



FACULTAT D'ECONOMIA i EMPRESA
Universitat Rovira i Virgili

**"Innovación y Retención del Talento en el caso de los estudiantes
de doctorado y la IA generativa"**

Santiago Noblia Odazzio

TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA

Máster universitario en Emprendimiento e Innovación

Curso 2024-2025

Reus, junio de 2025.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1 Importancia de la gestión del talento humano en las organizaciones	6
2.1.1 Gestión y retención del talento en el ámbito educativo	8
2.1.2 Integración de tecnologías emergentes en la educación superior	10
2.2 Innovación y su conexión con la Inteligencia Artificial (IA)	14
2.3 Una aproximación teórica sobre la Inteligencia Artificial Generativa (IAG)	15
2.4 La Transformación tecnológica y el impacto de la automatización	17
2.5 Retención del talento y desarrollo de habilidades digitales	18
2.6 La importancia de los niveles 7 y 8 del MECU en la Educación Superior	22
2.7 El mundo en 2030: Tendencias futuras, su impacto en la educación y el empleo en la era de la IA Generativa	25
3. METODOLOGÍA	27
3.1 Enfoque metodológico	27
3.2 Selección de la muestra	28
3.3 Anonimato y confidencialidad de los datos	29
3.4 Datos sociodemográficos de la muestra	31
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	32
4.1 Proceso metodológico	33
4.2 Síntesis de resultados	34
4.3 Discusión de los resultados	39
4.3.1 La IAG como herramienta de productividad y retención	39
4.3.2 Las tensiones éticas y la percepción sobre la autoría	40
4.3.3 El desajuste entre innovación y la cultura académica	40

4.3.4 La IAG como factor de retención, no de captación	41
4.3.5 La formación institucional y el desarrollo de nuevas competencias	42
4.3.6 Transición academia-industria: nuevas trayectorias profesionales	42
5. CONCLUSIONES	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
ANEXOS	52
A. Perfil sociodemográfico sobre doctorandos	52
B. Propuesta de entrevista semiestructurada	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Ciclo de Hype de Gartner para tecnologías emergentes en el año 2018:</i> <i>expectativas y tiempos de adopción</i>	4
Figura 2 <i>Impacto de la IA Generativa en la modernización de las TI: la reducción del</i> <i>esfuerzo y la transformación en roles profesionales</i>	19
Figura 3 <i>Un enfoque estructural de la IA Generativa a través de distintos niveles:</i> <i>modelos, sistemas y aplicación</i>	20
Figura 4 <i>Estructura de los niveles del MECU y su correspondencia con el Marco Europeo</i> <i>de Cualificaciones</i>	24

PREFACIO

Haciendo una introspección, llegar hasta aquí no fue un camino recto ni sencillo. Este trabajo final de máster representa un esfuerzo académico sí, pero sobre todo es el resultado de momentos de duda, de búsqueda, de sostén emocional y de pequeños actos cotidianos que, paso a paso, me condujeron hasta su final...

Realizarlo lejos de mi hogar, en otro país, fue tan desafiante como transformador. Habitar en un nuevo lugar, con otras costumbres y formas de vivir, me obligó a reinventar mis rutinas, mis vínculos y mi manera de estar conmigo mismo. Hubo soledad, nostalgia, pero también asombro y aprendizajes que marcaron este proceso.

Gracias, desde el corazón, a quienes me acompañaron en este trayecto. Agradezco a mi tutor, Dr. Amado Alarcón, por su cercanía, paciencia y mirada crítica; a mis padres, por su amor incondicional y por enseñarme siempre desde el ejemplo que el compromiso y los sueños no se abandonan aún estando en el suelo. A mi familia y amistades, por estar, por preguntar, por cuidar incluso cuando no encontraba palabras para expresar lo que sentía. Como también a quienes me sostuvieron a la distancia y a quienes, en este nuevo lugar, me hicieron sentir más cerca de mí.

Este trabajo no es perfecto, ni pretende serlo. En cambio, es una fotografía honesta de lo que soy hoy, después de haberme dejado atravesar por el conocimiento, el cansancio, la pasión y la incertidumbre. Y eso, para mí, ya es suficiente.

Al final, esta frase me acompañó en mi TFG y hoy vuelve a encontrar su lugar. No como repetición, sino como confirmación. Vivir esta experiencia en otro país me hizo comprender, con más claridad que el progreso real no se mide por logros aislados, sino por cómo uno se entrega al proceso, incluso cuando todo es nuevo, incierto o difícil.

Libro: Hábitos atómicos. Cambios pequeños, resultados extraordinarios del autor James Clear

El propósito de definir metas consiste en convertirse en un ganador de una sola ocasión. El propósito de construir sistemas consiste en seguir participando en el juego. La mentalidad que verdaderamente se centra en el largo plazo no se centra en el cumplimiento de metas. No se trata de alcanzar metas aisladas. Se trata de un ciclo de refinamiento interminable y de mejora continua. Por encima de todo, tu compromiso con el proceso es lo que va a determinar tu progreso. (Clear, J, 2020, p. 42)

RESUMEN

Este Trabajo Final de Maestría (TFM) es el resultado de un estudio de investigación desarrollado dentro de la Universidad Rovira i Virigili (URV) en el contexto de la asignatura anual, cuyo nombre es Trabajo Final de Maestría, como parte del programa de la maestría en Emprendimiento e Innovación, perteneciente a la Facultad de Economía y Empresa. Su finalidad será la de analizar el papel de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG), la influencia en la retención del talento tanto en el marco de la actual transformación digital, como en el ámbito formativo y empresarial. Por este motivo, a través de una reflexión teórica, se indagará a partir de la opinión de diferentes expertos, así como también las contribuciones que han realizado a lo largo de la historia y cómo ello ha posicionado a esta tecnología en la cúspide de la búsqueda de información en la actualidad. A partir de ahí, se generan preguntas de investigación que orientan el tema de estudio y se definen sus objetivos tanto general como específicos, estableciendo una alineación clara entre su propósito y los resultados esperados. El enfoque metodológico abordado será mixto, combinando el análisis teórico tanto desde una perspectiva académica como empresarial, así como desde entrevistas semiestructuradas dirigidas a alumnos de doctorado de la institución educativa. Desde la perspectiva cuantitativa, se analizará a través de bases de datos sobre las mediciones que se han hecho sobre la IAG y cómo ha impactado su uso en el público masivo. Los resultados de este trabajo contribuirán a una mejor comprensión del papel de la IAG en el ámbito laboral y educativo, en búsqueda de identificar tanto oportunidades como desafíos que esta innovación plantea. Igualmente, se espera que los hallazgos y descubrimientos sirvan como base para futuras investigaciones y estrategias en la gestión del talento en la era digital.

Palabras clave: innovación - retención del talento - inteligencia artificial generativa (IA) – ética

1. INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo Final de Maestría está comprendido dentro de la carga anual obligatoria de la Maestría en Emprendimiento e Innovación dentro de la Universidad Rovira i Virgili (URV) correspondiente al curso 2024-2025. El objetivo principal de este trabajo será analizar cómo la herramienta de inteligencia artificial generativa (IAG) está transformando las prácticas de retención del talento en las universidades a nivel de doctorado. Se buscará identificar las innovaciones que estas estrategias han desarrollado en procura de adaptarse a las nuevas demandas de un entorno laboral en constante cambio, más digitalizado y automatizado, así como en mejorar la competitividad y sostenibilidad a nivel institucional. A su vez, se buscará explorar cómo la ética y la inteligencia artificial generativa (IAG) han transformado las diferentes perspectivas que se establecen a través del enfoque cualitativo que se presenta en esta investigación.

Nos encontramos en un entorno global cada vez más tecnológico, lo que nos lleva a reflexionar sobre cómo gestionar el cambio hacia las nuevas herramientas que nos ofrece el presente. En este sentido, tanto las universidades como desde el mundo industrial deben reconocer que sus estrategias de crecimiento dependen, en gran medida, de los recursos humanos. La retención del talento va más allá de las prácticas tradicionales que están quedando obsoletas en muchas instituciones. Es en la identificación, comprensión e integración de estas nuevas prácticas donde se encuentra la verdadera adaptación al mercado laboral, cada vez más competitivo y dirigido a la era digital. La capacidad para cuidar y retener a los recursos humanos adecuados se ha convertido en un valor diferencial clave frente a la competencia.

En este nuevo contexto, los dirigentes de las grandes corporaciones deben empezar a plantearse, a partir de la transformación organizacional que implica la automatización de los procesos y los nuevos recursos disponibles, cómo mantener la motivación y fidelización de sus empleados. Debido a esto, deben anticiparse a las demandas futuras del mercado laboral en constante cambio. Según Acemoglu y Restrepo (2019), la automatización puede reemplazar ciertas tareas que anteriormente realizaban los trabajadores, generando un "efecto de desplazamiento" que reduce la demanda laboral. Sin embargo, los mismos autores destacan que la introducción de nuevas tareas puede contrarrestar este efecto, permitiendo que el trabajo humano siga siendo relevante en la estructura productiva: la automatización permite que el capital sustituya al trabajo en ciertas tareas, generando un efecto de desplazamiento que reduce la demanda laboral, pero al mismo tiempo introduce nuevas tareas que favorecen al trabajo, creando un efecto de reincorporación que aumenta la participación y la demanda de mano de obra.

Al final, la dinámica de sustitución y creación de nuevas tareas sobre la que escriben estos autores es clave para comprender como la IAG influye en el empleo tanto a nivel académico como corporativo. En el caso de los estudiantes de maestría y doctorado en búsqueda de su inserción laboral en el mercado, su capacidad de adaptación a los procesos de automatización y la inteligencia artificial será determinante para su éxito profesional. En ese sentido, los autores destacan como la automatización ha incrementado la prima salarial para trabajadores con mayores habilidades especializadas, mientras que las nuevas tareas han tenido diversos efectos en la desigualdad del mercado laboral:

Los datos a nivel de industria sugieren que la automatización contribuyó significativamente al aumento de la prima por habilidades, mientras que las nuevas tareas

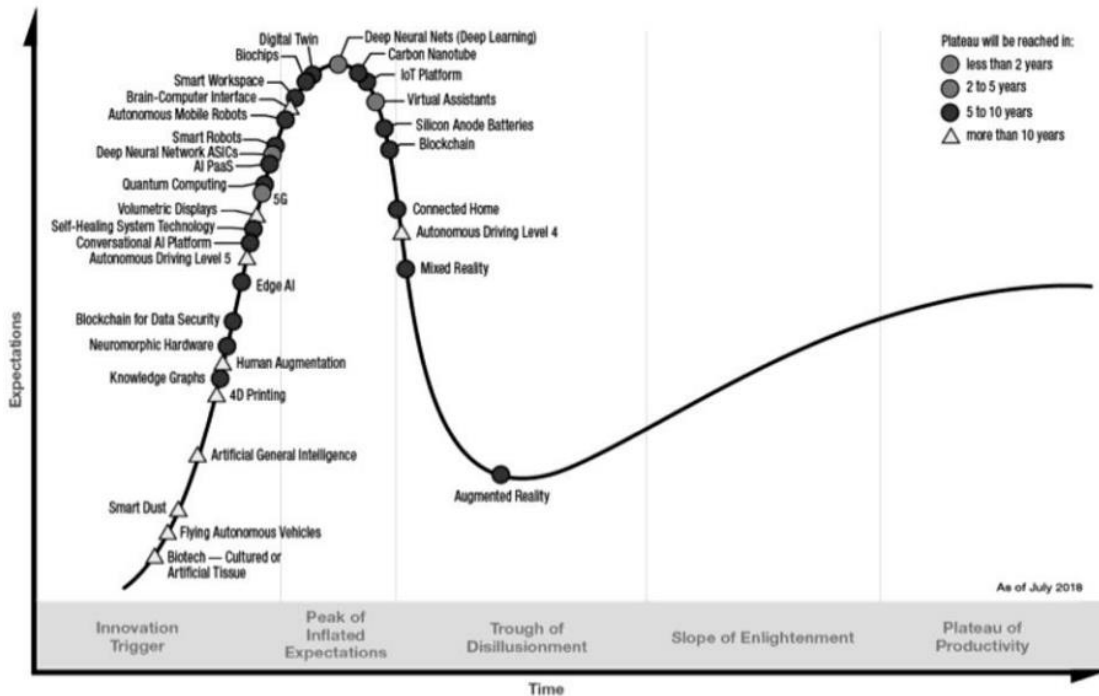
redujeron la desigualdad en el pasado, pero han contribuido a la desigualdad recientemente" (Acemoglu y Restrepo, 2020, p. 359).

