



**UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA EDUCACIÓN
Y DESARROLLO HUMANO**

“Evaluación del uso de la inteligencia artificial y su efecto en la creatividad y razonamiento de los estudiantes de Maestría de Docencia Superior Cohorte 2025 de la Universidad Latina de Panamá Sede Central”

**Tesis presentada como requisito para optar por
el Título de Maestría en Docencia Superior**

**Ovidio Díaz Marín
C.I.P. 9-720-1823**

**Profesor Asesor:
Giuliano Mazanti**

**Panamá, República de Panamá
2026**

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo de grado para optar al título de **Maestría en Docencia Superior** a quienes me han apoyado en el trayecto de este estudio.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a los profesores y compañeros que han acompañado el camino hasta completar esta **Maestría**.

DECLARACION JURADA

Yo, Ovidio Diaz Marín, portador de la cédula de identidad personal No 9-720-1823, estudiante de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá, declaro bajo juramento que el trabajo de tesis titulado: ***“Evaluación del uso de la inteligencia artificial y, su efecto en la creatividad y razonamiento de los estudiantes de Maestría de Docencia Superior Cohorte 2025 de la Universidad Latina de Panamá Sede Central”*** ha sido realizado por mi persona de manera individual, con fines académicos y como requisito para optar por el título de Magíster en Docencia Superior.

Declaro que el contenido del presente trabajo es original, que he citado adecuadamente todas las fuentes utilizadas conforme a las normas de citación académicas vigentes, y que no ha sido presentado previamente para la obtención de otro título académico.

Asimismo, me comprometo a asumir la responsabilidad legal y académica en caso de comprobarse cualquier tipo de plagio, falsedad o uso indebido del contenido aquí presentado.

En fe de lo anterior, firmo la presente declaración en la ciudad de Panamá, a los 24 días del mes de ABRIL del año 2026.

Firma:  _____

Nombre completo: Ovidio Díaz Marín.

Cédula: 9-720-1823.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
DECLARACION JURADA	4
ÍNDICE DE GRÁFICAS	8
ÍNDICE DE TABLAS	12
RESUMEN	17
SUMARY	18
INTRODUCCIÓN	19
1. CAPÍTULO 1.0. EL PROBLEMA	21
1.1 Antecedentes de la investigación.....	21
1.2 Planteamiento del problema.	24
1.2.1 Diagnóstico situacional del problema.	25
1.2.2 Delimitación o alcance del proyecto.	26
1.3 Justificación de la investigación.	27
1.3.1 Importancia.....	28
1.3.2 Aportes del proyecto.....	30
1.4 Objetivos.	32
1.4.1 Generales.....	32
1.4.2 Específicos.	32
1.5 Definición de términos.....	33
1.6 Limitaciones o restricciones de la investigación.....	35
1.7 Hipótesis	36
1.7.1 Hipótesis de investigación	36
1.7.2 Hipótesis nula.....	36
2. CAPÍTULO 2.0 MARCO TEÓRICO	37
2.1 Estado del arte del uso de la inteligencia artificial en la educación superior regional.....	37
2.1.1 Contexto latinoamericano: Brecha digital y adopción tecnológica.....	37
2.1.2 Tendencias de investigación recientes	39

2.2	Estado del arte del uso de la inteligencia artificial en la educación superior panameña.....	40
2.2.1	Evidencia empírica local: La realidad del aula panameña.....	40
2.3	Uso de la inteligencia artificial en la educación superior.....	41
2.3.1	Fundamentos teóricos de la IA Generativa.....	41
2.4	Inteligencia Artificial y creatividad en la educación superior.....	43
2.4.1	Conceptualización de la creatividad en la era algorítmica.....	43
2.4.2	Impacto en la producción intelectual y resolución de problemas.....	45
2.5	Inteligencia artificial y razonamiento en la educación superior.....	46
2.5.1	Transformación de los procesos cognitivos superiores.....	46
2.5.2	Pensamiento crítico y validación de la información.....	48
3.	CAPÍTULO 3.0 MARCO METODOLÓGICO.....	50
3.1	Tipo y Diseño de la Investigación.....	50
3.2	Población y muestra.....	56
3.3	Variables.....	60
3.4	Descripción de los instrumentos.....	65
3.5	Recolección de la información.....	68
3.6	Tratamiento de la información.....	72
4	CAPÍTULO 4.0 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS... 75	
4.1	Instrumento No 1.....	77
4.2	Instrumento No 2.....	101
4.3	Prueba de la Hipótesis.....	105
4.4	Conclusiones.....	117
4.5	Recomendaciones.....	121
5	CAPÍTULO 5.0 LA PROPUESTA.....	122
5.1	Introducción.....	122
5.2	Fundamentos de la propuesta.....	124
5.3	Justificación de la propuesta.....	125
5.4	Objetivos de la propuesta.....	125
5.5	Beneficio de la propuesta.....	126
5.6	Implementación de la propuesta.....	127

5.7	Cronograma de actividades	128
5.8	Presupuesto de implementación de la propuesta	129
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		130
ANEXOS		132
Anexo 1: Encuesta estructurada para los estudiantes de Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá.....		132
Anexo 2: Entrevista estructurada para un experto		139
Anexo 3: Cronograma de actividades		145
Anexo 4: Matriz de datos		146
Anexo 5: Matriz tabulación de respuestas		159

ÍNDICE DE GRÁFICAS

<i>Gráfica 1 Proporción de genero de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025</i>	78
Gráfica 2 Proporción del mayor grado de educación alcanzado por los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	79
Gráfica 3 Proporción del lugar de residencia de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	80
Gráfica 4 Proporción de la cantidad de usuarios de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	81
Gráfica 5 Distribución de la cantidad de usuarios de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	82
Gráfica 6 Proporción de la cantidad de usuarios de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	82
Gráfica 7 Distribución de los dispositivos utilizados para acceder a herramientas de IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	83

Gráfica 8. Proporción de la cantidad de dispositivos utilizados por estudiante para acceder a herramientas de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	84
Gráfica 9 Distribución de los propósitos principales para el uso de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025	86
Gráfica 10 Distribución del número de actividades desarrolladas por herramientas IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	87
Gráfica 11 Proporción del porcentaje de producción de los estudiantes en actividades de aprendizaje con IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	88
Gráfica 12 Distribución de la capacidad de iniciación de actividades de aprendizaje sin asistencia de IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025	89
Gráfica 13 proporción de la capacidad de iniciación de actividades de aprendizaje sin asistencia de IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025	90
Gráfica 14 Distribución del acceso a puntos de vista no considerados producto del uso de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025	91

Gráfica 15 Proporción del acceso a puntos de vista no considerado producto del uso del IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025	91
Gráfica 16 Distribución del uso de IA en actividades de aprendizaje rutinarias para dedicar tiempo a otras actividades creativas de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	93
Gráfica 17 Proporción del uso de IA en actividades de aprendizaje rutinarias para dedicar tiempo a otras actividades creativas de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	93
Gráfica 18 Proporción de la confirmación con una segunda fuente de los estudiantes de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	95
Gráfica 19 Distribución de la generación de ideas principales por parte de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	96
Gráfica 20 Proporción de la generación de ideas principales por parte de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	96

Gráfica 21 Distribución de la búsqueda de información preliminar al uso de IA para actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	98
Gráfica 22 Proporción de la búsqueda de información preliminar al uso de IA para actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	98
Gráfica 23 Proporción de la detección de errores o sesgos en respuesta de IA para actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación de las variables de investigación	61
Tabla 2 Clasificación de las variables independiente y dependientes para la investigación sobre la relación entre el uso de herramientas de IA y su efecto en la creatividad y razonamiento	62
Tabla 3 Dimensiones e indicadores de las variables de investigación	65
Tabla 4 Correspondencia del cuestionario con la investigación	68
Tabla 5 Cálculo de la confiabilidad del instrumento. Alpha de Cronbach	71
Tabla 6: Distribución del género de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025	77
Tabla 7 Distribución del mayor grado de educación alcanzado por los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	78
Tabla 8 Distribución del lugar de residencia de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	79
Tabla 9 Distribución de la cantidad de usuario de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	80
Tabla 10 Distribución de la cantidad de usuarios de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	81

Tabla 11 Distribución de los dispositivos utilizados para acceder a herramientas de IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	83
Tabla 12 Distribución de la cantidad de dispositivos utilizado por estudiante para acceder a herramientas de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	84
Tabla 13 Distribución de los propósitos principales para el uso de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025	85
Tabla 14 Distribución del número de actividades desarrolladas por herramientas IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	87
Tabla 15 Distribución del porcentaje de producción de los estudiantes en actividades de aprendizaje con IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	88
Tabla 16 Distribución de la capacidad de iniciación de actividades de aprendizaje sin asistencia de IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025	89
Tabla 17 Distribución del acceso a puntos de vistas no considerados producto del uso de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025	91

Tabla 18 Distribución del uso de IA en actividades de aprendizaje rutinarias para dedicar tiempo a otras actividades creativas de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	92
Tabla 19 Distribución de la confirmación con una segunda fuente de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	94
Tabla 20 Distribución de la generación de ideas principales por parte de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	95
Tabla 21 Distribución de la búsqueda de información preliminar al uso de IA para actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	97
Tabla 22 Distribución de la detección de errores o sesgos en respuesta de IA para actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025.....	99
Tabla 23 Resultado del cálculo de la confiabilidad del instrumento de medición.....	100
Tabla 24 Matriz de los datos observados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad	108
Tabla 25 Matriz de los datos esperados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad	108
Tabla 26 Cálculo para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad	108

Tabla 27 Matriz de los datos observados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad	109
Tabla 28 Matriz de los datos esperados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad	110
Tabla 29 Cálculo para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad	110
Tabla 30 Matriz de los datos observados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad	111
Tabla 31 Matriz de los datos esperados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad	111
Tabla 32 Cálculo para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad	112
Tabla 33 Matriz de los datos observados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento	113
Tabla 34 Matriz de los datos esperados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento	113
Tabla 35 Cálculo para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento.....	113
Tabla 36 Matriz de los datos observados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento	114
Tabla 37 Matriz de los datos esperados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento	115

Tabla 38 Cálculo para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento	115
Tabla 39 Matriz de los datos observados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento	116
Tabla 40 Matriz de los datos esperados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento	116
Tabla 41 Cálculo para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento	117
Tabla 42 Cronograma de actividades para la propuesta	129
Tabla 43 Presupuesto para la propuesta	129

RESUMEN

El desarrollo de las herramientas de inteligencia artificial (**IA**) han sido un acontecimiento disruptor que ha alcanzado a la educación superior panameña. Esta investigación evalúa el ***“Impacto del uso de la IA en la creatividad y razonamiento de los estudiantes de la Maestría de Docencia Superior Cohorte 2025 de la Universidad Latina de Panamá Sede Central”***. Ante la evidencia que arroja la literatura regional y local sobre el potencial de la **IA**, el presente estudio analiza el uso que los maestrandos dan a las herramientas de **IA** y el efecto que ellos perciben como motor creativo y de pensamiento crítico.

El trabajo de grado aborda el fenómeno de manera analítica, correlacionando los resultados de las encuestas de la percepción de los estudiantes con la opinión experta del entrevistado. Los resultados ofrecen una fotografía actual sobre la dicotomía en la adopción de herramientas de **Inteligencia Artificial** por parte de los actores de la educación superior, maestrandos, docentes e instituciones. En función del estado temprano de desarrollo de las herramientas de **Inteligencia Artificial** en la educación superior panameña, el presente estudio representa una herramienta de andamiaje para la autoevaluación de las políticas del uso de **IA** en la institución de educación superior.

SUMARY

The development of artificial intelligence (AI) tools has been a disruptive event that has permeated higher education Panamá. This research evaluates the impact of AI use on the creativity and reasoning of students in the Master's Program in Higher Education Teaching, Cohort 2025, at the Universidad Latina de Panamá, Main Campus. Given the evidence provided by regional and local literature regarding the potential of AI, this study analyzes how master's students use AI tools and the effect they perceive as a driver of creativity and critical thinking.

This thesis addresses this phenomenon analytically, correlating usage, tool typology, and frequency of use with indicators of creative perception and critical thinking. The results provide a current snapshot of the stakeholders' dichotomy in the early adoption of AI tools. In regards to the current state of early development of AI tools in Panamá higher education, this study represents a leverage tool to evaluate AI use policy in the higher education institutions.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación se centra en analizar el “*uso la IA y su efecto en la creatividad y el razonamiento de los estudiantes de Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central*”. Es innegable que la llegada de la **IA** ha sido un evento disruptor para la sociedad actual, permeando también a la educación superior panameña, y sus efectos y consecuencias aún son objeto de estudio.

El estudio se llevará a cabo en el contexto de la República de Panamá, país que a pesar de su desarrollo tecnología y adopción temprana de la **IA**, cuenta con poca investigación sobre el tema. Para esto se ha tomado como referencia estudios cualitativos y empíricos de la región que ofrecen una perspectiva sobre el foco actual de la región en el tema.

En cuanto al trabajo de investigación, este se realizó bajo un diseño cuantitativo de tipo descriptivo, que utilizara una encuesta a los estudiantes maestrandos y una entrevista a un experto como herramientas de investigación. La muestra será aleatoria de tipo representativa, de los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central.

Teóricamente, se han tomado en cuenta los desarrollos de las líneas de investigación de la inteligencia artificial y de la educación superior. De tal modo, se buscó plasmar

el punto donde se interconectan diversos estudios académicos ya existentes sobre esta temática.

Para lograr este objetivo, el documento se estructura de la siguiente manera. En el Capítulo 1 se plantea el problema de estudios. Luego, en el Capítulo 2, se señala el marco teórico que sustenta el estudio. El Capítulo 3 describe la metodología empleada para realizar la investigación. Seguidamente, el Capítulo 4 presenta y analiza los resultados obtenidos para luego, en el Capítulo 5, exponer y realizar la propuesta de investigación.

1. CAPÍTULO 1.0. EL PROBLEMA

1.1 Antecedentes de la investigación.

La integración de la **Inteligencia Artificial (IA)** en la educación superior no es un fenómeno emergente, sino una realidad disruptiva que ha obligado a redefinir los paradigmas de enseñanza y aprendizaje a nivel global. Para comprender el escenario actual en un grupo de estudiantes de Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central, es necesario analizar la evolución de esta tecnología a nivel nacional, y desde una perspectiva internacional y regional.

A nivel global, Holmes y Tuomi (2022) en su publicación sobre el estado del arte de la **IA** en educación, resaltan los avances recientes en distintas aplicaciones computacionales como sistemas inteligentes de tutorías, el aprendizaje personalizado, la estimulación de los enfoques pedagógicos y andragógicos. Los autores concluyen enfatizando el potencial de desarrollo cognitivo entre humanos e inteligencia artificial. Por otro lado, **UNESCO** (2025), en su reporte sobre el marco de competencias, traza un programa de transición basado en la proactividad del sector educativo para el desarrollo ético de herramientas basadas en IA, la adquisición de competencias de los estudiantes para el uso de **IA** y, el uso de la IA centradas en el ser humano.

A nivel Latinoamericano, las experiencias anteriores de democratizar la tecnología digital dejan matices de desigualdad estructural. Arias (2025) tras una revisión histórica de experiencias pasadas en la región concluye que el impacto de la tecnología depende de la forma de implementación y el cumplimiento de condiciones

habilitantes claves como lo son: la implementación equilibrada y sistémica, garantizar el uso adecuado y estratégico de las **IA**, y el desarrollo de habilidades de aprendizaje. En el ambiente local, Almengor (Almengo M., 2023) en su tesis de Grado concluye que el potencial de las herramientas de **IA** puede ser aprovechado siempre que su uso sea equitativo y participativo. Además, resalta la necesidad de concientizar a docentes y estudiantes sobre el uso de estas herramientas y su uso ético enfocados en el ser humano.

