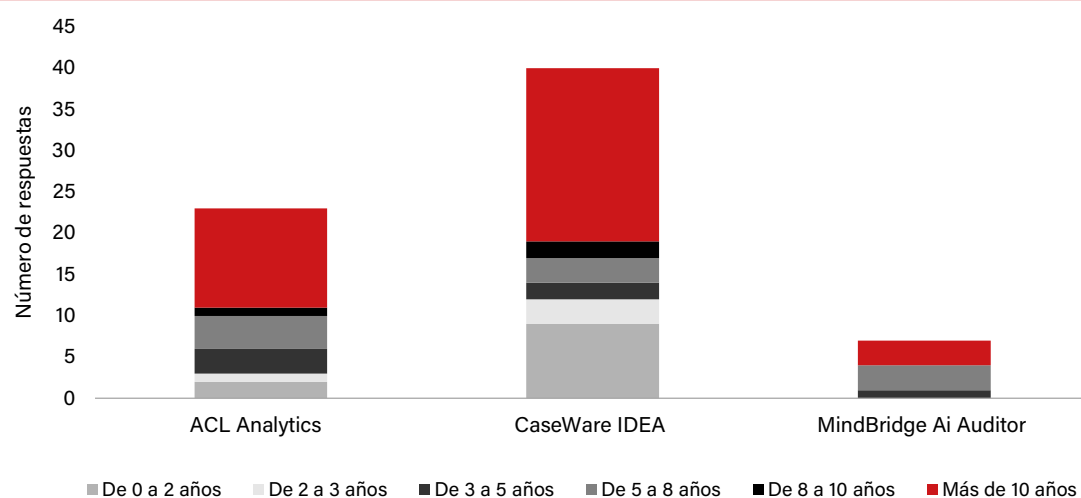
↑ Nota. F: Femenino, M: Masculino.

Por años de experiencia en el sector, y de entre los encuestados participantes en nuestra encuesta, tanto la IA generativa (Gráfico A4. 7) como la no generativa (Gráfico A4. 8) la usan principalmente aquellos empleados de auditoría con más de 10 años de experiencia, seguido por quienes cuentan con entre 0 y 2 años de experiencia.