Por esta razón, tanto las empresas como las instituciones educativas deben anticiparse esta demanda del mercado laboral en constante cambio, asegurando que los futuros profesionales en formación adquieran competencias necesarias para integrarse en este nuevo escenario sabiendo aprovechar las oportunidades que la IAG ofrece en términos de productividad e innovación.

Situémonos por un momento en el Diagrama de Gartner (ver figura 1). Este nos demuestra cómo las tecnologías emergentes evolucionan a lo largo del tiempo, pasando por distintas fases de expectativas y tiempos de adopción. En el caso de la Inteligencia Artificial (IA), vemos que el Deep Learning se encuentra en la cúspide de la curva, lo que indica un alto nivel de expectativas e interés por parte de la industria. Esto nos demuestra que en la actualidad, el Deep Learning ha sido posicionado como una de las tecnologías más utilizadas y demandadas en diversos sectores. Más allá de especular sobre su futuro, lo que es evidente es su papel clave en el presente, tanto en el ámbito académico como en el empresarial. Su integración ya no es una cuestión de una simple tendencia, sino una necesidad de estrategia para la innovación y el desarrollo tecnológico que ha cambiado la forma de ver, crear y suplir ciertas actividades (Holmes, Bialik y Fadel 2019).

Figura 1

Ciclo de Hype de Gartner para tecnologías emergentes en el año 2018: expectativas y tiempos de adopción



Nota. Actualizado a partir de Gartner (2018), citado en Holmes, Bialik y Fadel (2019)

A partir de acá surgen ciertas preguntas de investigación que guiarán el análisis a lo largo del trabajo: ¿Cómo influye el uso de IA generativa en la retención de talento en programas doctorales, considerando su impacto en la productividad académica, los dilemas éticos percibidos y sus oportunidades laborales posteriores? ¿De qué manera la IA generativa está transformando la forma de hacer en el ámbito universitario desde la perspectiva doctoral?

En cuanto a los objetivos que se identifican, se presentan los siguientes:

Objetivo general:

- Analizar el impacto de la IA generativa en la retención de talento en la educación superior, relacionándolo con los cambios en la sustitución, aumentación y nuevas habilidades evaluando los dilemas éticos asociados a su uso.

Objetivos específicos:

- Evaluar cómo la IAG está transformando la enseñanza y la inserción laboral de los futuros alumnos de doctorado identificando desafíos éticos en la formación de competencias profesionales.
- Explorar si la IAG actúa más como un sustituto o como un complemento considerando riesgos éticos como plagio o sesgos asociados.
- Identificar las habilidades emergentes necesarias, incluyendo la capacidad de evaluar éticamente el uso de la IA en la investigación y la docencia.
- Examinar dilemas éticos percibidos por los estudiantes y académicos en el uso de IA generativa, y su impacto en la motivación para ingresar o permanecer en programas de doctorado.

Para el presente estudio se aplicará el método mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas con el propósito de obtener una comprensión más integral del caso analizado.

Según Todd, Nerlich y McKeown, citados por D'Olivares Durán y Casteblanco Cifuentes (2004), argumentan que el enfoque mixto en la investigación permite...

el enfoque mixto produce más riqueza en los datos dada la diversidad de observaciones desde los diferentes entornos, contextos y análisis, es decir, se rompe con

la investigación uniforme y se llevan a cabo investigaciones más dinámicas, con una muestra más enriquecida, con mayor fidelidad del instrumento, con integridad en la intervención. (p. 29)

Por último, el trabajo se organiza comenzando con un resumen donde se realiza una aproximación teórica del mismo. Seguidamente, se desarrolla la introducción donde se ubica la presentación del curso, el objeto de estudio, consideraciones previas a tener en cuenta brindando un contexto general y breve, además de los objetivos tanto general como específicos. Por consiguiente, se brinda un marco teórico donde se da a conocer una perspectiva amplia y exhaustiva sobre la literatura que se ha escrito y estudiado en base al tema seleccionado. A continuación, se busca indagar y explorar la metodología utilizada con el fin de comprender sobre cómo se ha abordado y de qué forma se logra llegar a los resultados obtenidos. Asimismo, se presenta la base de datos, a través de la cual, a partir de un análisis en profundidad, se recopila y organiza la información, lo que posibilita la elaboración de un diagnóstico previo. Finalmente, se exponen los resultados obtenidos y se manifiestan las conclusiones finales.

2. MARCO TEÓRICO

A través del marco teórico se analizarán a partir de autores especializados en la temática las ideas más relevantes conocidas hasta la actualidad.

2.1 Importancia de la gestión del talento humano en las organizaciones

Desde una perspectiva institucional, es fundamental reconocer que los recursos humanos constituyen un pilar esencial dentro de cualquier empresa, ya que representan la fuerza laboral que sostiene su funcionamiento. Para comprender este concepto con mayor profundidad resulta clave recurrir a autores especializados, pues su análisis es un eje central de este estudio.

En este sentido, Chiavenato (2011) define los recursos humanos como el conjunto de individuos que integran una organización, distribuidos en distintos niveles jerárquicos. A diferencia de otros recursos estáticos, los recursos humanos poseen un carácter dinámico que incide directamente en el rendimiento organizacional. De hecho, el crecimiento y desarrollo empresarial dependen, en gran medida, de estos agentes.

Siguiendo esta misma línea, el autor subraya que dentro del ámbito de la gestión de recursos humanos es crucial establecer objetivos enfocados en la formación, desarrollo y motivación del talento humano. Esto no solo contribuye a alcanzar las metas organizacionales, sino que también favorece la satisfacción del personal y optimiza su desempeño en términos de eficiencia y eficacia.

Por su parte, Bonilla (2012) sostiene que la gestión del talento humano ha evolucionado con los nuevos paradigmas empresariales. En la actualidad, su enfoque radica en identificar, atraer y retener talento mediante el análisis de sus competencias, necesidades y comportamientos. Esto permite anticiparse a los cambios del entorno y garantizar la sostenibilidad del área. Asimismo, resalta la importancia de que los líderes en gestión humana cuenten con habilidades alineadas con la era digital, dado que la toma de decisiones basada en análisis de datos se ha convertido en un aspecto clave para la dirección del departamento.

Comprender el papel de los recursos humanos dentro de una organización es esencial en la planificación estratégica. Más allá de la gestión administrativa del personal, es fundamental adoptar un enfoque humanizado que promueva el bienestar, la formación y una retribución equitativa. Factores como los incentivos emocionales, la productividad y la

motivación influyen en la competitividad organizacional y en la reducción de la rotación de empleados, lo cual es un desafío en muchas empresas.

Desde la perspectiva de Mazza (2015), el desarrollo organizacional implica establecer prioridades en función de las capacidades y recursos disponibles, al tiempo que se fomenta una comunicación efectiva y una planificación estratégica que permitan mejorar el sistema organizativo. Esto facilita la consecución de objetivos y la toma de decisiones fundamentadas en el comportamiento interno de la empresa.

En esta misma línea, Lorenzo Armijos, Campos e Hidalgo (2020) afirman que para evitar el rezago, las organizaciones deben apostar por la innovación tecnológica y un direccionamiento estratégico adecuado, pues ambos elementos son claves para el crecimiento empresarial y la mejora continua.

En definitiva, el desarrollo organizacional y el direccionamiento estratégico, combinados con la innovación como motor de transformación, generan cambios internos positivos que impulsan la evolución y sostenibilidad de la empresa.

2.1.1 Gestión y retención del talento en el ámbito educativo

La gestión del talento en el ámbito educativo desempeña un papel crucial en la calidad de la enseñanza y el desarrollo institucional. En este contexto, Chiavenato (2011) señala que los recursos humanos representan el capital más valioso dentro de cualquier organización, ya que su dinamismo influye en el rendimiento y crecimiento institucional. En el sector educativo, esto se traduce en la necesidad de contar con docentes y personal administrativo altamente capacitado, motivado y comprometido con la misión de la institución.

El autor Bonilla (2012) enfatiza que la gestión del talento humano ha evolucionado hacia un modelo estratégico que busca atraer, desarrollar y retener a los mejores profesionales. En el ámbito educativo, esto implica implementar estrategias de formación continua, reconocimiento laboral e incentivos emocionales para mejorar la satisfacción de los docentes y reducir la alta rotación, un problema frecuente en muchas instituciones educativas. Asimismo, destaca que en la era digital, las habilidades tecnológicas y la capacidad de adaptación a nuevos modelos pedagógicos son esenciales para la competitividad del sector.

Desde la visión del desarrollo organizacional, el autor Mazza (2015) plantea que una gestión eficiente del talento en las instituciones educativas requiere planificación estratégica y comunicación efectiva. Esto no solo fortalece la estructura organizativa, sino que también permite una mejor toma de decisiones basada en las necesidades del personal docente y administrativo. La implementación de planes de carrera y promover un ambiente laboral positivo son factores determinantes para la estabilidad y permanencia de los profesionales en el sector educativo.

Por otro lado, los autores Armijos, Campos e Hidalgo (2020) argumentan que la innovación tecnológica y el direccionamiento estratégico son elementos clave para evitar el estancamiento de las organizaciones. En la educación, la incorporación de herramientas digitales y metodologías innovadoras no solo favorece el aprendizaje de los estudiantes, sino que también actúa como un factor de atracción y retención del talento docente. Las instituciones que apuestan por la innovación y la mejora continua logran posicionarse como referentes en el sector, generando un mayor compromiso y sentido de pertenencia entre su personal.

En definitiva, la gestión del talento en el ámbito educativo no debe limitarse a la administración del personal, sino que debe enfocarse en su desarrollo profesional, bienestar y motivación. La implementación de estrategias efectivas en este sentido permite fortalecer la estabilidad institucional, mejorar la calidad educativa y garantizar la sostenibilidad del sistema en un entorno en constante cambio.

2.1.2 Integración de tecnologías emergentes en la educación superior

La educación superior ha experimentado una transformación significativa con la incorporación de herramientas digitales y tecnologías emergentes. Estos avances han permitido mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, facilitando el acceso a recursos educativos avanzados, promoviendo una mayor colaboración global. Tanto en los programas de máster como en los doctorados, la digitalización ha redefinido la forma en que los estudiantes acceden al conocimiento, interactúan con sus pares y desarrollan investigaciones.

Los programas de máster han incorporado tecnologías emergentes para mejorar la enseñanza y la investigación. Según un artículo publicado en *EDUTECH* (2023), la implementación de herramientas digitales avanzadas ha permitido desarrollar modelos predictivos para evaluar el riesgo académico y generar sistemas de apoyo para estudiantes en situación de vulnerabilidad, lo que ha incrementado la retención y el éxito académico.

Asimismo, la oferta de programas de máster centrados en tecnologías emergentes ha crecido notablemente. Por ejemplo, la Universidad de Sevilla ofrece un Máster Universitario en Microelectrónica: Diseño y Aplicaciones de Sistemas Micro/Nanométricos, que incluye la asignatura "Tecnologías Emergentes". De manera similar, la Universidad de Barcelona imparte el máster Entornos de Enseñanza y Aprendizaje con Tecnologías

Digitales, cuyo objetivo es capacitar a los estudiantes en el diseño y evaluación de proyectos educativos que integren tecnologías digitales. Estos programas no solo proporcionan conocimientos avanzados, sino que también fomentan la colaboración internacional y el aprendizaje en línea, buscando eliminar barreras geográficas y diversificando el talento en la academia.