En cuanto a la competencia de creatividad, los antecedentes son divergentes. De manera generalizada, Boden (2018) define a la creatividad como la habilidad para producir ideas o artefactos que son nuevos, sorprendentes y valiosos. De forma más expandida, Boden describe que la **IA** puede ayudar a explicar la creatividad humana distinguiendo tres tipos de ellas: combinacional, exploratoria y transformacional.

En cuanto a estudios de investigación, las conclusiones sobre el impacto de la IA en la creatividad humana son controvertida. Por un lado, Valencia (2024) subraya la capacidad de la IA para fomentar la creatividad e innovación en entornos educativos, potenciando la generación de contenidos originales y diversos. En otro punto, concluye la importancia colaborativa entre la **IA** y los seres humanos para la generación de contenido, y la relevancia de los dilemas éticos y morales en el uso de la **IA** para resolver problemas actuales.

En otra investigación sobre creatividad, Franco-Lazarte (2024) concluye que la IA ofrece herramientas que potencian la creatividad humana, además de automatizar actividades rutinarias y liberar tiempo para que los profesionales se enfoquen en actividades creativas y estrategias más importantes. Sin embargo, en la misma investigación el autor advierte la importancia de complementar los hallazgos con investigaciones cuantitativas y mixtas que sustenten sus conclusiones, así como añadir el enfoque ético para el uso de **IA** en contextos creativos.

En cuanto al componente del razonamiento, Navarro (2024) en su investigación cualitativa concluye que la **IA** posee un gran potencial para el desarrollo del pensamiento crítico en la educación. Sin embargo, resalta que es necesario adaptarse a la herramienta y actualizar sus conocimientos sobre ella.

Por otro lado, Selwyn (2017) argumenta en su libro *Education and Technology: key issues and debates*, que el sistema educativo este sujeto a la presión que imprime el desarrollo tecnológico en las naciones por lo que debe ajustar su ritmo. Este fenómeno se ha visto aumentado con el rápido crecimiento de la **IA**, lo cual también ha comprometido el desarrollo del pensamiento crítico.

De igual manera, Mosqueda (2024) agrega que las herramientas de **IA** pueden transformar la experiencia educativa y potenciar las habilidades de pensamiento crítico. Sin embargo, también advierte que los resultados dependen de la integración al proceso educativo y el uso que se le dé para nutrir el pensamiento crítico.

Estos antecedentes ofrecen un panorama mezclado con expectativas sobre el potencial prometedor de la **IA** para desarrollar la creatividad y razonamiento de los seres humanos, al mismo tiempo que arroja grandes desafíos sobre el uso racional y adecuado que se le dan. Panamá y la Universidad Latina no escapan de este panorama.

1.2 Planteamiento del problema.

La educación superior en Panamá se encuentra en una encrucijada crítica. Documentos de referencia como el *Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación* (SENACYT, 2025) dejan al descubierto los desafíos que enfrenta el país para cambiar los paradigmas de una economía excesivamente dependiente del sector servicios. Las universidades públicas y privadas no escapan de esta realidad en su intento por emigrar hacia un Currículo Inteligente que regule el uso y aproveche el potencial de tecnologías emergentes. Sin embargo, se cree que existe una desconexión entre las políticas macro y la realidad educativa dentro del aula.

El problema que se busca abordar es la naturaleza de la interacción entre los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central y las herramientas de inteligencia artificial. Los estudios científicos de investigación demuestran que existe una alta adopción de herramientas de IA artificial en el entorno educativo panameño (Consuegra, Mitre, & Sucre, 2025). En la misma investigación, los autores se centran en la falta normativa que regule el uso de las

herramientas de **IA**, así como en la práctica sistemática de los individuos para ocultar el uso de herramientas de **IA**.

Para los cursos de maestría, es imperativo que los estudiantes cuenten con competencias claves como lo son la generación de ideas originales, la síntesis y análisis de información, el pensamiento crítico y la resolución de problemas complejos. Además, estas competencias técnicas son complementadas con un comportamiento ético y moral que garanticen la formación de profesionales ejemplares que ayuden al desarrollo de la sociedad.

1.2.1 Diagnóstico situacional del problema.

Para el grupo de maestrandos de la Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central, el problema planteado es relevante. Primero, su proceso de aprendizaje podría estar comprometido si la **IA** sustituye el esfuerzo cognitivo necesario para el aprendizaje significativo. Segundo, como futuros líderes educativos y docentes, su comprensión de estas herramientas definirá como se enseñará a las futuras generaciones en Panamá.

La falta de datos empíricos específicos sobre esta población de maestrandos de la Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central limita la comprensión del uso e impacto de las herramientas de **IA** en la creatividad y razonamiento del grupo. Además, compromete la toma de decisiones institucionales informadas sobre la materia.

Por tanto, la pregunta que guía esta investigación es: ¿De qué manera el uso de la **inteligencia artificial** en actividades de aprendizaje influye en el desarrollo de la creatividad y el razonamiento de los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central?

1.2.2 Delimitación o alcance del proyecto.

El objetivo de esta investigación es analizar el uso de las herramientas de **IA** por un grupo de estudiantes de la Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá y su impacto en la creatividad y razonamiento de los estudiantes.

Los sujetos de estudio son los estudiantes de la Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central y la investigación se delimita por la muestra probabilística, representativa de los estudiantes de dicha maestría, que ha sido escogida para llevar a cabo la parte empírica del estudio. Los datos serán recolectados por medio de encuestas en escala *Likert* y entrevistas a expertos.

La realización del estudio se segrega de la siguiente manera: la parte conceptual y teórica del proyecto de investigación se desarrolló durante el mes de enero 2026. La recolección de datos se realizó por medio de formularios digitales entre el 25 de febrero 2026 y el 22 de marzo de 2026. El análisis de los datos se realizó entre el 22 de marzo 2026 y el 01 de abril de 2026.

1.3 Justificación de la investigación.

La presente investigación se justifica desde tres dimensiones fundamentales: teórica, practica, metodológica y social, alineadas con las necesidades del contexto educativo superior panameño.

- Justificación teórica

Existe un vacío en la literatura nacional respecto al impacto cognitivo específico de la **IA** en los estudiantes de maestría. Si bien existe informes técnicos, pocos estudios abordan la correlación directa entre el uso de **IA**, creatividad y razonamiento en el contexto panameño.

- Justificación practica

La Universidad Latina de Panamá requiere evidencia diagnostica para transitar de una postura reactiva a una proactiva frente a la **IA**. Los resultados de este estudio proporcionaran a la coordinación de la Maestría y a las autoridades universitarias información final sobre los hábitos reales de sus estudiantes.

Esto permitirá:

- Diseñar políticas de integridad académica ajustadas a la realidad de la **IA**.
- Implementar capacitaciones que transformen el uso instrumental de la **IA** en un uso pedagógico y crítico.
- Ajustar las rúbricas de evaluación para valorar procesos cognitivos que la **IA** no puede replicar fácilmente, asegurando la calidad del perfil del egresado.

- Justificación social y educativa:

La relevancia social de estudiar a la Cohorte 2025 de la Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá es innegable: se está investigando a los formadores de formadores. Si el razonamiento y la creatividad de estos maestrandos se ven afectados negativamente, el efecto multiplicador en el sistema educativo nacional será adverso. Por el contrario, si se identifican practicas donde la IA potencia estas habilidades, estos egresados podrán actuar como agentes de cambio, reduciendo la brecha digital y cognitiva en Panamá.

1.3.1 Importancia.

La importancia de esta investigación radica en la necesidad de decodificar un fenómeno que está reconfigurando silenciosa y drásticamente la estructura cognitiva de la educación superior en Panamá. En un entorno donde la inteligencia artificial generativa ha dejado de ser una novedad tecnológica para convertirse en una infraestructura básica del conocimiento, la academia no puede permitirse el lujo de la ignorancia operativa. La velocidad de adopción de la **IA** supera la capacidad de las instituciones para generar marcos pedagógicos adecuados, creando un vacío donde los estudiantes operan bajo sus propias normas, a menudo guiado por la ley del menor esfuerzo cognitivo.

Estudiar a la Cohorte 2025 de la Maestría de Docencia Superior de la Universidad de Panamá Sede Central es crucial porque representa investigar el epicentro del futuro

educativo del país: estos estudiantes son los actuales o futuros docentes y gestores que replicaran sus hábitos en el sistema nacional.

Además, la relevancia de este estudio trasciende lo meramente instrumental para adentrarse en lo ontológico: ¿Qué significa aprender o crear cuando un algoritmo puede simular estos procesos en segundo? La investigación es vital para determinar si la adopción silenciosa detectada en Panamá está derivando en una atrofia de las competencias críticas. Si el razonamiento y la síntesis se está externalizando a la máquina, la universidad podría estar certificando competencias que el estudiante ya no posee.

Por otro lado, ignorar las potencialidades de la **IA** para la creatividad transformadora implicaría anclar a la educación panameña en modelos obsoletos, ampliando la brecha de competitividad frente a una región latinoamericana que, aunque desigual, avanza hacia la integración digital.

Finalmente, la importancia de este trabajo reside en su capacidad para romper la inercia institucional. Al enfocar la investigación en una institución privada de referencia como la Universidad Latina, se genera un contrapeso necesario a los estudios que suelen centrarse en el sector público. La investigación permitirá visibilizar si las dinámicas de desigualdad y acceso a versiones premium de IA están creando nuevas brechas de aprendizaje dentro del aula.

En resumen, este estudio es indispensable para pasar de la especulación anecdótica y el pánico moral sobre el plagio, hacia una comprensión basada en evidencia que permita gobernar la tecnología en lugar de ser gobernados por ella, asegurando que el título de maestría siga siendo garantía de un pensamiento humano superior, crítico y autónomo.

1.3.2 Aportes del proyecto.

Los aportes de esta investigación se proyectan en tres dimensiones estratégicas: teórica, práctica-institucional y social educativa, ofreciendo valor tangible tanto para la comunidad académica de la Universidad Latina de Panamá como para el ecosistema de educación superior regional.

En primer lugar, el aporte teórico consiste en la validación contextual de modelos globales en un escenario local específico. Al contrastar las teorías de la creatividad computacional y el pensamiento crítico en la era digital con datos empíricos panameños, la tesis llenará un vacío de conocimiento significativo. La mayoría de la literatura actual sobre **IA** en educación proviene de Estados Unidos o de grandes economías latinoamericanas.

Este estudio aportará la perspectiva de Centroamérica, proporcionando evidencia sobre cómo variables culturales y educativas locales influyen en la interacción humano-**IA**. Se generará un marco de análisis que permitirá entender si la **IA** actúa como un socio cognitivo o un suplente cognitivo en estudiantes de postgrado,

refinando así los conceptos de autoría y originalidad en la producción académica nacional.

En segundo lugar, el aporte práctico e institucional es directo y accionable. Los resultados de la investigación dotarán a la Universidad Latina de Panamá de una radiografía precisa sobre los hábitos de consumo tecnológico de sus maestrandos. Esta información es el insumo fundamental para que la institución pueda evolucionar sus políticas de integridad académica, transitando de un enfoque punitivo y de prohibición hacia un enfoque de integración crítica.

El estudio permitirá proponer lineamientos para el diseño de rubricas de evaluación a prueba de *IA* o asistidas por *IA*, donde se valore el proceso de razonamiento y la validación de fuentes por encima del producto final estático, respondiendo así a las recomendaciones de la *UNESCO* sobre la gobernanza ética.

Finalmente, el aporte social y educativo radica en el efecto multiplicador de la población estudiada. Al identificar las carencias y fortalezas en el razonamiento y creatividad de la Cohorte 2025, la investigación sienta las bases para intervenciones pedagógicas correctivas. Esto asegura que los futuros líderes educativos de Panamá no sean meros operadores de tecnología, sino pensadores críticos capaces de discernir la verdad de la alucinación algorítmica y de enseñar a las futuras generaciones a hacer lo mismo.

El aporte último es la defensa de la calidad educativa: garantizar que la tecnificación del aprendizaje no implique su deshumanización, promoviendo un modelo de educación superior donde la inteligencia artificial sirva para elevar, y no atrofiar, el potencial de la mente humana.

1.4 Objetivos.

1.4.1 Generales.

- Evaluar el uso de la inteligencia artificial en actividades de aprendizaje y su efecto en la creatividad y razonamiento en los estudiantes de Maestría de Docencia Superior Cohorte 2025 de la Universidad Latina de Panamá, Sede Central

1.4.2 Específicos.

- Objetivo Específico 1: Analizar el uso de la inteligencia artificial en actividades de aprendizaje por los estudiantes de la Maestría de Docencia Superior Cohorte 2025 de la Universidad Latina de Panamá Sede Central
- Objetivo Específico 2: Relacionar uso de la inteligencia artificial con el desarrollo de la creatividad y razonamiento en los estudiantes de Educación Superior Cohorte 2025 de la Universidad Latina de Panamá Sede Central.

1.5 Definición de términos.

- **Razonamiento:** Los procesos de razonamiento son métodos mentales que los individuos utilizan para llegar a conclusiones o resolver problemas, basándose en la lógica y la información disponible.
- **Pensamiento crítico:** es la capacidad intelectual, objetiva y disciplinada de analizar, evaluar y procesar información, evidencias y creencias para formar juicios razonados. Implica cuestionar supuestos, evitar sesgos y buscar la veracidad, siendo fundamental para la toma de decisiones, la solución de problemas y la autonomía personal
- **Creatividad:** La creatividad es la capacidad de generar ideas, soluciones o productos nuevos, originales y valiosos, combinando conceptos de formas únicas y pensando de manera no convencional para resolver problemas o expresarse, siendo una facultad humana universal que se puede desarrollar y se manifiesta en áreas como el arte, la ciencia y la vida cotidiana.
- **Inteligencia Artificial:** La *Inteligencia Artificial (IA)* es un campo de la informática que crea sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como aprender, razonar, percibir, resolver problemas y comprender el lenguaje, imitando o superando las capacidades cognitivas humanas mediante algoritmos y datos para procesar información y tomar decisiones autónomas
- **Inteligencia Artificial Generativa:** Rama de la inteligencia artificial que utiliza modelos de aprendizaje profundo y redes neuronales para generar contenido

nuevo (texto, imágenes, código) en respuesta a instrucciones de usuario, basándose en patrones aprendidos de grandes conjuntos de datos.

- **Sistemas inteligentes de tutorías:** Los sistemas tutores inteligentes son: un sistema de software que utiliza técnicas de *inteligencia artificial (IA)* para representar el conocimiento e interactúa con los estudiantes para enseñárselo. Los sistemas tutores inteligentes aplican algunas técnicas de la inteligencia artificial, esto con el objetivo de dotar al sistema de una habilidad que solo los seres humanos poseen, "inteligencia", contribuyendo así a que estos sistemas identifiquen las falencias en el aprendizaje y puedan reforzar el conocimiento en el transcurso del aprendizaje de cierta área de conocimiento.
- **Aprendizaje personalizado:** El aprendizaje personalizado es un modelo educativo centrado en el estudiante que adapta el ritmo, los métodos y los contenidos a las necesidades, habilidades e intereses individuales. Busca empoderar al alumno para que sea protagonista, utilizando la tecnología y la evaluación continua para mejorar la motivación, autonomía y comprensión, superando el enfoque "único" tradicional
- **Currículo inteligente:** Un currículo inteligente (o "*Smart CV*") utiliza inteligencia artificial para redactar, optimizar y adaptar automáticamente un perfil profesional en minutos, asegurando compatibilidad con los sistemas de seguimiento de candidatos (*ATS*). Estas plataformas sugieren frases, corrigen errores, personalizan el contenido para puestos específicos y permiten exportar en PDF, facilitando la creación de un currículum moderno y enfocado

1.6 Limitaciones o restricciones de la investigación.

- Temporalidad y evolución tecnología

La investigación ofrece una muestra del momento actual. Dado que las herramientas de **IA** evolucionan a un ritmo acelerado, las competencias técnicas descritas podrían variar rápidamente. El estudio se limita a las herramientas disponibles y predominantes durante el periodo de recolección de datos.