//// GRÁFICO A4.7 IA generativa por años de experiencia en el sector

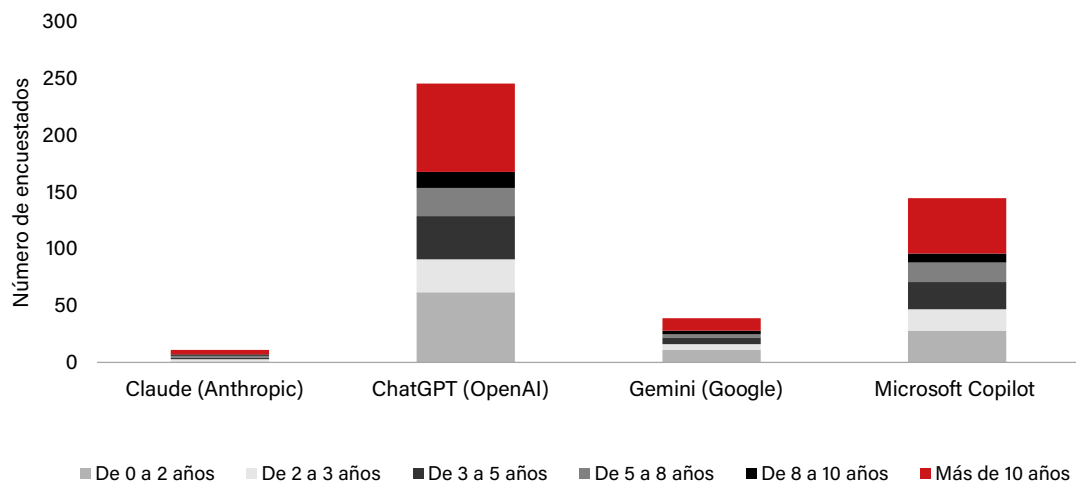


//// GRÁFICO A4.8 IA no generativa por años de experiencia en el sector

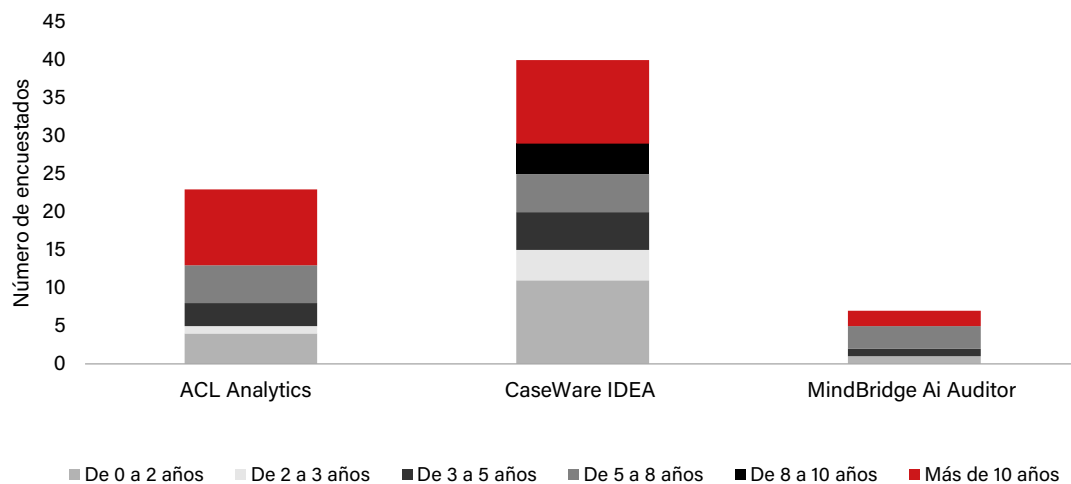


Por años de antigüedad en la firma auditora, los resultados de los Gráfico A4. 9 para IA generativa y Gráfico A4. 10 para IA no generativa, son parecidos a los mostrados en los Gráfico A4. 7 y Gráfico A4. 8.

//// GRÁFICO A4.9 IA generativa por años de antigüedad en la firma



//// GRÁFICO A4.10 IA no generativa por años de antigüedad en la firma



La Tabla A4. 1 muestra que, en general, los hombres tienden a estar ligeramente más satisfechos con el uso de la IA en auditoría que las mujeres, con un 46,24% reportando una puntuación de 4 o 5, frente al 40,74% de mujeres. En las puntuaciones de "muy insatisfecho" e "insatisfecho", reportando una puntuación de 1 o 2, los resultados son similares para hombres y mujeres, con un 20,37% para las mujeres y un 21,97% para los hombres. La insatisfacción con la IA está distribuida de forma relativamente similar entre hombres y mujeres, mientras que los hombres tienden a valorar de manera más positiva su experiencia general.

Los Gerentes son los más satisfechos con la IA, con un 48,89% de respuestas en la categoría de 4 y 5, respectivamente. Les siguen en nivel de satisfacción los Directores con un 47,06%. Los Socios, en cambio, con un 32,25%, son la categoría profesional que mayor nivel de insatisfacción declaran, reportando puntuaciones de 1 o 2. Es decir, uno de cada 5 Socios declara estar "muy insatisfecho" con el uso de la IA en auditoría, reflejando posiblemente expectativas no cumplidas respecto al uso de IA.

Las Big-4 son, con diferencia, las firmas que muestran una mayor satisfacción con la IA, con un 58,22% de respuestas de 4 o 5. Por el contrario, las firmas grandes son las que reportan mayores niveles de insatisfacción, con un 60,98% de repuestas de 1 o 2. Esto podría reflejar limitaciones en la implementación o expectativas no cumplidas.