De este modo, en el ámbito doctoral, las tecnologías emergentes han redefinido la manera en que los investigadores acceden al conocimiento y desarrollan sus proyectos. Según Solano Maza et al. (2024), el uso estratégico de herramientas digitales facilita la consulta de bases de datos internacionales y el empleo de software avanzado para el análisis de datos, fortaleciendo la capacidad investigadora de estos doctorandos. Además, la virtualización del aprendizaje ha permitido la integración de doctorandos de distintas partes del mundo en programas académicos quitando las restricciones geográficas, favoreciendo la diversificación del talento.

Por otro lado, Granados Maguiño et al. (2020) destacan que la tecnología ha sido clave para la continuidad del proceso educativo en contextos de crisis, como la pandemia de COVID-19. En el ámbito doctoral, esto ha acelerado la adopción de plataformas digitales para la gestión de investigaciones, tutorías remotas y congresos virtuales. Sin embargo, esta búsqueda de digitalización también plantea desafíos, como la necesidad de desarrollar competencias tecnológicas en los doctorandos y garantizar el acceso equitativo a herramientas digitales avanzadas. La capacidad de adaptación a estos entornos virtuales se ha convertido en una competencia esencial en la formación de investigadores con altas cualificaciones académicas.

Dentro de los desafíos y las oportunidades, si bien la integración de tecnologías emergentes en la educación superior ha traído numerosos beneficios, también ha generado

retos importantes. Uno de estos principales desafíos es garantizar que todos los estudiantes tengan un acceso equitativo a estas herramientas. La brecha digital que existe sigue siendo una preocupación, especialmente en países en desarrollo. En esta misma línea, es fundamental que los estudiantes y docentes adquieran competencias digitales cada vez más avanzadas y significativas en la actualidad para aprovechar al máximo estas tecnologías.

Desde la perspectiva de la captación de talento, Brito Albuja et al. (2023) señalan que la gestión del talento en la era digital requiere de estrategias innovadoras para atraer y retener a los mejores profesionales. En el caso de los programas de doctorado, las universidades deben implementar políticas de reclutamiento que consideren y valoricen las habilidades digitales de los aspirantes, así como su capacidad para trabajar en entornos de investigación digitalizados. Además, ofrecer oportunidades de formación continua en el uso de herramientas tecnológicas avanzadas es fundamental para potenciar el talento de los investigadores en formación y así facilitar su inserción en el mercado tanto académico como profesional.

Al final, la integración de tecnologías emergentes en la educación superior ha transformado los métodos de enseñanza e investigación, generando un impacto significativo en los programas tanto de máster como de doctorado. Estas tecnologías no solo mejoran el acceso al conocimiento y la colaboración global, sino que también buscan desempeñar un papel importante en la retención del talento. Con el objetivo de maximizar sus beneficios, las instituciones educativas deben desarrollar estrategias que permitan un acceso equitativo a las tecnologías y fomentar el desarrollo de competencias digitales tanto en docentes como estudiantes, en búsqueda de garantizar una educación superior de calidad en un entorno académico cada vez más digitalizado, competitivo y en constante cambio hacia el futuro.

En el contexto actual, es fundamental capacitar a la comunidad universitaria en el manejo de tecnologías emergentes, especialmente la inteligencia artificial generativa (IAG), para asegurar su integración eficaz en la educación superior. La formación en estas herramientas no solo atenua el temor inicial que puedan ocasionar, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades cruciales, como la adaptabilidad a nuevas tecnologías y la evaluación crítica de la información. Además, es esencial equilibrar el uso de estas tecnologías con el fortalecimiento del pensamiento crítico y la reflexión personal, para que su implementación beneficie el aprendizaje sin reducir la autonomía intelectual (Kasneci, 2023, p. 11).

De igual manera, la utilización de tecnologías emergentes en la educación está fuertemente ligada al aprendizaje centrado en el estudiante. Este enfoque promueve una mayor participación y autonomía en su proceso formativo, impulsando metodologías activas como el aula invertida y el aprendizaje basado en problemas. La combinación de estas estrategias pedagógicas con herramientas digitales puede aumentar la motivación y el compromiso estudiantil, potenciando el desarrollo de habilidades cognitivas avanzadas y mejorando los resultados del aprendizaje (O'Neill y McMahon, 2005; Konopka et al., 2015; Mattar y Ramos, 2019, p. 7).

No obstante, la adopción de estas tecnologías también presenta desafíos significativos, particularmente en lo que respecta a la ética académica y el uso responsable. La implementación de la inteligencia artificial en entornos educativos ha provocado inquietudes relacionadas con el plagio, la privacidad de la información y los derechos de autor. Por lo tanto, es imprescindible que las instituciones establezcan marcos normativos claros y estrategias de concienciación para garantizar un uso ético de estas herramientas

y mitigar los riesgos asociados a su integración en la educación superior (Arowosegbe et al., 2024; Atmini et al., 2024; Kutty et al., 2024, p. 165).

Al final, prohibir o penalizar el uso de herramientas como GPT no parece ser una solución efectiva, ya que equivale a intentar frenar lo inevitable. En lugar de restringir su uso, lo más adecuado sería integrarlas en las actividades lectivas cotidianas. Estas tecnologías pueden ser útiles en el ámbito educativo, donde podrían fomentar el pensamiento crítico y ayudar al alumnado a expresar sus ideas de manera más clara. Una posible estrategia pedagógica consiste en utilizar estas herramientas para generar textos a partir de indicaciones específicas, que luego los estudiantes analizarían, cuestionarían y, por ende, mejorarían su capacidad de comprensión y no de repetición. De esta manera, no solo se promueve la revisión crítica del contenido, sino también la verificación de datos y el desarrollo de una comprensión más profunda del tema tratado (Mollick y Mollick, 2022, citado en Cordon García 2023).

2.2 Innovación y su conexión con la Inteligencia Artificial (IA)

Empecemos con un concepto clave: la innovación. Según Shumpeter (1976, citado en Guzmán Cuevas y Martínez-Román, 2008), la innovación es un proceso complejo y creativo fundamental para la economía, que implica el desarrollo de nuevos productos, la implementación de procesos productivos novedosos o la adopción de métodos de gestión organizativa y comercial innovadores (p. 59).

En este sentido, para definir los distintos grados de innovación, se comenzará con las innovaciones radicales. Los autores Guzmán Cuevas y Martínez-Román (2008, p. 60) explican que las innovaciones radicales, también conocidas como básicas o primarias, se refieren a productos o procesos completamente nuevos, ya sea por sus características, prestaciones o materiales utilizados (INE, 2000). Estas innovaciones pueden considerarse

radicales en dos formas: cuando generan un impacto significativo en el mercado global, siguiendo la visión de Shumpeter, o cuando son nuevas solo para la empresa, aunque ya existan en el mercado o en otras compañías (OCDE, 1997).

Como segundo tipo de innovación, se encuentran las incrementales. Guzmán Cuevas y Martínez-Román (2008, p. 60) señalan que las innovaciones incrementales, también denominadas parciales o progresivas, consisten en mejoras aplicadas a productos o procesos ya existentes, lo que implica un menor grado de novedad (INE, 2000).

Teniendo estos conceptos claros, Li et al. (2020, pp. 6-7) destacan que la innovación, especialmente en campos como la Inteligencia Artificial (IA), depende en gran medida del capital humano (Chen y Huang, 2009; Youndt et al. 1996). También señalan que el crecimiento de la población puede impulsar la innovación, incluso si las contribuciones individuales disminuyen (Jones, 1995). Además, la incorporación de nuevos coautores en un equipo de investigación mejora la capacidad innovadora, ya que los nuevos conocimientos y perspectivas ayudan a romper patrones repetitivos de pensamiento y favorecen enfoques más creativos y diversificados (Gupta et al., 2006; Peretti y Negro, 2006).

Todo esto es particularmente relevante en el campo de la IA Generativa (IAG), en donde los avances tecnológicos dependen no solamente de procesos técnicos, sino también de la capacidad de los equipos para integrar talentos diversos que aporten nuevas perspectivas produciendo así una aceleración en la innovación.

2.3 Una aproximación teórica sobre la Inteligencia Artificial Generativa (IAG)

Según RA-MA, (2023) la inteligencia artificial generativa es un tipo de IA diseñada para producir contenido original, como textos, imágenes, videos y música. Su

funcionamiento se basa en modelos de machine learning, entrenados con grandes volúmenes de datos y, por lo general, denominados modelos fundacionales. Además de la generación de contenido, esta tecnología también se aplica en la mejora de imágenes, edición de videos, prototipado rápido para fabricación y generación de datos sintéticos, entre otros usos (p. 14).

Por otro lado, dentro del campo de la Inteligencia Artificial, los autores nos sitúan en como la IA Generativa (IAG) se basa en grandes modelos de lenguaje (LLM, por sus siglas en inglés) que operan mediante cálculos probabilísticos para seleccionar las palabras más adecuadas en un contexto determinado. Hasta cierto punto, sus respuestas pueden contener errores, lo que hace necesario que los usuarios verifiquen la información. A pesar de sus limitaciones, esta tecnología continúa evolucionando con el objetivo de mejorar su precisión y funcionalidad (Gallent, Zapata y Ortego, 2023, pp. 3-4)

Analizando más en profundidad, el desarrollo de muchos sistemas de inteligencia artificial se fundamenta en el Aprendizaje Automático o Machine Learning, una disciplina que diseña programas capaces de mejorar su desempeño a medida que adquieren experiencia en tareas específicas. Asimismo, algunos sistemas emplean el Aprendizaje Profundo o Deep Learning, una extensión del Aprendizaje Automático basada en redes neuronales avanzadas que facilitan el procesamiento del lenguaje natural y la bioinformática (Bordignon et al., 2023; Osorio, 2023, Gallent, Zapata y Ortego, 2023, p. 4).

Como se ha nombrado con anterioridad, el Deep Learning es una de las tecnologías que se encuentra en auge en los últimos años. Según el Ciclo de Hype de Gartner, dentro de su figura, en el año 2018 fue una de las más utilizadas en el área tecnológica.

Por consiguiente, la inteligencia artificial generativa (IAG) ha revolucionado la enseñanza universitaria, permitiendo avances significativos como la personalización del

aprendizaje, el uso de tutorías automatizadas, la generación de materiales educativos y la evaluación del desempeño estudiantil en tiempo real. A pesar de su impacto, también plantea desafíos, ya que podría afectar el desarrollo de ciertas habilidades en los estudiantes como también dificultando el trabajo investigador de los docentes generando conflictos con las normativas a nivel institucional. Por ello, es fundamental que la comunidad académica adopte una postura crítica y busque un equilibrio entre innovación, creatividad, ética e integridad académica (Gallent, Zapata y Ortego, 2023, p. 8).

Dentro del contexto estudiado, en los estudiantes de maestría y doctorado, esta tecnología se ha establecido como una herramienta determinante para facilitar su integración en el ámbito laboral. La mayoría la utiliza para la búsqueda de información sobre la empresa en la que pretenden insertarse o simplemente para mejorar sus presentaciones profesionales. Sin embargo, es necesario establecer restricciones que, de alguna forma, garanticen una autenticidad en sus producciones académicas como también en las credenciales laborales. En un entorno sumamente tecnológico, resulta complicado determinar hasta dónde los documentos generados son completamente lícitos. Por ello, como destacan los autores, las instituciones educativas deben asumir el compromiso de regular el uso de estas herramientas, pudiendo así alinear su aplicación con principios de transparencia y responsabilidad académica.