- Sesgos de autopercepción y deseabilidad social

Al utilizar instrumentos de recolección de datos basados en encuestas y entrevistas, existe el riesgo que la población subestimen su dependencia de IA o sobreestimen su creatividad y razonamiento. Además, dado el componente ético podría persistir una resistencia a declarar el uso real a pesar el anonimato garantizado.

- Tamaño y especificidad de la muestra

El estudio se circunscribe a la Sede Central de la Universidad Latina de Panamá. Si bien esto permite profundidad, los resultados no son automáticamente generalizables a otras sedes regionales de la misma universidad ni a universidades públicas y privadas del país, cuyas realidades socioeconómicas y de acceso tecnológico difieren a la muestra empleada.

1.7 Hipótesis

1.7.1 Hipótesis de investigación

- El uso de la **IA** afecta positivamente la creatividad y el razonamiento de los estudiantes de Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá.

1.7.2 Hipótesis nula

- El uso de la **IA** afecta negativamente la creatividad y el razonamiento de los estudiantes de Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá.

2. CAPÍTULO 2.0 MARCO TEÓRICO

2.1 Estado del arte del uso de la inteligencia artificial en la educación superior regional

2.1.1 Contexto latinoamericano: Brecha digital y adopción tecnológica

La disrupción de la **Inteligencia Artificial (IA)** en el ámbito tecnológico de la educación superior latinoamericana ha vuelto a elevar a nivel de debate la integración entre ambas dimensiones, la educación superior y tecnología. En este aspecto, ya no es suficiente realizar un análisis desde el punto de vista tecnológico, sino que es necesario elevar la complejidad e insertar otras variables como las preexistentes desigualdades estructurales.

Según los hallazgos reportados en el informe del Banco Interamericano de Desarrollo (Arias O., et al., 2025), la implementación de nuevas tecnologías de **IA** en la educación superior de la región requiere una implementación equilibrada y sistemática, garantizando la reducción de las disparidades educativas y, garantizando el acceso a dispositivos digitales, conectividad significativa y herramientas de aprendizaje de calidad.

Además, resalta la necesidad de apoyo a los educadores y autoridades de gobernanza con el fin de incorporar efectivamente herramientas digitales a la educación y mejorar la toma de decisiones. Mientras tanto, la *UNESCO* (2021) resalta el potencial que tiene la **IA** de democratizar la educación y alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, al mismo tiempo que advierte la necesidad de una

implementación con políticas con contexto local para evitar incrementar las desigualdades educativas.

Al analizar la respuesta de los actores ante la incursión disruptiva de las herramientas de IA en el ámbito académico, se evidencia una polaridad en la adopción de las herramientas de **IA** por parte de estudiantes e instituciones. Por parte de los estudiantes, se reporta una adopción temprana y la percepción del valor utilitario de las herramientas (Rios, Mateus, Rivera, & Avila, 2024). Mientras que por parte de las instituciones se reporta una asimetría en el desarrollo de políticas y normativas públicas que ayuden a estandarizar el uso de las herramientas de **IA** para la educación. (Consuegra, Mitre, & Sucre, 2025)

En conclusión, la adopción de las herramientas de **IA** para la educación a nivel superior en Latinoamérica está condicionado por limitaciones estructurales y normativas. En este aspecto, organismos internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo y *UNESCO* coinciden en que los mayores desafíos para la implementación significativa de la IA en la educación radican en una integración sistemática (Arias O., et al., 2025) (*UNESCO*, 2021). Mientras que la adopción temprana de las herramientas de IA por parte de los estudiantes refleja una realidad sobre la normalización del uso de herramientas de IA en el alumnado y, la ausencia de normativas y adopción evaluativa por parte de las instituciones. (Rios, Mateus, Rivera, & Avila, 2024)

2.1.2 Tendencias de investigación recientes

Las tendencias en la investigación académicas de los últimos años reflejan una polarización en las percepciones y resultados aportados sobre las herramientas de **IA** y la educación. En primer lugar, existe un sector que se ha volcado a medir el efecto disruptivo de la herramienta en los cuerpos docentes. Cruz () reporta la capacidad de la IA generativa para mejorar la educación superior, incluyendo aumentar la eficiencia de los docentes.

Al mismo tiempo reporta la resistencia al cambio que existe ante la adaptación requerida para nuevas metodologías de enseñanza y evaluación de los docentes. Este último punto también es reportado en otras investigaciones que resaltan preocupaciones de empleabilidad en el sector docente y las dificultades tecnológicas experimentadas por el mismo sector durante la pandemia de 2019. (Almengo M., 2023) Otra línea de investigación en la región ha sido el impacto de la IA en la integridad académica y sus implicancias éticas.

El uso de herramientas de **IA** para propósitos que no han sido creados, como el razonamiento, en conjunto con la esencia mecánicas de las tareas y evaluaciones académicas (García-Peñalvo, 2023) mueve la balanza ética de la discusión hacia los usuarios principales, estudiantes y docentes. Además, surge un debate sobre la equidad en el acceso a nuevas tecnológicas disruptivas de **IA**. Por un lado, Ríos (2024) reporta el potencial de la **IA** para fomentar la inclusión educativa mientras que otros

reportan la desventaja que tienen investigadores que solo tienen acceso a versiones gratuitas de **IA** (Consuegra, Mitre, & Sucre, 2025).

En conclusión, los reportes de los investigadores en Latinoamérica muestran que la adopción de las herramientas de IA en la educación superior es un fenómeno complejo que genera reacciones polarizadas y desafíos sin precedentes. La dicotomía de los resultados revela un amplio espectro en los campos de investigación que van desde la resistencia al campo, integridad académica e infraestructura de acceso.

Como resultado, futuras investigaciones deben pasar la barrera de la medición sobre la frecuencia de uso y aplicación de las herramientas de **IA** en la educación, para embarcarse en problemas más profundos como el impacto en la integridad académica de los actores o los efectos en las competencias de los estudiantes.

2.2 Estado del arte del uso de la inteligencia artificial en la educación superior panameña

2.2.1 Evidencia empírica local: La realidad del aula panameña

Las investigaciones académicas sobre la relación en el uso de herramientas de **IA** y la educación superior son escasos. Los resultados empíricos por Consuegra (2025) muestran que existe una temprana adopción de las herramientas de **IA** en el grupo encuestado. El análisis de resultado presentado por los investigadores arroja que un 87% de los encuestados declara el uso de herramientas de **IA**. Mientras que el uso de las herramientas de **IA** por parte de los encuestados se limita a actividades

operativas como la corrección gramatical, la reescritura de textos y la generación de borradores iniciales. Más preocupante, los investigadores reportan que solo el 28% de los encuestados reportan estos usos a los docentes.

En conclusión, la falta de investigaciones académicas locales sobre el tema refleja una necesidad básica para estudiar el impacto que tiene las herramientas de **IA** en la educación superior panameña, resaltando la importancia de estudiar los efectos en las competencias e integridad académica de los estudiantes, docentes e instituciones.

2.3 Uso de la inteligencia artificial en la educación superior

2.3.1 Fundamentos teóricos de la **IA** Generativa

Para comprender el potencial de las herramientas de **IA** en la educación superior, es indispensable estudiar conceptos teóricos sobre la inteligencia artificial y su relación con la educación. De acuerdo con los aportes de Holmes (2022), la relación entre educación y las **IA** es intrínseca ya que muchas de las herramientas de IA desarrolladas y disponibles para la educación están basadas en teorías de aprendizajes humanas.

Sobre la definición de **IA**, los autores aclaran que no existe una definición consensuada sin embargo rescatan la definición de la *UNICEF*:

*“El concepto de **IA** hace referencia a aquellos sistemas de base mecánica que, dado un conjunto de objetivos definidos por seres humanos, pueden hacer predicciones, formular recomendaciones o tomar decisiones que influyen en entornos reales o*

virtuales. Los sistemas de IA interactúan con nosotros y actúan sobre nuestro entorno, ya sea de forma directa o indirecta. Con frecuencia parecen operar de forma autónoma, y pueden adaptar su comportamiento aprendiendo sobre el contexto”.
(UNICEF, 2021)

La importancia de esta definición radica en que les otorga a los humanos su papel preponderante en el establecimiento del marco de referencia y los objetivos sobre los que actuara la inteligencia artificial. En el contexto académico de educación superior, este concepto es de suma importancia para entender el rol de las herramientas de IA en el proceso de enseñanza aprendizaje de educación superior.

Como plantea García (2023), a una herramienta de **IA** solo se le puede solicitar hacer una tarea para la que ha sido diseñada. A lo que añade que la mejor aproximación es entender el fin con el que han sido desarrollada las herramientas de IA, sus aportes a los procesos de enseñanza aprendizaje y la capacitación de los usuarios para que hagan uso adecuado de las herramientas.

Como conclusión, un principio rector que hay que mantener presente en los procesos de enseñanza/aprendizaje que involucran a las herramientas de **IA** es la naturaleza predictiva y generativa de las herramientas de **IA** al igual que el rol originador de los seres humanos (Holmes & Tuomi, 2022). Esta relación, su entendimiento y ejecución por las instituciones, docentes y estudiantes se convierte en eje vertical para integrar a las herramientas de **IA** en el andamiaje del aprendizaje.

2.4 **Inteligencia Artificial** y creatividad en la educación superior

2.4.1 Conceptualización de la creatividad en la era algorítmica

Para conceptualizar la creatividad y asociarla al contexto de la educación superior y el uso de herramientas de **IA** es prudente recurrir a la teoría de la creatividad de Boden. Boden (2018) establece que la creatividad es *“la habilidad para producir ideas o artefactos que son nuevos, sorprendentes y valiosos”*. Profundiza en su texto que, aunque es ampliamente creído que las **IA** no puede generar ideas creativas, las IA pueden desarrollar los tres tipos de creatividad humana: combinacional, exploratoria y transformacional.

Señala también que la diferencia radica en que la creatividad de la **IA** depende en la atribución que le demos los humanos, así como las proporciones no son las esperadas. Aunque la creatividad de la IA puede exceder en algunas pequeñas instancias a la creatividad humana, no es el caso de la creatividad general.

Por otro lado, el uso de herramientas de **IA** para el desarrollo de actividades académicas por los estudiantes ha arrojado resultados mezclados. Mientras que Habib (2024) en su marco teórico hace referencia a las bondades de la **IA** para potenciar la creatividad de los estudiantes mediante el *“brainstorming”*, la relación entre el conocimiento de las herramientas de **IA** y los resultados creativos obtenidos con la misma, y la necesidad de habilidades de autorregulación para permanecer relevante en un mundo asistido por **IA**.

Los resultados de *Habib* en el mismo estudio concluyen que el uso de **IA** en entornos educativos tiene el potencial de aumentar el pensamiento creativo, así como también el de impactar negativamente la creatividad. Habib aboga por el uso responsable de las herramientas de IA cultivando la creatividad humana.

Desde la perspectiva de la facilitación de los procesos académicos, la inteligencia artificial tiene la capacidad de ofrecer herramientas y recursos que potencialicen la creatividad humana (Franco-Lazarte, 2024). Según los resultados obtenidos por Franco-Lazarte, las herramientas de IA pueden actuar como asistente o colaboradores en la generación de ideas, así como también automatizar componentes técnicos que liberan tiempo a los usuarios para desarrollar actividades creativas. Por último, sugiere que, aunque la capacidad creativa de la **IA** no ha superado a la capacidad creativa humana, esta tiene el potencial de complementar y amplificar la creatividad de sus usuarios.

En conclusión, la conceptualización de la creatividad en la era digital demuestra que la inteligencia artificial redefine el proceso de producción académica, actuando simultáneamente como un asociado cognitivo. La teoría de Boden (2018) junto con los estudios empíricos de Habib (2024) confirman que, si bien las herramientas de **IA** poseen capacidad creativa, no igualan la capacidad humana para la disrupción paradigmática. Por lo tanto, el reto para los estudiantes de la Cohorte 2025 de la Universidad Latina radica en utilizar la **IA** como un andamiaje operativo inicial, asegurando que el desarrollo sustantivo y la creatividad transformadora de sus

investigaciones mantengan una innegable autoría intelectual humana que legitime su grado académico.

2.4.2 Impacto en la producción intelectual y resolución de problemas

El impacto en la inteligencia artificial en la producción intelectual de los estudiantes universitarios evidencia una dicotomía documentada con respecto al desarrollo de habilidades relacionadas al proceso creativo. Por un lado, Valencia (2024) reporta que la relación entre agentes humanos y artificiales pueden resultar en una relación que genere un mayor impacto creativo que de manera individual.

Por otro lado, Habib (2024) advierte que el impacto del uso de las IA sobre las capacidades creativas de los humanos no es lineal y depende en gran medida de las capacidades originales del individual antes del uso de la **IA**. También reporta que, aunque la **IA** es capaz de generar respuesta elaboradas, estas pueden estar más enfocadas hacia la generalización que a la presentación de nuevas ideas creativas e innovadoras. De manera relacionada, Consuegra (2025) advierte el peligro que representa para la investigación académica panameña ya que en un estadio de crecimiento lo que se necesita es la producción científica profundas y originales.

En conclusión, el análisis bibliográfico establece que el impacto de la **inteligencia artificial** en la producción intelectual se encuentra en un punto de tensión crítica entre la optimización operativa y la estandarización cognitiva. La confrontación de los hallazgos de Valencia (2024) sobre la expansión de ideas, frente a las evidencias de

homogenización aportadas por Consuegra (2025) y Habib (2024), valida que el resultado final depende exclusivamente del rigor crítico del usuario.

Para los estudiantes de Maestría de Docencia Superior, la tecnología facilita el diseño estructural de estrategias educativas, pero conlleva el riesgo latente de dependencia tecnológica, lo que exige que las instituciones fomenten metodologías que garanticen que la resolución de problemas cultive la originalidad humana, evitando que el pensamiento divergente sea absorbido por la convergencia algorítmica.

2.5 Inteligencia artificial y razonamiento en la educación superior

2.5.1 Transformación de los procesos cognitivos superiores

La transformación de los procesos cognitivos superiores por el uso intensivo de la inteligencia artificial constituye uno de los ejes de mayor preocupación en la investigación educativa reciente, centrandó el debate en los riesgos asociados a las capacidades cognitivas relacionadas al pensamiento crítico. Navarro (2024) reporta que el desarrollo de la **IA** para realizar tareas cognitivas humanas como el procesamiento de datos y la toma de decisiones ha sido de utilidad en la industria.

Sin embargo, Navarro cuestiona su impacto en el desarrollo del pensamiento crítico fundamentando su afirmación en la manera que ha primado el uso de la **IA** a los seres humanos para dejar de un lado habilidades básicas. La automatización de tareas como la síntesis de información o la generación de ideas principales amenaza con producir

profesionales acostumbrados a recibir información inmediata sintética, pero carentes de profundidad analítica autónoma necesaria para la generación de conocimiento.

Como contrapartida a esta postura crítica, investigaciones recientes proponen que, bajo un diseño instruccional específico, la tecnología puede actuar como un catalizador del razonamiento. Mosqueda (2024) argumenta que la inteligencia artificial puede integrarse eficientemente en el aprendizaje basado en pensamiento si se configura como un tutor personalizado. Bajo este modelo, la **IA** no se utiliza para generar respuestas directas o resúmenes definitivos, sino para formular contra preguntas, identificar fisuras lógicas en los argumentos de los estudiantes y desafiar sus premisas teóricas.