/// TABLA A4.1 Grado de satisfacción con el uso de la IA en auditoría

Género	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Femenino	18	16,67%	4	3,70%	42	38,89%	33	30,56%	11	10,19%	108
Masculino	20	11,56%	18	10,40%	55	31,79%	56	32,37%	24	13,87%	173
Total	38	13,52%	22	7,83%	97	34,52%	89	31,67%	35	12,46%	281
Categoría Profesional											
Asistente	6	10,53%	6	10,53%	19	33,33%	21	36,84%	5	8,77%	57
Asistente Senior	11	11,96%	5	5,43%	33	35,87%	28	30,43%	15	16,30%	92
Gerente	3	6,67%	3	6,67%	17	37,78%	16	35,56%	6	13,33%	45
Director	3	17,65%	1	5,88%	5	29,41%	6	35,29%	2	11,76%	17
Socios	15	22,06%	7	10,29%	23	33,82%	18	26,47%	5	7,35%	68
Total	38	13,62%	22	7,89%	97	34,77%	89	31,90%	33	11,83%	279
Tamaño de Firma											
Pequeña	24	33,80%	5	7,04%	26	36,62%	11	15,49%	5	7,04%	71
Mediana	6	25,00%	3	12,50%	11	45,83%	3	12,50%	1	4,17%	24
Grande	3	3,66%	47	57,32%	13	15,85%	12	14,63%	7	8,54%	82
Big-4	5	3,42%	9	6,16%	47	32,19%	63	43,15%	22	15,07%	146
Total	38	11,76%	64	19,81%	97	30,03%	89	27,55%	35	10,84%	323

↑ Nota: siendo 1 muy insatisfecho y 5 muy satisfecho.

La Tabla A4. 2 complementa los resultados principales presentados en la sección 4 del informe. La tabla muestra que el 46,05% de los encuestados están de acuerdo con que la IA mejorará la calidad de los informes, esto es, puntuaciones de 4 y 5. La cifra más alta es la de las pequeñas firmas con un 49,71% de los encuestados que respalda esta afirmación. El 24,26% de los empleados de las Big-4 está de acuerdo o muy de acuerdo con la segunda afirmación. Es decir, uno de cada 5 considera que la IA podría generar desconfianza debido a problemas de comprensión, privacidad o seguridad. Esto refleja una preocupación generalizada sobre los riesgos que la IA podría traer a las relaciones. En general, la mayoría de los encuestados se posicionan de manera neutral (34,27% en la puntuación 3), con un 22,65% en la puntuación 4. Esto indica que si bien no hay un consenso claro sobre si la IA afectará o no la relación, una parte importante considera que no tendrá un impacto significativo. El 49,08% de los empleados de las pequeñas firmas está de acuerdo o muy de acuerdo con esta afirmación.

//// TABLA A4.2 Impacto de la IA en la relación auditor-cliente

Mejorará la relación al generar informes de mayor calidad											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	12	6,94%	25	14,45%	50	28,90%	56	32,37%	30	17,34%	173
Mediana	2	4,17%	8	16,67%	18	37,50%	14	29,17%	6	12,50%	48
Grande	3	3,13%	19	19,79%	34	35,42%	25	26,04%	15	15,63%	96
Big-4	8	3,96%	26	12,87%	75	37,13%	63	31,19%	30	14,85%	202
Totales	25	4,82%	78	15,03%	177	34,10%	158	30,44%	81	15,61%	519
Empeorará la relación al generar desconfianza (problemas de comprensión, privacidad, seguridad)											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	25	15,15%	50	30,30%	63	38,18%	21	12,73%	6	3,64%	165
Mediana	5	10,64%	11	23,40%	22	46,81%	7	14,89%	2	4,26%	47
Grande	15	15,63%	34	35,42%	28	29,17%	13	13,54%	6	6,25%	96
Big-4	28	13,86%	54	26,73%	71	35,15%	35	17,33%	14	6,93%	202
Totales	73	14,31%	149	29,22%	184	36,08%	76	14,90%	28	5,49%	510
No afectará significativamente la relación											
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
Pequeña	18	11,04%	16	9,82%	49	30,06%	42	25,77%	38	23,31%	163
Mediana	7	15,22%	6	13,04%	17	36,96%	10	21,74%	6	13,04%	46
Grande	13	13,98%	10	10,75%	30	32,26%	24	25,81%	16	17,20%	93
Big-4	22	11,17%	40	20,30%	75	38,07%	37	18,78%	23	11,68%	197
Totales	60	12,02%	72	14,43%	171	34,27%	113	22,65%	83	16,63%	499

↑ Nota: siendo 1 muy en desacuerdo y 5 muy de acuerdo.

