

USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA Y HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE UNIVERSITARIO: ESTUDIO DESCRIPTIVO

Willy Ernesto Portugal Durán ¹ Bhylenia Yhasmyrna Rios Miranda ²

1. Carrera de Economía, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia
willy.portugal@gmail.com | ORCID: 0009-0004-0185-3686

2. Carrera de Informática, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia
bhylenia.rios@gmail.com | ORCID: 0009-0008-8055-2855

RESUMEN

La incorporación de la Inteligencia Artificial (IA) generativa en la educación superior ha transformado las dinámicas de aprendizaje, introduciendo una dimensión epistémica mediada por las culturas de cada carrera. Este estudio analiza el uso y la percepción de estas tecnologías en 200 estudiantes de Informática, Economía, Comunicación Social y Trabajo Social de la Universidad Mayor de San Andrés. Los resultados revelan que, si bien el soporte tecnológico general es omnipresente (96%), la adopción de la IA está fuertemente segmentada: Informática lidera la frecuencia diaria (42.1%) y Economía exhibe una integración semanal más homogénea (43.4%), mientras que las áreas sociales registran un uso significativamente menor. Globalmente, la IA opera como un andamiaje cognitivo enfocado en explicar temas complejos (85.0%). Aunque a nivel institucional predomina una postura neutral sobre su impacto en la productividad (47.5%), carreras como Comunicación Social muestran una marcada resistencia crítica (19.4% en desacuerdo). Se concluye que las demandas y orientaciones epistemológicas de cada disciplina determinan el grado de apropiación, transitando de la normalización técnica al escepticismo ético-cognitivo.

Palabras clave: Inteligencia artificial generativa, Educación superior, Cultura disciplinar, Tecnología educativa, Aprendizaje cuantitativo.

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la educación superior ha experimentado un proceso sostenido de transformación impulsado por la incorporación de tecnologías digitales en los entornos de enseñanza y aprendizaje. Este fenómeno, inicialmente centrado en el acceso a la información y la virtualización de contenidos, ha evolucionado hacia escenarios más complejos caracterizados por la integración de sistemas inteligentes capaces de interactuar, generar conocimiento y adaptarse a las necesidades del usuario. En este contexto, la inteligencia artificial generativa emerge como una de las innovaciones más influyentes, al posibilitar la producción automatizada de textos, la resolución asistida de problemas y la mediación cognitiva en procesos académicos (Zawacki-Richter et al., 2019; Crompton et al., 2024).

A diferencia de etapas previas de digitalización educativa, donde las tecnologías cumplían un rol principalmente instrumental, las herramientas basadas en inteligencia artificial introducen una dimensión epistémica que reconfigura la relación entre el estudiante y el conocimiento que no solo no solo facilitan el acceso a la información, sino que intervienen activamente en la construcción del aprendizaje, lo que plantea interrogantes sobre la autonomía cognitiva, el pensamiento crítico y la autoría académica. Diversos estudios han señalado que estas tecnologías pueden optimizar procesos de aprendizaje al reducir la carga operativa y favorecer la comprensión conceptual; sin embargo, también advierten sobre riesgos asociados a la dependencia tecnológica y la superficialidad en el procesamiento de la información (Bhullar et al., 2024; Sandu et al., 2024).

En el ámbito de la educación superior latinoamericana, estas transformaciones adquieren particular relevancia debido a las desigualdades estructurales en el acceso a recursos tecnológicos y a las diferencias en las culturas académicas entre disciplinas. En este escenario, el uso de inteligencia artificial no se distribuye de manera homogénea, sino que se encuentra mediado por factores como la formación previa, las competencias digitales y las exigencias epistemológicas de cada campo del conocimiento. Así, carreras como Informática tienden a incorporar estas herramientas desde una lógica técnica y de optimización de procesos, mientras que disciplinas como Comunicación Social y Trabajo Social pueden abordarlas desde perspectivas diferentes, éticas o aplicadas a contextos sociales. Por su parte, Economía se sitúa en una posición intermedia, integrando el uso de herramientas digitales en el análisis de datos y la modelización.

En Bolivia, y específicamente en la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), la expansión de las tecnologías digitales ha sido progresiva, impulsada tanto por la necesidad de modernización académica como por la experiencia reciente de virtualización educativa. Este contexto ha favorecido la adopción de herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes, quienes han

incorporado progresivamente plataformas digitales, recursos en línea e inteligencia artificial en sus prácticas de estudio. No obstante, a pesar de esta creciente integración, existe una limitada producción empírica que permita comprender cómo estas herramientas están siendo utilizadas en contextos concretos y cuáles son sus implicaciones en el aprendizaje universitario.