Este enfoque mediado por algoritmos requiere que el maestrando asuma un rol activo en la defensa de sus ideas, utilizando a la máquina como un adversario intelectual que fuerza el refinamiento de la lógica deductiva, contrarrestando así los riesgos de atrofia por externalización.

En conclusión, la influencia de la **inteligencia artificial** en los procesos cognitivos superiores resulta en una ambivalencia que depende del método de uso de la **IA** en la pedagogía. Las advertencias arrojadas por Navarro (2024) sobre la pérdida de habilidades por la automatización contrastadas con la propuesta de aprendizaje personalizado de Mosqueda (2024), infieren que la tecnología no es inherentemente perjudicial ni beneficiosa para el razonamiento. El reto para los programas de maestría

consiste en restringir el uso de la **IA** como mecanismo de elusión de lectura y síntesis, promoviendo en su lugar metodologías estructuradas en el aprendizaje basado en el pensamiento, donde la herramienta sirva estrictamente para interpretar el raciocinio del estudiante, garantizando así la consolidación de sus competencias analíticas superiores.

2.5.2 Pensamiento crítico y validación de la información

La masificación de las herramientas de **IA** generativa ha producido un nuevo vector de riesgo en el entorno académico que obliga a redefinir las competencias centrales del pensamiento crítico: la capacidad para detectar alucinaciones algorítmicas. Según la fundamentación técnica proporcionada por Holmes y Tuomi (2022), las herramientas de **IA** genéricas operan basándose en la probabilidad estadística de secuencias de palabras y no en la comprensión factual de la realidad; por consiguiente, generan frecuentemente alucinaciones; es decir, información empíricamente falsa, referencias bibliográficas inexistentes o conexiones lógicas erradas que se presentan con una estructura sintáctica sumamente convincente y autoritativa.

Un estudiante de maestría que carece de la suspicacia intelectual para identificar estas falacias generadas sintéticamente demuestra un fracaso profundo en su capacidad de juicio analítico.

En el ámbito de la lógica argumentativa, la construcción de un discurso académico coherente representa el pináculo del razonamiento en la educación superior. Sin

embargo, los datos empíricos recolectados por Consuegra (2025) en Panamá indican que un porcentaje significativo de estudiantes emplea la **IA** para generar borradores extensos y estructurar sus investigaciones.

El riesgo analítico aquí radica en la subordinación de la lógica propia a la estructuración de argumentos, las premisas y las conclusiones generadas por el algoritmo sin someterlas a una disección lógica exhaustiva, se produce una sustitución del pensamiento argumentativo humano por la fluidez probabilística del software, debilitando la capacidad del individuo para defender oralmente o sostener discursivamente sus propias investigaciones.

En conclusión, la irrupción de la inteligencia artificial impone una exigencia sin precedentes sobre el pensamiento crítico y los mecanismos de validación de la información en la educación superior. Las evidencias aportadas por Holmes y Tuomi (2022) sobre las alucinaciones algorítmicas, junto con las advertencias empíricas de Consuegra (2025) sobre la estructuración artificial del discurso, confirman que la confianza ciega en los resultados sintéticos deteriora irreparablemente el rigor científico.

Para preservar la integridad del razonamiento de la cohorte 2025, es indispensable que los procesos formativos y de evaluación se enfoquen explícitamente en medir la capacidad de los estudiantes para auditar la información y sostener lógicas

argumentativas que demuestren una apropiación intelectual genuina e independiente de las estructuras prefabricadas por la máquina.

3. CAPÍTULO 3.0 MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y Diseño de la Investigación

3.1.1 Tipo de la investigación

Arias (2012) describe en su libro que los tipos de investigación varían en modelos y clasificación, sin embargo, resalta que la importancia radica en los criterios de clasificación. Para esto, inicia describiendo el nivel de investigación como el “*grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio*”. A continuación, Arias describe tres tipos o niveles clasificatorios de investigación:

- **Investigación exploratoria:** Investigación que se realiza sobre un ítem u objeto que antes ha sido poco estudiado, dando como resultado una representación aproximada de la realidad de dicho ítem u objeto. Selltiz, Wrightsman y Cook citados por Arias (2012) añaden que en este tipo de investigación carece de información y conocimiento previo por lo que los resultados son nuevos y pueden ayudar a formular una mejor pregunta de investigación.
- **Investigación descriptiva:** Investigación que busca caracterizar un hecho, fenómeno, individuo o grupo. Intenta esclarecer su comportamiento o estructura. Es una investigación de profundidad media de conocimiento.
- **Investigación explicativa:** Investigación que intenta esclarecer las causa raíz de los hechos por medio del establecimiento de relaciones causa y efecto. Estas investigaciones se encargan en ambos sentidos de determinar la causa

raíz como los efectos posteriores. En esta categorización, son el tipo de investigación con el nivel más profundo de conocimientos.

En este mismo sentido, Hernández et al., (2014) establece que los planteamientos investigativos obedecen a cuatro tipos según su propósito: 1) *”explorar fenómenos, eventos, comunicados, hechos y conceptos o variables”*, 2) *“describirlos”*, 3) *“vincularlos”* y 4) *“considerar los efectos de unos en otros”*. A esta altura, Hernández distingue cuatro alcances en el proceso de investigación cuantitativa:

- **Estudios exploratorios:** dirigido a investigar un tema o problema que ha sido poco estudiado y posee muchas dudas, o no se ha abordado antes. Hernández agrega que estos estudios agregan valor cuando lo utilizamos para *“familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, ... indagar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias...”*.
- **Estudios descriptivos:** buscan describir las características, propiedades u otras variables del sujeto o ítem bajo investigación. Están limitados a medir o recabar información de manera independiente o conjunta sobre las variables estudiadas sin alcanzar una relación entre ellas. Hernández menciona que estos estudios *“sirven fundamentalmente para descubrir y prefigurar, ... mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación”*
- **Estudios correlacionales:** destinados a determinar la relación entre las variables de estudio bajo un contexto determinado. Su utilidad radica en predecir el valor aproximado de una variable dependiente a partir del valor que posee otra variable independiente.

- **Estudios explicativos:** dirigidos a encontrar las causas del fenómeno bajo estudio, determinar las condiciones en que se manifiesta el fenómeno o explicar por qué se relaciones dos o más variables.

Con base a los conceptos y definiciones expuestas por los autores, se determina que este estudio de investigación es del tipo o alcance descriptivo. Este estudio investigativo busca recabar información que ayude a evaluar el uso de la **IA** en actividades de aprendizaje de estudiantes de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Cohorte 2025, y el efecto percibido por los estudiantes en sus capacidades creativas y de razonamiento. Este estudio investigativo no pretende establecer una relación entre las variables de estudio.

3.1.2 Diseño de la Investigación

Según Wentz et al citado por Hernández et al., (2014), el termino diseño “*se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema*”. De este modo, el diseño de la investigación se refiere al plan o estrategia planteado por el investigador para analizar la validez de la hipótesis bajo unas condiciones determinadas o aportar evidencia respecto a los lineamientos de la investigación. En un enfoque cuantitativo, Hernández menciona que la literatura distingue distintas clasificaciones de diseños de investigación; sin embargo, en su libro se limita a las siguientes dos:

- **Diseños experimentales:** son aquellos estudios en los que se manipula intencionalmente una o más variables independientes, para analizar las consecuencias de la manipulación en una o más variables dependiente, bajo circunstancias determinadas.
- **Diseños no experimentales:** Son aquellos estudios en que no se manipula intencionalmente las variables independientes para analizar su efecto en las variables dependientes. Por consiguiente, una investigación no experimental se limita a observar fenómenos en su contexto natural para analizarlos.

Hernández agrega a estas distinciones que las investigaciones experimentales tienen alcances correlacionales y explicativos. Por otro lado, en las investigaciones no experimentales las inferencias entre variables se realizan sin intervención con observaciones tal como se dan en el contexto natural.

Por otro lado, Bernal (2016) define una investigación experimental como aquella en la que el investigador actúa de manera intencional y consciente sobre el objeto de estudio, buscando conocer los efectos de sus actos sobre el objeto de estudio. Aunque Bernal no define explícitamente que es una investigación no experimental, si infiere que una investigación descriptiva pertenece al grupo de investigaciones en los que el investigador no ejerce ninguna acción directa que implica actuar sobre el objeto de estudio para conocer la información producida como consecuencia del el acto ejercido como él, distinguiendo a este tipo de investigación de las investigaciones experimentales.

En el mismo tema, Arias (2012) define al diseño de investigación como *“la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado”*. En cuanto a la clasificación hace tres distinciones:

- **Diseño documental:** es aquel proceso de búsqueda, recuperación, análisis, crítica o interpretación de datos secundarios obtenido a partir de otros investigadores en fuentes documentales.
- **Diseño de campo:** consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos de estudio o fuentes primarias, sin manipular o controlar variables algunas. Es decir, el investigador no altera las condiciones existentes. Arias define el carácter de esta investigación como no experimental.
- **Diseño experimental:** proceso por el cual se somete a un sujeto de estudio a determinadas condiciones, estímulos o tratamientos (variable independiente), para observar las consecuencias que se producen (variable dependiente)

Basado en la información encontrada en las fuentes anteriores, se confirma que en la presente investigación los sujetos de estudios no serán sometidos a determinadas condiciones y no se manipulara variables independientes con el objetivo de observar sus efectos. Por el contrario, la presente investigación se realizará por medio de observaciones en condiciones normales con el objetivo de analizar las características de los sujetos y la relación entre las variables.

Ampliando el tema, Hernández et al., (2014) indica que las investigaciones experimentales pueden subdividirse en base a una dimensión temporal o el número de momentos en el tiempo en los que se recolectan los datos. En base a esto, Hernández distingue las siguientes subdivisiones:

- **Investigación transeccional o transversal:** son aquellas en que los datos se recolectan en un momento determinado y en un solo momento.
- **Investigaciones longitudinales o evolutivas:** son aquellas en que los datos son recolectados en distintos momentos en el tiempo para hacer inferencias sobre sus cambios, determinantes o consecuencias.

Además, Bernal (2016) describe la existencia de una relación entre los estudios descriptivos y el tiempo o número de veces en que se obtiene la información. Para estos distingue entre estudios seccionados o transversales, que son aquellos en que la información se obtiene de una población de estudio una única vez en un solo momento determinado. Por otro lado, los estudios longitudinales son aquellos en que la información se obtiene de una misma población de estudios en más de una vez durante un periodo determinado con el objetivo de analizar su cambio en el tiempo.

Basado en las definiciones antes descritas por los autores, se confirma que esta investigación es del tipo transeccional o transversal, debido a que los datos son recolectados de una población en un solo momento en un tiempo determinado. Por otro lado, los datos son recolectados con el objetivo de evaluar el uso de la **IA** por los

estudiantes de la Maestría en Docencia Superior y su percepción de los efectos en la creatividad y razonamiento. Además, el análisis es realizado sin tomar en cuenta situaciones anteriores o posteriores que puedan definir un cambio en el tiempo.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

Según Arias (2012), la población queda definida como *“un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos de estudio”*. A esto Arias añade que la población objetivo debe quedar delimitada con claridad y precisión en la definición del problema y los objetivos del estudio.

A esto Hernández et al., (2014) añade que una población es aquel conjunto de todos los casos que comparten una misma especificación y sobre los cuales se pretende generalizar los resultados. Además, sugiere que se establezcan con claridad las características que definen a la población con la finalidad de delimitar cuáles serán los parámetros muestrales. Así, la población debe quedar delimitada por su contenido, lugar y tiempo.

En base a lo expuesto por estos dos autores y, haciendo referencia a la definición del problema y objetivos de esta investigación; la población finita que es objeto de estudio está conformada por treinta y cinco estudiantes de la Maestría de Docencia Superior, que forman parte de la Cohorte 2025 y atienden de manera virtual en la Sede Central de la Universidad Latina de Panamá. El número es determinado a partir de los estudiantes matriculados en el curso Seminario II para el periodo 2026-13 que los habilita como miembros de la Cohorte 2025, y que además han mostrado participación en el aula virtual de la materia en Moodle con código UDH-B0-001-MDS-14-26-13-G1 - Seminario II (Tesis).

3.2.2 Muestra

Para Hernández (2014), la muestra es una representación de población que requiere ser definida y delimitada de antemano con precisión. A esto añade que la muestra es el subgrupo de la población de interés sobre los que se recolectaran los datos. La muestra debe ser estadísticamente representativa para poder extrapolar o generalizar los resultados a la población de estudio. Además, Hernández distingue entre muestras probabilísticas y muestras no probabilísticas.

En la muestra probabilística, todos los elementos de la población tienen las mismas probabilidades de ser elegidos para la muestra. Esta se obtiene definiendo las características de la población, el tamaño de la muestra y por medio de una selección aleatoria. Para las muestras no probabilísticas, las selecciones de los elementos no

dependen de la probabilidad sino de las características de la investigación o los propósitos del investigador.

En este apartado, Arias (2012) añade que *“la muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”*. Continúa mencionando que una muestra representativa contiene características similares a las del conjunto y permite generalizar los resultados a la población de estudio. En cuanto a la determinación de la muestra, Arias describe los siguientes dos métodos: 1) el muestreo probabilístico como aquel en el que se conoce la probabilidad que tiene cada elemento de integrar la muestra y 2) el muestreo no probabilístico en el cual no se conoce la probabilidad de que un elemento integre la muestra.

Basado en lo expuesto anteriormente por los autores, la muestra de los cuales se recolectarán los datos pertenece al grupo poblacional de estudiantes de la Maestría de Docencia Superior Cohorte 2025 de la Universidad Latina de Panamá Sede Central. Para este estudio, todos los elementos tienen las mismas probabilidades de ser seleccionados como parte de la muestra por lo que se realiza un muestreo probabilístico.

Arias (2012) describe en su libro que para una investigación con una población finita cuyo objetivo es la estimación de la proporción poblacional y que el muestreo es de tipo probabilístico, se debe utilizar la siguiente fórmula para calcular el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{N * Z_c^2 * p * q}{(N - 1) * e^2 + Z_c^2 * p * q}$$

En donde,

n= tamaño de la muestra

N= total de elementos que integran a la población.

Z= Coeficiente. Según Arias, para grado de confianza del 95% el coeficiente es igual a 2; y para 99%, el coeficiente es igual a 3.

e= error muestral. Según Arias, oscila entre 1% y 5%

p= proporción de elementos que presentan una determinada característica a ser investigada

q= proporción de elementos que no presentan la característica que se investiga. (q=1-p)

Para el caso de estudio de esta investigación los datos son:

N= 35

Z= Para un grado de confianza del 95% el coeficiente es igual 2

e= elegimos un error muestral del 5%

p= 90%. (el valor es elegido en base a la proporción de estudiantes pertenecientes a la población que han manifestado utilizar herramientas de IA en sus actividades académicas)

q= 10%

$$n = \frac{35 * 2^2 * 0.9 * 0.1}{(35 - 1) * 0.05^2 + 2^2 * 0.9 * 0.1} = 28$$

Utilizando la formula proporcionada por Arias encontramos que la muestra representativa de tipo probabilística es de 28 elementos.

3.3 Variables

Según Rojas Soriano citado por Bernal (2016), una variable *“es una característica, atributo, propiedad o cualidad que puede estar o no presente en los individuos, grupos o sociedades; puede presentarse en matices o modalidades diferentes o en grados, magnitudes o medidas distintas a lo largo de un continuum”*. A esto Bernal agrega los siguientes tipos de variables:

- Independientes: es la variable considerada causante de la relación entre las variables
- Dependiente: es el resultado producido por la acción de la variable independiente
- Interviniente: Son aquellos hechos, aspectos o situaciones del medio ambiente, proceso de investigación o sujeto de investigación que intervienen en el proceso de interrelación entre las variables dependientes e independientes.