Anexo 5: Análisis internacional sobre el uso de la IA en auditoría

A5.1. Introducción

El presente anexo complementa los análisis desarrollados en el informe mediante una comparación entre los encuestados que trabajan en firmas de auditoría en España y aquellos que desempeñan su labor en otros países. Esta sección tiene como objetivo examinar las diferencias en la adopción, formación y percepción de la IA en auditoría a nivel internacional, identificando tendencias globales y posibles áreas de mejora en el contexto español. Se trata de una primera identificación de las diferencias entre España y el resto del mundo que se incluye como complemento en este informe, que se ha comentado de forma muy general y escueta y que será continuada con un estudio más detallado posterior. La metodología utilizada en este análisis sigue la misma estructura detallada en la *Sección 1.5 Fuentes de información, metodología y estructura del estudio* del informe. Sin embargo, para este anexo, hemos segmentado la muestra de encuestados en dos grupos:

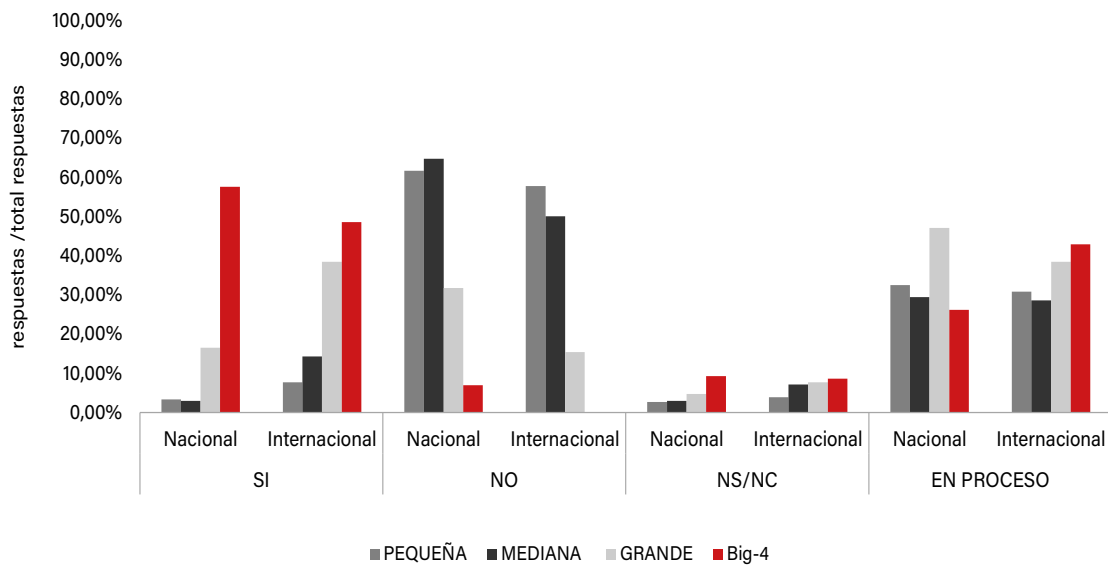
- 1. España:** Empleados que trabajan en firmas con sede en territorio español.
- 2. Internacional:** Empleados que trabajan en firmas con sede en otros países.