2.4 La Transformación tecnológica y el impacto de la automatización

Según Acemoglu y Restrepo, (2018) las tecnologías emergentes y la automatización además de generar desplazamientos (sustitución) en los trabajos, siendo este un punto negativo, brindan nuevos roles y tareas (new tasks) en los empleados que requieren habilidades (new skills) más específicas. Por esta razón, las empresas se ven obligadas a innovar en sus políticas de captación y retención del talento en búsqueda de adaptar esos cambios a la realidad. En este mismo sentido, Frey y Osborne, (2013) destacan la

necesidad de encontrar una adaptación mayor centrada en la automatización, fundamentando así que la nueva estrategia será que a los recursos humanos se les incorpore formación continua y un ajuste de habilidades acorde a su puesto de trabajo. Cada una de estas tareas puede ser realizada tanto por el trabajo humano como por la tecnología, que incluye tanto maquinaria como software. La distribución de las tareas entre estos factores define el contenido de tareas dentro del proceso de producción (Acemoglu y Restrepo, 2018, p. 6). Esto coincide con la idea de que la tecnología debe complementar a las tareas realizadas por los humanos, aumentando así la productividad laboral, lo que confluye en una dinámica de retroalimentación mutua.

2.5 Retención del talento y desarrollo de habilidades digitales

Según Wassell y Bouchard, (2020) la vinculación entre el desarrollo de habilidades digitales con la retención del talento es crucial en la actualidad. Las grandes corporaciones han de apoyar el crecimiento continuo de sus empleados mediante la utilización de capacitación constante en tecnologías que van apareciendo, lo que posibilita la mejor posición para retener y fidelizar a los trabajadores a que se queden por mucho tiempo más. Por este motivo, Niemi et al., (2021) nos fundamenta cómo las organizaciones deben empezar a asociar estas estrategias y colocarlas en un plan de acción que no sólo faciliten este desarrollo de habilidades tecnológicas en su capital humano, sino que también vayan orientadas a la cultura organizacional de la empresa pudiendo así empezar a integrar valores en conjunto y que sean parte de la organización más allá de integrarla. También, RA-MA, (2023) nos explica cómo, según una cuenta de Salesforce, la inteligencia artificial generativa está ganando protagonismo en el mundo empresarial. Un 67% de los líderes de TI ya se encuentran integrándola en sus estrategias y un 33% anticipando que será una prioridad clave en el próximo año y medio (p. 20).

Ahora bien, a la hora de capacitar a los empleados y entrenarlos en habilidades digitales dentro de la modernización de las TI, se deben adaptar estas actividades operativas que realizan alcanzando así funciones más estratégicas dentro de la organización. Por ello la importancia de la capacitación en habilidades digitales es un punto a trabajar, satisfaciendo así la labor y apoyando la retención del talento pensando más a largo plazo.

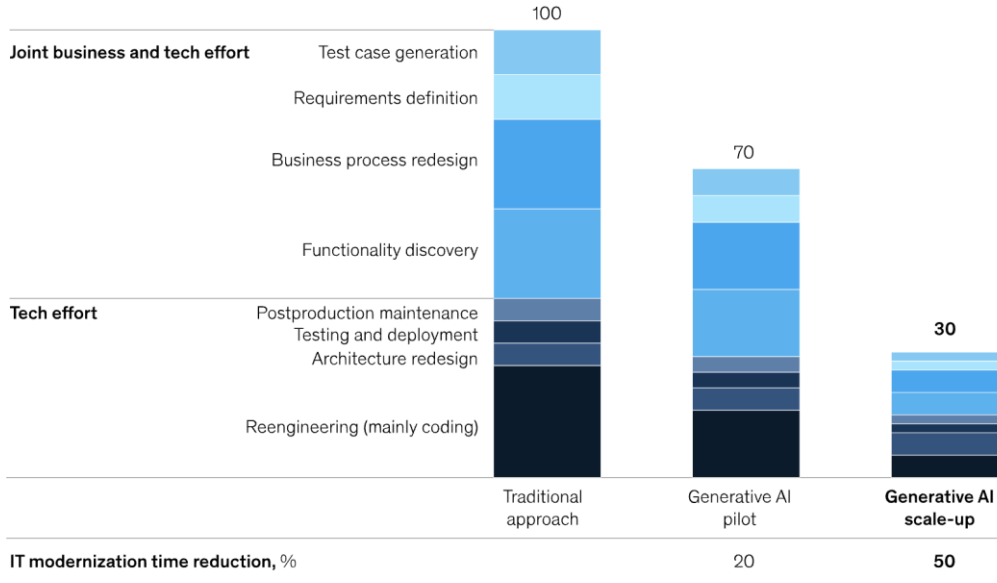
Veamos la siguiente figura:

Figura 2

Impacto de la IA Generativa en la modernización de las TI: la reducción del esfuerzo y la transformación en roles profesionales

As companies scale their generative AI agents, speed and productivity for IT modernization increase.

Journey of application modernization effort required, index (baseline = 100 full-time employees)



Source: McKinsey LegacyX experience implementing IT modernization efforts with generative AI

McKinsey & Company

Nota. Fuente McKinsey & Company (2024)

De alguna forma, este gráfico representa cómo los procesos de modernización tecnológica han avanzado a lo largo del tiempo, reduciendo así la carga de trabajo y buscando la demanda de nuevas habilidades digitales. Como vemos, se separa en tres columnas. La primera representa el 100%, siendo este el enfoque tradicional en donde se requiere el máximo esfuerzo tanto del equipo de negocio como de trabajo (técnicos particularmente). En la segunda columna se muestra que el 70% son pruebas piloto con IA Generativa (IAG), lo cual reduce de manera significativa la carga de trabajo, especialmente en las funciones y en el enfoque del diseño de procesos. Por último, la tabla que representa el 30% nos enfoca en el escalamiento de esta tecnología reduciendo así aun más el esfuerzo que se necesita, respondiendo a una modernización en el área. Digamos que el mismo nos brinda una perspectiva de como la eficiencia operativa se incrementa, reduciendo así un 50% el tiempo que se emplea en la modernización tecnológica, pudiendo actuar mejor con respecto a la productividad y a la velocidad de realización de las tareas.

Simultáneamente, en el análisis de la IA Generativa (IAG) a través de los niveles de modelo, sistema y aplicación (ver figura 4) se consigue comprender su impacto en la transformación del mercado laboral y en las estrategias de captación y retención del talento. A medida que las tecnologías avanzan, comienzan a surgir nuevas oportunidades para las empresas e instituciones educativas, concretamente en la formación y adaptación de profesionales hacia el futuro.

Analicemos la siguiente figura:

Figura 3

Un enfoque estructural de la IA Generativa a través de distintos niveles: modelos, sistemas y aplicación

	NIVEL DE MODELO	NIVEL DE SISTEMA	NIVEL DE APLICACIÓN
Modalidad de Output (selección)	MODELO DE IA SUBYACENTE PARA DIFERENTES MODALIDADES DE DATOS (POR EJEMPLO, IMAGEN, TEXTO, CÓDIGO)	INCORPORACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DEL MODELO PARA PROPORCIONAR UNA INTERFAZ DE INTERACCIÓN	RESOLVIENDO PROBLEMAS ESPECÍFICOS DE NEGOCIO Y NECESIDADES DE LOS USUARIOS
GENERACIÓN DE TEXTO	MODELOS DE TEXTO, POR EJEMPLO, GPT-4 Y LLAMA 2	AGENTES CONVERSACIONALES Y MOTORES DE BÚSQUEDA, POR EJEMPLO, CHATGPT Y YOUCHAT	GENERACIÓN DE CONTENIDO (POR EJEMPLO, SEO Y ATENCIÓN AL CLIENTE) TRADUCCIÓN Y RESUMEN DE TEXTOS
GENERACIÓN DE IMAGEN Y VIDEO	MODELOS DE IMAGEN, POR EJEMPLO, STABLE DIFFUSION Y DALL-E 2	SISTEMAS Y BOTS DE GENERACIÓN DE IMÁGENES Y VÍDEOS, POR EJEMPLO, RUNWAY Y MIDJOURNEY	VISUALES SINTÉTICOS DE PRODUCTOS Y PUBLICIDAD CONTENIDO EDUCATIVO
GENERACIÓN DE VOZ/MÚSICA	MODELOS DE VOZ/MÚSICA, POR EJEMPLO, MUSICLM Y VALL-E	SISTEMAS DE GENERACIÓN DE VOZ, POR EJEMPLO, ELEVENLABS	GENERACIÓN DE MÚSICA CON IA CONVERSIÓN DE TEXTO A VOZ (POR EJEMPLO, NOTICIAS, TUTORIALES DE PRODUCTOS, ETC.)
GENERACIÓN DE CÓDIGO	MODELOS DE CÓDIGO, POR EJEMPLO, CODEX Y ALPHACODE	SISTEMAS DE GENERACIÓN DE CÓDIGO, POR EJEMPLO, GITHUB COPILOT	DESARROLLO DE SOFTWARE SÍNTESIS, REVISIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE CÓDIGO

Nota. Elaboración propia actualizado a partir de Feuerriegel et al. (2023)

Entonces, desde el nivel del modelo, el desarrollo de arquitecturas avanzadas como GPT-4, Stable Diffusion y Codex han impulsado la necesidad de disponer de perfiles especializados en IA, ciencia de datos y automatización. No obstante, el impacto de estos modelos no se limita solamente a perfiles técnicos, sino que también afecta a sectores como la educación, el marketing, la investigación y el desarrollo de productos.

Por el contrario, dentro del nivel de sistema, la integración de modelos de IA en plataformas accesibles como ChatGPT, Midjourney y GitHub Copilot, han facilitado la adopción de estas tecnologías en diversos entornos profesionales. Esto nos lleva a que las competencias digitales en conjunto o alineadas al uso estratégico de IA Generativa (IAG) podrían llegar a convertirse en un factor clave en los procesos de selección y promoción dentro de las organizaciones.

Por último, en el nivel de aplicación se analiza que esta tecnología se encuentra transformando los procesos de trabajo en múltiples industrias, lo que impacta directamente en la concreción de habilidades y competencias requeridas en el mercado laboral. Desde este punto de vista, las empresas pueden verse en la necesidad de adaptar sus políticas de captación y retención del talento en búsqueda de asegurar la incorporación (denominado en inglés como onboarding) y desarrollo de profesionales (denominado en inglés como professional development) que comprendan, conozcan y sepan utilizar estas herramientas de manera eficiente.

2.6 La importancia de los niveles 7 y 8 del MECU en la Educación Superior

La Importancia de los niveles 7 y 8 del MECU en la Educación Superior

El Marco Español de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente (MECU) funciona como un sistema estructurado que clasifica y compara las cualificaciones basadas en los resultados de aprendizaje obtenidos. En este contexto, los niveles 7 y 8 representan los escalones más elevados, asignados a la formación de posgrado y a la obtención de la máxima especialización académica y profesional.

Nivel 7 del MECU: El dominio especializado

Este nivel engloba los títulos de Máster y otras cualificaciones avanzadas que demandan un alto grado de especialización. Los individuos que alcanzan este nivel demuestran:

- Un dominio avanzado en un campo de estudio o práctica profesional.

- La habilidad para aplicar conocimientos complejos en la resolución de problemas.
- Autonomía en la gestión de proyectos y en la toma de decisiones de manera estratégica.
- Desarrollo de habilidades de liderazgo y dirección en contextos multidisciplinares.

Nivel 8 del MECU: La frontera del conocimiento

El nivel 8 del MECU se equipara al grado de Doctorado y a otras certificaciones de investigación más avanzadas. Sus características incluyen:

- La realización de una contribución original y significativa en un área del conocimiento determinado.
- El desarrollo de metodologías innovadoras para abordar y ejecutar problemas complejos.
- El liderazgo en equipos de investigación y en la generación de nuevo conocimiento.
- La capacidad para divulgar y comunicar los resultados científicos y técnicos a diversas audiencias.