Por su parte, Arias (2012) define a una variable como “la característica o cualidad; magnitud o cantidad, que puede sufrir cambios, y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación”. Por su parte, Arias presenta varias distinciones en la clasificación que las variables como se presentan en el siguiente cuadro.

Clasificación de las variables de investigación		
Naturaleza	Complejidad	Función
<ul style="list-style-type: none"> • Cuantitativas: expresan valores o datos cuantitativos • Cualitativas: características o atributos que se expresan de manera verbal 	<ul style="list-style-type: none"> • Simples: se manifiestan directamente mediante indicador • Complejas: se pueden descomponer en dos o más dimensiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Independientes: causas que generan o explican cambios en la variable dependiente • Dependiente: se modifican por acción de la variable independiente • Intervinientes: se interponen entre las variables independiente y dependiente

Tabla 1 Clasificación de las variables de investigación

A estas definiciones, Hernández et al., (2014) agrega que una variable es una propiedad variable y que esta variación es medible u observable. Añade que este concepto es aplicable a seres vivos, así como a objetos, hecho y fenómenos que adquieran valores con respecto a la variable referida. Vale recalcar que Hernández menciona que el valor de una variable es significativo solo cuando puede relacionarse con otra variable, por medio de una hipótesis o una teoría.

En cuanto a su clasificación, Hernández et al., describe un estudio como la exploración o descripción de conceptos que están relacionados entre sí; entonces aquellos conceptos que son causales los define como variables independientes y los conceptos consecuentes los define como variables dependientes.

Basados en las definiciones anteriores y, haciendo referencia a la definición del problema y las hipótesis de investigación definimos las variables de investigación en la siguiente tabla:

Clasificación de las Variables de Investigación			
Variable	Función	Naturaleza	Complejidad
Uso de la inteligencia artificial	Independiente	Cualitativa	Simple
Efecto percibido sobre la creatividad	Dependiente	Cualitativa	Compleja
Efecto percibido sobre el razonamiento	Dependiente	Cualitativa	Compleja

Tabla 2 Clasificación de las variables independiente y dependientes para la investigación sobre la relación entre el uso de herramientas de IA y su efecto en la creatividad y razonamiento

Según Arias (2012) las variables complejas se pueden descomponer en dos o más dimensiones que la integran. Además, las variables requieren ser operacionalizadas para convertirla de conceptos abstractos en términos concretos, observables y medibles. La operacionalización consiste en una primera etapa de definición nominal en la cual se establece un significado para la variable en base a la teoría. En una segunda etapa, se descompone la variable en dimensiones relevantes para el estudio. Finalmente, en una tercera etapa, se establecen los indicadores para cada dimensión.

Al respecto, Bernal (2016) detalla un proceso de conceptualización de la variable en el cual se define la variable en términos entendibles. Mientras que en un proceso de operacionalización se traduce la variable en indicadores medibles.

Mientras tanto, Hernández (2014) menciona que es indispensable definir los términos o variables de una hipótesis. Para esto, primero es necesario incluir una definición conceptual en la que se describen por medio de definiciones reales la esencia o las características de una variables, objeto o fenómeno. A esto añade una definición operacional, la cual especifica las actividades u operaciones que deben realizarse para medir una variable e interpretar los datos obtenidos.

Basado en los antes expuesto por los autores, en una primera etapa definimos las variables independientes y dependientes basadas en la teoría expuesta en capítulos anteriores:

- **Inteligencia artificial:** La **Inteligencia Artificial (IA)** es un campo de la informática que crea sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como aprender, razonar, percibir, resolver problemas y comprender el lenguaje, imitando o superando las capacidades cognitivas humanas mediante algoritmos y datos para procesar información y tomar decisiones autónomas.

- **Creatividad:** La creatividad es la capacidad de generar ideas, soluciones o productos nuevos, originales y valiosos, combinando conceptos de formas únicas y pensando de manera no convencional para resolver problemas o expresarse, siendo una facultad humana universal que se puede desarrollar y se manifiesta en áreas como el arte, la ciencia y la vida cotidiana.
- **Razonamiento:** Los procesos de razonamiento son métodos mentales que los individuos utilizan para llegar a conclusiones o resolver problemas, basándose en la lógica y la información disponible.

A continuación, se presenta la descomposición de las variables complejas y asignar los indicadores a cada una de las variables.

Dimensiones e Indicadores de las Variables de Investigación			
Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítem de la Encuesta
Uso de la inteligencia artificial	Inteligencia artificial	Uso de la inteligencia artificial en actividades académicas	Pregunta 6
Efecto percibido sobre la creatividad	Generación de trabajos académicos propios	Porcentaje de producción del estudiante en actividades académicas	Pregunta 10
	Generación de ideas	Iniciación de actividades sin asistencia de IA	Pregunta 11
	Diversidad de pensamiento	Acceso a puntos de vistas divergentes	Pregunta 12
Efecto percibido sobre el razonamiento	Métodos mentales para el proceso de razonamiento	Generación de ideas por medio de herramientas de IA	Pregunta 15

		Procesamiento de información individualizada sin asistencia de IA	Pregunta 16
	Procesos lógicos	Detección de errores lógicos o sesgos en las respuestas de IA	Pregunta 14

Tabla 3 Dimensiones e indicadores de las variables de investigación

3.4 Descripción de los instrumentos

Según Arias (2012), una técnica de investigación es el procedimiento o forma en que se recolectan los datos o información. En nuestro caso de investigaciones de campo, Arias menciona tres técnicas: la observación (estructurada y no estructurada), la encuesta (oral y escrita) y la entrevista (estructurada y no estructura). A esto añade, que los instrumentos de recolección de datos es cualquier recurso físico o digital que se utiliza para obtener y almacenar la información del proceso de investigación.

Por su parte, Hernández (2014) añade que la recolección de datos implica tener un plan detallado con procedimientos para la obtención de datos. En cuanto a los instrumentos de medición indica que este debe ser capaz de registrar datos observables que representen verdaderamente los conceptos o variables que el investigador quiere llevar a cabo. Por otro lado, citando a Bostwick y Kyte, Hernández comparte que la medición debe establecer una correspondencia entre el mundo real y el mundo conceptual, con el objetivo de encontrar sentido en el mundo real que queremos describir.

Por su parte, Arias (2012) también define a la encuesta como un instrumento que pretende obtener información de una población o muestra de esta sobre si mismos o en relación con un tema en particular. La encuesta puede ser oral o escrita por medio de cuestionario. Sobre el cuestionario, Arias enfatiza que este contiene una serie de preguntas que deben ser autoadministrada por el encuestado sin intervención del encuestador. En cuanto a la entrevista, Arias la define como un dialogo o conversación entre el entrevistador y el entrevistado sobre un tema previamente determinado, por medio la cual el entrevistador obtiene información del entrevistado. La entrevista estructurada es aquella que cuenta con una guía prediseñada que contiene las preguntas que serán formuladas al entrevistado.

Por otro lado, Hernández (2014) describe al cuestionario como un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. En cuanto a la entrevista, la define como una reunión para conversar e intercambiar información entre un grupo de personas (entrevistador y entrevistado), incluso pudiendo ser grupos. Las entrevistas pueden ser estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas, siendo las primeras aquellas donde existe una guía de preguntas a seguir explícitamente.

En relación con las definiciones expuestas anteriormente, se infiere que la técnica de recolección de datos para esta investigación será la encuesta, la cual será realizada a por lo menos a la muestra representativa de la población de estudiantes de la Maestría de Docencia Superior Cohorte 2025 que atiende a la Universidad Latina de Panamá

Sede Central. Dicha encuesta cuenta con diez y siete ítems o preguntas, y atiende a los objetivos de la investigación de la siguiente manera. Las preguntas están distribuidas de la siguiente manera: tres preguntas demográficas, cinco preguntas relacionadas al uso y acceso a la **IA**, cuatro preguntas relacionadas a la percepción del efecto en la creatividad y cinco preguntas relacionadas a la percepción del efecto en el razonamiento. Además, se aplicará una entrevista estructura a un experto con el objetivo de cruzar información entre las respuestas del grupo en estudio y el experto.

Correspondencia del Cuestionario con la Investigación			
Variable	Indicadores	Preguntas	Opciones de respuesta
Uso de la inteligencia artificial	Uso de la inteligencia artificial en actividades académicas	Utilizo herramientas de inteligencia artificial para mis actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior	a. Totalmente en desacuerdo b. En desacuerdo c. Neutro d. De acuerdo e. Totalmente de acuerdo
Efecto percibido sobre la creatividad	Porcentaje de producción del estudiante en actividades académicas	Cuando utiliza herramientas de inteligencia artificial, ¿qué porcentaje de los trabajos entregados estima que son de su producción? 10	a. 100% b. Entre 75% y 99% c. Entre 50% y 75% d. Menos del 50%
	Iniciación de actividades sin asistencia de IA	Puedo iniciar una actividad de aprendizaje en mi Maestría de Docencia Superior sin la asistencia de la IA	a. Totalmente en desacuerdo b. En desacuerdo c. Neutro d. De acuerdo e. Totalmente de acuerdo
	Acceso a puntos de vistas divergentes	El uso de herramientas de inteligencia artificial en mis actividades de Maestría de Docencia Superior me permite	a. Totalmente en desacuerdo b. En desacuerdo c. Neutro d. De acuerdo e. Totalmente de acuerdo

		acceder a puntos de vista que no había considerado	
Efecto percibido sobre el razonamiento	Generación de ideas por medio de herramientas de IA	Las ideas principales en mis actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior son generadas principalmente por herramientas de inteligencia artificial	a. Totalmente en desacuerdo b. En desacuerdo c. Neutro d. De acuerdo e. Totalmente de acuerdo
	Procesamiento de información individualizada sin asistencia de IA	Cuando hay una asignación de análisis en la Maestría de Docencia Superior, acostumbro a realizar una lectura antes de utilizar asistencia de herramientas de inteligencia artificial	a. Totalmente en desacuerdo b. En desacuerdo c. Neutro d. De acuerdo e. Totalmente de acuerdo
	Detección de errores lógicos o sesgos en las respuestas de IA	¿Ha detectado errores lógicos o sesgos en las respuestas de las herramientas de inteligencia artificial para sus actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior?	a. Si b. No

Tabla 4 Correspondencia del cuestionario con la investigación

3.5 Recolección de la información

Según Hernández et al., (2014), la validez se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir. La validez es compleja y debe

alcanzarse a través de todo el instrumento en cuanto al contenido, el criterio y el constructo. La validez del contenido se obtiene por medio de la opinión de expertos.

Por su parte Bernal (2016) indica que un instrumento es válido cuando mide aquello para lo que fue destinado. O, que la validez indica el grado en el que pueden inferirse conclusiones a partir de los resultados. Por su parte, Bernal describe a la validez de contenido como el juicio que se hace respecto al grado en que el instrumento mide lo que pretende medir.

Para la validez del instrumento en la presente investigación, se contó con la participación de un experto en educación superior quien hizo la revisión de contenido para cada ítem respecto a la variable, dimensión e indicadores que pretende medir. De igual manera, reviso el lenguaje y la coherencia de las preguntas.

Por otro lado, Hernández (2014) indica que la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales. La confiabilidad se calcula por medio de coeficientes de fiabilidad que oscilan entre cero y uno. Cuanto más se acerque la confiabilidad a uno más fiable será el instrumento. De igual manera, la confiabilidad varía de acuerdo con el número de indicadores o ítems que incluya un instrumento. Entre los métodos para el cálculo de la confiabilidad se encuentra el de medidas de coherencia o consistencias internas. El *coeficiente de alfa de Cronbach* es uno de los coeficientes en este

segmento, que se caracteriza por que el instrumento de medición es aplicado una sola vez.

Para esta investigación fue utilizado el método del alfa de Cronbach definido por Hernández (2014), como el método para determinar la confiabilidad del instrumento de medición a partir de una muestra piloto de veinte y un sujetos. El cálculo se realizó por medio del programa de procesamiento de datos Excel, en el cual se dispusieron los datos de la muestra piloto y se aplicó la fórmula a continuación:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right] = 0.74$$

Donde,

α =coeficiente de alfa de Cronbach

K=número total de ítems

$\sum S_i^2$ =sumatoria de la varianza de los ítems

S_T^2 =varianza de la suma de los ítems

Para el cálculo el cálculo del *Alpha de Cronbach* se consideraron solo las catorce preguntas relacionadas al acceso y uso de la IA, percepción del efecto en la creatividad y percepción del efecto en el razonamiento. Estos catorces preguntas fueron procesadas para generar dieciséis indicadores para el cálculo del *Alpha de Cronbach* y análisis de datos.

En una primera iteración, el resultado del *Alpha de Cronbach* es de 0.70; a partir de esto se hizo un análisis de la correlación de cada uno de los indicadores con la investigación resultando en la eliminación de dos preguntas y obteniendo un valor de 0.74 en la segunda iteración.

Cálculo de la Confiabilidad del Instrumento: Alpha de Cronbach		
	Iteración 1	Iteración 2
Sumatoria de la Varianza de los Indicadores	22.04	20.58
Varianza de la Suma de los Ítems	63.58	66.22
Numero de Ítems	16	14
Alfa de Cronbach	0.70	0.74

Tabla 5 Cálculo de la confiabilidad del instrumento. Alpha de Cronbach

Como parte del tratamiento del instrumento, se eliminaron dos preguntas que no se correlacionaban con el estudio. Posterior a esto, se obtuvo un coeficiente del alfa de Cronbach de 0.74, el cual es considerado como aceptable según los criterios contenidos en Hernández (2014)

Además de lo antes mencionado, Hernández (2014) y Bernal (2016) enumera algunos factores que pueden afectar la confiabilidad y validez de la recolección de datos e introducir errores en la medición:

- Improvisación
- Utilización de instrumentos no validados para el contexto de estudio
- Condiciones adversas en los que se aplican los instrumentos de medición
- Uso inadecuado de instrumentos para las personas a quienes se aplica
- Falta de empatía o conocimiento del instrumento

3.6 Tratamiento de la información

Según Hernández et al., (2014), una vez que los datos se han codificado, transferido a una matriz y depurados, el investigador puede proceder a analizar. A esto agrega, que el investigador busca en primera instancia analizar descriptivamente cada una de las variables o ítems en la matriz, en segunda instancia desarrollar el análisis estadístico de las variables de estudio y en última instancia los cálculos estadísticos para evaluar la hipótesis.

Por su parte, Bernal (2016) sugiere que *“esta parte del proceso consiste en procesar los datos (dispersos, desordenados, individuales) obtenidos de la población objeto de estudio durante el trabajo de campo. Tiene como finalidad generar resultados (datos agrupados y ordenados), a partir de los cuales se realizará el análisis según los objetivos y las hipótesis o preguntas de la investigación realizada...”*

Por su parte, Hernández et al., (2014) inicia listando las herramientas disponibles para describir los datos, valores o las puntuaciones obtenidas. Algunas son:

- Distribución de frecuencias: conjunto de puntuaciones respecto de una variable ordenadas en sus respectivas categorías y generalmente presentado en forma

de tabla. Las distribuciones de frecuencia se pueden presentar de manera grafica en histogramas, graficas circulares.

- Medidas de tendencia central: son puntos o valores medios en una distribución obtenida. La media es la más utilizada y es el promedio aritmético de una distribución. La mediana es el valor que divide la distribución por la mitad.
- Medidas de variabilidad: indican la dispersión de los datos en la escala de medición de la variable. La desviación estándar es el promedio de las desviaciones de las puntuaciones con respecto a la media. La varianza es la desviación estándar al cuadrado, y es el fundamento de varias pruebas estadísticas.