Desde una perspectiva teórica, el análisis del uso de inteligencia artificial en educación superior puede enmarcarse en enfoques constructivistas y socioculturales del aprendizaje, los cuales destacan el papel de las herramientas como mediadoras en la construcción del conocimiento. En este sentido, la inteligencia artificial puede ser entendida como un artefacto cognitivo que amplía las capacidades del estudiante, pero cuya efectividad depende de las estrategias de uso y del contexto pedagógico en el que se inserta. Esta aproximación permite superar visiones deterministas de la tecnología, reconociendo que su impacto no es intrínsecamente positivo ni negativo, sino condicionado por prácticas educativas específicas.

En este marco, se vuelve pertinente analizar empíricamente el uso de herramientas tecnológicas e inteligencia artificial generativa en estudiantes universitarios, considerando la diversidad disciplinar como un factor clave para la interpretación de los resultados. La comprensión de estas dinámicas resulta fundamental para el diseño de estrategias pedagógicas que promuevan un uso crítico, reflexivo y éticamente responsable de estas tecnologías.

Por tanto, el presente artículo tiene como objetivo describir el uso de herramientas tecnológicas y de inteligencia artificial generativa en estudiantes de las carreras de Informática, Economía, Comunicación Social y Trabajo Social de la Universidad Mayor de San Andrés, así como analizar sus percepciones respecto a su impacto en el aprendizaje académico. A partir de este análisis, se busca contribuir a la discusión sobre la integración de tecnologías emergentes en la educación superior desde una perspectiva contextualizada y multidisciplinaria.

2. METODOLOGÍA

2.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, orientado a la medición objetiva de variables relacionadas con el uso de herramientas tecnológicas y de inteligencia artificial generativa en el contexto del aprendizaje universitario. Este enfoque permitió la recolección de datos estructurados y su posterior análisis mediante procedimientos estadísticos, con el fin de identificar patrones de comportamiento y diferencias entre grupos disciplinarios.

Se incorporó un componente cualitativo de carácter complementario, a través de una pregunta abierta, lo que permitió profundizar en las percepciones de los estudiantes. En este sentido, el estudio adoptó una estrategia de tipo mixto con predominio cuantitativo.

2.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se empleó un diseño no experimental, dado que no se manipuló ninguna variable independiente ni se establecieron condiciones de control. El estudio fue de corte transversal, ya que los datos se recolectaron en un único momento temporal.

El alcance de la investigación fue descriptivo-comparativo. Por un lado, se buscó caracterizar el nivel de uso de herramientas tecnológicas y de inteligencia artificial generativa en estudiantes universitarios; por otro, se analizaron las diferencias en función de la variable “carrera”, permitiendo identificar variaciones asociadas al campo disciplinar.

2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo constituida por estudiantes universitarios de la Universidad Mayor de San Andrés

La muestra estuvo conformada por 200 estudiantes pertenecientes a cuatro carreras: Informática, Economía, Comunicación Social y Trabajo Social. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando criterios de accesibilidad y disposición a participar.

La inclusión de estas carreras respondió a la necesidad de incorporar diversidad disciplinar en el análisis, abarcando tanto áreas tecnológicas como sociales, lo que permitió examinar diferencias en el uso y la percepción de las herramientas digitales.

2.4 VARIABLES Y CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

Se definieron las siguientes variables principales:

- **Carrera (variable independiente):** categórica nominal (Informática, Economía, Comunicación Social, Trabajo Social).

- **Frecuencia de uso de herramientas tecnológicas:** variable ordinal medida mediante escala Likert.
- **Uso de inteligencia artificial generativa:** variable ordinal que evalúa la intensidad y recurrencia de uso.
- **Percepción del impacto en el aprendizaje:** variable ordinal que mide el grado de acuerdo respecto a la utilidad de estas herramientas.

Adicionalmente, se incorporaron variables sociodemográficas (como género) con fines descriptivos.

Para el análisis cualitativo, se establecieron categorías emergentes a partir de las respuestas abiertas, tales como:

- **Eficiencia académica.**
- **Apoyo al aprendizaje.**
- **Riesgos y limitaciones.**

2.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica de recolección de datos utilizada fue la encuesta. Como instrumento se empleó un cuestionario estructurado compuesto por 26 ítems, diseñado específicamente para el estudio.

El cuestionario incluyó:

- preguntas cerradas con escala tipo Likert (para medir frecuencia y percepción)
- preguntas de opción múltiple
- una pregunta abierta orientada a recoger opiniones sobre el aporte de la inteligencia artificial en el aprendizaje universitario

El instrumento fue elaborado considerando la coherencia con los objetivos de investigación y la operacionalización de las variables definidas.

