



Universidad
Finis Terrae

FACULTAD DE MEDICINA

**ASOCIACIÓN ENTRE EL USO DE HERRAMIENTAS DE
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
ESTUDIANTES DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA UNIVERSIDAD
FINIS TERRAE EN SANTIAGO DE CHILE EN EL AÑO 2025.**

NICOLÁS ALBERTO QUINTANA AGUIRRE

Tesina presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad Finis Terrae, para
optar al grado de Magíster en Docencia Universitaria en Ciencias de la Salud

Profesor Guía: Caterina Tiscornia G.

Santiago, Chile

2026

DEDICATORIA, AGRADECIMIENTOS

Agradezco sinceramente a mis docentes, quienes a lo largo de mi formación universitaria me entregaron no solo conocimientos técnicos y científicos, sino también una mirada crítica y ética sobre el ejercicio profesional. Su dedicación, exigencia y vocación formativa fueron fundamentales para desarrollar las competencias que hoy me permiten culminar este proceso académico. Cada clase, orientación y retroalimentación contribuyó de manera significativa a la construcción de este trabajo.

Quiero expresar un especial agradecimiento a Caterina Tiscornia, mi tutora de tesina, por su guía constante, su rigor académico y su disposición permanente para orientar este proyecto. Su acompañamiento fue clave para dar estructura, profundidad y coherencia a esta investigación, así como para enfrentar los desafíos propios del proceso de elaboración de una tesina. Valoro profundamente su compromiso, paciencia y profesionalismo. De la misma manera, a todo el cuerpo académico y directivo de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae por el apoyo durante todo el proceso.

Finalmente, agradezco a mi familia, a mi madre y a mi padre, por su apoyo incondicional, su confianza y su esfuerzo constante a lo largo de toda mi formación. Gracias por brindarme las herramientas, el respaldo y la motivación necesarios para perseverar en este camino. A Camila, por su compañía, comprensión y aliento en los momentos más exigentes de este proceso, y por estar siempre presente con cariño y apoyo. Sin ustedes, este logro no habría sido posible.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
GLOSARIO	8
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO 1: Planteamiento del problema de investigación	12
1.1 Justificación del estudio.....	15
CAPÍTULO 2: Marco Referencial Conceptual	16
2.1 Inteligencia Artificial en el contexto educativo	16
2.2 Uso de herramientas de IA por estudiantes universitarios.....	19
2.3 Rendimiento Académico.....	20
2.4 Tecnología educativa y su impacto en el rendimiento académico....	21
CAPITULO 3: Marco Metodológico	24
3.1 Enfoque, alcance y temporalidad	24
3.2 Escenario y reclutamiento	25
3.3 Población de estudio	26
3.4 Muestreo.....	26
3.5 Criterios de Inclusión	26
3.6 Criterios de Exclusión	27
3.7 Fuentes de datos/medidas	29
3.8 Tamaño muestral.....	29
3.9 Variables de estudio y métodos estadísticos.....	30
3.10 Consideración de los criterios éticos de Ezequiel Emanuel.....	30
3.11 Viabilidad del proyecto.....	32
CAPITULO 4: Resultados	33
4.1 Caracterización de la Muestra	33
4.2 Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial (IA)	35
4.3 Rendimiento Académico de los Estudiantes.....	37
4.4 Correlación entre Uso de IA y Rendimiento Académico	38
4.5 Formación Institucional y su Relación con el Rendimiento.....	40

CAPÍTULO 5: Discusión.....	40
5.1 La Normalización de la IA en la Formación en Salud	41
5.2 La correlación inexistente	41
5.3 Temporalidad entre formación institucional y vida académica.....	42
5.4 Resistencia de los Sistemas de Evaluación	43
5.5 Factores de Salud Mental y Carga Académica.....	43
5.6 Limitaciones del estudio y posibles sesgos	44
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXOS	54
Anexo 1.- Carta Gantt.....	54
Anexo 2.- Estrategias de Búsqueda	55
Anexo 3.- Instrumento de recolección de datos.....	68
Anexo 4.- Carta de participación en validación de Instrumento.....	71
Anexo 5.- Documento Consentimiento Informado	76
Anexo 6.- Acta Aprobación Comité Ética.....	81

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Figura 1. Mapa de modelo conceptual	23
Figura 2. Caracterización sociodemográfica y de uso de IA	34
Figura 3. Finalidades Académicas del Uso de Inteligencia Artificial.....	37
Figura 4. Distribución del Rendimiento Académico.....	38
Figura 5. Correlación de Spearman	39
Tabla 1. Operacionalización de Variables.....	27
Tabla 2. Operacionalización de Variables Demográficas.....	28
Tabla 3. Frecuencia de uso de herramientas de IA por año académico	36
Tabla 4. Estadísticos descriptivos del Rendimiento Académico.....	38

RESUMEN

Antecedentes: El uso de herramientas de inteligencia artificial (IA) se ha masificado en educación superior, especialmente en estudiantes del área de la salud. Sin embargo, existe escasa evidencia empírica que relacione su uso con el rendimiento académico, particularmente en carreras como Nutrición y Dietética.

Objetivo: Analizar la asociación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el rendimiento académico en estudiantes de Nutrición y Dietética de una universidad chilena durante 2025.

Metodología: Estudio con enfoque cuantitativo, alcance descriptivo-correlacional, diseño no experimental y corte transversal. Participaron 140 estudiantes de primero a cuarto año. El uso de IA se evaluó mediante un cuestionario autoadministrado validado por expertos, considerando acceso, frecuencia y finalidad de uso. El rendimiento académico se obtuvo a partir de registros oficiales de calificaciones. Se aplicó estadística descriptiva y el coeficiente de correlación de Spearman para analizar la relación entre variables.

Resultados: El 97,9% de los estudiantes reportó uso de herramientas de IA, siendo ChatGPT la más utilizada. El promedio de notas fue 5,47 (DE=0,33). Se observó una correlación positiva muy débil entre uso de IA y rendimiento académico ($p=0,114$), sin significancia estadística ($p=0,180$). Además, solo el 14,3% de los estudiantes reportó haber recibido formación institucional sobre el uso de IA.

Discusiones y Conclusiones: El uso de IA está ampliamente integrado en la experiencia académica, pero no se asocia significativamente con el rendimiento académico. Estos hallazgos sugieren que la frecuencia de uso no determina el desempeño, destacando la necesidad de promover un uso crítico, ético y pedagógicamente guiado de estas herramientas.

Palabras clave: Inteligencia artificial, Rendimiento académico, Educación superior, Nutrición y Dietética.

ABSTRACT

Background: The use of artificial intelligence (AI) tools has become widespread in higher education, especially among healthcare students. However, there is scarce empirical evidence linking their use to academic performance, particularly in programs such as Nutrition and Dietetics.

Objective: To analyze the association between the use of artificial intelligence tools and academic performance in Nutrition and Dietetics students at a Chilean university during 2025.

Methodology: A study with a quantitative approach, descriptive-correlational scope, non-experimental design, and cross-sectional nature. A total of 140 students from first to fourth year participated. AI use was assessed through a self-administered questionnaire validated by experts, considering access, frequency, and purpose of use. Academic performance was obtained from official grading records. Descriptive statistics and Spearman's correlation coefficient were applied to analyze the relationship between variables.

Results: 97.9% of the students reported using AI tools, with ChatGPT being the most widely used. The grade point average was 5.47 (SD=0.33). A very weak positive correlation was observed between AI use and academic performance ($\rho=0,114$), with no statistical significance ($p=0.180$). Furthermore, only 14.3% of the students reported having received institutional training on the use of AI.

Discussions and Conclusions: The use of AI is widely integrated into the academic experience but is not significantly associated with academic performance. These findings suggest that the frequency of use does not determine performance, highlighting the need to promote a critical, ethical, and pedagogically guided use of these tools.

Keywords: Artificial intelligence, Academic performance, Higher education, Nutrition and Dietetics.

GLOSARIO

1. **ChatGPT:** Herramienta de inteligencia artificial generativa basada en lenguaje natural utilizada para responder preguntas, generar textos y apoyar tareas académicas.
2. **Educación superior:** Nivel educativo posterior a la enseñanza media impartido por universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica.
3. **Herramientas de inteligencia artificial:** Aplicaciones o plataformas basadas en inteligencia artificial utilizadas como apoyo en actividades académicas como búsqueda de información, redacción, síntesis y estudio.
4. **IA:** Abreviatura de inteligencia artificial.
5. **Inteligencia artificial:** Conjunto de tecnologías capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, tales como procesamiento de lenguaje, análisis de datos y generación de contenido.
6. **Inteligencia artificial generativa:** Subtipo de inteligencia artificial capaz de crear contenido original como texto, imágenes, audio o código a partir de instrucciones del usuario.
7. **Promedio de notas:** Indicador cuantitativo del rendimiento académico calculado a partir de las calificaciones obtenidas por el estudiante.

INTRODUCCIÓN

El uso de herramientas de inteligencia artificial en educación es una problemática actual y con proyección hacia el futuro. El avance de la tecnología ha llevado al punto de tener un acceso rápido a un asistente virtual directamente en nuestros dispositivos celulares, lo cual aumenta la accesibilidad a estas plataformas (Komalavalli et al., 2020). En educación son varias las aproximaciones en las cuales se puede observar el avance de estas tecnologías, ya sea desde un enfoque administrativo o académico (Ahmad et al., 2022).

Existen diversos estudios que abordan la inteligencia artificial dentro del contexto educativo, ya sea evaluando el impacto como herramienta educativa (Boscardin et al., 2024) , el impacto en el bienestar estudiantil (Klimova & Pikhart, 2025) o en el desarrollo de capacidades de escritura en los estudiantes (Schmohl et al., 2020). Sin embargo, la correlación que el uso de este tipo de herramientas tiene con el rendimiento académico es un área poco explorada.

En América latina, la evidencia sobre inteligencia artificial aplicada en estudiantes de Nutrición, también es un área con poco desarrollo. Dentro de las aproximaciones más cercanas al contexto de estudio, una investigación realizada en Chile y Perú, examinó la percepción de la inteligencia artificial y el impacto que tiene sobre la integridad académica en estudiantes universitarios, para construir un enfoque hacia una educación sostenible (Espinoza Vidaurre et al., 2024). Si bien el estudio se centra en estudiantes latinoamericanos, no termina por explorar el impacto que tiene el uso de herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes. En Chile, una encuesta reciente sobre el uso de inteligencia artificial en estudiantes de primer año de la Universidad de Chile reflejó que el 81% utiliza estas herramientas (Universidad de Chile, 2025). Sin embargo, no se profundiza en el impacto que este porcentaje pueda tener sobre el rendimiento académico, no caracteriza el uso de las herramientas de IA y no se centra en estudiantes de Nutrición y Dietética.

Esta falta de caracterización y evidencia sobre los efectos reales del uso de IA en el aprendizaje plantea la necesidad de generar conocimiento científico que oriente su implementación en la educación superior.

La apertura hacia nuevas estrategias de enseñanza que incorporen herramientas de inteligencia artificial dentro de la metodología habitual en docencia, requiere de evidencia científica que respalde una mejoría en los parámetros académicos y en el quehacer estudiantil. La investigación en este campo permitiría incorporar de manera integral estas herramientas en los cursos de pregrado, mejorando la comprensión, “ofreciendo experiencias de aprendizaje personalizadas y mejores resultados educativos” (Sami et al., 2025).

Dentro del abanico de posibilidades que otorga la inteligencia artificial en educación, es posible encontrar mentores virtuales, asistentes de voz, contenido inteligente, traductores de presentaciones, cursos globales, evaluación automática, educadores personalizados, juegos educativos y sistemas de tutorías inteligentes (STI) (Fitria, 2021), destacando en los últimos años el creciente uso de herramientas de inteligencia artificial generativa, como ChatGPT, en contextos educativos (Kasneci et al., 2023; Zawacki-Richter et al., 2019). ChatGPT es un servicio conversacional desarrollado por OpenAI en el año 2022, que “utiliza inteligencia artificial, también conocido como un IA-Chatbot, el cual es accesible con una simple interfaz web” (Chatelan et al., 2023), por lo que su uso ha tomado un lugar importante en el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

El campo de investigación sobre el uso de inteligencia artificial es un área de exploración reciente, por lo que carece de teorías específicas que la sustenten. Sin embargo, investigaciones actuales sobre IA en educación se sustentan bajo el modelo de aprendizaje adaptativo que aprovecha tecnologías avanzadas para personalizar la experiencia de aprendizaje de cada estudiante (Gligorea et al., 2023).

En la experiencia como docente de Nutrición y Dietética, el autor ha podido comprobar que las herramientas de inteligencia artificial son un medio utilizado por sus estudiantes en el ambiente académico. Como parte de la incorporación de nuevas herramientas digitales en el ámbito educativo, el autor ha participado en estudios relacionados con la aplicación de cápsulas digitales de reforzamiento de contenidos y contenido multimedia. Sin embargo, no se han desarrollado intervenciones a nivel de Escuela de Nutrición, relacionadas directamente con el uso de inteligencia artificial, debido al poco desarrollo investigativo en el área.

Es importante, por lo demás, describir que herramientas de inteligencia artificial utilizan los estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae, ya que la oferta de herramientas es muy amplia y no existe una aproximación única que haya sido estudiada.

Al hacer un análisis y correlación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el rendimiento académico de los estudiantes, se abre una ventana en la búsqueda de mejoras del rendimiento académico mediante estrategias educativas que incorporen inteligencia artificial y que permitan moderar bajo estándares éticos su uso. Además, permitiría corregir sus limitaciones, colocando al docente como actor promotor y mediador del uso de nuevas tecnologías en el ámbito académico (Al Darayseh, 2023).

El presente estudio se estructura en distintas secciones que abordan, en primer lugar, el planteamiento del problema y los antecedentes teóricos que lo sustentan. Posteriormente, se describe el enfoque metodológico utilizado, para luego presentar y analizar los resultados obtenidos. Finalmente, se exponen las conclusiones derivadas de la investigación.

CAPÍTULO 1: Planteamiento del problema

El uso de inteligencia artificial en el área académica es una problemática actual y en crecimiento. La investigación sobre IA y su impacto en la formación de estudiantes universitarios ha estado dirigida en tres áreas fundamentales, a saber: la motivación por el uso de esta tecnología, la satisfacción del uso en la formación general y la relación con el aprendizaje.