Continuando, Hernández et al., (2014) describe que a partir de la prueba de la hipótesis el investigador determina si la hipótesis poblacional es congruente con los datos obtenidos en la muestra. Para esto, Hernández describe varias pruebas entre las cuales se encuentra la de *Chi cuadrado*. Esta prueba estadística se utiliza para evaluar la relación entre dos variables categóricas.

La *Chi cuadrada* es una comparación entre la tabla de frecuencias observadas y la denominada tabla de frecuencias esperadas. Es una prueba que parte del supuesto de no relación entre variables (hipótesis nula) y el investigador evalúa si en su caso esto es cierto o no.

En cuanto al tema, Bernal (2016) indica que el proceso de investigación consiste en procesar los datos (dispersos, ordenados, individuales) obtenidos de la población objeto de estudio durante el trabajo de campo. Tiene como finalidad generar resultados (datos agrupados y ordenados), a partir de los cuales se realizará el análisis según los objetivos y las hipótesis o preguntas de investigación.

Entre las herramientas estadísticas para el procesamiento de datos, Bernal enumera:

- Distribución de frecuencias y representaciones gráficas: es el agrupamiento de datos en categorías que muestran el número de observación de cada categoría. Incluyen: histogramas, polígonos de frecuencias y gráficas de barra.
- Medidas de tendencia central: Incluye media y mediana.
- Medidas de dispersión: incluye varianza y desviación estándar.
- Pruebas estadísticas: incluye prueba *t de Student*, *Chi cuadrado*, entre otras. La prueba *Chi cuadrado* permite determinar si el patrón de frecuencia observado corresponde o se ajusta al patrón esperado: también sirve para evaluar hipótesis acerca de la relación entre dos variables.

$$X_2 = \sum \frac{(f - f_i)^2}{f_i}$$

En base a la teoría presentada por los autores, los datos recolectados en esta investigación serán ordenado, depurados y traspasados a matrices para su análisis. Posteriormente se procederá a su procesamiento por medio del programa Excel, primero realizando un análisis para cada variable o ítem del instrumento de recolección de datos con su respectiva interpretación. Posteriormente, se procederá a realizar un análisis exhaustivo de la hipótesis de investigación e hipótesis nula.

Conforme a lo anteriormente estipulado en esta investigación de tipo descriptiva y que no busca determinar una correlación entre las variables sino más bien describir las características de estas, se realizará la prueba de la hipótesis por medio del método de *Chi cuadrado*. Todo el análisis será en conformidad al marco teórico presentado en capítulos anteriores.

4 CAPÍTULO 4.0 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se presentará el análisis y la interpretación los resultados recolectados por medio de la encuesta y entrevista voluntaria para esta investigación. El análisis y la interpretación de los resultados se realizará en cuatro etapas, de acuerdo con el marco metodológico presentado, que se describen a continuación

- Etapa 1: Transferencia de datos: en esta etapa se transfieren los datos al programa de procesamiento de datos Excel, se crean las matrices para procesamiento de información y depuración para el análisis de datos. En el Anexo Matriz de Datos se presenta el ordenamiento de los ítems o preguntas de la encuesta, incluyendo variable y su tipificación, dimensión, indicador, categoría y valor de la categoría.

El ítem o pregunta 6. Qué dispositivos utiliza para acceder a herramientas de ***inteligencia artificial*** para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior fue procesado y presentado para el análisis de datos en dos

indicadores: el primero IN7 contabiliza la cantidad de dispositivos utilizados por el encuestados; mientras que el segundo IN7S contabiliza la ponderación de los dispositivos utilizados por el encuestado por medio de una suma (computadora de escritorio 4 puntos, laptop 3 puntos, notepad 2 puntos y dispositivo móvil 1 punto).

El ítem o pregunta 8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar inteligencia artificial en sus actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior? fue procesado y presentado para el análisis de datos en dos indicadores: el primero IN8 contabiliza la cantidad de propósitos declarados por el encuestado; mientras que el segundo IN8S contabiliza la ponderación de los propósitos declarados por el encuestado por medio de una suma (Búsqueda y recopilación de información, Consulta sobre fuentes bibliográficas, y Corrección de estilos y gramática 3 puntos cada uno; Estructuración de ideas 2 puntos; y Generación de ideas iniciales, y Redacción de contenidos 1 punto cada uno).

- Etapa 2: Análisis de variables: en esta etapa se exploran los datos por medio del cálculo de medidas de tendencias y medidas de variabilidad, para posteriormente interpretarlos.
- Etapa 3: Análisis de la entrevista: en esta etapa se realizará una descripción de la opinión obtenida en la entrevista a un experto y se cruzará esta opinión con los resultados obtenidos.
- Etapa 4: Análisis de hipótesis nula: en esta etapa se utilizó el estadístico Chi cuadrado de Pearson para evaluar la dependencia entre las variables de la investigación.

4.1 Instrumento No 1

La información presentada a continuación corresponde a la Etapa 2 Análisis de las variables. De acuerdo con el procedimiento descrito en el Marco Metodológico, los datos fueron analizados por medio del procesador de datos Excel como continua:

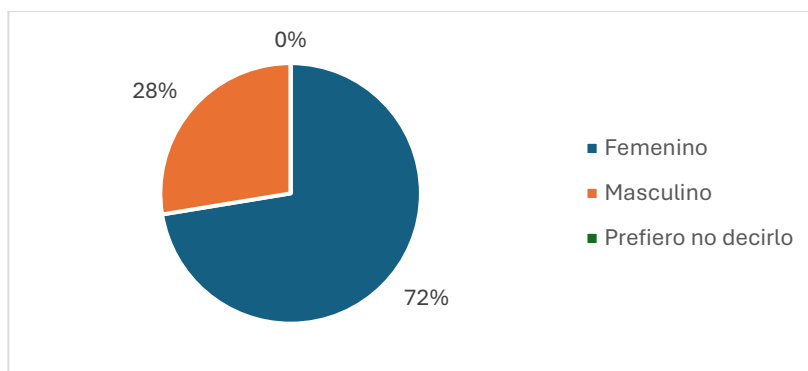
- Distribución de frecuencias: se tabuló las categorías y las frecuencias absolutas de las observaciones para cada uno de los catorce indicadores de la investigación. Se calculó la sumatoria total de frecuencias absolutas por medio de la fórmula =sum(). La proporción de cada respuesta fue calculada dividiendo la frecuencia absoluta entre la suma total de las frecuencias absolutas. Las frecuencias absolutas son presentadas por medio de diagrama de barras y las proporciones por medio de diagrama de pastel.
- Medidas de tendencia central: en el caso que se aplique; se calculó la media y mediana por medio de las fórmulas =average(), y =median() respectivamente
- Medidas de dispersión: en el caso que se aplique; se calculó la desviación estándar por medio de la fórmula =stdev.p().

Datos Demográficos

Pregunta 1. ¿Con qué género se identifica?

Categoría	Frecuencia	%
Femenino	21	72%
Masculino	8	28%
Prefiero no decirlo	0	0%
Total	29	100%

Tabla 6: Distribución del género de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



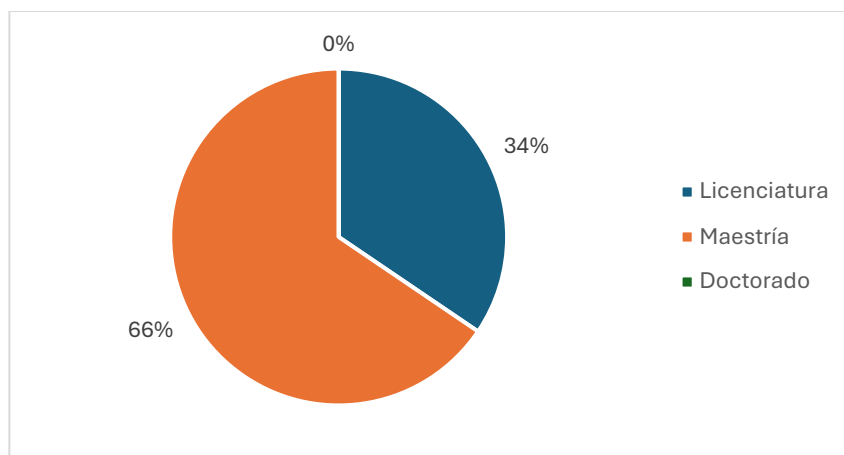
Gráfica 1 Proporción de género de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025

Los datos obtenidos muestran que, del total de 29 encuestados, 72% se identifican como del género femenino mientras que el restante 28% se identifican como del género masculino.

Pregunta 2. ¿Cuál es su nivel de educación más alta?

Categoría	Frecuencia	%
Licenciatura	10	34%
Maestría	19	66%
Doctorado	0	0%
Total	29	100%

Tabla 7 Distribución del mayor grado de educación alcanzado por los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



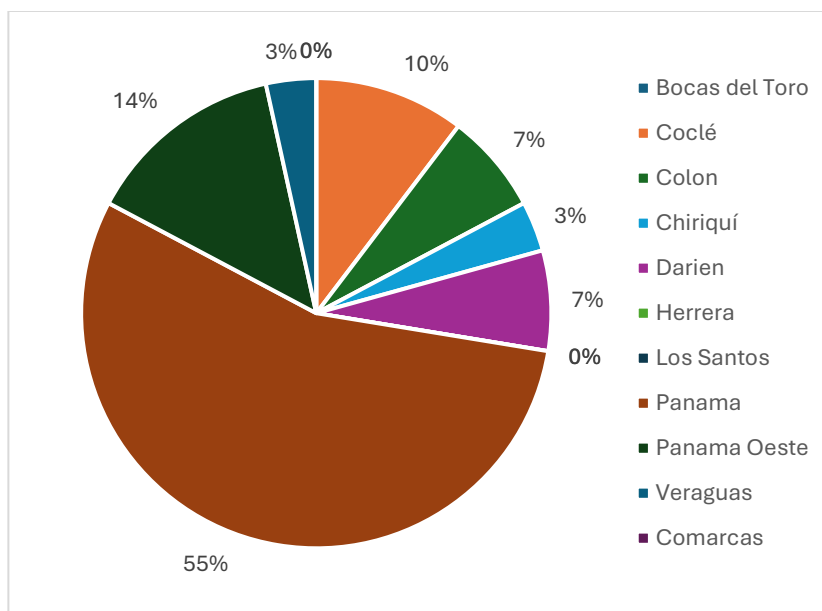
Gráfica 2 Proporción del mayor grado de educación alcanzado por los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025

Los datos obtenidos muestran que, del total de 29 encuestados, 34% se declaran haber completado el nivel de licenciatura mientras que el restante 66% declaran haber completado el nivel de maestría. Ninguno de los encuestado declara haber completado el nivel de doctorado.

Pregunta 3. ¿En qué provincia reside?

Categoría	Frecuencia	%
Bocas del Toro	0	0%
Coclé	3	10%
Colón	2	7%
Chiriquí	1	3%
Darien	2	7%
Herrera	0	0%
Los Santos	0	0%
Panamá	16	55%
Panamá Oeste	4	14%
Veraguas	1	3%
Comarcas	0	0%
Total	29	100%

Tabla 8 Distribución del lugar de residencia de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 3 Proporción del lugar de residencia de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025

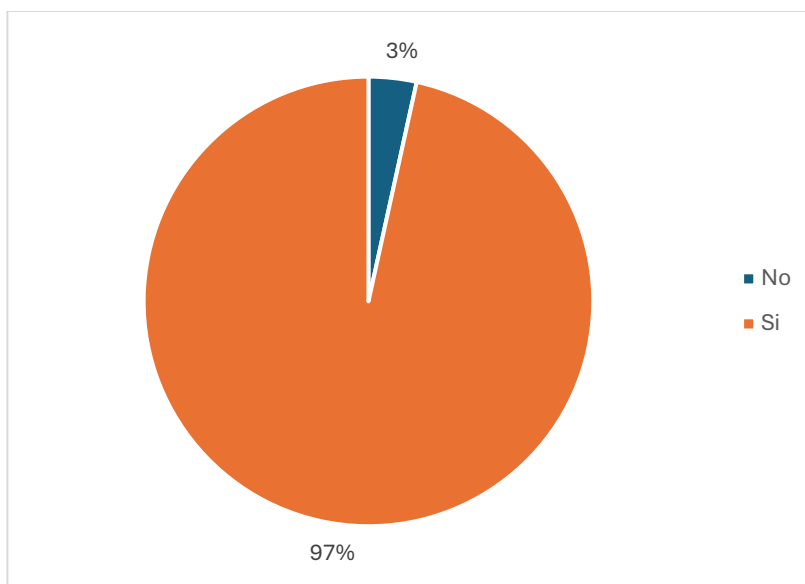
Los datos obtenidos muestran que de los 29 encuestados, 69% de los encuestados residen entre las provincias de Panamá y Panamá Oeste (Panamá con 55%), 13% residen en provincias centrales (Coclé con 10% y Veraguas con 3%) y 14% en Colón y Darién (7% cada una de las dos provincias). Las provincias de Bocas del Toro, Herrera, Los Santos y las Comarcas no obtuvieron selección de los encuestados.

Datos para la Dimensión de Inteligencia Artificial

Pregunta 4. ¿Utiliza usted herramientas de **inteligencia artificial** para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior?

Categoría	Frecuencia	%
No	1	3%
Sí	28	97%
Total	29	100%

Tabla 9 Distribución de la cantidad de usuario de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



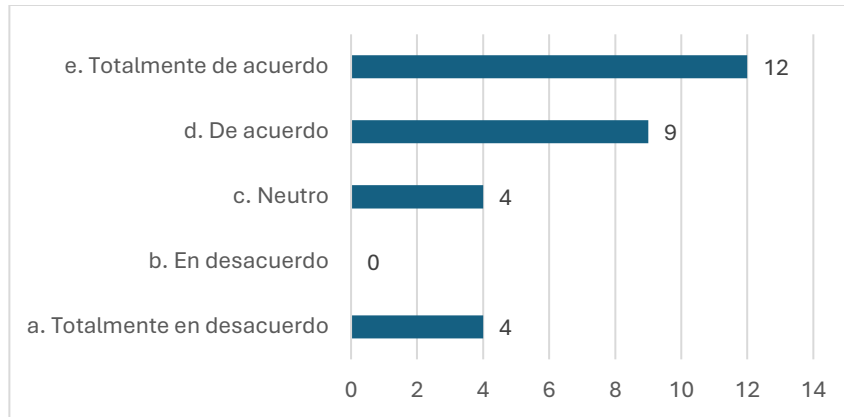
Gráfica 4 Proporción de la cantidad de usuarios de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025

Los datos obtenidos muestran que de los 29 encuestado el 97% declaran utilizar herramientas de **IA** para actividades de aprendizaje en la Maestría, mientras que el 3% declaran no utilizarlas para el mismo propósito.