El valor fundamental de los niveles 7 y 8

Estos niveles juegan un papel crucial en la formación académica y profesional, ya que permiten la formación de especialistas con una alta cualificación. Además, facilitan la

movilidad y el reconocimiento de titulaciones a nivel internacional, abriendo puertas a oportunidades laborales y académicas en diferentes países.

Representación gráfica

Para una mejor comprensión, a continuación se presentará un gráfico que ilustra la estructura de los niveles del MECU, incluyendo los niveles 7 y 8 analizados en la presente investigación. El esquema visualiza la progresión de las cualificaciones y su correspondencia con el marco europeo de cualificaciones.

Figura 4

Estructura de los niveles del MECU y su correspondencia con el Marco Europeo de Cualificaciones

Niveles MECU

08	Nivel 4 MECES Doctorado
07	Nivel 3 MECES Máster o Grado Largo
06	Nivel 2 MECES Grado o Técnico Superior de Enseñanzas Artísticas Superiores
05	Nivel 1 MECES A Técnico Superior (FP; AP y D; y Deportivo) B Certificación de Profesionalidad 3 C Curso de Especialización Grado Superior
04	A Bachillerato y Técnico (FP y Enseñanzas de Régimen Especial) * B Certificación de Profesionalidad 2 C Curso de Especialización Grado Medio
03	A Título en ESO o Técnico Básico B Certificación de Profesionalidad 1
02	Certificación de superación de 2º de la ESO + FP (ACNEE)
01	Educación Primaria

*Enseñanzas Profesionales de Música, Enseñanzas Profesionales de Danza; Enseñanzas de AP y D: Enseñanzas Deportivas.

Nota. Elaboración propia actualizado a partir de MECU (s.f.)

2.7 El mundo en 2030: Tendencias futuras, su impacto en la educación y el empleo en la era de la IA Generativa

Según el artículo “El Mundo en 2030” realizado por el Bank of America Institute en el mes de febrero de 2025, la inteligencia artificial (IA) y la automatización desempeñarán un papel predominante en la economía y la vida cotidiana, transformando significativamente el empleo y la educación. En este contexto, la demanda de nuevas habilidades laborales será más exigente, priorizando conocimientos en tecnología y creatividad. Si bien algunos trabajos tradicionales desaparecerán debido a la automatización, surgirán nuevas oportunidades en sectores emergentes impulsados por la IA. Además, el trabajo remoto y

la economía gig seguirán expandiéndose, lo que requerirá una constante actualización de competencias en un mercado laboral en rápida evolución.

En el ámbito educativo, la IA revolucionará los métodos de enseñanza mediante el aprendizaje adaptativo y personalizado, permitiendo que los estudiantes accedan a una formación altamente especializada. La masificación del acceso a la información impulsará el autoaprendizaje, aunque esto también podría intensificar la brecha digital entre quienes tienen acceso a infraestructura tecnológica avanzada y quienes no, además de los retos geográficos entre los países en desarrollo y los países más avanzados. Para afrontarlos, las instituciones educativas deberán reinventarse, asegurando que la formación en IA Generativa prepare a los profesionales del futuro y responda a las necesidades del mercado.

Sin embargo, la digitalización no beneficiará a todos por igual. La brecha tecnológica se convertirá en un problema crítico, generando desigualdades en el acceso a oportunidades laborales y educativas. Las sociedades tecnológicamente avanzadas tomarán la delantera, mientras que aquellas que no logren adaptarse quedarán rezagadas, lo que podría provocar tensiones geopolíticas y económicas a nivel global.

Otro aspecto clave es la regulación y el control ético de la IA en el empleo. A medida que la inteligencia artificial tome decisiones en sectores clave como la salud, la justicia y la seguridad, será fundamental establecer normativas que eviten la discriminación algorítmica y garanticen un desarrollo equitativo sin frenar la innovación.

En definitiva, el mundo del 2030, según este artículo, estará marcado por la adaptación continua. Las sociedades y empresas que prioricen la educación, la sostenibilidad y la cooperación internacional prosperarán en la era de la IA, mientras que

aquellas que no logren gestionar estos cambios enfrentarán crisis económicas y sociales. La clave no será solamente prepararse para el futuro, sino tomar hoy las decisiones correctas para llegar a él con éxito.

3. METODOLOGÍA

Con la finalidad de ahondar en este análisis, se llevarán a cabo entrevistas cualitativas de tipo semiestructuradas con estudiantes de doctorado con el objetivo de conocer cómo perciben el impacto de la IAG en su formación y, a su vez, en su inserción en el mercado laboral. Sobre la base de los resultados obtenidos, se espera identificar tendencias, desafíos y estrategias que permitan encaminar de mejor manera un contexto donde la inteligencia artificial juega un papel significativo en el mundo y en la sociedad en la que vivimos, sobre todo por la influencia de la ética que esto supone.

3.1 Enfoque metodológico

Esta investigación se enmarca dentro del paradigma fenomenológico, el cual tiene como propósito comprender las experiencias desde la perspectiva de quienes la viven. En este caso, se buscó explorar en cómo los doctorandos en Economía y Empresa manifiestan su proceso formativo y académico. Como señala Álvarez Gayou (2003), este modelo implica un proceso de lectura, reflexión, escritura y reescritura, mediante el cual el investigador transforma la experiencia relatada en una expresión textual que refleje la subjetividad de los participantes (p. 88). Adicionalmente, en el análisis de las entrevistas se aplicó un procedimiento inspirado en los cinco pasos propuestos por Amadeo Giorgi (1997), recopilados por Álvarez Gayou: obtener los datos verbales, leerlos atentamente, identificar unidades significativas y finalmente sintetizarlas desde una perspectiva disciplinaria. Por esta razón, este proceso permitió reconocer patrones y significados compartidos en las experiencias narradas por los nueve doctorandos entrevistados (p. 88).

En cuanto a la metodología de entrevista, se define de la siguiente manera:

El autor Hernández (2014, p. 403) nos sitúa como “La entrevista cualitativa es más íntima, flexible y abierta que la cuantitativa (Savin-Baden y Major, 2013; y King y Horrocks, 2010). Se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)”.

En cambio, con respecto a los tipología utilizada, existen varias, pero esta investigación se basará en las de tipo semiestructuradas donde su concepción es:

Según Hernández (2014, p. 403) “Las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información”.

Por tal razón, se utilizará la metodología de entrevista cualitativa con una tipología semiestructurada buscando que tanto el entrevistador y el entrevistado se encuentren en una conversación en donde, si bien existe un esquema escrito previamente, se puede ir guiando de manera más tolerante y libre dejando así una fluidez mayor entre ambos actores para afinar ideas o recopilar datos adicionales necesarios para la investigación.

3.2 Selección de la muestra

En investigaciones cualitativas, la muestra se conforma por un grupo de personas, eventos, sucesos o comunidades, sobre las cuales se recolectan datos. Esta muestra no debe ser esencialmente representativa a nivel estadístico del universo o población general que se estudia, ya que el enfoque cualitativo prioriza la profundidad y la calidad de la información obtenida (Hernández, 2014, p. 384). En los estudios fenomenológicos, como los del autor Becker (1951, 1961) sobre músicos de jazz y estudiantes de medicina, se emplea con frecuencia una muestra de casos tipo, orientada a analizar valores,

experiencias y significados de un grupo social específico. Este tipo de muestra es fundamental cuando el interés por el estudio es comprender en profundidad un fenómeno, más que buscar generalizar a una población más amplia (Hernández, 2014, p. 387).

Según Hernández (2014, p. 176), una muestra no probabilística o dirigida es un subgrupo de la población en la cual la selección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características específicas de la investigación. En el caso de este estudio, la muestra de nueve doctorandos fue seleccionada bajo un muestreo no probabilístico de casos tipo, con el objetivo de explorar las experiencias y significados de los participantes de manera voluntaria. A su vez, se permite una comprensión detallada de las diferentes experiencias de los mismos, sin la intención de generalizar los resultados. De alguna forma, se busca interpretar en profundidad el fenómeno estudiado.

3.3 Anonimato y confidencialidad de los datos

Lune y Berg (2017, p. 48) enfatizan en la importancia de que el anonimato total es difícil de garantizar, incluso cuando los investigadores conocen la identidad de los participantes, aunque sea de manera parcial. Sin embargo, lo esencial es asegurar esta confidencialidad. Se deben tomar medidas activas en búsqueda de proteger su identidad, como el uso de seudónimos en lugar de sus nombres reales, el cambio de nombres de lugares o características específicas que puedan llegar a asociarse a un individuo con un sitio personal e intentar ser extremadamente cuidadosos al presentar la información en los datos dentro de la investigación. Por lo tanto, en el caso de las entrevistas semiestructuradas que se realizarán, es muy importante que esto quede claro desde el principio y, por tal motivo, se ha recopilado una figura que se presenta a continuación:

Figura 4

Acuerdo para mantener la confidencialidad

Nombre: _____

Cargo: _____

Reconozco que, en el curso de mi participación como investigador en el estudio "Beber y Mensajear", puedo tener acceso a información de los sujetos que debe ser tratada como confidencial y divulgada solo bajo condiciones limitadas.

Acepto que:

1. No haré referencia ni revelaré ninguna información personal o identificativa fuera del contexto de este estudio.
2. Usaré esta información únicamente de la manera descrita en la solicitud de investigación aprobada para sujetos humanos.
3. No divulgaré información excepto cuando la ley lo exija.
4. Tomaré todas las precauciones razonables y necesarias para garantizar que el acceso y manejo de la información se realicen de manera que proteja la confidencialidad de los sujetos en la mayor medida posible. Esto incluye mantener dicha información en lugares seguros y cerrados con llave.

Firma: _____

Fecha: _____

Nota. Elaboración propia actualizado a partir de Lune y Berg (2017)

Si bien es una figura dirigida a un cargo o posición definida dentro de una organización, sirve de referencia general con el objetivo de brindar un acuerdo que asegure, como investigador en el estudio "Drinking and Texting", como ejemplo particular, que el participante se compromete a tratar la información de manera confidencial. A su vez, , no se revelarán ni usarán datos personales fuera del contexto aprobado del estudio, excepto cuando lo exija la ley. Como también, se tomarán las precauciones necesarias para proteger su confidencialidad, almacenando la información brindada en lugares seguros.

En el entorno de esta investigación, se preservará de manera estricta la privacidad y el anonimato de cada uno de los entrevistados y solamente se utilizará la información recabada para los fines previstos que son, pura y exclusivamente, de carácter educativo.

3.4 Datos sociodemográficos de la muestra

El análisis de los datos sociodemográficos recogidos en esta investigación tiene como objetivo complementar y contextualizar las entrevistas realizadas a los doctorandos. Estos datos recogidos permiten establecer información general de los perfiles participantes, lo cual enriquece la comprensión de sus diferentes discursos y posicionamientos.

En cuanto a las variables consideradas, la tabla incluye la edad de cada uno, el año en que se encuentran dentro de su programa de doctorado, el área de investigación, sus perspectivas laborales, su percepción sobre la inteligencia artificial, las herramientas con respecto a la IA que emplean en su vida diaria como académica y algunos comentarios clave iniciales recogidos en el momento previo a cada una de las entrevistas. Cada participante fue identificado con un código alfanumérico que no tiene relación con su identidad real, garantizando el anonimato de cada uno de los participantes. En cuanto a la información, fue organizada en una matriz elaborada en un documento de Excel, observando de manera estructurada las características individuales y grupales, facilitando de esta manera su posterior análisis comparativo.