Dentro de la primera área de estudio, se encontraron diecisiete investigaciones internacionales que caracterizaron las motivaciones de los estudiantes al usar estas tecnologías. En este sentido Mohamed et. al (2025) concluye que “las herramientas de IA influyen positivamente en la motivación”. En Latinoamérica, Espinoza et al. (2024) observó las percepciones de la Inteligencia artificial y su impacto en la integridad académica de los estudiantes universitarios, obteniendo resultados en la misma línea.

En el área de la satisfacción del uso en la formación general se encontraron tres estudios que concluyen en un impacto positivo. Un estudio realizado por Ahmad et al. (2024) analiza la aceptación del apoyo académico basado en IA y su impacto en el rendimiento estudiantil en instituciones de educación superior de Malasia y Pakistán, concluyendo que “la incorporación de herramientas de IA ha mejorado la satisfacción de los estudiantes y ha tenido un impacto significativo en los resultados de aprendizaje de los estudiantes en ambos países”.

En cuanto a la relación con el aprendizaje se encontraron cuatro estudios referentes a este tema. Cai et al. (2025) señala que la integración de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior puede ser analizada desde el punto de vista de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). En su revisión sistemática de literatura, se exploró el impacto de la integración de herramientas de inteligencia artificial en la creación de un andamiaje necesario para un aprendizaje efectivo, concluyendo que “las herramientas de IA son adecuadas para crear entornos de aprendizaje colaborativo,

empoderar a los estudiantes, facilitar interacciones significativas, lo que conduce a un mejor rendimiento académico”.

En Bélgica, Pizolla et al. (2023), realizaron un estudio sobre la integración de herramientas de inteligencia artificial en educación médica con el fin de elaborar e implementar un nuevo programa académico en la Universidad de Mons (UMONS), poniendo el foco en la implementación de estas nuevas tecnologías en el proceso educativo, “lo que en última instancia se traducirá en mejores resultados para los pacientes y avances en la investigación médica”.

En 2024, Zhang et al. realizaron una revisión sistemática sobre la situación global del uso de la inteligencia artificial en educación médica, analizando sus efectos y desafíos. En esta revisión, se concluyó que “la IA proporciona retroalimentación en tiempo real y una evaluación precisa” (Zhang et al., 2024). Sin embargo, los autores también señalan que la IA aún no se ha aplicado ampliamente a la docencia práctica, debido a una brecha disciplinaria entre desarrolladores y usuarios finales. También es muy necesario que los equipos de investigación con diversas disciplinas garanticen la aplicabilidad de la IA en educación médica. (Zhang et al., 2024).

Esta brecha se relaciona con un vacío en el conocimiento, dado que no se cuenta con un número suficiente de investigaciones que analicen el impacto del uso de IA en el rendimiento académico de los estudiantes. En esta línea, Feigerlova et al. (2025) sostienen que “la evidencia actual sobre los resultados educativos mensurables de las intervenciones basadas en IA en la formación de profesionales de la salud es deficiente. Se necesitan más estudios con un enfoque metodológico riguroso”.

A pesar de toda la evidencia anteriormente expuesta, no se han encontrado estudios en la revisión de la literatura realizada (ver anexo estrategia de búsqueda) que investiguen la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de Nutrición y Dietética. Tampoco ha sido un tema que se haya constado desde la experiencia de la/el investigador. Por lo que este

tema constituye un vacío en el conocimiento pertinente de ser indagado desde la metodología cuantitativa. Por esta razón se plantea la siguiente interrogante.

¿Cuál es la asociación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae en Santiago de Chile en el año 2025?

El alcance y propósito de esta tesis está enmarcado en la siguiente derivación de objetivos:

Objetivo General:

Analizar asociación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae en Santiago de Chile en el año 2025.

Objetivos Específicos:

- Describir las herramientas de inteligencia artificial que utilizan los estudiantes de Nutrición y dietética de la universidad Finis Terrae en Santiago de Chile en el año 2025.
- Determinar el rendimiento académico de los estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae en Santiago de Chile en el año 2025.
- Correlacionar el uso de herramientas de inteligencia artificial con el rendimiento académico de los estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae en Santiago de Chile 2025.

Hipótesis:

Hi: A mayor uso de herramientas de inteligencia artificial, mayor rendimiento académico en los estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae en Santiago de Chile en el año 2025.

1.1 Justificación del estudio

El presente estudio busca establecer empíricamente la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial (IA) por parte de los estudiantes y su rendimiento académico. Este análisis no solo contribuirá al conocimiento teórico sobre el impacto de la IA en entornos educativos, sino que también permitirá diseñar estrategias pedagógicas más efectivas para integrar su uso de forma regulada y con mejores resultados en el proceso formativo.

Desde una perspectiva práctica, la investigación cobra especial relevancia en el ámbito pedagógico, ya que la incorporación de herramientas de IA en la docencia puede enriquecer significativamente las experiencias de aprendizaje. Según Sami et al. (2025), estas tecnologías ofrecen oportunidades para personalizar la enseñanza y mejorar los resultados educativos. A su vez, Schmohl et al. (2020) destacan que el uso de IA contribuye al desarrollo de competencias clave, como la escritura académica en los estudiantes.

Además, esta investigación puede aportar a una comprensión más amplia del fenómeno desde una perspectiva social. En este sentido, resulta relevante considerar los hallazgos de Baig y Yadegaridehkordi (2025), quienes señalan que, aunque la influencia social no se correlaciona positivamente con el uso continuo de IA generativa (GenAI), comprender estos factores es clave para fomentar una adopción informada y efectiva de estas herramientas en el ámbito académico.

Desde el punto de vista teórico, esta investigación se sustenta en los principios del constructivismo y del aprendizaje personalizado, los cuales promueven la adaptación del proceso educativo a las características individuales de los estudiantes. Las herramientas de inteligencia artificial, en este contexto, actúan como mediadores del aprendizaje, favoreciendo la autonomía, la retroalimentación inmediata y la generación de entornos interactivos. Al analizar la relación entre su uso y el rendimiento académico, el estudio aporta a la consolidación de marcos conceptuales actuales sobre

tecnología educativa y aprendizaje asistido por máquinas, permitiendo avanzar en la comprensión del rol de la IA como agente facilitador en los procesos formativos.

CAPÍTULO 2: Marco Referencial Conceptual

2.1 Inteligencia Artificial en el contexto educativo

La Inteligencia Artificial (IA) se ha posicionado como una de las tecnologías más disruptivas del siglo XXI, ampliando su impacto a diferentes áreas laborales, incluida la educación superior. La inteligencia artificial ha irrumpido con fuerza el ámbito educativo como una herramienta capaz de potencial los procesos de enseñanza y aprendizaje. Según Russel y Norvig (2021), la IA se refiere al desarrollo de sistemas informáticos capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el razonamiento, el aprendizaje y la toma de decisiones. En el contexto educativo, el uso de estas tecnologías permite personalizar la enseñanza, automatizar los procesos administrativos, facilitar el acceso a la información, facilitar la retroalimentación oportuna, generar contenidos adaptados a las necesidades de los estudiantes y potenciar las habilidades cognitivas (Luckin et al., 2016).

El catálogo de herramientas de inteligencia artificial se amplía cada día. Dentro del abanico de posibilidades que otorga la inteligencia artificial en educación podemos encontrar diversos tipos de mentores virtuales, generadores de contenido audiovisual y educadores personalizados, siendo el más popular ChatGPT. El modelo de IA-Chatbot que utiliza chatGPT, elaborado por OpenAI, permite una comunicación fluida y en tiempo real con la herramienta, facilitando labores operaciones en diversas áreas de trabajo. Estas herramientas permiten a los estudiantes interactuar con modelos de lenguaje avanzados que pueden redactar textos, resumir información, traducir contenidos, corregir errores gramaticales y hasta resolver problemas complejos en diversas áreas del conocimiento. Su facilidad de acceso y uso ha contribuido a una

rápida adopción, especialmente en entornos universitarios (Zawacki-Richter et al., 2019).

Sin embargo, la incorporación de la IA en el ámbito académico también plantea una serie de desafíos éticos, pedagógicos y normativos. Entre ellos, destacan la necesidad de definir criterios claros sobre la autoría de los trabajos generados con IA, el riesgo de dependencia tecnológica, la posibilidad de fraude académico y la brecha de acceso entre estudiantes que tienen o no disponibilidad de estas herramientas (Smutny & Schreiberova, 2020).

En el ámbito educativo, la IA no se limita al uso de asistentes virtuales o plataformas de corrección automática, sino que ha dado origen a un nuevo paradigma de enseñanza-aprendizaje. De acuerdo con Luckin et al. (2016), la inteligencia artificial en educación (IAE) se refiere al uso de técnicas de IA para apoyar el aprendizaje, la enseñanza y la administración de sistemas educativos. Esto incluye desde sistemas tutoriales inteligentes (STI) que adaptan la instrucción al nivel y estilo de aprendizaje de cada estudiante, hasta algoritmos de aprendizaje automático que predicen el rendimiento académico futuro o detectan el riesgo de deserción. Por tanto, la IA no solo redefine el rol del docente y del estudiante, sino también las dinámicas institucionales y la manera en que se conciben los procesos formativos.

Una de las principales promesas de la IA en la educación es la personalización del aprendizaje. Tradicionalmente, los sistemas educativos han operado bajo modelos estandarizados que no siempre responden a la diversidad de habilidades, intereses y ritmos de los estudiantes. La IA, mediante algoritmos que analizan el comportamiento de los usuarios, permite crear rutas de aprendizaje personalizadas, entregando contenidos ajustados a las necesidades individuales y ofreciendo recomendaciones en tiempo real. Este enfoque, conocido como *adaptive learning*, ha demostrado mejorar el compromiso y el desempeño de los estudiantes (Holmes et al., 2019), al reducir la frustración asociada a contenidos demasiado avanzados o demasiado simples.

Asimismo, la IA ha transformado las estrategias de evaluación. Herramientas como la analítica del aprendizaje (*learning analytics*) y la minería de datos educativos permiten monitorear continuamente el progreso de los estudiantes, identificando patrones de comportamiento que pueden predecir el éxito o el fracaso académico. Esto habilita intervenciones tempranas, con base en evidencias objetivas, favoreciendo la retención estudiantil y la mejora de la calidad educativa. Por ejemplo, sistemas basados en IA pueden alertar a los docentes cuando un estudiante muestra señales de desconexión o bajo rendimiento, facilitando una intervención oportuna y contextualizada.

No obstante, estos beneficios no están exentos de desafíos. Uno de los principales debates en torno al uso de IA en educación se relaciona con la ética y la privacidad de los datos. Para que los sistemas inteligentes funcionen eficazmente, requieren recolectar y procesar grandes volúmenes de datos personales, lo que plantea interrogantes sobre el consentimiento informado, la seguridad de la información y el uso que las instituciones o empresas tecnológicas hacen de dichos datos (Luckin et al., 2016; Holmes et al., 2019).

Otro aspecto crítico es la equidad en el acceso a la tecnología. Si bien la IA tiene el potencial de democratizar la educación, también puede profundizar las brechas existentes si su implementación no considera las desigualdades sociales, económicas y territoriales (UNESCO, 2021). En contextos como América Latina, donde persisten dificultades de conectividad, infraestructura y formación docente en tecnologías digitales, la integración de la IA en el aula puede beneficiar solo a ciertos grupos privilegiados, dejando fuera a quienes más podrían beneficiarse de estos avances. En consecuencia, la inclusión digital y la formación ética en el uso de IA deben ser pilares fundamentales de cualquier política educativa que aspire a incorporar esta tecnología.

Desde el punto de vista pedagógico, la irrupción de la IA también plantea cuestionamientos sobre el rol del docente. Mientras algunos discursos celebran la posibilidad de liberar al profesor de tareas rutinarias para que pueda enfocarse en

aspectos más humanos del proceso educativo, otros advierten que su rol podría verse tensionado frente a sistemas automatizados con capacidad de análisis y evaluación (Holmes et al., 2019). Esta situación obliga a repensar el papel del educador no como simple transmisor de contenidos, sino como guía, facilitador y mediador crítico frente a la información que la IA pone a disposición (Luckin et al., 2016).

En términos institucionales, la implementación de IA en entornos educativos requiere una visión estratégica. No basta con incorporar herramientas tecnológicas: es necesario diseñar políticas que regulen su uso, capaciten a los actores involucrados, aseguren la interoperabilidad de los sistemas y velen por la transparencia de los algoritmos. En este sentido, organismos internacionales como la UNESCO (2021) han propuesto marcos de referencia para el uso ético y equitativo de la IA en la educación, destacando principios como la inclusión, la sostenibilidad, la responsabilidad y el respeto a los derechos humanos.

2.2 Uso de herramientas de IA por estudiantes universitarios

Desde el modelo de aceptación tecnológica (TAM), desarrollado por Davis (1989), se plantea que el uso de nuevas tecnologías depende de la percepción de la utilidad que generan y la facilidad en su uso. En el contexto actual, donde el uso de IA ha crecido exponencialmente en todas las áreas operativas, no es un secreto que los estudiantes utilizan estas herramientas en sus labores académicas especialmente cuando perciben que mejoran su rendimiento o reducen el tiempo de estudio (Alamri et al., 2023).

El uso de herramientas de inteligencia artificial por parte de los estudiantes es una materia en constante estudio. Von Garrel y Mayer (2023) reportaron que un 63,4% de los estudiantes ha utilizado herramientas de inteligencia artificial en sus estudios, mientras que aproximadamente un 49% ha utilizado ChatGPT. En carreras del área de salud, como Nutrición y Dietética, la implementación de herramientas de inteligencia artificial presenta beneficios específicos. El uso de IA se ha masificado en el acceso a

información clínica actualizada, ayuda en la elaboración de planes alimentarios o simulación de casos clínicos (Choudhury et al., 2022).

2.3 Rendimiento académico

El rendimiento académico es un constructo central en la investigación educativa, que permite evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje por parte de los estudiantes. En términos generales, se define como el nivel de logro alcanzado por un estudiante en sus estudios, expresado a través de calificaciones, promedio de notas o aprobación de asignaturas (Caballero et al., 2007). Esta definición es ampliamente utilizada en instituciones de educación superior, donde el promedio ponderado acumulado (PPA) o el avance curricular suelen ser los principales indicadores del rendimiento de los estudiantes (MINEDUC, 2024).