2.6 PROCEDIMIENTO

La recolección de datos se llevó a cabo mediante la aplicación de un formulario digital distribuido entre estudiantes de las carreras seleccionadas. El acceso al cuestionario se realizó a través de medios electrónicos, lo que facilitó la participación de los encuestados.

Los participantes completaron el instrumento de manera autónoma. No se establecieron restricciones de tiempo, y se garantizó que cada estudiante respondiera una sola vez.

Los datos fueron sistematizados en una base de datos en formato Excel, lo que permitió su procesamiento y análisis.

2.7 ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de los datos se realizó en dos niveles:

- a) **Análisis cuantitativo:** Se empleó estadística descriptiva, mediante el cálculo de frecuencias absolutas y relativas, para caracterizar las variables de estudio. Se efectuó un análisis comparativo por carrera, con el fin de identificar diferencias en el uso y percepción de las herramientas tecnológicas e inteligencia artificial.
- b) **Análisis cualitativo:** Las respuestas a la pregunta abierta fueron analizadas mediante un procedimiento de categorización temática. Este proceso permitió identificar patrones recurrentes y agrupar las respuestas en categorías interpretativas.

2.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio se desarrolló respetando principios éticos fundamentales en investigación. La participación de los estudiantes fue voluntaria y se obtuvo el consentimiento informado previo a la aplicación del instrumento.

Se garantizó el anonimato de los participantes y la confidencialidad de la información recolectada. Los datos fueron utilizados exclusivamente con fines académicos y de investigación, evitando cualquier uso indebido de la información.

3. RESULTADOS

Los hallazgos empíricos obtenidos tras el procesamiento y análisis multidimensional de los datos se presentan a continuación de forma lógica, objetiva e ilustrativa, los cuales se subdivide en áreas clave que abordan desde la infraestructura de uso tecnológico basal hasta los patrones específicos de adopción y las percepciones sobre la productividad académica en la universidad.

Tabla 1

Comparación del uso de herramientas tecnológicas e inteligencia artificial según carrera

DIMENSIÓN ANALIZADA	INFORMÁTICA	ECONOMÍA	COMUNICACIÓN SOCIAL	TRABAJO SOCIAL
Frecuencia de uso de herramientas tecnológicas	Alta	Media-alta	Media	Media
Uso de inteligencia artificial generativa	Muy alto	Alto	Medio-alto	Medio
Tipo de uso predominante	Técnico-operativo (programación, automatización, optimización)	Analítico (procesamiento de datos, síntesis, apoyo a decisiones)	Creativo-comunicacional (redacción, generación de contenido, análisis discursivo)	Funcional-académico (apoyo en tareas, organización de información)
Percepción de impacto positivo en el aprendizaje	Alta	Alta	Moderada	Moderada
Dependencia percibida de la tecnología	Baja	Media	Media-alta	Alta
Preocupación ética y académica	Baja	Media	Alta	Alta
Nivel de pensamiento crítico frente a la IA	Medio	Medio-alto	Alto	Alto

Fuente: Elaboración propia con base en el análisis comparativo de percepciones estudiantiles según campo disciplinar.

La comparación evidencia diferencias sustantivas en el uso y la percepción de herramientas tecnológicas e inteligencia artificial entre las carreras analizadas. Informática presenta el mayor nivel de integración tecnológica, con un enfoque orientado a la optimización de procesos y menor problematización ética. En contraste, Comunicación Social y Trabajo Social muestran una relación

más crítica con estas herramientas, destacando preocupaciones asociadas a la dependencia tecnológica y la calidad del aprendizaje. Economía ocupa una posición intermedia, caracterizada por un uso analítico y orientado a la eficiencia.

Estos resultados sugieren que la variable disciplinar influye de manera significativa en la apropiación de la inteligencia artificial, configurando distintos patrones de uso que deben ser considerados en el diseño de estrategias pedagógicas diferenciadas.

3.1 INFRAESTRUCTURA DIGITAL Y FRECUENCIA GENERAL DE APOYO TECNOLÓGICO

El análisis inicial revela un nivel de integración tecnológica omnipresente en la muestra de estudiantes universitarios ($N = 200$). Al cuantificar la frecuencia de uso general de herramientas tecnológicas para actividades académicas, se identificó que el 60.5% de los participantes interactúa con dichos ecosistemas digitales varias veces por semana, mientras que un 35.5% presenta un perfil de alta intensidad, utilizándolos todos los días. Solo un mínimo del 4.0% afirma un uso meramente ocasional.