El tratamiento de esta información anónima permitió identificar ciertos patrones y contrastes relevantes entre los perfiles de los participantes. Por ejemplo, se observan diferencias en la forma en que distintas áreas del conocimiento abordan la inteligencia artificial, así como variaciones en las percepciones y actitudes según el momento del doctorado en el que se encuentran los doctorandos. Si bien no se ha realizado un análisis

cuantitativo exhaustivo, ya que no es el objetivo de esta sección de la investigación, estos datos han servido como una base descriptiva que favorece a la interpretación de los discursos recogidos en las entrevistas. Al final, la información sociodemográfica de cada uno se ha sintetizado en una tabla resumen incluida en el Anexo A, lo que facilita su consulta y aporta un marco contextual al análisis cualitativo desarrollado en los siguientes apartados.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Las entrevistas semiestructuradas realizadas a nueve doctorandos en Economía y Empresa fueron diseñadas para explorar diversos aspectos relacionados con el uso de la inteligencia artificial generativa en su investigación académica, así como las percepciones sobre la tecnología y su impacto en el ámbito tanto académico como profesional. A través de esta metodología cualitativa, se buscó obtener una comprensión más profunda sobre las experiencias y puntos de vista de los participantes, permitiendo una exploración en profundidad de temas clave como la adaptación o familiaridad con estas herramientas de IA generativa, las preocupaciones éticas y las oportunidades laborales que esta tecnología podría ofrecer.

La entrevista cubrió varias áreas clave:

Uso de herramientas tecnológicas e IA generativa: Indagar sobre la adopción de herramientas de IA generativa en su trabajo académico, las razones de su uso o no uso y los beneficios percibidos.

Perspectivas laborales y académicas: Analizar las expectativas y preocupaciones sobre el futuro laboral, considerando si se inclinan por continuar en la universidad o trabajar en la industria.

Percepciones éticas y resistencia: Examinar las preocupaciones éticas relacionadas con el uso de IA generativa en la investigación y las posibles resistencias de otros miembros de la comunidad académica.

Cada una de estas áreas fue abordada a través de preguntas abiertas, lo que permitió a los participantes exponer sus puntos de vista de manera detallada, reflexiva y libre como se explica desde el apartado metodológico que posee esta investigación, que, en este caso, es mixto. La propuesta completa de la entrevista semiestructurada, con las preguntas utilizadas, se encuentra en el Anexo B.

4.1 Proceso metodológico

Una vez transcritas las entrevistas, se procedió a utilizar un enfoque cualitativo de tipo temático. La transcripción de las entrevistas fue abordada por una lectura exploratoria de las respuestas, lo que permitió familiarizarse con el contenido y empezar a identificar elementos significativos. Esta etapa inicial fue importante para comenzar a clasificar los fragmentos de texto más relevantes y afinar el enfoque en torno a los objetivos de la investigación.

Posteriormente, se aplicó un proceso de codificación abierta, asignando etiquetas o códigos iniciales a los fragmentos que expresaban ideas clave en relación con las áreas de interés identificadas. Este enfoque no se orientó a contar menciones, sino que se centró en detallar en profundidad los significados atribuidos por los doctorandos a temas como el uso y la percepción de la inteligencia artificial, sus expectativas laborales, y el papel de las herramientas tecnológicas en su proceso formativo teniendo en cuenta la ética.

Una vez completado el proceso de codificación, estos fueron agrupados en categorías temáticas más amplias o temas relacionados, lo que permitió estructurar las respuestas de los participantes de forma que fuera posible identificar patrones y diferencias en sus percepciones. Por último, se identificaron observaciones o comentarios clave al respecto. Este análisis por temas buscó interpretar de manera profunda y detallada las perspectivas de los doctorandos sobre su uso de las herramientas de IA generativa.

Estas citas fueron elegidas por su capacidad para representar las opiniones más comunes, así como las diferencias dentro del grupo de doctorandos, lo que permite demostrar la diversidad de puntos de vista encontrados. En el apartado siguiente se presenta el análisis e interpretación detallada de estos resultados, organizados según las principales categorías, temáticas o áreas clave identificadas dentro de la propuesta de entrevista.

4.2 Síntesis de resultados

Las entrevistas fueron analizadas mediante un enfoque cualitativo de análisis temático, siguiendo el procedimiento propuesto por Braun y Clarke (2006), que permite identificar patrones recurrentes en los datos textuales y organizarlos en categorías significativas. Este enfoque ofrece una flexibilidad metodológica adecuada para investigaciones que buscan interpretar en profundidad los discursos de los participantes (Nowell et al., 2017).

A partir de este análisis, se identificaron ejes temáticos principales que estructuran los resultados obtenidos. Cada eje agrupa elementos comunes y diferenciados en las experiencias, percepciones y posicionamientos de los doctorandos respecto al uso de inteligencia artificial generativa en sus trayectorias académicas. Por consiguiente, se presenta una interpretación detallada en base a una tabla de Word en donde, además de los entrevistados en el eje vertical, en el eje horizontal aparece tanto el fragmento

significativo, como también su codificación inicial, los temas relacionados y los comentarios/observaciones al respecto de cada uno de los entrevistados.

Por ende, el análisis temático presentado a continuación se desarrolló en función de los objetivos del estudio, centrados en comprender en cómo los doctorandos perciben los efectos de la inteligencia artificial generativa en la educación superior, los desafíos formativos vinculados al desarrollo de nuevas habilidades, y sus proyecciones profesionales. Siempre respondiendo a un contexto académico en constante transformación debido a la irrupción de tecnologías emergentes y los dilemas éticos asociados a su uso.

Tabla 1

Análisis temático sobre la experiencia doctoral: percepciones sobre formación, talento e inteligencia artificial

Entrevistado	Fragmentos significativos	Código inicial	Temas relacionados	Comentarios relevantes
E1	"La IA me ahorra días y días en análisis de datos"	Eficiencia de estas herramientas	Impacto en la productividad doctoral	El entrevistado explica la reducción de tiempo que supone utilizar estas herramientas
E1	"Debe haber un curso doctoral de cómo usar la IA"	Formación	Adaptación institucional	Se refleja la necesidad de integrar a la IA en programas doctorales desde un enfoque crítico
E6	"La IA genera ideas, pero la autoría debe ser humana"	Autoría humana	Ética en la investigación	Se destaca el equilibrio entre innovación y originalidad
E1	"La IA podría evitar abandonos al agilizar procesos"	Retención con respecto a la IA	Captación y retención	Se vincula a la IA con el cumplimiento de plazos de publicación

E6	"Herramientas como ChatGPT y DeepSeek ayudan a superar bloqueos"	Apoyo cognitivo	Metodología doctoral	Se demuestra cómo la IA acepta un rol facilitador en etapas críticas (en la redacción)
E5-E7	"Existe escepticismo entre académicos tradicionales"	Resistencia al cambio	Cultura académica	Se sugiere que la adopción de la IA requiere cambios a nivel generacional en la academia
E1-E6-E8	"Se menciona que la IA no es un factor decisivo para elegir un doctorado, pero si puede influir en la retención al facilitar tareas repetitivas reduciendo así el tiempo de investigación empleada"	Captación vs Retención	Dinámicas de decisión estudiantil	Se evidencia que la IA opera más como facilitador de permanencia que como motivador inicial para ingresar a doctorados
E1	"Puedo seguir en la universidad o ir a empresas... No lo tengo claro"	Opciones híbridas	Transición academia-empresa	Se exploran ambas opciones a nivel profesional pero no se llega a un consenso de cuál sería el mejor camino para la persona por falta de claridad en este momento
E2	"Mi objetivo es trabajar en la educación, pero la academia es muy competitiva. Si no, en universidades privadas o másteres. Pero no en el sector empresarial"	Clara preferencia académica	Retención en universidades	Se exploran varias oportunidades pero siempre dentro de la academia. Es una clara captación de doctorandos
E5	"En mi país combinamos academia y profesión. Yo quiero seguir en universidad pero en un futuro emprender"	Academia y futuro emprendimiento	Perspectiva fuera de la academia a futuro	A largo plazo se detalla que la academia no es la aspiración real y que el emprendimiento puede resultar

				una opción interesante
E8	"Investigación aplicada en empresas de energías renovables o mutar directamente a la industria. No quiero quedarme en la teoría"	Investigación aplicada	Atractivo y aplicación real en la industria	La investigación básica no posee un impacto real en el mercado. La acción es lo que prima sobre la teoría
E4	"Quedarme en la universidad o volver a la empresa. Ahora estoy haciendo el doctorado y no miro más allá"	Neutralidad laboral	Captación de perfiles diversos	La opción de ambos entornos es posible, pero en este momento el enfoque es el doctorado
E1	"La IA inventa datos. Para el análisis confío, pero en teoría no"	Fiabilidad limitada con la IA	Respuestas erróneas	Estas herramientas se inventan datos, obligando a la verificación manual
E9	"Pero lo más importante es el sesgo porque estos modelos al final son modelos que se basan en el concepto de Transformer y por lo tanto lo que hacen es un pronóstico probabilístico de los próximos tokens que predicen. Esto quiere decir que los modelos no son inteligentes realmente, son modelos probabilísticos"	Funcionamiento de caja negra	Algún tipo de sesgo algorítmico	Falta de inteligencia limita su adopción en investigaciones rigurosas y robustas
E6	"...los problemas con la ética que sabemos es que se ha dado de que le dices a la IA que te escriba una introducción y que se copia y se pega, y hay detectores de plagio que detectan que está trabajado con la IA. Eso es lo que yo considero que éticamente pues no va a hablar de bien o mal,	Falta de transparencia	Insuficiente integridad científica	El riesgo de plagio voluntario puede ser un gran error por parte del investigador

	pero ya es como un uso excesivo diría yo"			
E7	"...yo creo que en ese sentido las políticas que están implementando las revistas son buenas, deben de ser estrictas hasta cierto punto y en lo particular yo no creo que me afecte tanto porque solamente he utilizado la inteligencia artificial para ilustrarme con algunas ideas. Sin embargo, lo que estoy escribiendo, lo que estoy redactando, lo estoy haciendo yo, no lo está haciendo la inteligencia artificial"	Políticas editoriales fuertes	Cumplimiento normativo	La regulación puede marcar una diferencia en estas revistas científicas en donde la transparencia toma un rol fundamental

Nota. Elaboración propia (2025)

Como se muestra en la Tabla 1, los resultados indican que los participantes expresan una variedad de percepciones con respecto a su experiencia doctoral, destacando tanto los desafíos a nivel de estructura como las oportunidades a futuro. Entre los temas más repetidos, se identifican el impacto de la inteligencia artificial generativa en la productividad y la autoría académica, la necesidad de generar una formación institucional en nuevas tecnologías, además de la tensión que existe entre la tradición académica y la adaptación al sector industrial. Igualmente, se evidencian fragmentos en cuanto al desarrollo del talento, la proyección profesional dentro y fuera de la academia, como también la influencia de la cultura académica en la toma de decisiones. Al final, estos resultados responden a un proceso de cambio en la experiencia doctoral, que se ve influido tanto por la innovación tecnológica como por las nuevas demandas profesionales en los mercados. A su vez, se están redefiniendo las formas en la que los doctorandos enfrentan su formación y se vinculan con el mundo laboral actual y en constante transformación.

4.3 Discusión de los resultados

La discusión de los resultados de esta investigación establece una conexión entre las percepciones de los doctorandos entrevistados y el marco conceptual abordado en relación a la gestión del talento, la transformación digital, y la irrupción de la inteligencia artificial generativa (IAG) en la educación superior. Desde esta perspectiva, el presente apartado reflexiona de manera crítica sobre los principales hallazgos temáticos, analizando su implicación en el proceso de la formación doctoral, los dilemas éticos emergentes, así como las nuevas dinámicas de retención del talento a nivel académico.