Múltiples factores pueden influir en el rendimiento académico, entre ellos las condiciones socioeconómicas, el estado de salud mental, el apoyo familiar, la motivación intrínseca, las estrategias de estudio, el entorno institucional y el uso de tecnologías digitales (Santosh & Zhang, 2024).

En estudiantes de Nutrición y Dietética chilenos, el estrés académico, la carga horaria práctica y la presión en instancias evaluativas se han posicionado como elementos que afectan significativamente el rendimiento académico (Fuentes et al. 2021). Bajo ese umbral, el uso de herramientas de inteligencia artificial por parte de estudiantes de Nutrición y Dietética, podría funcionar como un apoyo estratégico en el desarrollo de metodologías destinadas a mejorar el rendimiento académico, mejorar la forma en que los estudiantes organizan su tiempo de estudio, mejorar el acceso a la información y mejorar el desarrollo de sus competencias académicas.

2.4 Tecnología educativa y su impacto en el rendimiento académico

La relación entre el uso de tecnología y el rendimiento académico ha sido objeto de estudio durante décadas, siendo ampliamente anterior a la incorporación de herramientas de inteligencia artificial. En este sentido, se ha evidenciado que el uso de tecnologías digitales puede tener efectos positivos en el aprendizaje cuando se utiliza de manera estructurada y con fines educativos, mientras que un uso excesivo o no orientado puede afectar negativamente el desempeño académico y la concentración de los estudiantes (Zawacki-Richter et al., 2019; Selwyn, 2019).

En el contexto de la inteligencia artificial, su influencia en el rendimiento académico depende en gran medida de las formas de uso y del acompañamiento pedagógico. Diversos estudios han señalado que herramientas como ChatGPT pueden favorecer el aprendizaje cuando se utilizan para apoyar procesos como la comprensión de contenidos, la práctica guiada o la retroalimentación inmediata (Kasneci et al., 2023; Cai et al., 2025). No obstante, también se advierte que su uso inadecuado, por ejemplo para sustituir el esfuerzo cognitivo o copiar respuestas, puede limitar el desarrollo de habilidades y generar efectos negativos en el aprendizaje (Kasneci et al., 2023).

En este sentido, la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el efecto en el rendimiento académico se alinean hacia el enfoque del aprendizaje autorregulado, donde es el propio estudiante mediante un profundo proceso reflexivo, quien gestiona activamente sus estrategias de estudio, planificación y evaluación de desempeño (Zimmerman, 2002).

Por su parte, diversas investigaciones han evidenciado que la asistencia de inteligencia artificial en la resolución de problemas puede mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, especialmente en asignaturas que requieren habilidades de análisis y pensamiento crítico (Santosh, 2024; Zhang et al., 2023). Esta mejora fue particularmente notoria en estudiantes con niveles previos de desempeño medio-bajo,

lo que sugiere que la IA podría actuar como un nivelador de oportunidades si es bien integrada en el proceso formativo.

Sin embargo, el impacto no es uniforme. Otros estudios advierten que cuando las herramientas de IA son utilizadas como sustituto del esfuerzo intelectual o sin supervisión, pueden tener un efecto neutro o incluso negativo. En un estudio realizado por Wecks et al. (2024), se observó que los estudiantes que utilizaron IA para automatizar sus tareas sin comprensión del contenido obtuvieron un rendimiento inferior en pruebas escritas, lo que refuerza la necesidad de promover un uso reflexivo y estratégico de estas tecnologías.

Desde el punto de vista pedagógico, estos hallazgos refuerzan la importancia de fomentar competencias de alfabetización digital crítica y de diseñar entornos de aprendizaje que integren la IA como una herramienta de mediación cognitiva y no como un reemplazo del razonamiento humano, integrando a la comunidad educativa en el proceso.

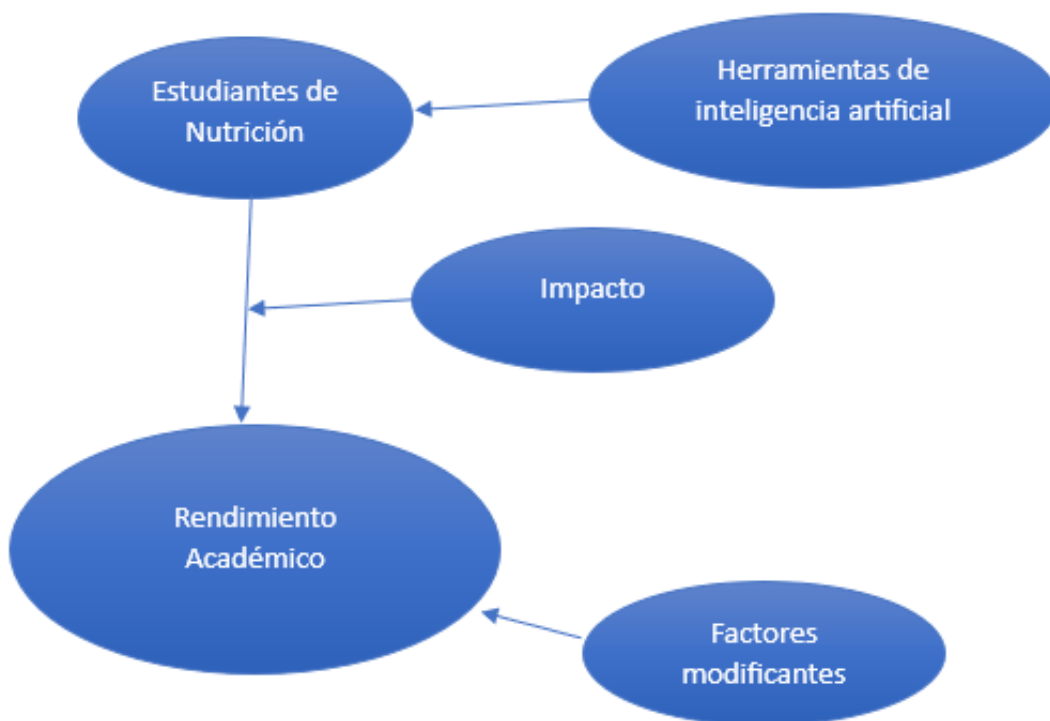
En la misma línea, una ampliación pertinente de este análisis considera los hallazgos de Al-Mamary et al. (2024), quienes investigaron el impacto de ChatGPT en estudiantes universitarios en Arabia Saudita. En su estudio, observaron que el uso estratégico de la IA estaba vinculado a mejoras en la escritura académica, comprensión de lectura y pensamiento crítico, mientras que su uso automatizado y sin supervisión resultaba en menor retención de información. Estos resultados refuerzan la necesidad de incorporar estas herramientas de manera intencionada y pedagógicamente guiada dentro de las metodologías docentes.

Finalmente, también es relevante considerar factores contextuales e institucionales. La forma en que las universidades regulan, promueven o restringen el uso de la IA incide directamente en su efecto sobre el rendimiento estudiantil, ver figura 1. Estudios como el de Abbas et al. (2024) señalan que la ausencia de lineamientos claros sobre el uso de herramientas de inteligencia artificial, su uso ético y responsable,

genera incertidumbre y desigualdad entre los estudiantes. Por ello, resulta imprescindible establecer normas de uso, programas de formación docente y estrategias de alfabetización digital crítica que orienten el aprovechamiento pedagógico de estas herramientas, en pro de un mejor desempeño y desarrollo de competencias académicas.

Figura 1

Mapa de modelo conceptual



CAPÍTULO 3: Marco metodológico

3.1 Enfoque, alcance y temporalidad:

El presente estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo, el cual se seleccionó debido a la naturaleza del problema de investigación y a los objetivos planteados. En este caso, se busca analizar la asociación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el rendimiento académico en estudiantes universitarios, lo que implica la medición de variables observables y su análisis mediante procedimientos estadísticos. Según Roberto Hernández Sampieri (Hernández Sampieri et al., 2014), el enfoque cuantitativo es pertinente cuando se pretende describir fenómenos, establecer relaciones entre variables y generalizar resultados a partir de datos empíricos medibles.

El alcance del estudio es de tipo descriptivo-correlacional. Por una parte, el componente descriptivo permite caracterizar el uso de herramientas de inteligencia artificial en la población estudiada, identificando frecuencia, tipos de herramientas y finalidades de uso. Por otra parte, el componente correlacional responde directamente al objetivo principal de la investigación, que es analizar la asociación entre el uso de estas herramientas y el rendimiento académico. De acuerdo con John W. Creswell (Creswell, 2014), los estudios correlacionales son adecuados cuando se busca determinar la relación entre dos o más variables sin intervenir en ellas, permitiendo identificar patrones y tendencias dentro de un contexto específico.

El diseño es de carácter no experimental, dado que no se manipulan deliberadamente las variables independientes ni se asignan condiciones a los participantes. En este estudio, el uso de herramientas de inteligencia artificial ya ocurre de manera natural en el contexto académico de los estudiantes, por lo que el investigador se limita a observar y analizar este fenómeno tal como se presenta en la realidad. Este tipo de diseño resulta especialmente pertinente en investigaciones

educativas, donde las variables de interés no pueden ser controladas sin alterar el entorno formativo.

Asimismo, la temporalidad del estudio es transversal, ya que la recolección de datos se realiza en un único momento del tiempo. Esta decisión metodológica se justifica por la necesidad de obtener una “fotografía” del estado actual del uso de inteligencia artificial y su posible relación con el rendimiento académico durante el año 2025. Según Roberto Hernández Sampieri (Hernández Sampieri et al., 2014), los estudios transversales son adecuados para describir variables y analizar relaciones en un momento específico, especialmente en contextos donde los fenómenos son emergentes y dinámicos, como ocurre con la incorporación de tecnologías basadas en inteligencia artificial en la educación superior.

En conjunto, la elección de un diseño cuantitativo, descriptivo-correlacional, no experimental y transversal permite abordar de manera coherente y rigurosa el problema de investigación, alineando los objetivos del estudio con las estrategias metodológicas empleadas. Este enfoque posibilita generar evidencia empírica sobre un fenómeno emergente en el ámbito educativo, aportando información relevante para la toma de decisiones pedagógicas y el desarrollo de futuras investigaciones en el área.

3.2 Escenario y reclutamiento:

Se solicitará a dirección de escuela de Nutrición, autorización para realizar el reclutamiento durante la jornada académica de cada estudiante, en una asignatura por año académico, guiada por un reclutador independiente. La participación o no participación en el estudio no será conocida por el investigador responsable y no habrá incentivos académicos.

El proyecto se desarrollará en la Universidad Finis Terrae, ubicada en Santiago de Chile, durante el año 2025. El escenario principal corresponde a la escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae.

El periodo de reclutamiento de participantes se realizará durante una clase aleatoria en cada año académico, guiada por un reclutador independiente (sin participación del docente de la asignatura) y será realizada mediante una invitación con código QR proyectada en la pizarra.

El periodo de exposición y seguimiento, en el cual se evaluará el uso de herramientas de inteligencia artificial por parte de los estudiantes y su rendimiento académico, abarcará el año 2025. La recogida de datos para determinar el uso de herramientas de inteligencia artificial se aplicará mediante una encuesta durante el mes de noviembre del año 2025, en cuanto para determinar el rendimiento académico se solicitará a la dirección de Nutrición y Dietética el consolidado de notas de los estudiantes de primer a cuarto año en diciembre de 2025, al final del año académico.

3.3 Población de estudio

Estudiantes de Nutrición y dietética de la Universidad Finis Terrae de primer a cuarto año Población diana de 284 estudiantes.

3.4 Muestreo

Se utiliza un muestreo no probabilístico por conveniencia ya que se encuestarán solo alumnos disponibles en una clase específica según año en curso de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae.

3.5 Criterios de inclusión

Estudiantes de Nutrición y Dietética de Universidad Finis Terrae de primer a cuarto año.

3.6 Criterios de Exclusión

Se excluirán estudiantes que no se encuentren con el curso inscrito, con carrera congelada o en condición de oyente. Se excluirán estudiantes que se encuentren con licencia médica extendida.

Tabla 1

Operacionalización variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones / Indicadores	Escala de medida	Instrumento de Medición
Uso de herramientas de inteligencia artificial	Frecuencia, tipo y propósito del uso de aplicaciones de IA en el contexto académico.	Acceso: Uso o no de IA. Frecuencia: Nivel de habitualidad por herramienta (ChatGPT, Gemini, etc.).	• Nominal dicotómica (Sí/No) . • Ordinal (Likert de 5 puntos).	“Cuestionario sobre uso de inteligencia artificial en estudiantes de Nutrición y Dietética”
Rendimiento Académico	Nivel de logro alcanzado expresado a través de calificaciones oficiales.	• Promedio ponderado: Calificaciones finales consolidadas del año 2025.	• Cuantitativa continua (Rango 1.0 a 7.0).	Registro de calificaciones oficiales U. Finis Terrae

Tabla 2*Operacionalización de Variables Demográficas*

Variable	Definición conceptual	Dimensiones / Indicadores	Escala de medida	Instrumento de Medición
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento expresado en años.	Años cumplidos.	Cuantitativa de razón (años)	“Cuestionario sobre uso de inteligencia artificial en estudiantes de Nutrición y Dietética”
Sexo	Condición biológica que distingue a los participantes.	Hombre, Mujer.	Nominal (Dicotómica)	“Cuestionario sobre uso de inteligencia artificial en estudiantes de Nutrición y Dietética”
Año Académico	Nivel de avance curricular que cursa el estudiante en 2025.	1.º, 2.º, 3.º o 4.º año.	Ordinal	“Cuestionario sobre uso de inteligencia artificial en estudiantes de Nutrición y Dietética”

3.7 Fuentes de datos/medidas:

Variable: Uso herramientas de inteligencia artificial.

Fuente de datos: Cuestionario autoadministrado validado.

Método de medición: Se empleará un cuestionario creado para esta investigación validado por panel de expertos con método Delphi.

Tipo de escala: Nominal Dicotómica. Si o No.

Variable: Frecuencia de uso de herramientas de inteligencia artificial.

Fuente de datos: Cuestionario autoadministrado validado.

Método de medición: Se empleará un cuestionario creado para esta investigación validado por panel de expertos con método Delphi.

Tipo de escala: Escala ordinal. Likert 1. Nunca lo he usado. 2. Rara vez lo uso 3. A Veces lo uso. 4.- Frecuentemente lo uso. 5 muy frecuentemente lo uso.