Este comportamiento operativo se sustenta sobre una ecología de dispositivos diversos. El análisis de respuestas múltiples demuestra que las computadoras portátiles y los teléfonos inteligentes constituyen los principales puntos de acceso técnico utilizados para procesar contenidos académicos en el campus.

3.2 PATRONES DISCIPLINARES EN EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Al aislar el uso exclusivo de la Inteligencia Artificial generativa, el comportamiento de la muestra se complejiza en función de la variable carrera, evidenciando que las demandas teóricas y operativas de cada campo reconfiguran la frecuencia de uso. La distribución formal de las contingencias absolutas y relativas por disciplina se expone detalladamente en la Tabla 2.

Tabla 2

Frecuencia de uso de herramientas de Inteligencia Artificial según carrera universitaria

CARRERA	RARA VEZ AL DÍA	UNA VEZ POR SEMANA	VARIAS VECES	UNA VEZ POR SEMANA	VARIAS VECES DÍA	TOTAL
Comunicación Social	4	0	15	12	0	31
Economía	4	10	36	10	23	83
Informática	19	3	12	10	32	76
Trabajo Social	4	0	6	0	0	10
Total General	31	13	69	32	55	200

Fuente: Datos obtenidos del análisis inferencial y cruce de variables.

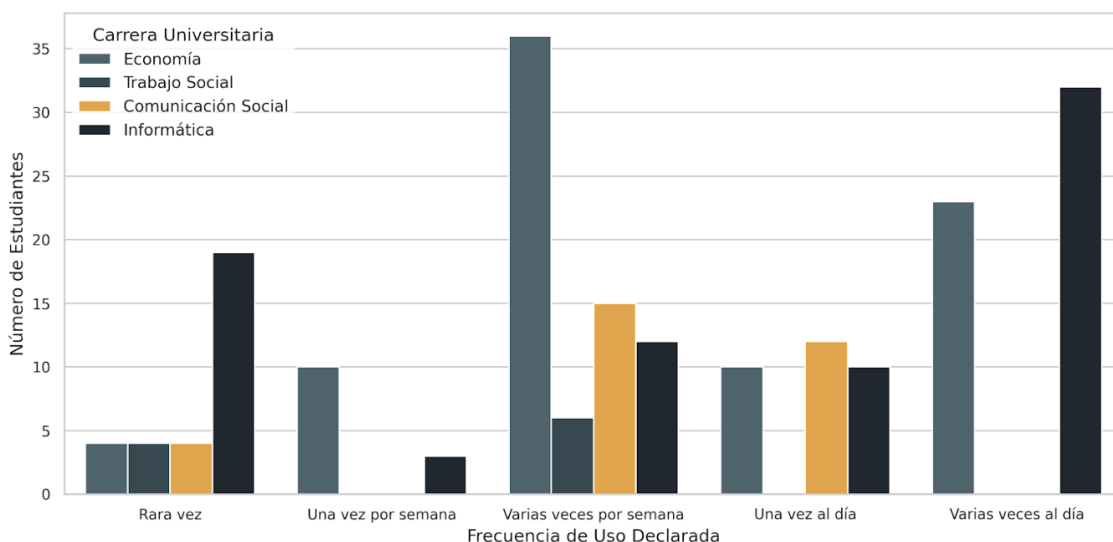
La lectura formal de la Tabla devela una marcada polarización técnica en la carrera de Informática: por un lado, registra la tasa de máxima intensidad más elevada del estudio, con un 42.1% (32 de 76 estudiantes) que recurre a la IA varias veces al día; sin embargo, al mismo tiempo concentra la mayor proporción de desuso o desapego instrumental, acumulando un 25.0% (19 de 76) en la categoría rara vez.

En contraposición, Economía muestra una distribución más orgánica y distribuida a lo largo de los semestres curriculares: el 43.4% de sus estudiantes la utiliza varias veces por semana y el 27.7% varias veces al día, consolidándose como la disciplina con la base de usuarios más activa y homogénea del ecosistema universitario.

Para las áreas sociales, la adopción diaria e intensiva es drásticamente menor o nula. En Comunicación Social el uso se concentra prevalentemente entre varias veces por semana (48.4%) y una vez al día (38.7%). En Trabajo Social, la muestra se fragmenta estrictamente en dos polos representativos: un 60.0% que la emplea varias veces por semana y un 40.0% que la usa rara vez, sin llegar a registrar respuestas en frecuencias de carácter diario.

Figura 1

Distribución de la frecuencia de uso de Inteligencia Artificial generativa según carrera



Fuente: Elaboración propia.