4.3.1 La IAG como herramienta de productividad y retención

Uno de los hallazgos más importantes fue la percepción de que esta herramienta actúa como un facilitador destacado en el proceso doctoral, en especial en términos de eficiencia y agilidad para tareas como el análisis de datos, la redacción inicial de textos o la superación de bloqueos cognitivos. Estas percepciones, manifestadas por varios entrevistados, encuentran una conexión con el planteamiento de los autores Gallent, Zapata y Ortego (2023), quienes destacan cómo la herramienta permite avances valiosos en la personalización del aprendizaje y la optimización de recursos. En ese sentido, la relación entre la IAG y la retención del talento se pone en evidencia: al reducir tiempos de ejecución y ayudar a simplificar tareas repetitivas, la tecnología puede disminuir los factores de deserción vinculados al estrés académico o la sobrecarga de trabajo. Como indica E1, “la IA me ahorra días y días en análisis de datos” y “podría evitar abandonos al agilizar procesos”, sugiriendo que su uso a medida puede contribuir a mejorar la experiencia a nivel doctoral. Esto conecta directamente con Wassell y Bouchard (2020), quienes sostienen que el desarrollo de habilidades digitales y el apoyo tecnológico son determinantes en las estrategias de retención de talento tanto en entornos industriales como educativos.

4.3.2 Las tensiones éticas y la percepción sobre la autoría

No obstante, esta herramienta potencial convive con una clara preocupación ética. Varios participantes manifestaron inquietudes sobre la autoría intelectual, el plagio, la transparencia y la “caja negra” algorítmica de los modelos generativos. En palabras de E6, “la autoría debe ser humana”, mientras que E9 advierte que los modelos “no son inteligentes realmente”, sino mecanismos probabilísticos que carecen de comprensión semántica.

Sin duda, estas posturas reflejan los dilemas éticos que Gallent et al. (2023) también destacan, como el riesgo de que el uso no regulado de estas herramientas afecte a la integridad científica y fomente una dependencia automatizada. Por consiguiente, el uso de la IAG en contextos de evaluación y producción académica plantea una paradoja: su valor como apoyo es indispensable en la actualidad, pero su utilización sin una formación crítica puede deteriorar la esencia formativa del doctorado.

Por este mismo motivo, como bien señala Mollick (2022), citado en Cerdón García (2023), el uso de IA en la educación debe integrarse con fines pedagógicos, promoviendo el pensamiento crítico y evitando su uso de forma mecánica. Los testimonios de los doctorandos sugieren que esa integración aún no se encuentra de manera institucionalizada, lo que refuerza la necesidad de establecer normativas claras y estrategias de formación transversal que permitan una adecuación mejor a la misma por parte de los estudiantes.

4.3.3 El desajuste entre innovación y la cultura académica

Otro eje detectado fue la existencia de una resistencia institucional al uso de estas herramientas, especialmente por parte de académicos con enfoques más tradicionales. Esto se observa en las expresiones de escepticismo hacia la IAG, percibida por algunos docentes como una amenaza a la calidad o a la metodología convencional. Esa resistencia

se vincula, posiblemente, con una brecha generacional y cultural en el uso de tecnologías emergentes, como lo señala el propio E5: “existe escepticismo entre académicos tradicionales”.

Como también, esta resistencia demuestra una tensión entre la rápida evolución tecnológica y la capacidad de adaptación por parte de las instituciones. Con respecto a lo anterior, mientras el entorno digital exige una actualización constante, las estructuras académicas aún no han asumido este cambio. Los autores Brito Albuja et al. (2023) sostienen que la captación y retención del talento en la era digital requiere políticas que valoren no solo las competencias a nivel disciplinario, sino también digitales, integrando a la innovación en la gestión del capital humano.

4.3.4 La IAG como factor de retención, no de captación

Continuando con lo anterior, un hallazgo interesante es que los doctorandos no consideran a la presencia de la IAG como un factor decisivo para iniciar sus estudios de doctorado. Sin embargo, sí reconocen su utilidad como un elemento que mejora la experiencia y puede influir de manera positiva en su permanencia. Como lo expresó E8, “no es un factor decisivo para elegir un doctorado, pero puede influir en la retención”.

Al final, esta distinción entre captación y retención es fundamental. Mientras la decisión de ingresar al programa responde a motivaciones académicas, personales o profesionales más amplias, la permanencia puede verse afectada por elementos prácticos como el acceso a herramientas digitales, la disponibilidad de formación, o la cultura de apoyo institucional. Estos hallazgos concuerdan con el enfoque de Chievanato (2011), quien enfatiza que la gestión del talento no solo implica atraer profesionales, sino también crear condiciones para su desarrollo y fidelización.

4.3.5 La formación institucional y el desarrollo de nuevas competencias

En cuanto a la formación institucional y a la generación de nuevas competencias, los entrevistados señalaron con claridad la necesidad de una formación específica en IAG dentro de los programas doctorales. Frases como “debería haber un curso doctoral de cómo usar la IA” (E1) evidencian una carencia que puede traducirse en un uso improvisado y poco crítico de estas herramientas. Este déficit contrasta con las recomendaciones de Kascenci (2023), quien resalta la importancia de formar a los estudiantes no solo en el uso técnico de las tecnologías, sino también en la evaluación ética y crítica de las mismas. De esta forma, la incorporación de cursos o módulos en alfabetización digital se presenta como una necesidad urgente, no solo para mejorar la calidad formativa, sino para empoderar a los doctorandos frente a un entorno académico y profesional cada vez más digitalizado.

4.3.6 Transición academia-industria: nuevas trayectorias profesionales

Finalmente, los resultados también revelan una tendencia hacia la diversificación de las trayectorias profesionales. Aunque algunos doctorandos expresan su deseo de permanecer en el ámbito académico, otros visualizan un futuro híbrido o directamente en la industria, especialmente en donde puedan aplicar sus conocimientos de forma práctica, como el caso de E8 interesado en energías renovables.

Un aspecto importante se sitúa en que esta transición se alinea con lo planteado por los autores Frey y Osborne (2013) y el Bank of America Institute (2025), que advierten sobre el surgimiento de nuevas configuraciones del empleo académico y la importancia de preparar a los investigadores para desempeñarse en entornos no tradicionales. Desde este lugar, la IAG aparece como una herramienta que formaría a perfiles flexibles, pero también como un filtro que pueda excluir a quienes no desarrollen habilidades digitales de manera integral.

En síntesis, los resultados de esta investigación revelan cierta complejidad dinámica en torno al papel de la inteligencia artificial generativa en la formación doctoral. Lejos de una visión dual entre aceptación y rechazo, los doctorandos se ubican en un territorio intermedio: si bien reconocen las ventajas operativas de la herramienta, por otra parte, exigen condiciones éticas, institucionales y formativas que acompañen su uso. Esta tensión que existe entre innovación y regulación, entre autonomía y automatización, refleja una necesidad urgente de que las universidades reconfiguren sus estrategias de captación, formación y retención de talento bajo una perspectiva en donde la tecnología no sea un fin en sí mismo, sino que funcione como un medio para una educación superior más crítica, inclusiva y sobre todo transformadora.

5. CONCLUSIONES

El presente trabajo final ha sido abordado por la influencia de la inteligencia artificial generativa (IAG) en los procesos de retención del talento en la educación superior, con un foco específico en el ámbito doctoral. A partir de una metodología mixta, centrada en entrevistas semiestructuradas a doctorandos de la Universidad Rovira i Virgili, se ha logrado construir una mirada sobre cómo esta tecnología transforma la experiencia académica, introduce tensiones éticas y redefine a los futuros profesionales que se encuentran desarrollando este nivel formativo. Las conclusiones, resultado de este análisis, permiten comprender que el impacto de esta herramienta no es lineal ni evidente: por el contrario, se manifiesta en un soporte complejo de beneficios, desafíos y contradicciones que integran tanto a estudiantes como a instituciones.

Uno de los hallazgos más relevantes ha sido la identificación de esta herramienta como útil y valiosa en términos de eficiencia y productividad. En este caso, los doctorandos la emplean para facilitar procesos como la redacción de borradores, el análisis de datos, la

organización y lluvia de ideas, permitiendo una mejor gestión del tiempo académico. Esta percepción se encuentra alineada con estudios previos que destacan el potencial de la IA para transformar los procesos educativos, siempre y cuando su integración sea crítica y no solo funcional. La tecnología, en este contexto, no sustituye al investigador, sino que lo acompaña, buscando ampliar sus capacidades y reduciendo las barreras temporales y operativas que muchas veces obstaculizan el avance del trabajo doctoral.

Sin embargo, esta utilidad no se encuentra libre de preocupaciones. La dimensión ética aparece como un eje central en el uso de la IAG. En esta instancia, las entrevistas revelaron inquietudes respecto a la autoría, el plagio, la manipulación de fuentes y la falta de transparencia en los procesos de generación automática de contenido. Para los doctorandos, la línea entre el uso legal y la delegación de forma excesiva de habilidades intelectuales humanas resulta, en muchos casos, difusa y poco creíble. Sumado a esto, la ausencia de formación específica sobre el uso ético de estas herramientas empeora cada vez más el problema, llevando a los estudiantes a riesgos académicos que podrían evitarse mediante una regulación a nivel institucional de manera clara y accesible. Igual, este vacío a nivel normativo, combinado con una cultura académica que todavía muestra resistencias a la integración tecnológica, conforma un escenario de incertidumbre que exige respuestas urgentes desde las universidades.

Otro aspecto clave que se visualiza desde esta investigación es que la herramienta incide más en la retención que en la captación del talento. Si bien su presencia no resulta indispensable para que los estudiantes decidan comenzar un doctorado, sí se convierte en un factor importante en su decisión de continuar en él. Por este motivo, al facilitar procesos, reducir la carga de trabajo y ofrecer soluciones rápidas frente a problemas cotidianos, la IAG puede contribuir a mejorar esta experiencia doctoral y disminuir las tasas de abandono.

Esta función de acompañamiento sugiere que las estrategias a nivel institucional de retención deben empezar a considerar el acceso y la formación en tecnologías clave como un elemento principal para asegurar la permanencia y el éxito académico de los doctorandos.

Por otro lado, la investigación confirma que el entorno institucional todavía no ha logrado adaptarse completamente a la velocidad de los cambios tecnológicos. En muchos casos, la cultura académica dominante sigue operando desde miradas tradicionales que miran con desconfianza a la automatización y a la digitalización de los procesos formativos. Esta falta de sincronización genera tensiones entre el discurso de la innovación y las prácticas reales, afectando tanto a los estudiantes como a los docentes, que carecen de normativas claras sobre cómo abordar el fenómeno. De igual forma, la resistencia no siempre es explícita, pero se demuestra en la falta de políticas, la ausencia de una formación curricular y, algunas veces, en la exclusión de estas herramientas como parte del proceso educativo. Este escenario pone en evidencia la necesidad de transformar no solo los contenidos, sino también las estructuras y mentalidades que alimentan a la educación superior a este nivel.

Asimismo, las trayectorias profesionales de los doctorandos entrevistados reflejan una apertura creciente hacia entornos no académicos. Varios de los participantes manifestaron su interés en aplicar su conocimiento en empresas, organizaciones sociales o emprendimientos propios, en lugar de seguir una carrera laboral universitaria. En este sentido, la herramienta aparece como una aliada en la construcción de perfiles híbridos, capaces de adaptarse a distintos contextos laborales y de responder con creatividad a las demandas de un mercado cada vez más dinámico. Por tanto, la universidad enfrenta el desafío de preparar a sus estudiantes no solo para la producción científica, sino también

para una posibilidad de empleo que se salga de los límites de la academia, sin perder de vista la responsabilidad ética y social de su formación.

En términos generales, esta investigación ha demostrado que la inteligencia artificial generativa establece un punto de inflexión en la manera en que se concibe a la formación doctoral, la investigación académica y la planificación institucional. No se trata simplemente de incorporar una herramienta más, sino de revisar y evaluar de manera crítica los fundamentos del quehacer universitario a la luz de nuevas posibilidades y riesgos. En ese proceso, la participación activa de los estudiantes se vuelve indispensable, ya que son ellos quienes, principalmente, experimentan en carne propia los efectos de esta transformación. Escuchar sus voces, como se ha hecho en el trabajo de campo de esta investigación, permite construir políticas más sensibles, inclusivas y efectivas dejando que tomen su propio rol y construyan un futuro diferente.