Variable: Rendimiento académico

- **Fuente de datos:** Registros académicos oficiales de la Universidad Finis Terrae.
- **Método de medición:** Se recogerán las calificaciones finales consolidadas obtenidas por los estudiantes de cada año académico

Tipo de escala: Escala numérica de 1,0 a 7,0, siendo 4,0 la nota mínima de aprobación.

3.8 Tamaño muestral

El tamaño muestral se determinó considerando el objetivo de evaluar la asociación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el rendimiento académico mediante el coeficiente de correlación de Spearman. Para este propósito se utilizó la aproximación de Fisher-z, que permite estimar el tamaño muestral necesario para detectar una correlación poblacional determinada con un nivel de confianza y potencia específicos.

Se fijaron los siguientes parámetros: nivel de significancia $\alpha = 0.05$ (bilateral), potencia estadística deseada $1-\beta = 0.80$, y una correlación mínima relevante (ρ) de 0.25, valor que representa una relación de magnitud pequeña a moderada, considerada relevante en el contexto educativo.

Aplicando la fórmula de Fisher-z y reemplazando los valores señalados, se obtiene un tamaño muestral estimado de 124 participantes. Dado que la población total de estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética corresponde a 284, se aplicó la corrección por población finita, resultando un tamaño ajustado de aproximadamente 87 estudiantes.

3.9 Variables de estudio y métodos estadísticos:

Para la variable “Uso de herramientas de inteligencia artificial” del tipo cualitativa, se utilizarán frecuencia absoluta, frecuencia relativa y porcentaje. Para la variable “Rendimiento académico” del tipo cuantitativa se utilizarán medidas de tendencia central, como media, mediana y moda; y medidas de dispersión, como desviación estándar y varianza.

El método estadístico a utilizar para realizar una correlación entre la variable cuantitativa y la variable cualitativa ordinal será la Correlación de Spearman.

3.10 Consideración de los criterios éticos de Ezequiel Emanuel:

Esta investigación incorpora los siete criterios éticos propuestos por Ezequiel Emanuel para garantizar la protección de los participantes y la validez ética del estudio:

Valor: El estudio tiene un claro valor social y académico al analizar el uso de herramientas de inteligencia artificial en contextos educativos y su posible impacto en el rendimiento académico. Los resultados pueden contribuir al desarrollo de estrategias pedagógicas basadas en evidencia para mejorar el aprendizaje en educación superior.

Validez científica: Se ha diseñado un estudio cuantitativo de tipo descriptivo-correlacional, con temporalidad transversal y uso de instrumentos validados, lo que asegura la solidez metodológica y la confiabilidad de los resultados.

Selección equitativa de los participantes: Aunque el muestreo es no probabilístico por conveniencia, se incluirá a estudiantes de todos los niveles de la carrera de Nutrición y Dietética, asegurando la inclusión diversa dentro de la población objetivo y evitando la selección arbitraria o discriminatoria.

Relación riesgo-beneficio favorable: Los riesgos para los participantes son mínimos. Si bien se recolectarán datos identificables para correlacionar el uso de IA con el rendimiento académico, se utilizarán códigos randomizados para proteger la identidad de los estudiantes. A cambio, se generará conocimiento útil para el diseño de mejores prácticas educativas.

Revisión independiente: El proyecto será sometido a la evaluación del Comité Ético Científico de la Universidad Finis Terrae, lo que garantiza que se cumplan los principios éticos y se protejan adecuadamente los derechos de los participantes.

Consentimiento informado: Los participantes recibirán mediante código QR un documento de consentimiento informado que explicará claramente los objetivos del estudio, la voluntariedad de su participación, el uso de sus datos, y las medidas de protección de su identidad mediante codificación. También se les informará sobre su derecho a no participar o retirarse sin repercusiones.

Respeto por los participantes: A pesar de que los datos individuales serán vinculados entre sí para el análisis, se protegerá la confidencialidad mediante el uso de códigos randomizados y el manejo seguro de la información. No se divulgarán datos personales, y el acceso a los registros será restringido al equipo investigador. Se respetará la autonomía, dignidad y privacidad de cada estudiante involucrado.

3.11 Viabilidad del proyecto:

El proyecto se desarrollará en la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae, ubicada en Santiago de Chile. La infraestructura disponible es adecuada para la ejecución del estudio, ya que se dispone de acceso a la base de datos institucional, correo electrónico para reclutamiento, y espacios físicos o virtuales para el envío y recepción de encuestas. Además, la universidad facilita el acceso a los registros académicos oficiales, lo que garantiza la obtención de datos confiables para medir el rendimiento académico. No se requieren equipos o instalaciones especiales, pues el instrumento principal es una encuesta autoadministrada digital y la recolección de datos académicos.

La población diana está claramente definida: estudiantes de Nutrición y Dietética de primer a cuarto año, con un total estimado de 284 estudiantes. El muestreo no probabilístico por conveniencia con tamaño muestral calculado (124 estudiantes) es factible considerando la población total y los canales de reclutamiento (lista de correos institucionales). Los criterios de inclusión y exclusión son precisos, permitiendo una selección adecuada que fortalece la validez interna del estudio. El acceso a la muestra es viable mediante la colaboración con la dirección de la escuela.

El proyecto contempla un periodo bien delimitado: reclutamiento y aplicación de la encuesta en noviembre, y recolección de datos académicos en diciembre. Este marco temporal es adecuado para realizar la recolección transversal de datos en un solo momento, compatible con los objetivos descriptivo-correlacionales. La planificación permite asegurar la disponibilidad de los participantes y la sincronización con el calendario académico, lo que favorece la viabilidad temporal.

El cuestionario autoadministrado sobre uso de inteligencia artificial en estudiantes de Nutrición y Dietética es un instrumento con validación por comité de expertos mediante método Delphi. Su formato digital facilita la administración y reduce

costos logísticos. Para el rendimiento académico, se utilizarán registros oficiales consolidados, lo que asegura la fiabilidad y objetividad de esta variable. Los métodos estadísticos propuestos (frecuencias, medidas de tendencia central, correlación de Spearman) son adecuados para el tipo de datos y los objetivos planteados.

CAPÍTULO 4: Resultados

4.1 Caracterización de la Muestra

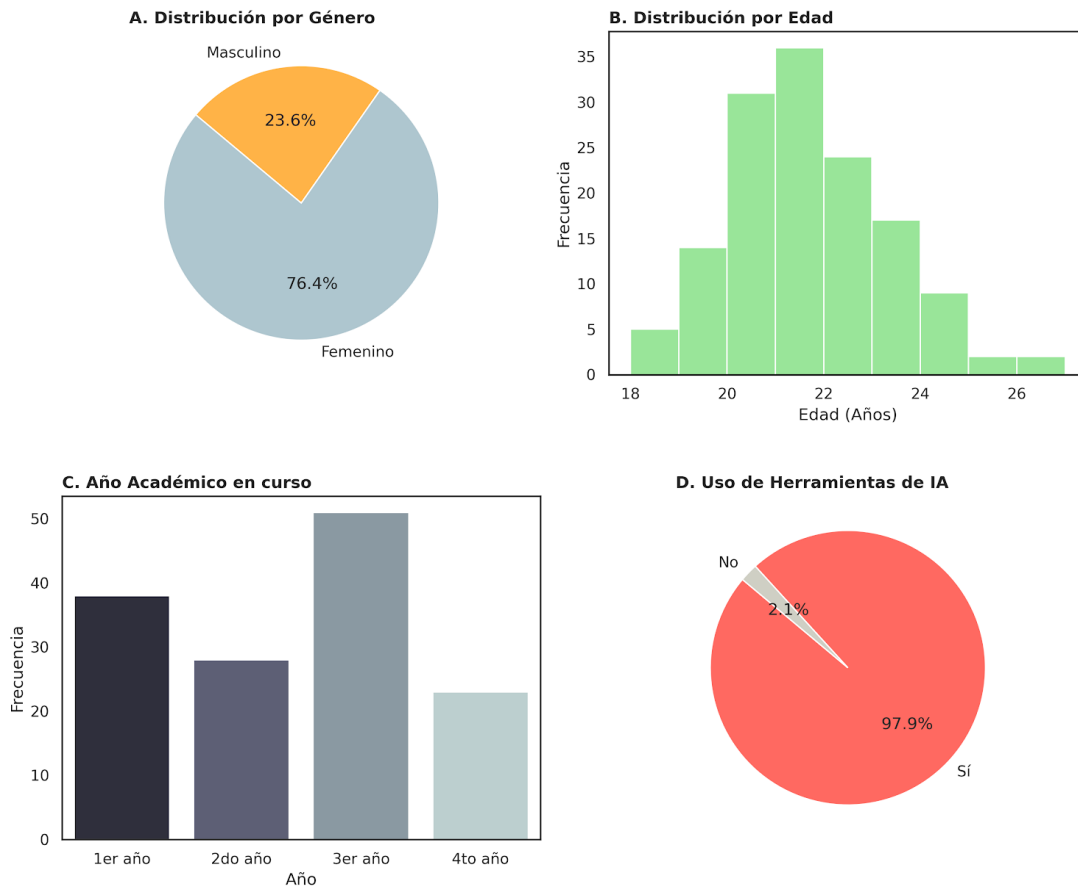
La investigación se llevó a cabo con una muestra final de $n = 140$ estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae. Esta cifra supera el tamaño muestral mínimo calculado en la metodología ($n=87$). La distribución por género marca una contundente tendencia, con un **76.4% de mujeres** ($n = 107$) y un **23.6% de hombres** ($n = 33$). La edad promedio se situó en los **21.2 años**, con una desviación estándar de 1.66 años. Ver Figura 2.

Respecto al nivel académico, la participación fue transversal:

- **1er año:** 37 estudiantes (26.4%).
- **2do año:** 29 estudiantes (20.7%).
- **3er año:** 51 estudiantes (36.4%).
- **4to año:** 23 estudiantes (16.4%).

Figura 2

Caracterización sociodemográfica y de uso de IA en estudiantes de Nutrición



Nota. Los paneles representan: (A) Género, (B) Edad, (C) Año académico y (D) Declaración de uso de IA. N = 140.

4.2 Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial (IA)

El uso de herramientas de IA es prácticamente universal en la muestra, alcanzando un 97.9% de prevalencia. Solo un 2.1% de los encuestados manifestó no utilizar estas tecnologías en su proceso de aprendizaje.

En cuanto a la frecuencia de uso de las diversas herramientas de Inteligencia Artificial (IA) por parte de los estudiantes, cuantificada en una escala ordinal de 1 a 5 (donde 1 representa “Nunca” y 5 “Muy frecuentemente”), los resultados revelan una clara hegemonía de ChatGPT, liderando con una media de $M=3,84$ ($DE=1.15$) situándose en la categoría “frecuentemente”. Le sigue Google Gemini, con una presencia moderada reflejada en una media de $M=2,54$ ($DE=1.40$). Dentro del grupo de herramientas con menor frecuencia de uso, destaca el comportamiento de Thea ($M=1,41$) y la herramienta emergente identificada en las respuestas abiertas, NotebookLM con una media de $M=1,28$. Esta última, a pesar de no ser una opción predefinida en el cuestionario, obtuvo una media superior a otras plataformas especializadas como Perplexity AI ($M=1,11$), QUillbot ($M=1,09$) y Blackbox ($M=1,09$). Finalmente, herramientas como Socratic By Google y Grok presentan los promedios más bajos, ambos con una media de $M=1.04$, indicando un uso casi inexistente en la muestra (ver Tabla 3). Se calculó un promedio de uso de todas las herramientas, obteniendo una media global de 1.61 puntos.

Tabla 3

Medias y Desviaciones Estándar de frecuencia de uso de herramientas de IA por año académico.

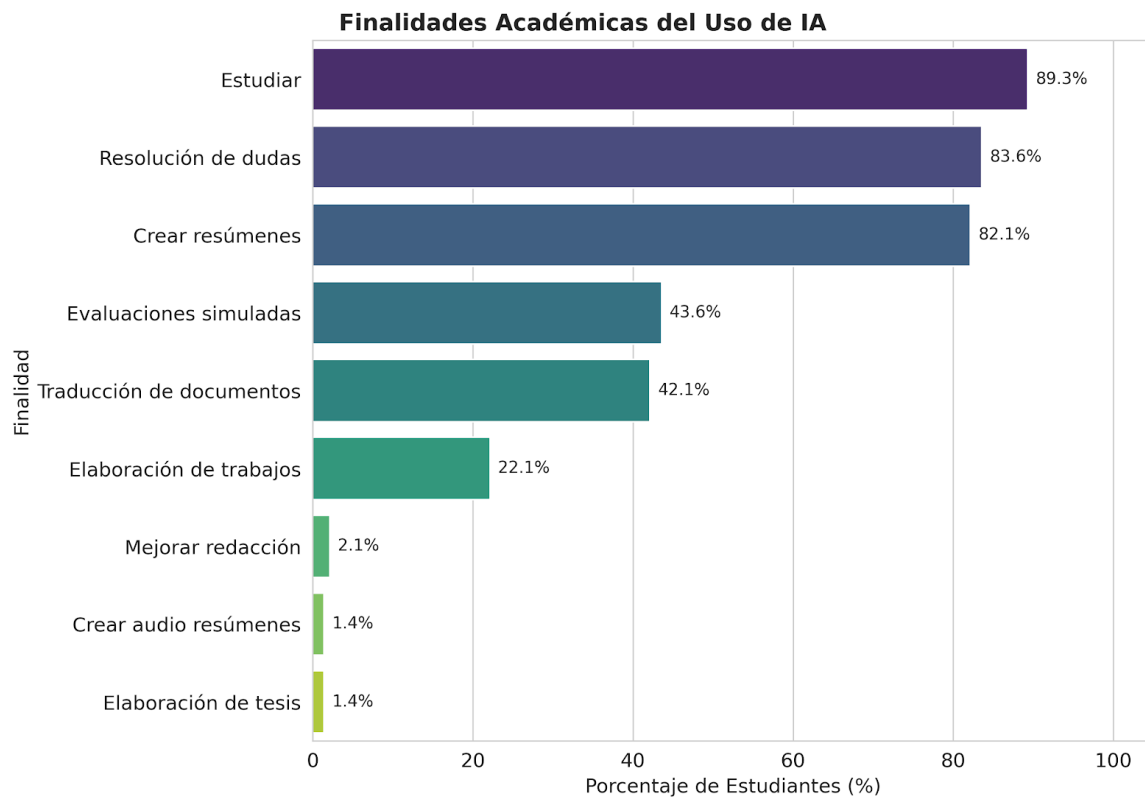
Herramienta	1er año (M ± DE)	2do año (M ± DE)	3er año (M ± DE)	4to año (M ± DE)	Total (M ± DE)
Chat GPT	3.78±1.13	3.66±1.08	4.12±1.07	3.57±1.38	3.84±1.15
Google Gemini	2.76±1.38	2.69±1.44	2.61±1.36	1.87±1.32	2.54±1.40
Thea	1.38±1.14	1.90±1.37	1.29±0.92	1.09±0.29	1.41±1.05
Notebook LM	1.16±0.73	1.59±1.24	1.18±0.62	1.30±1.02	1.28±0.88
Perplexity AI	1.19±0.66	1.21±0.77	1.00±0.00	1.13±0.46	1.11±0.52
Quillbot	1.22±0.53	1.07±0.26	1.04±0.20	1.04±0.21	1.09±0.34
Blackbox	1.05±0.23	1.14±0.44	1.10±0.50	1.04±0.21	1.09±0.39
Socratic	1.03±0.16	1.10±0.31	1.02±0.14	1.04±0.21	1.04±0.20
Grok	1.03±0.16	1.07±0.26	1.02±0.14	1.04±0.21	1.04±0.19
Deep Seek	1.00±0.00	1.10±0.56	1.00±0.00	1.00±0.00	1.02±0.25
Poe	1.00±0.00	1.10±0.41	1.00±0.00	1.00±0.00	1.02±0.19
Claude	1.05±0.33	1.00±0.00	1.00±0.00	1.00±0.00	1.01±0.17
Dola	1.05±0.33	1.00±0.00	1.00±0.00	1.00±0.00	1.01±0.17
Higia	1.00±0.00	1.03±0.19	1.00±0.00	1.00±0.00	1.01±0.08
Knowunity	1.03±0.16	1.00±0.00	1.00±0.00	1.00±0.00	1.01±0.08

Nota. Los valores se basan en una escala Likert de 1 a 5. Las respuestas omitidas se codificaron como 1 (Nunca) para garantizar la consistencia de la muestra total (N=140).