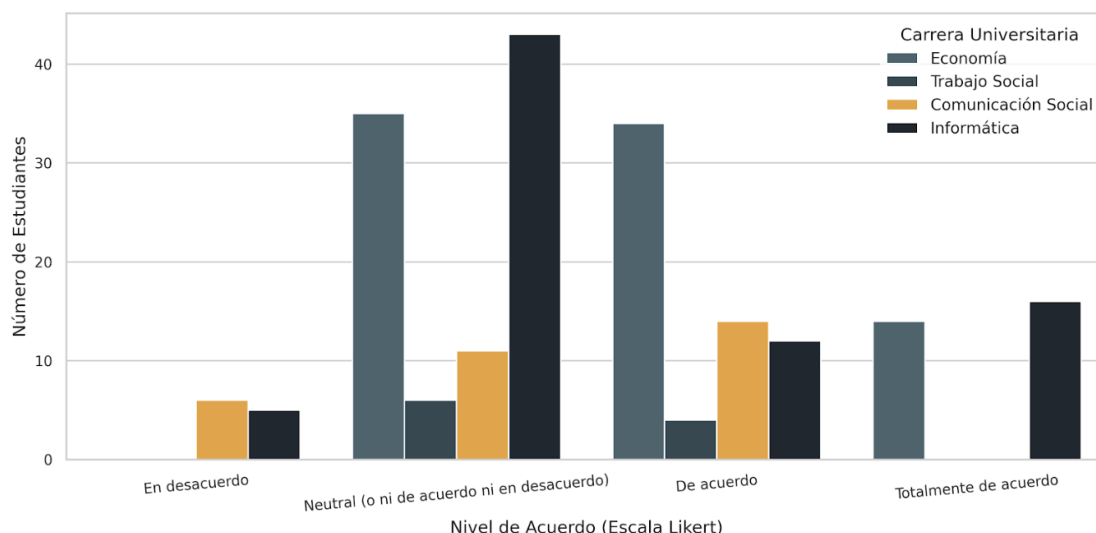
3.3 FINALIDAD ACADÉMICA DEL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Un aspecto metodológico crucial consiste en identificar para qué fines específicos los universitarios integran la IA en sus flujos de aprendizaje. Dado que la encuesta permitió la selección de opciones múltiples, el procesamiento de las frecuencias acumuladas determinó los principales "casos de uso" epistémicos en la universidad. Los hallazgos globales de las aplicaciones recurrentes se presentan en la siguiente figura.

El orden jerárquico expresado se demuestra que la IA generativa opera primordialmente como un mediador didáctico-explicativo en situaciones de alta complejidad cognitiva: la opción "Explicar temas difíciles" fue seleccionada por 170 de los 200 estudiantes (85.0% de la muestra), seguida por la "Búsqueda de información" con 138 registros (69.0%). Las funciones operativas de autoevaluación y soporte metodológico, tales como "Estudiar para exámenes" (n = 106) y "Resolver ejercicios" (n = 100), completan el espectro de mayor peso muestral.

Figura 2

Grado de acuerdo sobre la mejora de la productividad académica mediante IA según carrera



Fuente: Elaboración propia.

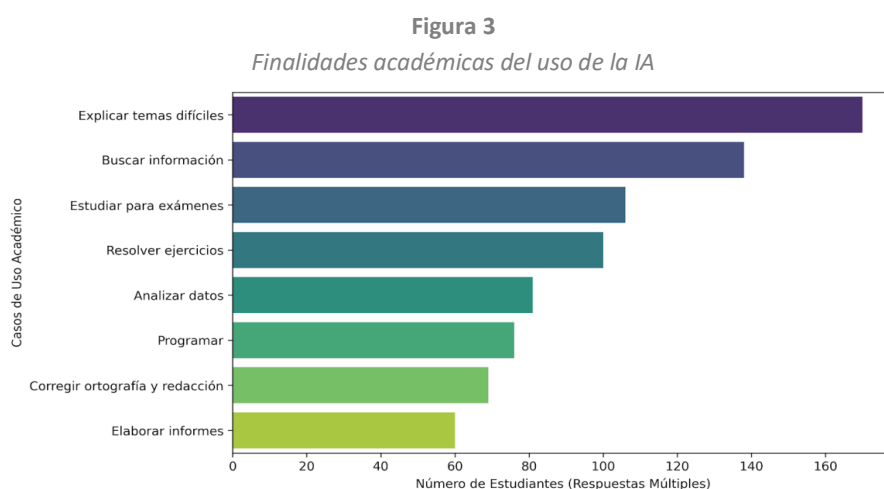
Al desglosar este comportamiento mediante un análisis cruzado inter-carreras (Tabla 3), se observan variaciones epistemológicas nítidas: la categoría "Programar" se adscribe de forma casi exclusiva a Informática (n = 41) y Economía (n = 35). De igual modo, "Analizar datos" es una competencia fuertemente respaldada por los estudiantes de Economía (n = 59), mientras que se reduce significativamente en las disciplinas de Comunicación Social (n = 9) y Trabajo Social (n = 0), donde predominan fines funcionales académicos como la elaboración de informes y la preparación de exposiciones orales.