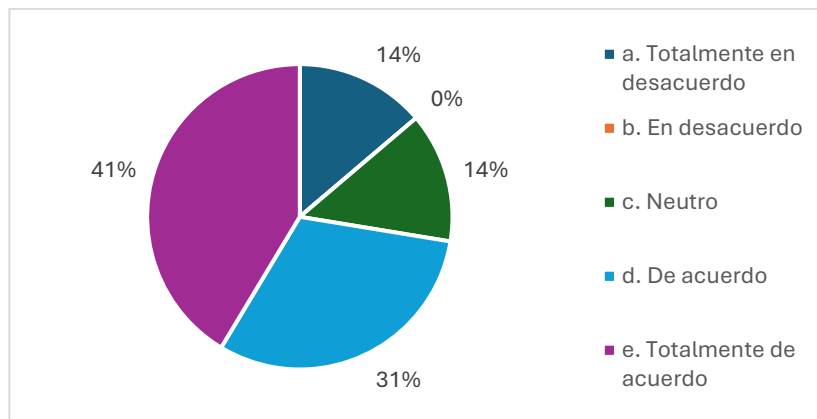
Pregunta 5. Utilizo herramientas de inteligencia artificial para mis actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior

Categoría	Frecuencia	%
a. Totalmente en desacuerdo	4	14%
b. En desacuerdo	0	0%
c. Neutro	4	14%
d. De acuerdo	9	31%
e. Totalmente de acuerdo	12	41%
Total	29	100%

Tabla 10 Distribución de la cantidad de usuarios de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 5 Distribución de la cantidad de usuarios de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 6 Proporción de la cantidad de usuarios de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025

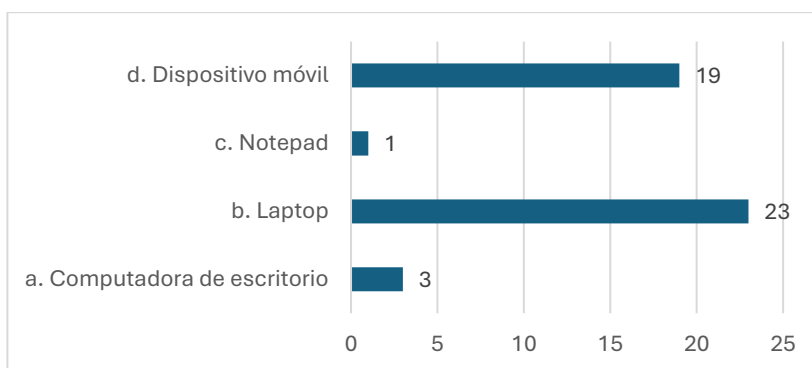
Asociado al ítem anterior, los datos obtenidos muestran que de los 29 encuestados la mayoría con el 41% declaran están totalmente de acuerdo con utilizar herramientas de IA para sus actividades académicas, seguido por un 31% que declaran estar de acuerdo con utilizar herramientas de IA para sus actividades académicas, un 14% declaran estar una posición neutra sobre el utilizar herramientas de IA para sus actividades académicas y el último 14% declaran estar totalmente en desacuerdo con utilizar herramientas de IA para sus actividades académicas.

En este aspecto, los datos de la encuesta realizada a 29 personas de la Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá sede Central Cohorte 2025 indican que en promedio los estudiantes declaran estar de acuerdo (media:3.9, mediana: 4) con el uso de IA para las actividades académicas con una dispersión de la media de 1.3.

Pregunta 6. ¿Qué dispositivos utiliza para acceder a herramientas de inteligencia artificial para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior?

Categoría	Frecuencia	%
a. Computadora de escritorio	3	10%
b. Laptop	23	79%
c. Notepad	1	3%
d. Dispositivo móvil	19	66%

Tabla 11 Distribución de los dispositivos utilizados para acceder a herramientas de IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 7 Distribución de los dispositivos utilizados para acceder a herramientas de IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025

Los datos obtenidos muestran que el dispositivo más utilizado por los 29 encuestados para acceder a herramientas de **IA** es una laptop con el 79% de los encuestados haciendo esta selección, seguido por dispositivo móvil con el 66% de los encuestados haciendo esta selección, seguido por computadora de escritorio con un 10% de los

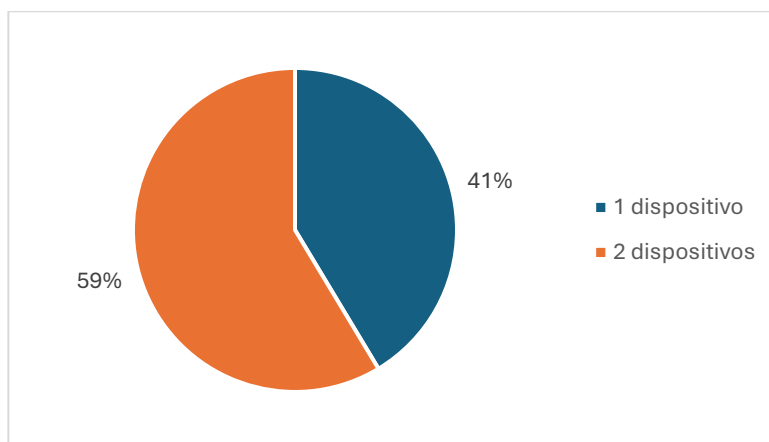
encuestados haciendo esta selección y finalmente por Notepad con solo el 3% de los encuestados haciendo esta selección.

Pregunta 6. ¿Qué dispositivos utiliza para acceder a herramientas de inteligencia artificial para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior?

Cantidad

Categoría	Frecuencia	%
1 dispositivo	12	41%
2 dispositivos	17	59%
Total	29	100%

Tabla 12 Distribución de la cantidad de dispositivos utilizado por estudiante para acceder a herramientas de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 8. Proporción de la cantidad de dispositivos utilizados por estudiante para acceder a herramientas de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025

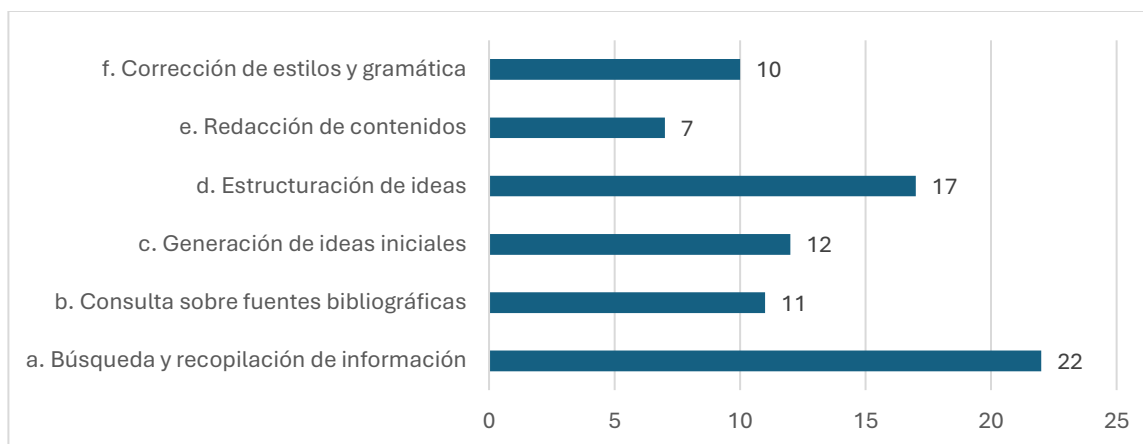
Asociado al ítem anterior, los datos obtenidos muestran que de los 29 encuestados el 59% declaran utilizar dos dispositivos para acceder a herramientas de IA en sus actividades de aprendizaje mientras que el restante 41% declaran utilizar solo un dispositivo para acceder a sus actividades de aprendizaje.

En este aspecto, los datos de la encuesta realizada a 29 personas de la Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá sede Central Cohorte 2025 indican que en promedio los estudiantes declaran utilizar 1.6 (media 1.6, mediana 2) dispositivos para acceder a herramientas de IA en sus actividades de aprendizaje con una desviación estándar de la media de 0.5 dispositivos.

Pregunta 8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar *inteligencia artificial* en sus actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior?

Categoría	Frecuencia	%
a. Búsqueda y recopilación de información	22	76%
b. Consulta sobre fuentes bibliográficas	11	38%
c. Generación de ideas iniciales	12	41%
d. Estructuración de ideas	17	59%
e. Redacción de contenidos	7	24%
f. Corrección de estilos y gramática	10	34%

Tabla 13 Distribución de los propósitos principales para el uso de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 9 Distribución de los propósitos principales para el uso de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025

Los datos obtenidos muestran que el principal propósito de los 29 encuestado para acceder a herramientas de **IA** es la búsqueda y recopilación de información un total del 76% de los encuestados haciendo esta selección, seguido por la estructuración de ideas con un 59% de los encuestados haciendo esta selección; seguido por la generación de ideas iniciales con un 41% de los encuestados haciendo esta selección, consulta sobre fuentes bibliográficas con un 38% de los encuestados haciendo esta selección, la corrección de estilos con un 34% de los encuestados haciendo esta selección y, finalmente gramática y la redacción de contenidos con el 24% de los encuestados haciendo esta selección.

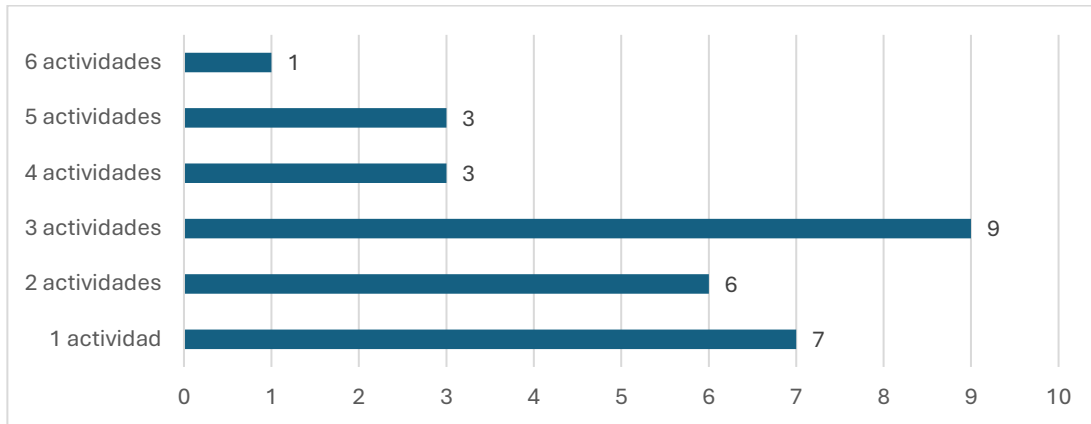
Pregunta 8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar **inteligencia artificial** en sus actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior? Cantidad

Categoría	Frecuencia	%
1 actividad	7	24%
2 actividades	6	21%
3 actividades	9	31%
4 actividades	3	10%
5 actividades	3	10%
6 actividades	1	3%

Total

29

Tabla 14 Distribución del número de actividades desarrolladas por herramientas IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 10 Distribución del número de actividades desarrolladas por herramientas IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025

Asociado al ítem anterior, los datos obtenidos muestran que de los 29 encuestados el 31% declaran tres propósitos en el uso de **IA** para sus actividades de aprendizaje, 24% de los encuestados declaran un propósito en el uso de **IA** para sus actividades de aprendizaje, 21% de los encuestados declara dos propósitos en el uso de **IA** para sus actividades de aprendizaje, el 10% de los encuestado declaran tener cuatro o cinco propósito para el uso de **IA** en actividades de aprendizaje y, finalmente el 3% declaran tener 6 propósito en el uso de **IA** para sus actividades de aprendizaje.

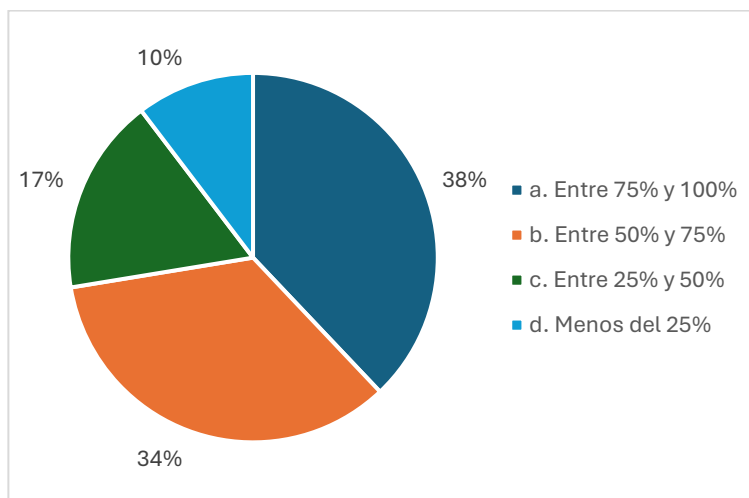
En este aspecto, los datos de la encuesta realizada a 29 personas de la Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá sede Central Cohorte 2025 indican que en promedio los estudiantes declaran tener 2.7 (media 2.7, mediana 3) propósitos en el uso de herramientas de **IA** en sus actividades de aprendizaje con una desviación estándar de la media de 1.4 propósitos.

Datos para la Dimensión de Creatividad

Pregunta 9. ¿Cuándo utiliza herramientas de **inteligencia artificial**, qué porcentaje de los trabajos entregados estima que son de tú producción?

Categoría	Frecuencia	%
a. Entre 75% y 100%	11	38%
b. Entre 50% y 75%	10	34%
c. Entre 25% y 50%	5	17%
d. Menos del 25%	3	10%
Total	29	100%

Tabla 15 Distribución del porcentaje de producción de los estudiantes en actividades de aprendizaje con IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 11 Proporción del porcentaje de producción de los estudiantes en actividades de aprendizaje con IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025

Los datos obtenidos muestran que de los 29 encuestados el 38% declaran una producción de entre 75% y 100% en actividades de aprendizaje con asistencia de **IA**, el 34% declaran una producción de entre 50% y 75% en actividades de aprendizaje con asistencia de **IA**, el 17% declaran una producción de entre 25% y 50% en

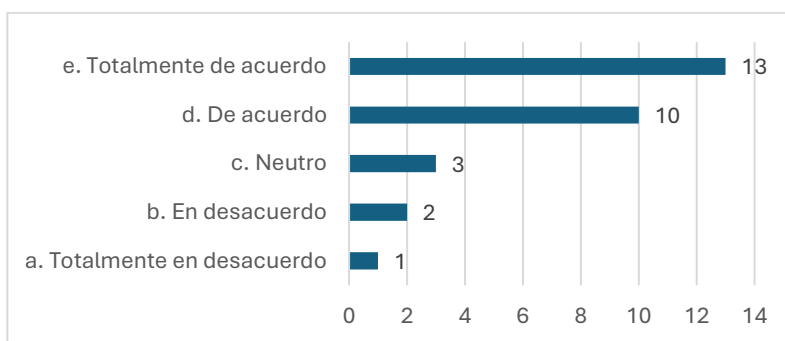
actividades de aprendizaje con asistencia de **IA**, y el 10% declaran una producción de menos del 25% en actividades de aprendizaje con asistencia de **IA**.

En este aspecto, los datos de la encuesta realizada a 29 personas de la Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá sede Central Cohorte 2025 indican que en promedio los estudiantes declaran que cuando utilizan **IA** para sus actividades de aprendizaje entre el 50% y el 75% (media 3.0, mediana 3) de los trabajos producidos son de su propia autoría con una desviación estándar de la media de 25% (desviación estándar 1.0).

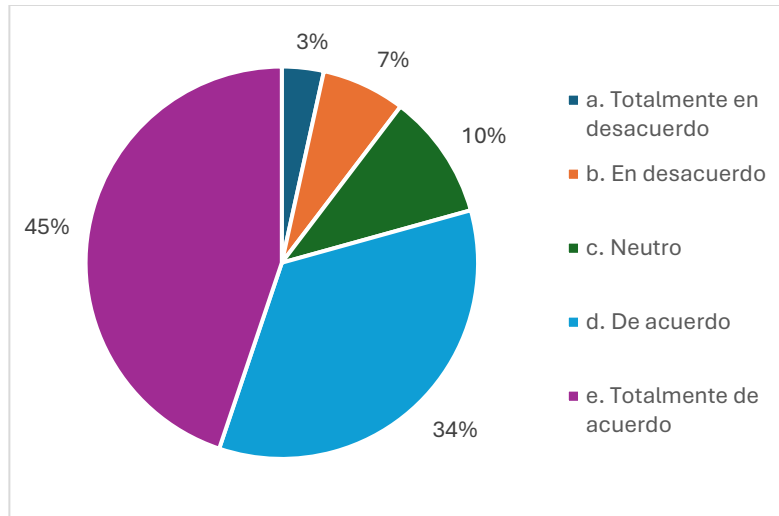
Pregunta 10. Puedo iniciar una actividad de aprendizaje en mi Maestría de Docencia Superior sin la asistencia de la **IA**.