Los fines declarados para el uso de estas herramientas se centran en la eficiencia del estudio: Estudiar (89.3%), Resolución de dudas (83.6%) y Crear resúmenes (82.1%) son las actividades predominantes. Generación de evaluaciones o controles simulados, traducción de documentos y elaboración de trabajos se encuentran entre las siguientes. Con menos de un 2,1% aparecen las opciones de mejorar redacción, crear audio resúmenes de clases y elaboración de tesis. Ver figura 3.

Figura 3

Finalidades Académicas del Uso de Inteligencia Artificial



4.3 Rendimiento Académico de los Estudiantes

Para determinar el rendimiento académico, se analizaron los promedios de notas oficiales de 2025. Los resultados descriptivos se presentan en la Tabla 4 y Figura 4:

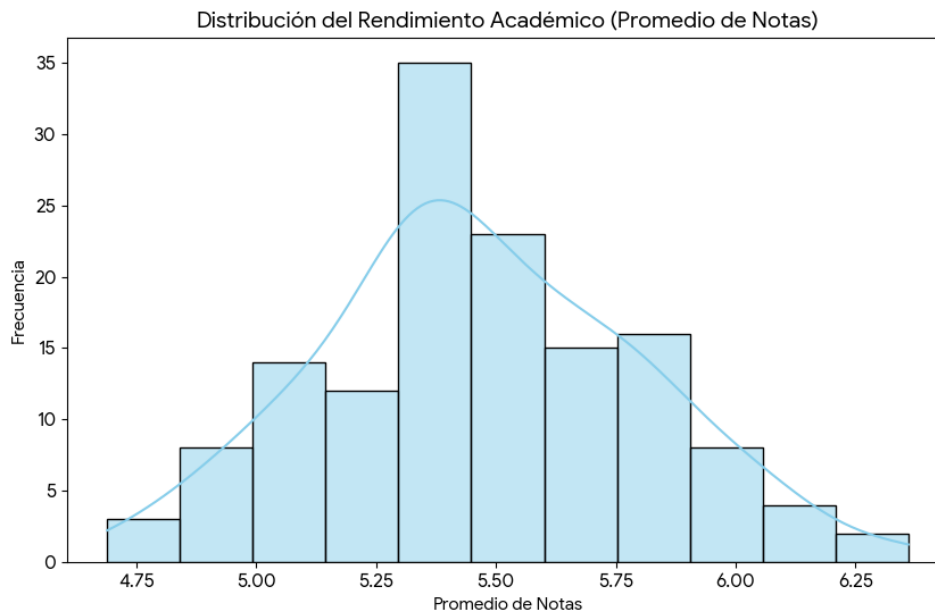
Tabla 4

Estadísticos descriptivos del Rendimiento Académico

Estadístico	Valor
Media	5,47
Mediana	5,43
Moda	5,03
Desviación Estándar	0,33
Varianza	0,11
Mínimo	4,69
Máximo	6,36

Figura 4

Distribución del Rendimiento Académico (Promedio de Notas)



4.4 Correlación entre Uso de IA y Rendimiento Académico

Para responder al objetivo general y poner a prueba la hipótesis del estudio, se aplicó el Coeficiente de Correlación de Spearman (ρ), técnica seleccionada debido a

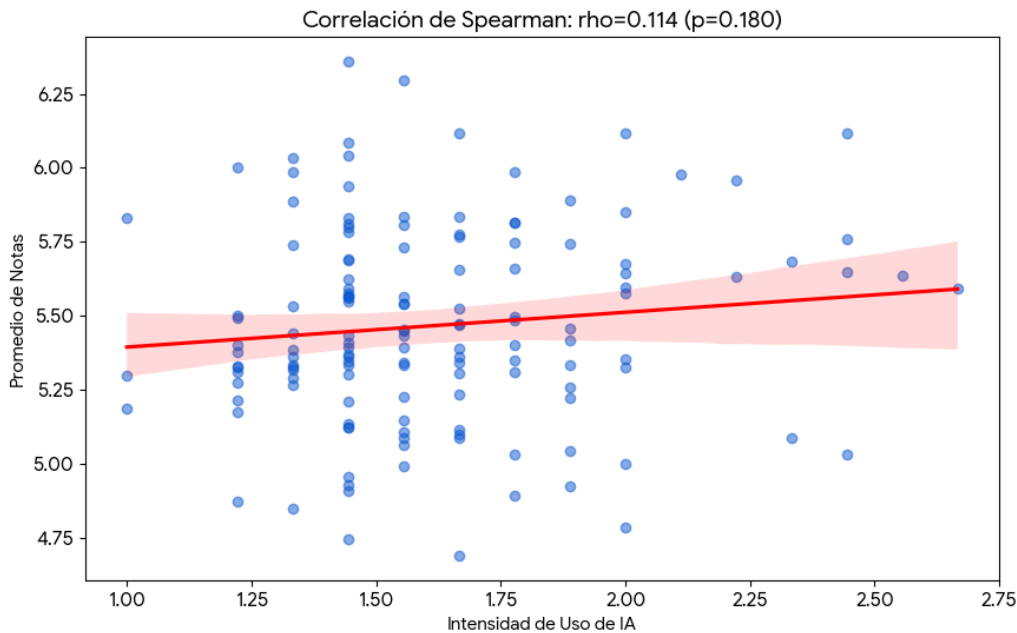
que la variable frecuencia de uso fue medida mediante una escala de naturaleza ordinal (Likert de 5 puntos).

Se halló un coeficiente $\rho=0.114$ con un valor de p de 0.180. Estos resultados indican la existencia de una correlación positiva muy débil, la cual no es estadísticamente significativa ($p > 0.05$).

En cuanto a la prueba de hipótesis, los datos analizados no proporcionan evidencia suficiente para sustentar la hipótesis de investigación (H_i), la cual planteaba que a mayor frecuencia de uso de herramientas de inteligencia artificial, existiría un mayor rendimiento académico. A pesar de que la tendencia observada es levemente positiva, no es posible afirmar que la frecuencia con la que los estudiantes acceden y utilizan estas herramientas esté asociada de manera significativa con su desempeño académico en esta muestra. Ver figura 5.

Figura 5

Correlación de Spearman



Nota. $\rho=0.114$ ($p=0.180$).

4.5 Formación Institucional y su Relación con el Rendimiento

En el marco del análisis de las variables que podrían incidir en el desempeño académico, se evaluó la presencia de formaciones o directrices institucionales sobre el uso de Inteligencia Artificial (IA). Los datos revelan una brecha significativa en la capacitación formal: solo el 14.3% (n=20) de los estudiantes de Nutrición y Dietética reportó haber recibido orientación o formación por parte de la Universidad respecto al uso de estas herramientas. Por el contrario, el 85.7% (n=120) de la muestra manifestó no haber contado con instrucciones institucionales formales al momento de la aplicación del instrumento. Al contrastar esta variable con el rendimiento académico, se observó que el grupo que no recibió formación institucional presentó un promedio de notas ligeramente superior (M=5.48; DE=0.33) en comparación con el grupo que sí recibió capacitación (M=5.37; DE=0.38). Para determinar la relevancia de esta observación, se aplicó una prueba t de Student para muestras independientes, la cual determinó que esta diferencia no es estadísticamente significativa ($p = 0.142$). Este hallazgo sugiere que, en el contexto actual del año 2025, la instrucción institucional recibida por la minoría de los estudiantes no ha logrado generar un impacto diferenciador en las calificaciones finales respecto a aquellos estudiantes que utilizan la tecnología de manera autodidacta.

CAPÍTULO 5: Discusión

La presente investigación se propuso analizar la asociación entre la frecuencia de uso de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) y el rendimiento académico en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae. Los hallazgos revelan una realidad compleja donde la omnipresencia tecnológica no se traduce linealmente en un éxito académico cuantificable mediante calificaciones, si no más bien a una experiencia individual con múltiples factores condicionantes y en expansión cada día. Este hallazgo sitúa el fenómeno del uso de IA en un plano más complejo que una

relación lineal entre tecnología y desempeño, obligando a una interpretación contextualizada desde lo pedagógico, cognitivo y evaluativo.

5.1 La Normalización de la IA en la Formación en Salud

Uno de los hallazgos más relevantes del estudio es la altísima prevalencia de uso de herramientas de IA, que alcanza el 97.8% de la muestra. Esta cifra confirma que la Inteligencia Artificial se encuentra plenamente normalizada en la experiencia académica de los estudiantes, superando los niveles de adopción reportados en investigaciones previas en educación superior, como los de la Universidad de Chile (2024), que situaban el uso en torno al 80%. Esta "hiper-adopción" sugiere que en carreras del área de la salud, donde la carga de contenidos y la necesidad de sintetizar evidencia científica es alta, la IA ha pasado de ser una novedad a una herramienta de soporte vital para estudiantes en pleno 2025.

La hegemonía de ChatGPT ($M=3.84$) sobre herramientas más específicas como Perplexity o Quillbot sugiere que los estudiantes privilegian soluciones versátiles, de fácil acceso y con múltiples aplicaciones académicas. Este patrón de uso es consistente con lo descrito por Kasneci et al. (2023), quienes plantean que los modelos generativos de lenguaje son adoptados rápidamente debido a su capacidad de adaptarse a diversas tareas académicas, aunque su impacto educativo depende críticamente del tipo de uso que se haga de ellos. Esto coincide con lo planteado en el marco teórico sobre la IA como un agente que reduce la carga cognitiva, permitiendo al estudiante de Nutrición lidiar con la densa malla curricular.

5.2 La correlación inexistente

Los resultados del análisis estadístico muestran que no existe una asociación significativa entre la frecuencia de uso de herramientas de IA y el rendimiento académico de los estudiantes. Si bien la correlación observada es levemente positiva,

esta no alcanza significancia estadística, lo que impide afirmar que un mayor uso de IA se traduzca directamente en mejores calificaciones.

Al contrastar esto con la teoría del Aprendizaje Autorregulado de Zimmerman (2002), podemos inferir que la frecuencia de uso no es sinónimo de calidad de aprendizaje. Si el estudiante utiliza la IA para tareas mecánicas o para evitar procesos de reflexión profunda, el impacto en las notas será nulo. Como se observó en los resultados, los fines de uso principales son "estudiar" y "resolver dudas". Sin embargo, si estas dudas se resuelven de forma superficial, no se genera el cambio cognitivo necesario para destacar en las evaluaciones. Estudios recientes señalan que este tipo de tecnologías tienden a ser utilizadas principalmente como herramientas de apoyo cognitivo y no necesariamente como sustitutos del aprendizaje profundo (Bond et al., 2018; Holmes et al., 2022).

5.3 Temporalidad entre formación institucional y vida académica

Uno de los puntos más críticos de la discusión es el hallazgo de que solo el 14.3% de los estudiantes ha recibido formación formal. Esto genera una "alfabetización digital silvestre", donde el estudiante aprende a usar la IA por ensayo y error, sin directrices éticas o metodológicas. Resulta paradójico que los estudiantes que no recibieron formación tengan un promedio ligeramente superior (5.48) frente a los que sí (5.37), aunque la diferencia no sea significativa ($p = 0.142$). Esto sugiere dos posibilidades: La formación actual es insuficiente o no está alineada con las demandas de las asignaturas. Por otro lado, los estudiantes "autodidactas" están desarrollando competencias digitales de manera más orgánica y efectiva que lo que la institución propone actualmente. Esto se vincula con la advertencia de Abbas et al. (2024), sobre cómo la falta de políticas institucionales claras puede llevar a un uso ineficiente o incluso deshonesto de la tecnología, afectando la integridad académica y la calidad del aprendizaje clínico.

La ausencia de diferencias significativas en el rendimiento académico entre estudiantes con y sin formación institucional sugiere que dichas instancias formativas, cuando existen, no han logrado impactar de manera efectiva en los resultados académicos. Esto podría explicarse por la falta de sistematicidad, profundidad o alineación pedagógica de estas capacitaciones con el currículo y los sistemas de evaluación vigentes. Selwyn (2023) advierte que muchas instituciones de educación superior han incorporado la IA de manera reactiva, sin desarrollar marcos formativos claros que orienten su uso pedagógico y ético.