Tabla 3
Frecuencia cruzada de finalidades de uso de IA según la carrera de origen

CASO DE USO / APLICACIÓN ACADÉMICA	COMUNICACIÓN SOCIAL	ECONOMÍA	INFORMÁTICA	TRABAJO SOCIAL
Explicar temas difíciles	28	73	59	10
Buscar información	18	68	48	4
Estudiar para exámenes	10	38	52	6
Resolver ejercicios	10	42	48	0
Analizar datos	9	59	13	0
Corregir ortografía y redacción	11	43	15	0

Elaborar informes	5	34	15	6
Generar presentaciones	0	35	15	6
Traducir textos	5	33	8	0

Fuente: Elaboración propia mediante descomposición sintáctica de cadenas de respuestas múltiples.



Fuente: Elaboración propia.

3.4 PERCEPCIÓN DEL IMPACTO EN LA PRODUCTIVIDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

Se evaluó la dimensión valorativa y subjetiva de los estudiantes respecto al impacto de la Inteligencia Artificial sobre su rendimiento mediante una escala de medición ordinal Likert frente a la premisa: "Las herramientas de IA mejoran mi productividad académica".

Tabla 4
Grado de acuerdo sobre el impacto de la IA en la productividad académica según carrera

CARRERA	EN DESACUERDO	NEUTRAL	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTAL
Comunicación Social	6	11	14	0	31
Economía	0	35	34	14	83
Informática	5	43	12	16	76
Trabajo Social	0	6	4	0	10
Total General	11	95	64	30	200

Fuente: Elaboración propia.

Los datos tabulados demuestran de forma objetiva que la postura "Neutral" es la tendencia predominante a nivel institucional, representando al 47.5% de la muestra total (95 de 200 casos). Este fenómeno es especialmente visible en la carrera de Informática, donde el 56.6% adopta una posición intermedia, sugiriendo una normalización técnica del recurso donde la IA es vista como una herramienta más, desprovista de un entusiasmo sobredimensionado.

Por otra parte, la carrera de Economía proyecta el perfil más pragmático y optimista del estudio: la sumatoria de las categorías favorables ("De acuerdo" y "Totalmente de acuerdo") alcanza el 57.8% (48 de 83 estudiantes), vinculándose directamente a su uso intensivo para el procesamiento de datos y optimización de modelos financieros.

La Carrera de Comunicación Social destaca como el sector académico que ejerce un mayor cuestionamiento reflexivo o resistencia explícita frente al instrumento: un 19.4% (6 de 31 estudiantes) afirma estar en desacuerdo con que estas tecnologías optimicen de forma real su rendimiento y productividad, lo cual sintoniza con las preocupaciones éticas y críticas expresadas en el marco teórico respecto a la automatización del lenguaje y el procesamiento discursivo superficial.

4. DISCUSIÓN

El propósito primordial de esta investigación fue describir el uso de herramientas tecnológicas y de Inteligencia Artificial generativa en estudiantes de las carreras de Informática, Economía, Comunicación Social y Trabajo Social de la Universidad Mayor de San Andrés, evaluando el impacto percibido en su productividad a partir de sus respectivas identidades disciplinares. Los hallazgos cuantitativos y cualitativos aportan evidencia empírica crucial al debate contemporáneo sobre la transformación digital en la educación superior latinoamericana. Se demuestra de forma contundente que, si bien la infraestructura material y el soporte conectivo basal son transversales y omnipresentes en el campus (96.0% de uso general frecuente), el fenómeno de la IA generativa no se despliega de manera homogénea, sino que se encuentra fuertemente fragmentado y mediado por las exigencias metodológicas y las culturas epistémicas de cada carrera.

Al contrastar la frecuencia de adopción por disciplina, la marcada polarización identificada en los estudiantes de Informática constituye un hallazgo disruptivo frente a las corrientes teóricas predominantes. La literatura convencional tiende a asumir de forma lineal que las áreas de base

tecnológica que exhiben una aceptación homogénea y acelerada ante los sistemas computacionales emergentes (Zawacki-Richter et al., 2019).