A partir de esta diferenciación, analizamos diversos aspectos clave relacionados con la sección 2 de ese informe, incluyendo el estado de implementación de estrategias de IA, el grado de formación de los profesionales, el uso de herramientas de IA generativa y no generativa, y la percepción del impacto de la IA en la auditoría según el país de trabajo. Este análisis nos permite contextualizar el grado de avance de la IA en auditoría dentro de un marco comparativo global. Una consideración importante en este análisis es que las firmas auditoras Big-4 y algunas de las clasificadas como grandes en este estudio son internacionales por lo que las respuestas de los encuestados en España y en el extranjero, para estas firmas, deberían ser parecidas. Se observan en nuestros resultados que esto no es siempre así. Por lo que este aspecto debería investigarse más en detalle y queda pendiente para el próximo estudio internacional detallado.

A5.2. Estrategia de IA en firmas auditoras internacionales vs. españolas

Uno de los principales aspectos evaluados en el estudio es la existencia de estrategias de IA dentro de las firmas de auditoría. Los resultados muestran que el avance en la integración de la IA es más homogéneo en las firmas internacionales. En España destaca el porcentaje de encuestados, empleados de una Big-4, que afirma contar con una estrategia implantada de IA en su firma (Gráfico A5. 1). En contraste, en España, un número significativo de firmas aún no ha definido una estrategia clara, principalmente pequeñas y medianas. En cualquier caso, el ritmo de adopción de estrategia de IA por parte de pequeñas y medianas firmas fuera de España parece mayor.

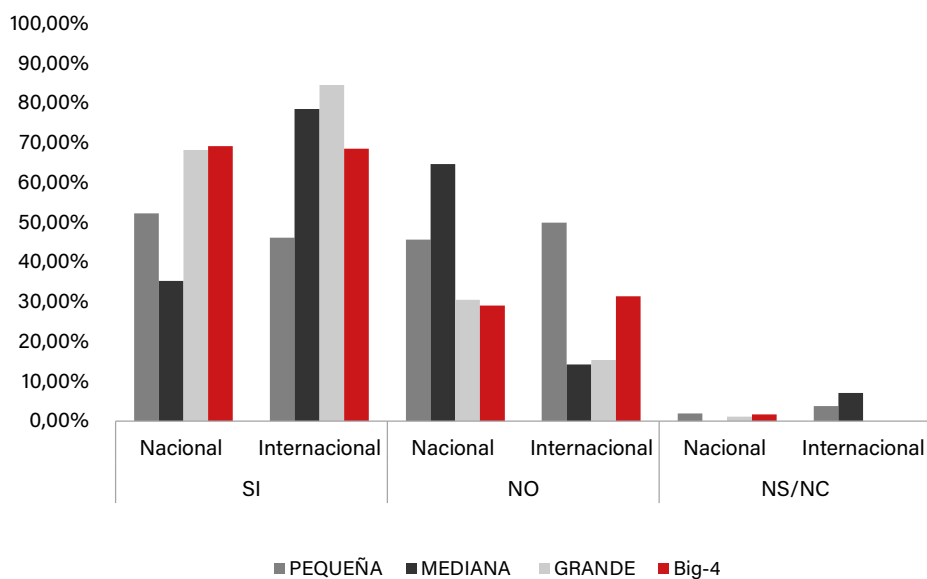
//// GRÁFICO A5.1 Fase de implantación estrategia IA por tamaño de firma