5.4 Resistencia de los Sistemas de Evaluación

Otro ángulo de discusión es la naturaleza de las evaluaciones en la carrera de Nutrición. El hecho de que el rendimiento sea similar entre usuarios intensos y moderados podría indicar que las pruebas de la Universidad Finis Terrae son "resistentes a la IA".

Si las evaluaciones se centran en el razonamiento clínico, la ética profesional y la aplicación práctica en pacientes, la IA difícilmente podrá reemplazar el juicio humano que se requiere para obtener notas de excelencia. Esto validaría el modelo de docencia de la universidad, pero al mismo tiempo plantea el desafío de cómo integrar la IA para que realmente sea un potenciador del talento y no solo un atajo para el estudio memorístico.

5.5 Factores de Salud Mental y Carga Académica

Es relevante considerar que el rendimiento académico en estudiantes del área de la salud está influido por múltiples factores externos al uso de tecnologías, entre ellos la carga académica, el estrés y la salud mental. Diversos estudios han documentado una alta prevalencia de estrés, ansiedad y síntomas depresivos en estudiantes de carreras de la salud, los cuales impactan directamente en su desempeño académico (Dyrbye et al., 2006; Rotenstein et al., 2016).

Desde esta perspectiva, la IA podría estar cumpliendo un rol compensatorio o de apoyo frente a la sobrecarga académica, ayudando a los estudiantes a organizar contenidos o resolver dudas, sin que ello se traduzca necesariamente en mejoras cuantificables en las calificaciones finales. El estudiante usa la IA para "ganar tiempo" en una carrera demandante, pero ese tiempo ganado no se invierte necesariamente en un estudio más profundo que eleve su promedio, sino en mitigar el agotamiento.

5.6 Limitaciones del estudio y posibles sesgos

Si bien el estudio aporta evidencia relevante sobre el uso de IA en estudiantes de Nutrición y Dietética, la interpretación de los resultados debe realizarse considerando una serie de limitaciones metodológicas y potenciales fuentes de sesgo que pueden haber influido en los hallazgos obtenidos.

En primer lugar, el diseño transversal y correlacional del estudio constituye una limitación inherente, ya que no permite establecer relaciones de causalidad entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el rendimiento académico, sino únicamente asociaciones observadas en un momento específico del tiempo. En este sentido, no es posible determinar si el uso de IA influye en el rendimiento académico, si estudiantes con mejor desempeño tienden a utilizar más estas herramientas, o si ambas variables están mediadas por otros factores no medidos.

En segundo lugar, el muestreo no probabilístico por conveniencia limita la generalización de los resultados. Si bien la muestra alcanzada ($n = 140$) supera el tamaño muestral mínimo estimado y presenta representación de todos los años académicos de la carrera, los resultados se circunscriben a estudiantes de Nutrición y Dietética de una única institución universitaria. Por tanto, las conclusiones no pueden extrapolarse directamente a otras carreras del área de la salud, ni a universidades con contextos pedagógicos, normativos o tecnológicos distintos.

Otra limitación relevante se relaciona con la medición del uso de herramientas de inteligencia artificial mediante un cuestionario autoadministrado. Este método, si bien es adecuado para estudios de este tipo y fue validado mediante un panel de expertos, está expuesto a sesgos de autoinforme, particularmente el sesgo de deseabilidad social y el sesgo de recuerdo. Los estudiantes podrían haber sobreestimado o subestimado la frecuencia y finalidad real de uso de estas herramientas, especialmente considerando la sensibilidad del tema en relación con la integridad académica y el uso ético de la IA.

Asimismo, la variable “uso de herramientas de IA” fue operacionalizada principalmente a través de la frecuencia de uso, sin profundizar en la calidad, profundidad cognitiva o estrategias específicas de utilización. Esta limitación es particularmente relevante, ya que los resultados sugieren que la frecuencia por sí sola no se asocia significativamente con el rendimiento académico. Es posible que variables no consideradas, como el tipo de uso (superficial vs. reflexivo), el grado de autorregulación del aprendizaje o la integración pedagógica de la IA en las asignaturas, ejerzan un rol más determinante en el desempeño académico.

Por otra parte, el rendimiento académico fue medido exclusivamente a través del promedio de notas finales consolidadas del año 2025. Si bien este indicador es objetivo y ampliamente utilizado en educación superior, no captura otras dimensiones relevantes del aprendizaje, como el desarrollo de competencias clínicas, pensamiento crítico, habilidades prácticas o aprendizaje significativo, aspectos especialmente relevantes en carreras del área de la salud como Nutrición y Dietética.

Finalmente, si bien se exploró la variable formación institucional en el uso de IA, el bajo porcentaje de estudiantes que reportó haber recibido capacitación formal limita el poder explicativo de este análisis. Además, no se evaluó la calidad, duración ni enfoque pedagógico de dicha formación, lo que podría haber influido en la ausencia de diferencias significativas observadas.

Considerando estas limitaciones, los resultados deben interpretarse con cautela y entendidos como una aproximación inicial al fenómeno. No obstante, el estudio aporta evidencia relevante para futuras investigaciones, destacando la necesidad de diseños longitudinales o experimentales, instrumentos que midan el uso cualitativo de la IA y la incorporación de variables mediadoras que permitan comprender con mayor profundidad el impacto real de estas herramientas en el rendimiento académico.

CAPÍTULO 6: Conclusiones

La presente investigación permitió analizar la asociación entre el uso de herramientas de Inteligencia Artificial y el rendimiento académico en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae, aportando evidencia empírica a un campo de estudio aún incipiente en el contexto de la formación en salud. Los resultados muestran que la Inteligencia Artificial se encuentra ampliamente integrada en la experiencia académica de los estudiantes, consolidándose como una herramienta habitual y transversal en los procesos de estudio, organización de contenidos y resolución de dudas. Esta alta adopción posiciona a la IA como un componente estructural del entorno educativo contemporáneo, más que como una innovación aislada o circunstancial.

No obstante, los hallazgos indican que esta adopción masiva no se traduce en una mejora directa del rendimiento académico medido a través de las calificaciones finales. La ausencia de una asociación estadísticamente significativa sugiere que el rendimiento académico continúa estando determinado por múltiples factores pedagógicos, personales y contextuales, y que el uso de IA, por sí solo, no constituye un predictor suficiente de mejores resultados académicos. Este resultado invita a reflexionar sobre la forma en que se evalúa el aprendizaje en la educación superior y sobre la posible desconexión entre las competencias que potencian las herramientas de

IA y aquellas que son tradicionalmente medidas mediante los sistemas de evaluación vigentes.

Asimismo, se evidencia una brecha relevante entre el uso intensivo de estas tecnologías y la formación institucional disponible para su adecuada utilización. La predominancia del aprendizaje autodidacta en el uso de IA plantea desafíos importantes para las instituciones de educación superior, particularmente en lo relativo a la alfabetización digital, el uso ético de la tecnología y su integración pedagógica en el currículo. En este sentido, el rol del docente como mediador crítico y orientador del uso de la IA emerge como un elemento clave para maximizar su potencial educativo y minimizar riesgos asociados a un uso acrítico o superficial.

Desde una perspectiva global, este estudio contribuye a visibilizar la complejidad del vínculo entre tecnología y aprendizaje, destacando que la incorporación de herramientas de Inteligencia Artificial en la educación universitaria debe ser abordada de manera estratégica, contextualizada y pedagógicamente fundamentada. Los resultados obtenidos refuerzan la necesidad de futuras investigaciones que profundicen en el uso cualitativo de la IA, incorporen diseños longitudinales o experimentales y consideren variables mediadoras que permitan comprender con mayor profundidad su impacto real en el aprendizaje y la formación de profesionales de la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbas, M. A., Jam, F. A., & Khan, T. I. (2024). Is it harmful or helpful? Examining the causes and consequences of generative AI usage among university students. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, Article 10.
- Ahmad, S. F., Alam, M. M., Rahmat, M. K., Mubarik, M. S., & Hyder, S. I. (2022). Academic and administrative role of artificial intelligence in education. *Sustainability*, 14(3). <https://doi.org/10.3390/su14031101>
- Alamri, M. M., Alharthi, A. S., & Al-Shehri, S. Z. (2023). Exploring students' perceptions of ChatGPT in higher education. *Education and Information Technologies*, 28, 12345–12366. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11811-3>
- Al Darayseh, A. (2023). Acceptance of artificial intelligence in teaching science: Science teachers' perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100132>
- Al Mamary, Y. H., Alfalah, A. A., Shamsuddin, A., & Abubakar, A. A. (2024). Artificial intelligence powering education: ChatGPT's impact on teaching and learning. *Journal of Applied Research in Higher Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/JARHE-04-2024-0179>
- Baig, M. I., & Yadegaridehkordi, E. (2025). Factors influencing academic staff satisfaction and continuous usage of generative artificial intelligence (GenAI) in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00506-4>

- Bond, M., Zawacki-Richter, O., & Nichols, M. (2019). Revisiting five decades of educational technology research: A content and authorship analysis of the British Journal of Educational Technology. *British Journal of Educational Technology*, 50(1), 12–63. <https://doi.org/10.1111/bjet.12730>
- Boscardin, C. K., Gin, B., Golde, P. B., & Hauer, K. E. (2024). ChatGPT and generative artificial intelligence for medical education: Potential impact and opportunity. *Academic Medicine*, 99(1), 22–27. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000005439>
- Caballero, C., Abello, R., & Palacio, J. (2007). Relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista de Educación y Desarrollo*, 6, 37–46.
- Cai, L., Msafiri, M. M., & Kangwa, D. (2025). Exploring the impact of integrating AI tools in higher education using the zone of proximal development. *Education and Information Technologies*, 30, 7191–7264. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13112-0>
- Chatelan, A., Clerc, A., & Fonta, P. A. (2023). ChatGPT and future artificial intelligence chatbots: What may be the influence on credentialed nutrition and dietetics practitioners? *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 123(11), 1525–1531. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2023.08.001>
- Choudhury, N., Deb, S., & Deka, P. (2022). Role of AI in dietetics and clinical nutrition: A review. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 73(4), 456–463.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.

- Dyrbye, L. N., Thomas, M. R., & Shanafelt, T. D. (2006). Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among U.S. and Canadian medical students. *Academic Medicine*, 81(4), 354–373. <https://doi.org/10.1097/00001888-200604000-00009>
- Espinoza Vidaurre, S. M., Velásquez Rodríguez, N. C., Gambetta Quelopana, R. L., Martínez Valdivia, A. N., Leo Rossi, E. A., & Nolasco-Mamani, M. A. (2024). Perceptions of artificial intelligence and its impact on academic integrity among university students in Peru and Chile: An approach to sustainable education. *Sustainability*, 16(20). <https://doi.org/10.3390/su16209005>
- Feigerlova, E., Hani, H., & Hothersall-Davies, E. (2025). A systematic review of the impact of artificial intelligence on educational outcomes in health professions education. *BMC Medical Education*, 25, Article 129. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06719-5>
- Fitria, T. N. (2021). Artificial intelligence (AI) in education: Using AI tools for teaching and learning process. *Proceeding Seminar Nasional & Call for Papers*, 134–147.
- Gligorea, I., Cioca, M., Oancea, R., Gorski, A.-T., Gorski, H., & Tudorache, P. (2023). Adaptive learning using artificial intelligence in e-learning: A literature review. *Education Sciences*, 13(12), 1216. <https://doi.org/10.3390/educsci13121216>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.

Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>

Klimova, B., & Pikhart, M. (2025). Exploring the effects of artificial intelligence on student and academic well-being in higher education: A mini-review. *Frontiers in Psychology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1498132>

Komalavalli, K., Hemalatha, R., & Dhanalakshmi, S. (2020). A survey of artificial intelligence in smart phones and its applications among the students of higher education in and around Chennai city. *Shanlax International Journal of Education*, 8(3), 89–95. <https://doi.org/10.34293/education.v8i3.2379>

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.

Ministerio de Educación de Chile. (2024). Análisis de la base de rendimiento del año 2024 (Apuntes N.º 82). Centro de Estudios del Ministerio de Educación.

Mohamed, A. M., Shaaban, T. S., Bakry, S. H., et al. (2025). Empowering the faculty of education students: Applying AI's potential for motivating and enhancing learning. *Innovative Higher Education*, 50, 587–609. <https://doi.org/10.1007/s10755-024-09747-z>

Pizzolla, I., Aro, R., Duez, P., De Lièvre, B., & Briganti, G. (2023). Integrating artificial intelligence into medical education: Lessons learned from a Belgian initiative. *Journal of Interactive Learning Research*, 34(3), 345–362.

- Rotenstein, L. S., Ramos, M. A., Torre, M., et al. (2016). Prevalence of depression, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical students: A systematic review and meta-analysis. *JAMA*, 316(21), 2214–2236. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.17324>
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- Sami, A., Tanveer, F., Sajwani, K., Kiran, N., Javed, M. A., Ozsahin, D. U., Muhammad, K., & Waheed, Y. (2025). Medical students' attitudes toward AI in education: Perception, effectiveness, and its credibility. *BMC Medical Education*, 25(1), 82. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06704-y>
- Santosh, M. (2024). Impact of ChatGPT on ESL students' academic writing skills: A mixed-methods intervention study. *Smart Learning Environments*, 11, 9.
- Schmohl, T., Watanabe, A., Fröhlich, N., & Herzberg, D. (2020). How can artificial intelligence improve the academic writing of students? In *Proceedings of the International Conference "The Future of Education"* (10th ed., pp. 168–171). Filodiritto Editore.
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
- Smutny, P., & Schreiberova, P. (2020). Chatbots for learning: A review of educational chatbots for the Facebook Messenger. *Computers & Education*, 151, 103862. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103862>
- UNESCO. (2021). *Artificial intelligence and education: Guidance for policy-makers*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>

Universidad de Chile. (2025). Admisión y caracterización de estudiantes nuevas/os 2025. <https://uchile.cl/noticias/227747/81-de-estudiantes-de-primer-ano-de-la-u-de-chile-usa-ia>

von Garrel, J., & Mayer, J. (2023). Artificial intelligence in studies—Use of ChatGPT and AI-based tools among students in Germany. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10, 799. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02304-7>

Wecks, J. O., Voshaar, J., Plate, B. J., & Zimmermann, J. (2024). Generative AI usage and exam performance. arXiv.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, 39.

Zhang, W., Cai, M., Lee, H., Evans, R., Zhu, C., & Ming, C. (2023). AI in medical education: Global situation, effects and challenges. *Education and Information Technologies*, 29, 1–23. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12009-8>

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64–70.