Los resultados —donde Informática concentra la tasa más elevada de uso intensivo diario (42.1%) pero al mismo tiempo acumula la mayor proporción de desuso absoluto (25.0% rara vez)— contradicen esa simplificación. Esta bifurcación sintoniza con lo expuesto recientemente por Liu (2026), quien argumenta que el conocimiento profundo sobre la arquitectura algorítmica y los límites lógicos de los Modelos de Lenguaje de Gran Escala (LLM) fomenta en los estudiantes avanzados un escepticismo técnico calificado. Esto causa que una fracción considerable decida restringir el uso de la IA o prescindir de ella en tareas donde la precisión sintáctica y la verificación manual. En contraposición, el perfil de apropiación de Economía, caracterizado por una distribución orgánica y regular (43.4% semanal y 27.7% diario), coincide con los planteamientos de Kasneci et al. (2023), quienes afirman que las ciencias cuantitativas aplicadas hallan en la IA un catalizador idóneo para agilizar procesos iterativos de modelización matemática y procesamiento de datos estructurados.

Desde el enfoque constructivista y la teoría de las cogniciones distribuidas (Salomon, 1993), la IA generativa fue propuesta en este estudio como un artefacto cognitivo capaz de expandir las facultades del estudiante. La evidencia empírica recolectada valida este supuesto conceptual: el hecho de que la finalidad dominante a nivel global sea "Explicar temas difíciles" (85.0%) por encima de meras funciones instrumentales o de automatización formal (v.g., corregir ortografía o traducir) demuestra que los universitarios no emplean la tecnología como un simple mecanismo de reemplazo de esfuerzo, sino como un andamiaje interactivo de mediación conceptual.

Esta tendencia se alinea con el "Modelo de Mecanismo Dual" formulado por Frontiers (2026), el cual establece que, bajo condiciones de intencionalidad y autorregulación, la IA generativa opera con éxito como un amplificador cognitivo que facilita la exploración conceptual autónoma y la reducción de la sobrecarga operativa, en lugar de actuar como un mero sustituto intelectual que anule el pensamiento de orden superior.

El análisis de las dimensiones valorativas sobre la productividad devela tensiones y resistencias críticas que no deben ser soslayadas. El predominio de la postura "Neutral" (47.5%) a nivel institucional sugiere una fase de normalización prudente o una desmitificación del entusiasmo desmedido que inicialmente rodeó a estas herramientas.

Esta medida se transforma en un cuestionamiento explícito en las carreras del área social, marcadamente en Comunicación Social, donde un 19.4% se ubica en un abierto desacuerdo frente a la premisa de que la IA optimice su rendimiento real. Este comportamiento sintoniza de forma coherente con las alertas de Sandu et al. (2024) y Toscano (2026) en torno al riesgo de la subcontratación analítica (cognitive offloading) y la pérdida de la originalidad discursiva en aquellas disciplinas cuya materia prima es la producción argumentativa y la sensibilidad humana. Para estos estudiantes, la IA es percibida con un mayor grado de sospecha ética debido a la latencia de sesgos algorítmicos, el aplanamiento estilístico de los textos y el riesgo intrínseco de generar una dependencia tecnológica que erosione de forma paulatina las capacidades de juicio crítico independiente.

4.1. IMPLICACIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS

Las implicaciones teóricas de este estudio invitan a enriquecer los modelos clásicos de aceptación tecnológica en la educación superior latinoamericana, incorporando la "identidad disciplinar" y la "naturaleza epistémica de carrera" como variables moderadoras determinantes que condicionan tanto la frecuencia de uso como las actitudes críticas del estudiantado. En términos prácticos, para la gestión curricular en la universidad, la marcada diferenciación intergrupala descarta la viabilidad de aplicar capacitaciones institucionales genéricas u homogéneas. Se evidencia la necesidad urgente de diseñar políticas institucionales orientadas a una "alfabetización digital diferenciada" (Higher Education Policy Institute [HEPI], 2026). Las carreras del bloque cuantitativo (Informática y Economía) requieren pautas pedagógicas centradas en la verificación de sesgos analíticos y la validación de bases de datos generadas; por su parte, las disciplinas de orientación social (Comunicación Social y Trabajo Social) demandan urgentemente directrices enfocadas en la preservación de la autoría original, la integridad de la investigación cualitativa y la deconstrucción crítica de los marcos éticos de los algoritmos.

A pesar del rigor metodológico empleado, es necesario reconocer explícitamente limitaciones metodológicas, muestrales y de alcance que delimitan la inferencia de los resultados. En primer lugar, la utilización de un muestreo no probabilístico por conveniencia en una muestra de 200 universitarios implica que, aunque los datos describen fielmente las tendencias internas de las carreras seleccionadas, no son generalizables de forma probabilística a toda la población de la universidad, ni a otras instituciones de educación superior bolivianas. En segundo lugar, se registra una marcada asimetría numérica en la conformación de los grupos muestrales (v.g., Economía con 83 estudiantes frente a Trabajo Social con únicamente 10 participantes), lo cual restringe

significativamente la robustez de los análisis comparativos formales intergrupales y desaconseja la aplicación de pruebas estadísticas de contraste inferencial no paramétricas de mayor alcance.