Por último, cabe destacar que el desarrollo de competencias digitales, la creación de marcos éticos fuertes, y la integración de tecnologías emergentes deben ser objetivos prioritarios para las universidades que aspiren a formar talento en la actualidad. La inteligencia artificial generativa ha llegado para quedarse, pero su impacto dependerá de las decisiones pedagógicas, normativas y culturales que hoy se adopten.

Este trabajo ha contribuido, entre otras cosas, a intentar visualizar esas decisiones pendientes. Al mismo tiempo, abre la puerta a nuevas preguntas, investigaciones y debates que seguramente serán clave para comprender y moldear el futuro de la educación superior en el contexto de la inteligencia artificial generativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acemoglu, D., y Restrepo, P. (2018). Artificial intelligence, automation, and work (Working Paper No. 24196). National Bureau of Economic Research.

<https://www.nber.org/papers/w24196>

Acemoglu, D., y Restrepo, P. (2019). "Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor." *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3–30.

Acemoglu, D., y Restrepo, P. (2020). "Unpacking Skill Bias: Automation and New Tasks." *AEA Papers and Proceedings*, 110, 356–361.

Ayala Franco, E., López Martínez, R. E., & Menéndez Domínguez, V. H. (2023). Implementación holística de tecnologías digitales emergentes en educación superior. *EduTec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (83), 153–172.

<https://doi.org/10.21556/edutec.2023.83.2707>

Álvarez Gayou Jurgenson, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa*. México: Paidós.

Brito Albuja, M. S., Orozco Buele, N. J., y Toscano Achote, É. M. (2023). Gestión del talento en la era digital: Cómo atraer, retener y potenciar profesionales en la educación del siglo XXI. *Latitude: Multidisciplinary Research Journal*, 2(18), 20-34. [10.55946/latitude.v2i18.228](https://doi.org/10.55946/latitude.v2i18.228)

Bank of America Institute. (2025). *Transformation - The world in 2030, Part 1 and 2*. Bank of America Institute. <https://institute.bankofamerica.com/transformation/world-in-2030-part-1.html>

Braun, V., y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
https://www.researchgate.net/publication/235356393_Using_thematic_analysis_in_psychology

Cordón García, O. (2023). Inteligencia Artificial en Educación Superior: Oportunidades y Riesgos. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, (15), 16–27. <https://doi.org/10.6018/riite.591581>

D'olivares Durán, N., y Castebianco Cifuentes, C. L. (2015). Un acercamiento a los enfoques de investigación y tradiciones investigativas en educación. *RHS-Revista Humanismo Y Sociedad*, 3(1-2), 24–34. <https://doi.org/10.22209/rhs.v3n1.2a04>

Feuerriegel, S., Hartmann, J., Janiesch, C., y Zschech, P. (2023). Generative AI. arXiv preprint arXiv:2309.07930. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.07930>

Frey, C. B., y Osborne, M. A. (2013). The future of employment: How susceptible are jobs to computerization? (Working Paper No. 18995). National Bureau of Economic Research. https://oms-www.files.svdcdn.com/production/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf

Gallent Torres, C., Zapata González, A., y Ortego Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. RELIEVE - Revista Electrónica De Investigación Y Evaluación Educativa, 29(2). <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>

Granados Maguiño, M. A., Romero Vela, S. L., Rengifo Lozano, R. A., y García Mendocilla, G. F. (2020). Tecnología en el proceso educativo: Nuevos escenarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(92). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890359>

Guzmán Cuevas, J., y Martínez-Román, J. A. (2008). Tipología de la innovación y perfiles empresariales: Una aplicación empírica. *Economía Industrial*, (368), 59-77. <https://www.mintur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/368/59.pdf>

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. México: Interamericana Editores

Holmes, W., Bialik, M., y Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promise and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign. ISBN: 978-1794293700.

Lune, H., y Berg, B. L. (2017). Qualitative research methods for the social sciences (9th ed.). Pearson Education.

McKinsey y Company. (2024). AI for IT modernization: Faster, cheaper, better. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/ai-for-it-modernization-faster-cheaper-and-better>

Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. (s.f.). *Marco Español de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente (MECU)*. Gobierno de España. <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/mc/mecu/mecu.html>

Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., y Moules, N. J. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1). https://www.researchgate.net/publication/320188032_Thematic_Analysis_Striving_to_Meet_the_Trustworthiness_Criteria

Niemi, M. K., Dan, S., Kalliokoski, J., Shahzad, K., Shakeel, S. R., Alagirisamy, R., y Laurila, I. (2021). Talent retention and development of digital skills in digitalization ecosystems. *Journal of Technology Management & Innovation*, 16(4), 7-90. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.12678.38722>

Núñez-Canal, M., Fernández-Ardavín, A., Díaz-Marcos, L. y Aguado-Tevar, O. (2024). Aprendizaje Generativo integral: un modelo para la educación superior ante los desafíos de la inteligencia. *European Public y Social Innovation Review*, 9, 01-21. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1685>

Pailiacho, H., Chiriboga, A., Espinoza, J., & Villacís, M. (2025). Tendencias de IA para la educación universitaria: un enfoque bibliométrico. *Esprint Investigación*, 4(1), 154-171. <https://doi.org/10.61347/ei.v4i1.102>

RA-MA. (2023). ChatGPT. Obtén el máximo rendimiento a la inteligencia artificial generativa. RA-MA.

Solano Maza, L. O., Farías González, M. J., Fernández Pereira, M. D., y Porras Fernández, M. I. (2024). Uso de herramientas y tecnologías emergentes en la enseñanza de la educación superior. *Prohominum: Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 6(1), 55-63. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0225>

Tang, X., Li, X., Ding, Y., Song, M., y Bu, Y. (2020). The pace of artificial intelligence innovations: Speed, talent, and trial and error. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2009.01812>

Universidad de Sevilla. (s.f.). Máster Universitario en Microelectrónica: Diseño y Aplicaciones de Sistemas Micro/Nanométricos. <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres/master-universitario-en-microelectronica-diseno-y>

Universidad de Barcelona. (s.f.). Máster en Entornos de Enseñanza y Aprendizaje con Tecnologías Digitales - Facultad de Educación. Recuperado de <https://www.ub.edu/portal/web/educacion/master-en-entornos-de-ensenanza-y-aprendizaje-con-tecnologias-digitales>

Wassell, S., y Bouchard, M. (2020). Rebooting strategic human resource management: Integrating technology to drive talent management. *International Journal of Human Resources Development and Management*, 20(2), 93-113.
<https://doi.org/10.1504/IJHRDM.2020.106275>

ANEXOS

A. Perfil sociodemográfico sobre doctorandos

Código	Rango Edad	Año Doctorado	Perspectiva laboral	Uso IA	Percepción IA	Herramientas	Comentarios clave
P1	27	Primero	No lo tiene claro	Si	Herramienta muy util si se sabe utilizar	ChatGPT, Gemini	
P2	47	Segundo	Academia o universidad	Si	Herramienta muy util pero necesitamos más conocimiento para utilizarla mejor	ChatGPT (las otras no le gustaron)	Este es el presente
P3	34	Cuarto	Academia o empresa	Si	Herramienta muy util pero con regulación	ChatGPT	
P4	44	Segundo	Academia o empresa	Si	Es una herramienta muy util pero con regulación	ChatGPT	
P5	30	Primero	Academia y empresa	Si	Aprender a utilizarla y tener criterio profesional	ChatGPT, ChatPDF, DeepSeek	Aprender a adaptarse y hacer

P6	32	Tercero	Academia	Si	Aprender a utilizarla y tener criterio profesional	ChatGPT, DeepSeek, ChatPDF, Inciteful	Usar éticamente la IA
P7	31	Cuarto	Academia	Si	Es buena siempre y cuando haya ética profesional	DeepSeek, Gemini, DeepL	Es eficiente con algunas limitaciones
P8	32	Primero	No lo tiene claro	Si, muy poco	Muy útil si se sabe utilizar	Napkin.IA, ChatGPT y Gemini	Entender que es una herramienta más
P9	34	Segundo	Academia	Si	Como asistente muy buena	Google Playground, Cloud, ChatGPT, Groq y Grok, DeepSeek, Llama, Mixtral, Elicit	Cada modelo es bueno para una tarea diferente

B. Propuesta de entrevista semiestructurada

	PREGUNTAS
PARTE INTRODUCTORIA	<ul style="list-style-type: none"> • Explícame tu carrera académica y profesional • ¿Qué tecnologías utilizas a diario? • ¿Posees cursos de informática o sobre Inteligencia Artificial?
PARTE CENTRAL	<p><u>Perfil y experiencia académica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Podrías contarme un poco sobre tu investigación doctoral y en qué área trabajas? • Cuando acabes el doctorado, ¿conoces qué perspectivas tienes de futuro? ¿cuáles son tus objetivos nivel laboral? ¿quedarte en la universidad o ir hacia la empresa? • ¿Qué ventajas, inconvenientes o problemas encuentras al quedarte o salir de la universidad? • ¿Qué herramientas digitales o tecnológicas utilizas en tu investigación? • ¿Has oído hablar de herramientas de IA generativa? ¿Qué opinas de ellas? <p><u>Uso o no uso de la IA Generativa en la investigación académica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Utilizas herramientas de IA generativa? (ChatGPT, Claude, Gemini, Copilot, otras). • ¿Cuándo comenzaste a utilizarlas y por qué? • ¿Para qué tareas académicas utilizas IA generativa? (Revisión bibliográfica, redacción de papers, análisis de datos, generación de hipótesis, etc.).

- ¿Sientes que la IA generativa te ayuda a ser más eficiente en tu trabajo doctoral? ¿Desde qué lugar?
- ¿Estás al tanto de las políticas editoriales de las revistas científicas respecto al uso de IA generativa? ¿Cómo crees que estas normativas afectan tu proceso de investigación o publicación?
- ¿Has identificado limitaciones o problemas en el uso de estas herramientas? (Fiabilidad, algún tipo de sesgo, problemas con la ética, cumplimiento de políticas editoriales, etc.).
- ¿Crees que el uso de IA generativa está cambiando la forma de hacer investigación en Economía y Empresa?

Resistencias y percepciones sobre la IA Generativa

- ¿Qué opinión general tienes sobre el uso de IA generativa en la investigación académica?
- ¿Has percibido resistencia o escepticismo entre tus compañeros o docentes sobre el uso de IA generativa? ¿A qué lo atribuirías?
- ¿Crees que el uso de IA generativa plantea dilemas éticos en la investigación académica? ¿Cuáles consideras más relevantes (transparencia, autoría, integridad científica, etc.)?
- ¿Tienes preocupaciones éticas o académicas relacionadas con el uso de IA generativa? ¿Cuáles serían para ti?
- ¿Consideras que el uso de IA generativa podría afectar la originalidad o rigurosidad de tu trabajo académico? ¿Crees que debería haber una regulación más clara en este aspecto?

	<p><u>Innovación e IA Generativa en el mundo académico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Consideras que la IA generativa está impulsando la innovación en la investigación académica? ¿Cómo? • ¿Cómo crees que las universidades deberían integrar la IA generativa en los programas de doctorado? ¿Deberían ser más rigurosos con su utilización? • <u>Impacto en la captación y retención del talento</u> • ¿Hasta qué punto crees que la disponibilidad de IA generativa puede ser un factor decisivo para que un estudiante elija hacer un doctorado? • ¿Cómo crees que el uso de IA generativa puede facilitar el acceso y mejorar la experiencia de los estudiantes en el doctorado? • ¿De qué manera crees que la IA generativa puede ampliar las oportunidades laborales para doctores en Economía y Empresa, tanto en el ámbito académico como en la industria?
PARTE FINAL	¿Algún comentario final o reflexión al respecto?