ANEXOS

Anexo 1.- Carta Gantt

Actividad	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	May
Elaboración del proyecto de investigación	X							
Presentación a Comité de Ética		X						
Aprobación de Comité Ético y ajustes necesarios		X						
Solicitud de carta de apoyo institucional a la Dirección de Escuela		X						
Coordinación con Dirección de Escuela para realización de encuestas en horario de clases.		X						
Envío de consentimiento informado y encuesta a estudiantes					X			
Aplicación del cuestionario					X			
Solicitud de calificaciones consolidadas a Dirección de Escuela						X		
Análisis estadístico de los datos						X	X	
Redacción final del informe de tesis						X	X	
Presentación y defensa (según calendario del Magíster)								X

ANEXOS

Anexo 2.- Estrategias de Búsqueda

¿Cuál es la asociación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae en Santiago de Chile en el año 2025?

Evaluación empírica de la variable: Asociación

Variables: Uso de herramientas de inteligencia artificial y rendimiento académico

Población de estudio: Estudiantes de Nutrición y Dietética

Contexto: Universidad Finis Terrae de Chile

Temporalidad: año 2025

Conceptos claves derivados de la pregunta español e inglés.

Español	Ingles
Herramientas de Inteligencia Artificial	Artificial Inteligencie tools
Estudiantes de Nutrición	Nutrition Students
Rendimiento Académico	Academic Performance

Conceptos relacionados español e ingles

Español	Ingles
Chat Gpt	Chat Gpt
Desempeño Académico	Academic Results

Aprendizaje Autodirigido	Self-Directed Learning
inteligencia artificial	Artificial Intelligence
IA	AI
Estudiantes de pregrado	Undergraduate students
Resultado Académico	Academic Outcome

Conceptos tesauros Mesh

Conceptos claves y relacionados en inglés	Conceptos tesauros
Artificial Intelligence tools	-
Nutrition Students	-
Academic Performance	Academic Performance
ChatGpt	Generative Artificial Intelligence
Academic Results	-
Self-Directed Learning	-
Artificial Intelligence	Artificial Intelligence
AI	-
Undergraduate students	-
Academic Outcome	-

Conceptos tesauros DecS

Conceptos claves y relacionados en inglés	Conceptos tesauros
--	---------------------------

Artificial Intelligence tools	-
Nutrition Students	-
Academic Performance	Academic Performance
ChatGpt	Generative Artificial Intelligence
Academic Results	-
Self-Directed Learning	-
Artificial Intelligence	Artificial Intelligence
AI	-
Undergraduate students	-
Academic Outcome	-

Estrategia de búsqueda:

Recursos electrónicos	Palabra claves, relacionadas y tesaurus	Estrategia de búsqueda	Encontrados	Revisados	Seleccionados
Pubmed	CONCEPTOS CLAVES Y RELACIONADOS EN ESPAÑOL	ESTRATEGIA EN ESPAÑOL			
	Herramientas de Inteligencia Artificial	1. Herramientas de inteligencia artificial. (10 años, texto	7	7	0

		completo gratuito)			
	Estudiantes de Nutrición	2.-Estudiantes de Nutrición (10 años, texto completo gratuito)	36	36	0
	Rendimiento Académico	3.- Rendimiento Académico (10 años, texto completo gratuito)	16	16	0
	ChatGpt	4.-ChatGpt (10 años, texto completo gratuito)	5,023	30	7
	Desempeño Académico	5.-Desempeño Académico (10 años, texto completo gratuito)	6	6	0
	Aprendizaje Autodirigido	6.-Aprendizaje Autodirigido (10 años, texto completo gratuito)	2	2	0

	inteligencia artificial	7.-inteligencia artificial (10 años, texto completo gratuito)	338	100	1
	IA	8.- IA (10 años, texto completo gratuito)	39.216	100	0
	Estudiantes de pregrado	9.- Estudiantes de pregrado (10 años, texto completo gratuito)	20	20	0
	Resultado Académico	10.-Resultado Académico (10 años, texto completo gratuito)	18	18	0
		11.- #1AND#2	0	0	0
		12.- #1AND#3	0	0	0
		13.- #1AND#5	0	0	0
		14.- #2AND#3	1	1	0
		15.- #2AND#4	0	0	0
		16.- #3AND#4	0	0	0
		17.- #2AND#6	0	0	0
		18.- #6AND#7	0	0	0

	19.- #8AND#2	0	0	0
	20.- #10AND#7	0	0	0
CONCEPTOS CLAVES Y RELACIONADOS EN INGLES	ESTRATEGIA EN INGLES			
Artificial Intelligence tools	21.- Artificial Intelligence tools (10 años, texto completo gratis)	11.406	100	3
Nutrition Students	22.- Nutrition Students (10 años, texto completo gratis)	9.188	50	0
Academic Performance	23.- Academic Performance (10 años, texto completo gratis)	17.560	100	1
Academic Results	24.- Academic Results (10 años, texto completo gratis)	110.378	100	3

	Self-Directed Learning	25.-Self-Directed Learning (10 años, texto completo gratuito)	1.261	50	4
	Artificial Intelligence	26.-Artificial Intelligence (10 años, texto completo gratuito)	135.883	100	2
	AI	27.-AI (10 años, texto completo gratuito)	280.525	50	0
	Undergraduate students	28.- Undergraduate students (10 años, texto completo gratuito)	21.510	50	0
	Academic Outcome	29.-Academic Outcome (10 años, texto completo gratuito)	46.791	50	1
		30.-	8	8	1

		#21AND#22			
		31.- #21AND#23	108	50	1
		32.- #21AND#25	6	6	2
		33.- #22AND#23	226	50	0
		34.- #22AND#24	573	50	0
		35.- #23AND#24	13.042	50	0
		36.- #22AND#26	53	53	2
		37.- #26AND#27	28.235	50	1
		38.- #27AND#22	99	99	1
		39.- #30AND#27	889	50	4
	CONCEPTOS TESAUROS EN INGLES	ESTRATEGIA EN INGLES TESAUROS			
	Generative Artificial Intelligence	40.-Generative Artificial Intelligence (10 años, texto completo	2,277	50	6

		gratuito)			
--	--	-----------	--	--	--

Recursos electrónicos	Palabra claves, relacionadas y tesauro	Estrategia de búsqueda	Encontrados	Revisados	Seleccionados
ERIC	CONCEPTOS CLAVES Y RELACIONADOS EN ESPAÑOL	ESTRATEGIA EN ESPAÑOL			
	Herramientas de Inteligencia Artificial	41.-Herramientas de inteligencia artificial. (10 años, texto completo gratuito)	0	0	0
	Estudiantes de Nutrición	42.-Estudiantes de Nutrición (10 años, texto completo gratuito)	0	0	0
	Rendimiento Académico	43.-Rendimiento Académico (10 años, texto completo gratuito)	0	0	0
	ChatGpt	44.-ChatGpt (10 años, texto completo)	230	50	6

		gratuito)			
	Desempeño Académico	45.-Desempeño Académico (10 años, texto completo gratuito)	0	0	0
	Aprendizaje Autodirigido	46.-Aprendizaje Autodirigido (10 años, texto completo gratuito)	0	0	0
	inteligencia artificial	47.-inteligencia artificial (10 años, texto completo gratuito)	0	0	0
	IA	48.- IA (10 años, texto completo gratuito)	1154	60	0
	Estudiantes de pregrado	49.- Estudiantes de pregrado (10 años, texto completo gratuito)	2	2	0
	Resultado Académico	50.-Resultado Académico (10 años, texto completo gratuito)	0	0	0
		51.- #1AND#2	0	0	0

	52.- #1AND#3	0	0	0
	53.- #1AND#5	0	0	0
	54.- #2AND#3	0	0	0
	55.- #2AND#4	0	0	0
	56.- #3AND#4	0	0	0
	57.- #2AND#6	0	0	0
	58.- #6AND#7	0	0	0
	59.- #8AND#2	0	0	0
	60.- #10AND#7	0	0	0
CONCEPTOS CLAVES Y RELACIONADOS EN INGLES	ESTRATEGIA EN INGLES			
Artificial Intelligence tools	61.- Artificial Intelligence tools (10 años, texto completo gratis)	292	60	8
Nutrition Students	62.- Nutrition Students (10 años, texto completo gratis)	1.342	60	0
Academic Performance	63.- Academic Performance (10 años, texto completo gratis)	13.143	60	3
Academic Results	64.- Academic Results (10	20.582	60	0

		años, texto completo gratuito)			
	Self-Directed Learning	65.-Self-Directed Learning (10 años, texto completo gratuito)	1.473	60	0
	Artificial Intelligence	66.-Artificial Intelligence (10 años, texto completo gratuito)	2.017	60	1
	AI	67.-AI (10 años, texto completo gratuito)	1.090	60	0
	Undergraduate students	68.- Undergraduate students (10 años, texto completo gratuito)	23.772	60	0
	Academic Outcome	69.-Academic Outcome (10 años, texto completo gratuito)	11.363	60	0
		70.- #61AND#62	1	1	0

		71.- #61AND#63	54	54	1
		72.- #61AND#65	15	15	0
		73.- #62AND#63	46	46	0
		74.- #62AND#64	41	41	0
		75.- #63AND#64	4.327	60	0
		76.- #62AND#66	1	1	0
		77.- #66AND#67	712	60	5
		78.- #68AND#62	67	67	0
		79.- #69AND#67	37	37	5
	CONCEPTOS TESAUROS EN INGLES	ESTRATEGIA EN INGLES TESAUROS			
	Generative Artificial Intelligence	80.-Generative Artificial Intelligence (10 años, texto completo gratuito)	108	60	1

ANEXOS

Anexo 3.- Instrumento de recolección de datos

Cuestionario sobre uso de inteligencia artificial en estudiantes de Nutrición y Dietética

El siguiente cuestionario tiene una duración de 5 minutos y corresponde a un instrumento de recolección de datos pertinentes a correlacionar rendimiento académico y uso de herramientas de inteligencia artificial en estudiantes de Nutrición y Dietética. Sus datos personales serán protegidos y codificados, para uso exclusivo de la investigación y posteriormente eliminados.

Nombre:	
Apellido Paterno:	
Apellido Materno:	
Genero:	Masculino () Femenino () Prefiero no decirlo () Otro ()
Edad en años:	
Año Académico en curso: (año del curso más atrasado):	1er año () 2do año () 3er año () 4to año ()
RUT sin punto ni guion. (ej: 12345678k)	

1.- ¿Usa herramientas de inteligencia artificial (IA) durante el proceso de aprendizaje?

Si	
No	

- Si contestó SI, continúe con la siguiente pregunta. En caso de contestar No, avanzar hasta pregunta 4.

2.- ¿Qué herramientas de IA utiliza con fines académicos y con qué frecuencia?					
	1.- Nunca	2.- Rara vez	3.- A veces	4.- Frecuentemente	5.- Muy frecuentemente
Chat GPT					
Google Gemini					
Blackbox					
Grok					
Thea					
Socratic by Google					
Perplexity AI					
Quillbot					
Otra. ¿Cuál?					

Si seleccionó "Otra", indique cuál. En caso contrario, continúe con la siguiente pregunta.

3.- ¿Con qué fines académicos utiliza herramientas de inteligencia artificial (IA)?
(Puede marcar más de una opción)

Estudiar	()
Crear resúmenes	()
Elaboración de trabajos	()
Elaboración de tesis	()
Traducción de documentos	()
Resolución de dudas	()
Evaluaciones simuladas	()

Otro: (Indicar cual: _____)	()
-----------------------------	-----

4.- ¿Ha recibido formación o directrices institucionales sobre el uso de IA en la Universidad?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

ANEXOS

Anexo 4.- Documento Consentimiento Informado

Anexo 4.- Carta de participación en validación de Instrumento

Fecha: 13 Noviembre 2025

CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Declaro haber participado como experto/a en el proceso de validación de contenido del instrumento de recolección de datos titulado:

“Cuestionario sobre uso de herramientas de inteligencia artificial en estudiantes de Nutrición y Dietética”, desarrollado en el marco del proyecto de investigación:

“Asociación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae en Santiago de Chile en el año 2025”.

Mi participación consistió en la revisión crítica del instrumento mediante la metodología Delphi, evaluando los ítems propuestos según criterios de claridad, coherencia, pertinencia, relevancia respecto a los objetivos del estudio.

Asimismo, emití observaciones y sugerencias orientadas al perfeccionamiento del instrumento, las cuales fueron consideradas dentro del proceso de ajuste y validación.

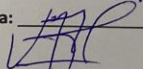
Mediante la presente dejo constancia de mi participación en dicho proceso de validación como experto/a evaluador/a.

Nombre completo: Fabian Vazquez Vergara

Profesión: Psicólogo

Institución: U. Finis Terrae

Correo electrónico: fvazquez@uft.cl

Firma: 

Investigador responsable: Nicolás Quintana Aguirre.

Fecha: 13 Noviembre 2025

CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Declaro haber participado como experto/a en el proceso de validación de contenido del instrumento de recolección de datos titulado:

"Cuestionario sobre uso de herramientas de inteligencia artificial en estudiantes de Nutrición y Dietética", desarrollado en el marco del proyecto de investigación:

"Asociación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae en Santiago de Chile en el año 2025".

Mi participación consistió en la revisión crítica del instrumento mediante la metodología Delphi, evaluando los ítems propuestos según criterios de claridad, coherencia, pertinencia, relevancia respecto a los objetivos del estudio.

Asimismo, emití observaciones y sugerencias orientadas al perfeccionamiento del instrumento, las cuales fueron consideradas dentro del proceso de ajuste y validación.

Mediante la presente dejo constancia de mi participación en dicho proceso de validación como experto/a evaluador/a.

Nombre completo: Lorolino Estremadoyro
Profesión: Nutricionista
Institución: UFT
Correo electrónico: Cestremadoyro@uft.cl
Firma: Lorolino E.

Investigador responsable: Nicolás Quintana Aguirre.

Fecha: 13 Noviembre 2025

CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Declaro haber participado como experto/a en el proceso de validación de contenido del instrumento de recolección de datos titulado:

“Cuestionario sobre uso de herramientas de inteligencia artificial en estudiantes de Nutrición y Dietética”, desarrollado en el marco del proyecto de investigación:

“Asociación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae en Santiago de Chile en el año 2025”.