El diseño de carácter transversal impidió evaluar la evolución y maduración longitudinal de los patrones de uso de los estudiantes a lo largo de su avance en el plan curricular.

A partir de las limitaciones identificadas y los hallazgos descritos, se sugieren las siguientes líneas de investigación futuras:

- Desarrollar un estudio longitudinal de corte mixto para mapear cómo cambian los patrones de adopción de la IA generativa a medida que los universitarios transitan desde los semestres introductorios hacia las fases de titulación e investigación de tesis avanzada.
- Realizar una investigación de carácter inter-actoral que incluya las percepciones y prácticas declaradas de la planta docente, permitiendo triangular la visión estudiantil con los criterios de evaluación y los niveles de resistencia pedagógica en el aula.
- Profundizar, a través de metodologías cualitativas y grupos focales, en las causas subyacentes asociadas al alto porcentaje de desapego o rechazo instrumental evidenciado en la cuarta parte de los estudiantes de la carrera de Informática.

5. CONCLUSIONES

A partir de los análisis empíricos y la triangulación teórica realizados, se derivan las siguientes conclusiones estructuradas de forma concisa:

- Las tecnologías de la información se encuentran plenamente integradas de forma transversal en la vida académica de la comunidad universitaria, convirtiéndose en soportes omnipresentes del proceso de aprendizaje, donde el 96% de los estudiantes las utiliza de manera recurrente a través de computadoras portátiles y teléfonos inteligentes.
- Los estudiantes emplean de manera prioritaria la IA generativa como un artefacto cognitivo de andamiaje y tutoría personalizada frente a contenidos complejos ("Explicar temas difíciles", 85.0%), relegando a un segundo plano las funciones meramente automatizadas o de formateo instrumental.
- La cultura epistemológica de cada carrera determina de forma directa la intensidad de uso de la IA. Mientras que las áreas técnicas y cuantitativas aplicadas (Informática y Economía)

exhiben perfiles de alta frecuencia e intensidad de uso diario e interdiario con fines analíticos y operativos, las áreas sociales (Comunicación Social y Trabajo Social) presentan una adopción más contenida y espaciada, focalizada en fines organizacionales y de apoyo expositivo.

- Existe un estado de cautela institucional generalizada reflejado en la dominancia de la postura "Neutral" (47.5%) respecto al impacto de la IA en la productividad académica. Esta neutralidad denota una normalización del recurso en áreas técnicas, mientras que en los campos sociales —particularmente en Comunicación Social— muta hacia un escepticismo y resistencia crítica explícita, fundamentada en la preocupación por la pérdida de autonomía cognitiva y la superficialidad analítica.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bhullar, P. S., Joshi, M., & Chugh, R. (2024). ChatGPT in higher education – a synthesis of the literature and a future research agenda. *Education and Information Technologies*, 29(12), 21501–21522. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12723-x>

Crompton, H., Edmett, A., Ichaporia, N., & Burke, D. (2024). AI and English language teaching: Affordances and challenges. *British Journal of Educational Technology*, 55(6), 2503–2529. <https://doi.org/10.1111/bjet.13460>

Frontiers. (2026). Amplifier or substitute? A systematic review of generative AI's impact on higher-order cognitive skills among university students. *Frontiers in Psychology*, 17, Artículo 1863931. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1863931>

Higher Education Policy Institute. (2026). Student Generative AI Survey 2026 (HEPI Report 199). Higher Education Policy Institute / Kortext. <https://www.hepi.ac.uk/wp-content/uploads/2026/03/HEPI-Report-199-Gen-AI-Survey-2026.pdf>

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, Artículo 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>

Liu, M. (2026). A practical five-stage developmental continuum for AI literacy in higher education. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2606.00038>

Salomon, G. (1993). Distributed cognitions: Psychological and educational considerations. Cambridge University Press.

Sandu, M. N., Popa, M. G., Costin, D. E., & Pasarin, L. D. (2024). The impact of generative artificial intelligence on academic writing and cognitive offloading in higher education. *Journal of Digital Learning and Educational Technology*, 2(3), 145–158.

Toscano, E. (2026). La Inteligencia Artificial Generativa en Educación Superior: desafío ético o aliada pedagógica. *Revista Neuronum*, 12(1), 420-432.

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(1), 1-27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>