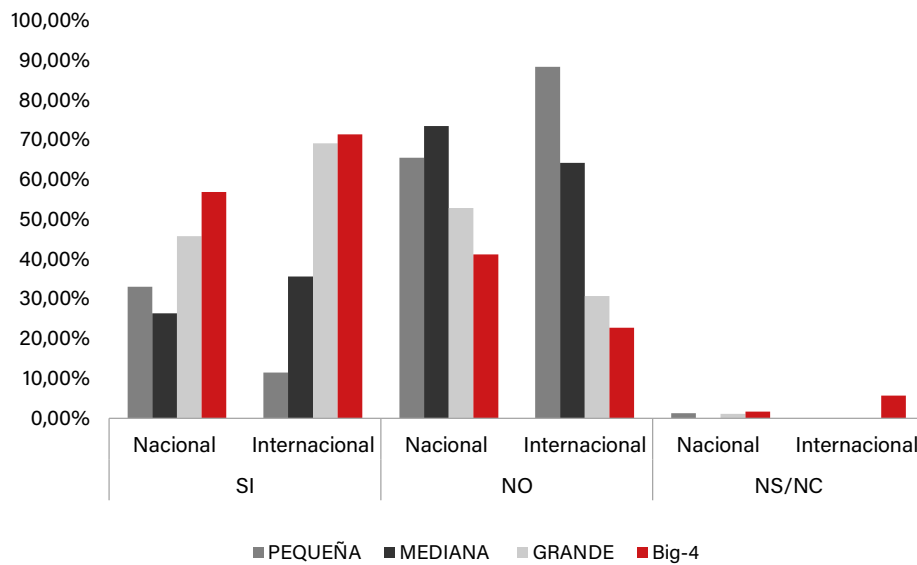
A5.3 Uso de IA y formación en IA: Diferencias entre España y el ámbito internacional

Se analiza el uso de herramientas de IA y la formación recibida por los auditores según el país donde trabajan. En las firmas internacionales, el uso diario de IA es ligeramente mayor que en España (Gráfico A5. 2), sobre todo en las firmas grandes y medianas. Respecto a la formación, los datos reflejan que los empleados de firmas de auditoría de firmas internacionales han recibido una capacitación algo más extensa en IA (Gráfico A5. 3). Mientras que en España aún hay muchas firmas que no han proporcionado formación específica en IA, en el extranjero la formación es más común y recurrente y parece ser más baja solo en las firmas pequeñas. Esta evidencia indica la necesidad de impulsar programas de capacitación en IA en España para facilitar la transición hacia auditorías más tecnologizadas.

//// GRÁFICO A5.2 Uso diario de la IA por tamaño de firma



//// GRÁFICO A5.3 Formación en IA



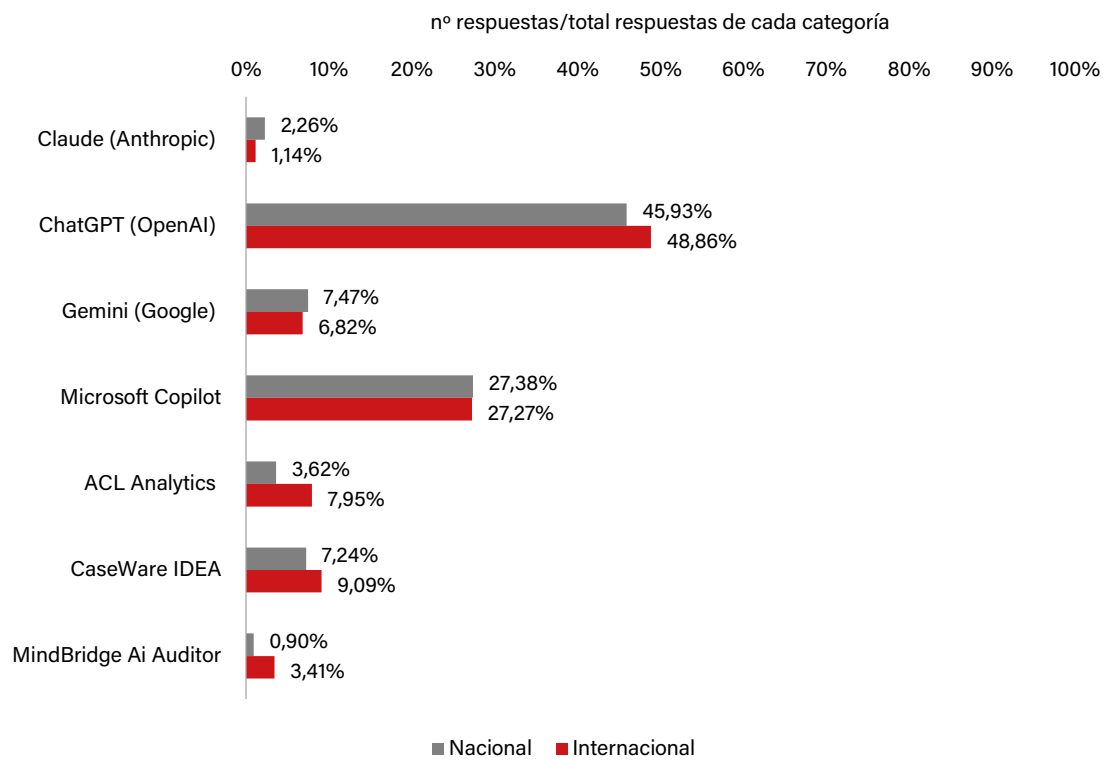
A5.4. Uso de IA generativa y no generativa en el contexto internacional