Mi participación consistió en la revisión crítica del instrumento mediante la metodología Delphi, evaluando los ítems propuestos según criterios de claridad, coherencia, pertinencia, relevancia respecto a los objetivos del estudio.

Asimismo, emití observaciones y sugerencias orientadas al perfeccionamiento del instrumento, las cuales fueron consideradas dentro del proceso de ajuste y validación.

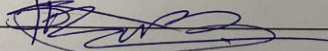
Mediante la presente dejo constancia de mi participación en dicho proceso de validación como experto/a evaluador/a.

Nombre completo: Karen Basfi - Fern

Profesión: Nutricionista

Institución: ESCUELA NUTRICIÓN UNIVERSIDAD FINIS TERRAE

Correo electrónico: KBASFI-FER@UFT.CL

Firma: 

Investigador responsable: Nicolás Quintana Aguirre.

Fecha: 13 Noviembre 2025

CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Declaro haber participado como experto/a en el proceso de validación de contenido del instrumento de recolección de datos titulado:

“Cuestionario sobre uso de herramientas de inteligencia artificial en estudiantes de Nutrición y Dietética”, desarrollado en el marco del proyecto de investigación:

“Asociación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae en Santiago de Chile en el año 2025”.

Mi participación consistió en la revisión crítica del instrumento mediante la metodología Delphi, evaluando los ítems propuestos según criterios de claridad, coherencia, pertinencia, relevancia respecto a los objetivos del estudio.

Asimismo, emití observaciones y sugerencias orientadas al perfeccionamiento del instrumento, las cuales fueron consideradas dentro del proceso de ajuste y validación.

Mediante la presente dejo constancia de mi participación en dicho proceso de validación como experto/a evaluador/a.

Nombre completo:

José Alfredo Castillo Valenzuela

Profesión:

No profesionalista


Institución:

Universidad Finis Terrae

Correo electrónico:

castillo@ft.cl

Firma:



Investigador responsable: Nicolás Quintana Aguirre.

Fecha: 13 Noviembre 2025

CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Declaro haber participado como experto/a en el proceso de validación de contenido del instrumento de recolección de datos titulado:

“Cuestionario sobre uso de herramientas de inteligencia artificial en estudiantes de Nutrición y Dietética”, desarrollado en el marco del proyecto de investigación:

“Asociación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae en Santiago de Chile en el año 2025”.

Mi participación consistió en la revisión crítica del instrumento mediante la metodología Delphi, evaluando los ítems propuestos según criterios de claridad, coherencia, pertinencia, relevancia respecto a los objetivos del estudio.

Asimismo, emití observaciones y sugerencias orientadas al perfeccionamiento del instrumento, las cuales fueron consideradas dentro del proceso de ajuste y validación.

Mediante la presente dejo constancia de mi participación en dicho proceso de validación como experto/a evaluador/a.

Nombre completo: Edson Bustos Arriagada

Profesión: Nutricionista

Institución: Universidad FinisTerrae

Correo electrónico: edsonbustos@uft.cl

Firma: 

Investigador responsable: Nicolás Quintana Aguirre.

ANEXO

Anexo 5.- Documento Consentimiento Informado



UNIVERSIDAD
Finis Terrae



DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nombre del Estudio:	Asociación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae en Santiago de Chile en el año 2025
Patrocinador/ Fuente Financiamiento	Autofinanciado por investigador – Nicolás Quintana Aguirre.
Investigador Responsable:	<i>Nicolás Quintana Aguirre - +569 96719993 – nquintanaa@uft.edu</i>
Unidad Académica:	Escuela de Nutrición y Dietética – Universidad Finis Terrae

El propósito de esta información es ayudarle a tomar la decisión de participar -o no- en una investigación, y, si es el caso, para autorizar el uso de información personal (por ejemplo, información de resultados académicos).

Lea cuidadosamente este documento, puede hacer todas las preguntas que necesite al investigador y tomarse el tiempo necesario para decidir.

Este estudio está siendo autofinanciado por el investigador, Nicolás Quintana Aguirre.



1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Usted ha sido invitado/invitada a participar en este estudio porque es estudiante activo de la carrera de Nutrición y Dietética, cursando sus estudios entre primer y cuarto año.

El objetivo de este estudio es determinar la relación que existe entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el rendimiento académico en estudiantes de Nutrición y dietética de la Universidad Finis Terrae en Santiago de Chile en el año 2025.

Se espera reclutar al menos 146 estudiantes en la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae en Santiago de Chile

2 PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN: METODOLOGÍA

Se realizará una encuesta autoadministrada que recoge percepciones sobre el uso de herramientas de inteligencia artificial, así como factores que influyen en la intención de uso.

Esta encuesta se realizará durante horario académico de manera digital mediante código QR expuesto en la sala de clases. La invitación se realizará por parte de un reclutador independiente, sin presencia docente.

Los datos obtenidos por la encuesta serán confidenciales, siendo procesados mediante un número de identificación único para protección de datos sensibles.

Además se obtendrán, previa autorización por parte de la escuela de Nutrición y Dietética, el consolidado de notas finales del segundo semestre de cada participante, lo cual también será procesado mediante un número de identificación único para protección de datos sensibles.

Se solicita autorización para analizar los datos obtenidos por la encuesta y el acceso a su consolidado de notas finales del año en curso. No se accederá a otra información académica no necesaria con el proyecto.

La participación en este estudio requerirá su asistencia a clases habituales y tomará aproximadamente 10 minutos, por una única vez.

Los resultados obtenidos en esta investigación le serán informados por medio de correo electrónico al concluir la investigación, sin acceso a datos individuales.



3 BENEFICIOS

Usted no se beneficiará por participar en esta investigación. Sin embargo, la información que se obtendrá gracias a su participación será de utilidad para conocer más acerca de la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el rendimiento académico, permitiendo diseñar estrategias pedagógicas más efectivas para integrar su uso de forma regulada y con mejores resultados en el proceso formativo.

4 RIESGOS

Esta investigación no tiene riesgos para usted, para su salud, ni para su rendimiento académico. Todos sus datos sensibles serán tratados de manera codificada y de acceso exclusivo al investigador responsable.

Costos

La investigación no requiere gastos por parte de los participantes. Todos los gastos relacionados con la implementación y análisis de los datos obtenidos serán pagados por el investigador responsable.

5 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

La información obtenida se mantendrá en forma confidencial, mediante un código único asignado a su encuesta y a su consolidado de notas, eliminando su nombre y correo dentro del análisis de datos y conclusión de la investigación. El código único asignado se realizará mediante un generador criptográfico del sistema y se aplicará al finalizar la encuesta y al momento de obtener el consolidado de notas por parte de la Escuela de Nutrición y Dietética. Posteriormente los registros originales serán eliminados, manteniendo en custodia solo los datos codificados.

Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias médicas, sin embargo, su nombre no será conocido.

6 VOLUNTARIEDAD

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria. El rechazo a participar no tendrá consecuencias negativas en lo académico y la participación no significa un beneficio o antecedente para su desarrollo académico.



Usted tiene el derecho a no aceptar participar o a retirar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Al hacerlo, usted no pierde ningún derecho que le asiste como estudiante de esta institución y no se verá afectada la calidad de la atención docente que merece.

Si usted retira su consentimiento, sus datos obtenidos serán eliminados y la información obtenida no será utilizada.

7 PREGUNTAS

Si tiene preguntas acerca de esta investigación puede contactar o llamar al Investigador Responsable del estudio Nicolás Quintana Aguirre, al teléfono +569 96719993 o al correo nquintanaa@uft.edu

Este estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico de la Universidad Finis Terrae. Si tiene preguntas acerca de sus derechos como participante en una investigación médica, usted puede escribir al correo electrónico: cec@uft.cl del Comité ético Científico, o al teléfono +56 2 22420 7469, con la presidente Pilar Busquets Losada.



8 DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

- Se me ha explicado el propósito de esta investigación, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que me asisten y que me puedo retirar de ella en el momento que lo desee.
- Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado/forzada a hacerlo.
- No estoy renunciando a ningún derecho que me asista .
- Se me comunicará de toda nueva información relacionada con el estudio del fármaco / equipo / otro que surja durante la investigación y que pueda tener importancia directa para mí o mi representado .
- Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación en esta investigación según mi parecer y en cualquier momento que lo desee. En el caso de retiro, no sufriré sanción o pérdida de derechos a la atención sanitaria.
- Yo autorizo al investigador responsable y sus colaboradores a acceder y usar los datos contenidos en mi ficha académica para los propósitos de esta investigación.
- Al momento de la firma, se me entrega una copia firmada de este documento.

FIRMAS

Participante: nombre, firma y fecha.

Investigador: Nicolás Quintana Aguirre,

Fecha:

Director de la Institución o su delegado: Oscar Castillo Valenzuela Fecha:

ANEXOS

Anexo 6.- Acta Aprobación Comité Ética



Universidad
Finis Terrae.

Comité
Ético Científico

ACTA DE RESOLUCIÓN NUEVO ESTUDIO
COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO UNIVERSIDAD FINIS TERRAE
Reacreditado por SEREMI de Salud
Resolución Exenta N°2313656478 del 08 de abril de 2024

Fecha y N° de Sesión: 03 de noviembre del 2025, sesión n°22

ID Protocolo: 25-074

Título del Proyecto: Asociación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae en Santiago de Chile en el año 2025.

Investigador Responsable: Nicolás Alberto Quintana Aguirre

Facultad/Unidad Académica: Escuela de Nutrición y Dietética. Universidad Finis Terrae.

Miembros del Comité que participaron en la aprobación del estudio:

Pilar Busquets Losada, Presidenta CEC-UFT
Karin Weinborn Astudillo, Vice presidenta CEC-UFT
Andrea Villagrán Torres, Secretaria Ejecutiva CEC-UFT
María Angélica Sotomayor, Abogado miembro externo
Francisca Valdivieso Undurraga, Facultad de medicina
Paulo López Soto, Instituto de Bioética
Carolina Caffarena, Facultad de Educación, psicología y Familia
Alyssa Garay Navea, Representante de la comunidad

Documentos recibidos y revisados por el Comité:

- Proyecto de Investigación
- Curriculum vitae del investigador
- Certificado de título profesional
- Anexo I "Ficha de presentación"
- Anexo II "Compromiso del Investigador"
- Anexo III "Respaldo Unidad Académica"
- Anexo IV "Resumen del proyecto de investigación para evaluación ética"
- Anexo V "Documento de Consentimiento Informado"

Considerando que:

1. El investigador responsable referido cuenta con la experiencia necesaria para la conducción y el desarrollo de este tipo de estudio;
2. La metodología descrita es apropiada para el cumplimiento del objetivo general del estudio que consiste en: *Analizar asociación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y rendimiento académico en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis Terrae en Santiago de Chile en el año 2025* y los respectivos objetivos específicos, de acuerdo con los estándares internacionales de rigor científico;

Enero 2024



3. Durante la conducción del estudio se garantiza un balance riesgo/beneficio favorable para los participantes;
4. El protocolo contempla todos los resguardos necesarios para la seguridad y bienestar de los participantes;
5. Se ha contemplado el resguardo de la confidencialidad de la información sensible e identificable en la difusión de los resultados, por lo que no introduce un riesgo de menoscabo para la intimidad de los participantes; y
6. Los participantes ingresarán voluntariamente luego de ser adecuadamente informados sobre los aspectos esenciales del estudio, sus deberes y derechos, y los plazos estipulados para el cumplimiento de los objetivos de la investigación.

Constatao que, el texto del documento de Consentimiento Informado contiene:

1. La descripción general de los objetivos de la investigación;
2. El detalle de los procedimientos que involucra la participación en este estudio;
3. Los antecedentes sobre el uso que se dará a la información obtenida a partir de cada procedimiento de la investigación;
4. El compromiso respecto a la utilización actual y futura de la información, la que sólo se realizará dentro de los marcos del presente estudio y para el logro de dichos objetivos;
5. El resguardo de la confidencialidad y el anonimato de la información recogida, según corresponde a cada procedimiento del estudio;
6. El detalle respecto del costo en tiempo que significa la participación en el estudio;
7. La información sobre los beneficios y derechos frente a riesgos por la participación en la investigación; y
8. La voluntariedad de la participación y la garantía para cada participante de hacer abandono del estudio, sin repercusión alguna.

Resolución CEC UFT:

Este proyecto ha sido **aprobado** por este Comité con fecha **03.11.2025** en la **sesión plenaria n°22**, la que tiene vigencia de un año.

El CEC solicita al investigador responsable que:

- 1.- Antes de iniciar el estudio, deberá contar con la autorización de la autoridad administrativa correspondiente a la institución en la cual se ejecute el estudio (Director Hospital, Centro de Salud, Colegio o quien corresponda). El no cumplimiento de esta obligación lo expone a sanciones administrativas de acuerdo a la legislación vigente.
- 2.- Para iniciar el proceso de consentimiento y de reclutamiento se debe disponer previamente de la última versión aprobada y timbrada por este Comité **los documentos de Consentimiento Informado e instrumentos**.
- 3.- La presente aprobación ética tiene una **validez de un año**, al cabo del cual deberá solicitar su renovación, con al menos 45 días de anticipación si desea continuar con el estudio. Si no ha recibido la respuesta oficial a su solicitud, el investigador deberá detener las actividades del

Enero 2024



proyecto, no podrá enrolar a ningún nuevo participante y no podrá proceder con el análisis de los datos.

4.- En la eventualidad de requerir cualquier modificación al estudio o a los documentos aprobados originalmente, el investigador deberá notificarlo al Comité por medio de una enmienda al correo cec@uft.cl para la evaluación y emisión de una nueva acta de resolución ética.

Muy cordialmente,

Andrea Villagrán Torres
Secretaría Ejecutiva CEC-UFT



Pilar Busquets Losada
Presidenta (s) CEC-UFT

EN CASO DE CUALQUIER DUDA SE LE SOLICITA CONTACTARSE CON EL CEC-UFT

Se certifica que la información contenida en el presente documento es correcta y que refleja el Acta del Comité Ético Científico de la Universidad Finis Terrae (CEC-UFT). Este Comité adhiere a los principios éticos de la Universidad Finis Terrae que considera como eje fundamental el respeto a la dignidad de la persona humana en cualquier condición. Este Comité cumple además con las Guías de buena práctica clínica definidas por la Conferencia Internacional de Armonización (GCP-ICH); y con las leyes chilenas 19.628; 20.120; 20.584 y 20.850 que modifica el Código Sanitario.

Enero 2024