Otra de las diferencias clave entre empleados de firmas de auditoría en España y en otros países es el tipo de herramientas de IA utilizadas. Sobre el total de los usuarios encuestados, en firmas internacionales, la adopción de herramientas de IA generativa (como *ChatGPT*) es más alta que en España. En general, el uso de las herramientas de IA no generativas también es más alto a nivel internacional de acuerdo con las respuestas de los encuestados (Gráfico A5. 4).

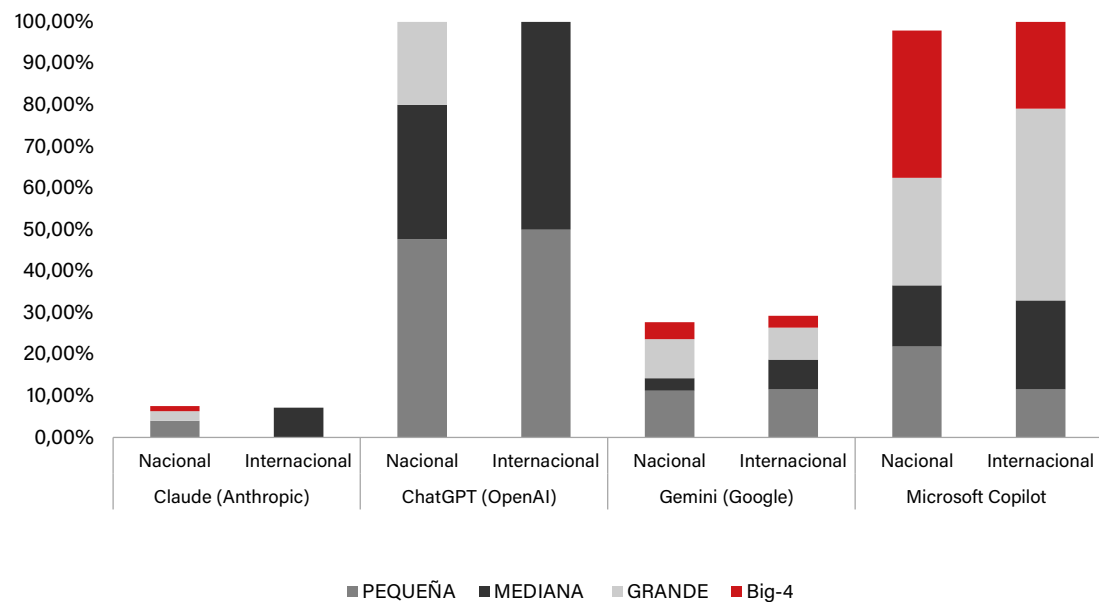
Cuando nos centramos en el tamaño de las firmas, las firmas internacionales (Gráfico A5. 5 y Gráfico A5. 6) muestran un mayor uso de herramientas de IA generativa (como *ChatGPT* o *Microsoft Copilot*) en todos los tamaños de firma en comparación con las firmas nacionales. En firmas grandes, la diferencia es notable: el porcentaje de uso de IA generativa es significativamente mayor en el ámbito internacional. En firmas medianas y pequeñas, la brecha sigue siendo considerable, pero el uso de IA generativa en firmas nacionales sigue siendo menor. En España el uso de *ChatGPT* es más alto que a nivel internacional.

Las firmas internacionales utilizan IA no generativa en mayor medida que las firmas españolas. *CaseWare IDEA* es la herramienta con mayor adopción en auditoría, tanto en España como internacionalmente. En segundo lugar, la herramienta más usada en España es *ACL Analytics*. *Mind-Bridge Ai Auditor* aún no es una herramienta dominante, pero cuenta con más presencia en las Big-4 internacionales.

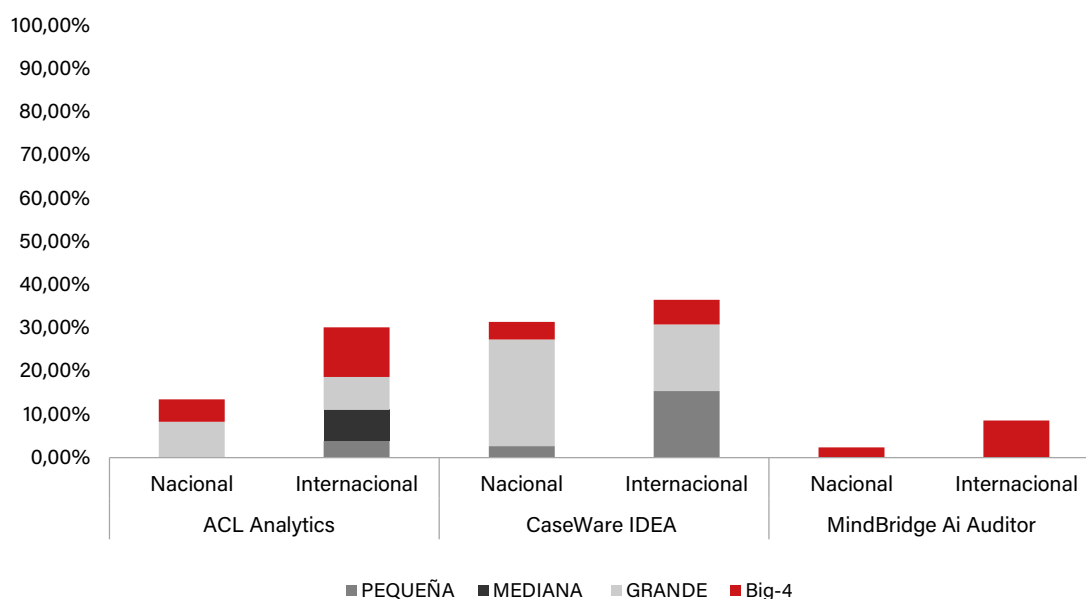
//// GRÁFICO A5.4 Usuarios IA generativa y no generativa: Nacional vs. Internacional



//// GRÁFICO A5.5 Uso de IA generativa por tamaño de firma (Nacional vs. Internacional)- expresado en %



//// GRÁFICO A5.6 Uso de IA no generativa por tamaño de firma (Nacional vs. Internacional)- expresado en %



A5.5 Conclusiones del análisis internacional

El análisis comparativo entre firmas de auditoría en España y a nivel internacional evidencia diferencias en la adopción, formación y uso de herramientas de IA. A nivel global, resulta más homogéneo el escenario de las firmas internacionales, resultando menos drásticas las diferencias entre los tamaños de firma. En España muchas firmas aún están en fase de desarrollo o no han definido una estrategia clara. En términos de uso, la adopción de herramientas de IA generativa y no generativa es algo mayor en el ámbito internacional, especialmente en lo que se refiere a IA no generativa en todos los tipos de tamaño de firma. Aunque en España el uso de ChatGPT es relativamente alto, en otros países el ecosistema de IA es más diversificado, con herramientas como Microsoft Copilot, ACL Analytics y MindBridge Ai Auditor mostrando ligeramente mayor presencia de acuerdo con las respuestas de los encuestados.

i/c/a/c/ Instituto de Contabilidad y
Auditoría de Cuentas