Categoría	Frecuencia	%
a. Totalmente en desacuerdo	1	3%
b. En desacuerdo	2	7%
c. Neutro	3	10%
d. De acuerdo	10	34%
e. Totalmente de acuerdo	13	45%
Total	29	100%

Tabla 16 Distribución de la capacidad de iniciación de actividades de aprendizaje sin asistencia de IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 12 Distribución de la capacidad de iniciación de actividades de aprendizaje sin asistencia de IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 13 proporción de la capacidad de iniciación de actividades de aprendizaje sin asistencia de IA de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025

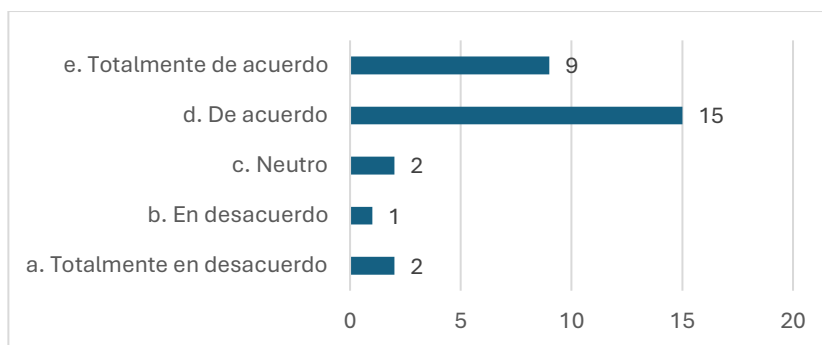
Los datos obtenidos muestran que de los 29 encuestados la mayoría con el 45% declaran están totalmente de acuerdo con poder iniciar actividades de aprendizaje sin la asistencia de **IA**, seguido por un 34% que declaran estar de acuerdo con poder iniciar actividades de aprendizaje sin la asistencia de **IA**, un 10% declaran estar en una posición neutra sobre poder iniciar actividades de aprendizaje sin la asistencia de **IA**, un 7% declaran están desacuerdo con poder iniciar actividades de aprendizaje sin la asistencia de **IA** y el ultimo 3% declaran estar totalmente en desacuerdo con poder iniciar actividades de aprendizaje sin la asistencia de **IA**.

En este aspecto, los datos de la encuesta realizada a 29 personas de la Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá sede Central Cohorte 2025 indican que en promedio los estudiantes declaran estar de acuerdo (media:4.1, mediana: 4) con poder iniciar actividades de aprendizaje sin la asistencia de IA con una dispersión de la media de 1.1.

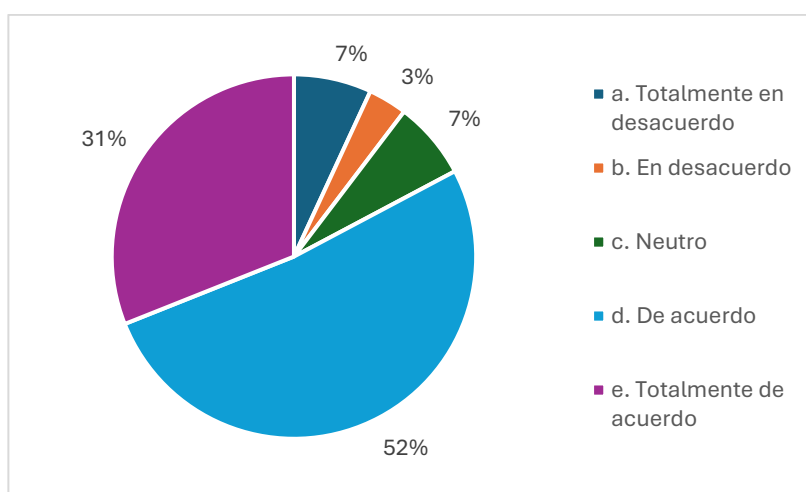
Pregunta 11. El uso de herramientas de inteligencia artificial en mis actividades de Maestría de Docencia Superior me permite acceder a puntos de vista que no había considerado

Categoría	Frecuencia	%
a. Totalmente en desacuerdo	2	7%
b. En desacuerdo	1	3%
c. Neutro	2	7%
d. De acuerdo	15	52%
e. Totalmente de acuerdo	9	31%
Total	29	100%

Tabla 17 Distribución del acceso a puntos de vistas no considerados producto del uso de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 14 Distribución del acceso a puntos de vista no considerados producto del uso de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



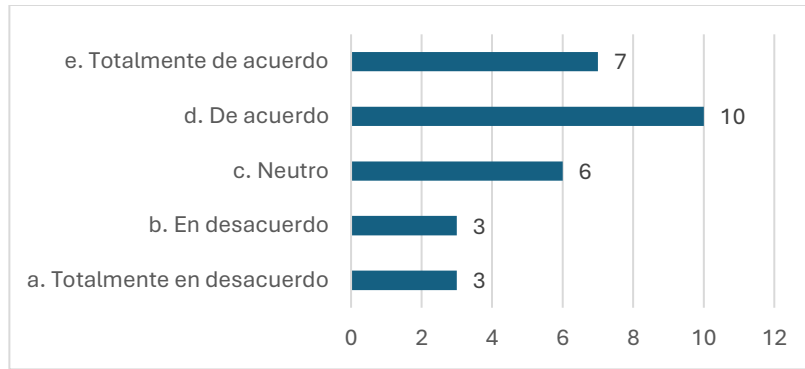
Gráfica 15 Proporción del acceso a puntos de vista no considerado producto del uso del IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025

Los datos obtenidos muestran que de los 29 encuestados la mayoría con el 52% declaran estar de acuerdo con tener acceso a puntos de vistas que no habían considerado a partir del uso de **IA** en sus actividades de aprendizaje, seguido por un 31% que declaran estar totalmente de acuerdo con tener acceso a puntos de vistas que no habían considerado a partir del uso de **IA** en sus actividades de aprendizaje, un 7% declaran estar en una posición neutra o totalmente en desacuerdo sobre tener acceso a puntos de vistas que no habían considerado a partir del uso de **IA** en sus actividades de aprendizaje, y el ultimo 3% declaran estar en desacuerdo con tener acceso a puntos de vistas que no habían considerado a partir del uso de **IA** en sus actividades de aprendizaje.

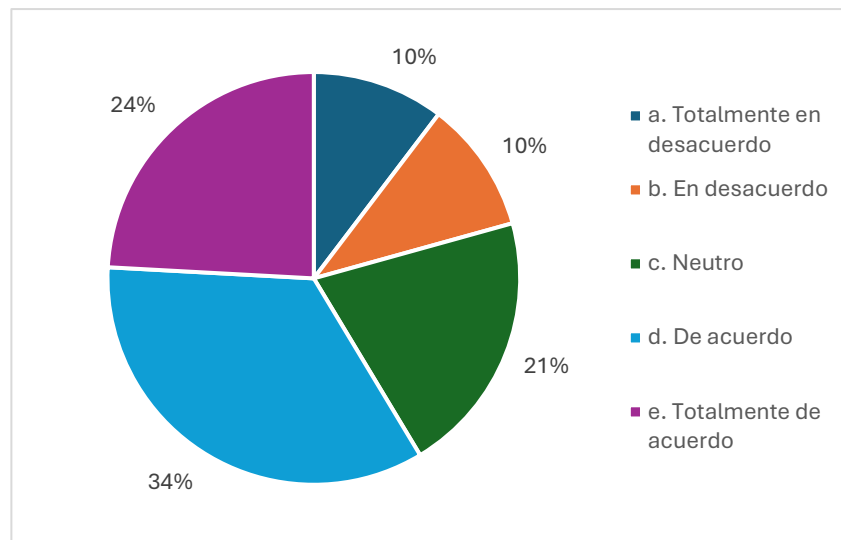
En este aspecto, los datos de la encuesta realizada a 29 personas de la Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá sede Central Cohorte 2025 indican que en promedio los estudiantes declaran estar de acuerdo (media:4.0, mediana: 4) con tener acceso a puntos de vistas que no habían considerado a partir del uso de **IA** en sus actividades de aprendizaje con una dispersión de la media de 1.1. Pregunta 12. Suelo utilizar las herramientas de inteligencia artificial en actividades rutinarias que me permiten dedicar mi tiempo a otras actividades creativas

Categoría	Frecuencia	%
a. Totalmente en desacuerdo	3	10%
b. En desacuerdo	3	10%
c. Neutro	6	21%
d. De acuerdo	10	34%
e. Totalmente de acuerdo	7	24%
Total	29	100%

Tabla 18 Distribución del uso de IA en actividades de aprendizaje rutinarias para dedicar tiempo a otras actividades creativas de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 16 Distribución del uso de IA en actividades de aprendizaje rutinarias para dedicar tiempo a otras actividades creativas de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 17 Proporción del uso de IA en actividades de aprendizaje rutinarias para dedicar tiempo a otras actividades creativas de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025

Los datos obtenidos muestran que de los 29 encuestados la mayoría con el 34% declaran estar de acuerdo con utilizar herramientas de **IA** en actividades de aprendizaje rutinarias que les permiten dedicar tiempo a otras actividades creativas, seguido por un 24% que declaran estar totalmente de acuerdo con utilizar herramientas de **IA** en actividades de aprendizaje rutinarias que les permiten dedicar tiempo a otras actividades creativas, un 21% declaran estar en una posición neutra con utilizar herramientas de **IA** en actividades de aprendizaje rutinarias que les

permiten dedicar tiempo a otras actividades creativas, y por ultimo un 10% declaran estar en desacuerdo o totalmente en desacuerdo con utilizar herramientas de **IA** en actividades de aprendizaje rutinarias que les permiten dedicar tiempo a otras actividades creativas.

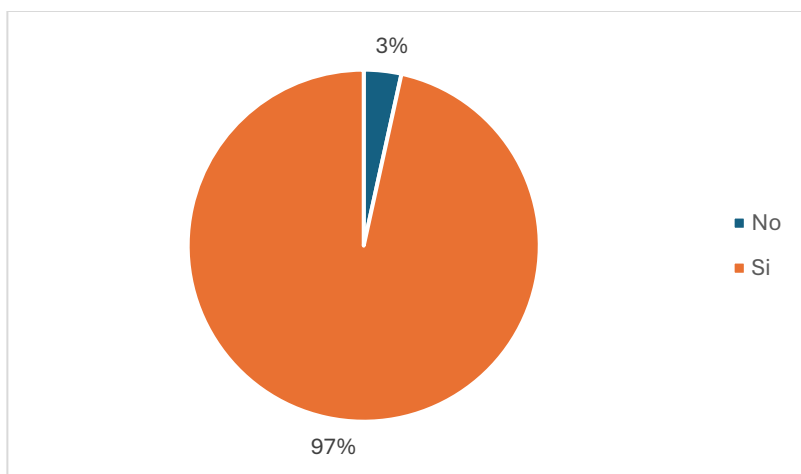
En este aspecto, los datos de la encuesta realizada a 29 personas de la Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá sede Central Cohorte 2025 indican que en promedio los estudiantes declaran estar entre de acuerdo o una posición neutra (media:3.5, mediana: 4) con utilizar herramientas de **IA** en actividades de aprendizaje rutinarias que les permiten dedicar tiempo a otras actividades creativas con una dispersión de la media de 1.2.

Datos para la Dimensión de Razonamiento

Pregunta 13. ¿Confirma usted con una segunda fuente la información presentada por las herramientas de inteligencia artificial?

Categoría	Frecuencia	%
No	1	3%
Si	28	97%
Total	29	100%

Tabla 19 Distribución de la confirmación con una segunda fuente de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



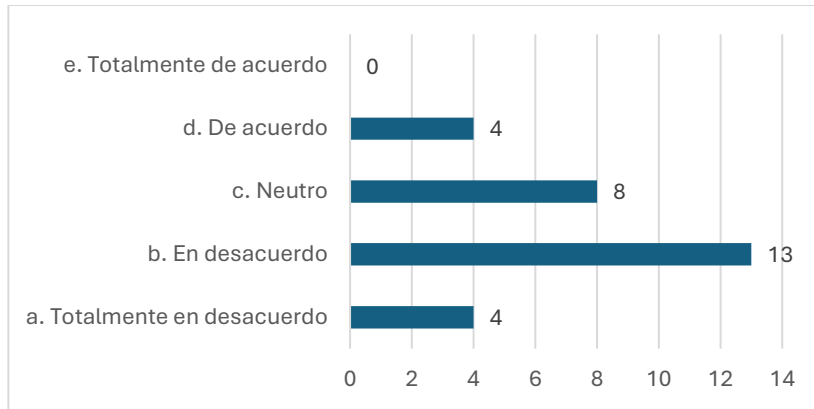
Gráfica 18 Proporción de la confirmación con una segunda fuente de los estudiantes de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025

Los datos obtenidos muestran que de los 29 encuestado el 97% declaran utilizar una segunda fuente de información para confirmar la información presentada por herramientas de **IA**, mientras que el 3% declaran una situación opuesta.

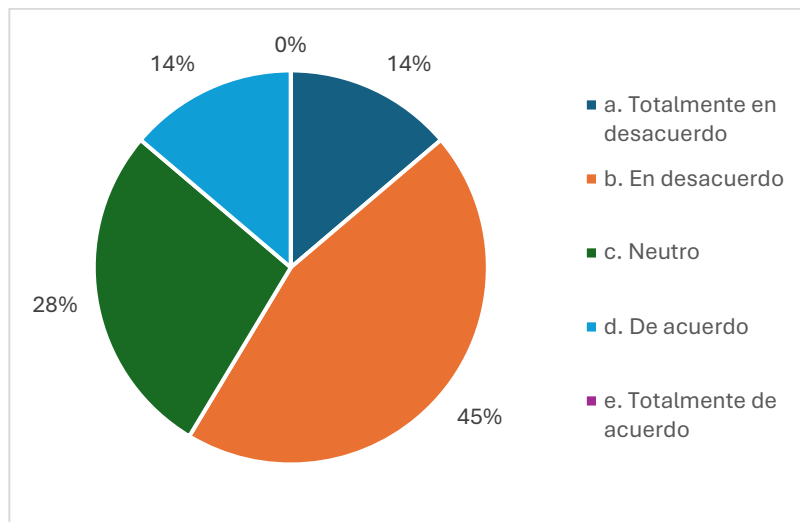
Pregunta 14. Las ideas principales en mis actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior son generadas principalmente por herramientas de **inteligencia artificial**.

Categoría	Frecuencia	%
a. Totalmente en desacuerdo	4	14%
b. En desacuerdo	13	45%
c. Neutro	8	28%
d. De acuerdo	4	14%
e. Totalmente de acuerdo	0	0%
Total	29	100%

Tabla 20 Distribución de la generación de ideas principales por parte de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 19 Distribución de la generación de ideas principales por parte de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 20 Proporción de la generación de ideas principales por parte de IA en actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025

Los datos obtenidos muestran que de los 29 encuestados la mayoría con el 45% declaran estar en desacuerdo con que las ideas principales de sus actividades de aprendizaje sean generadas principalmente por herramientas de **IA**, seguido por un 8% que declaran una posición neutral con que las ideas principales de sus actividades de aprendizaje sean generadas principalmente por herramientas de **IA**, un 14% declaran estar una posición de acuerdo o totalmente en desacuerdo sobre que las ideas principales de sus actividades de aprendizaje sean generadas principalmente

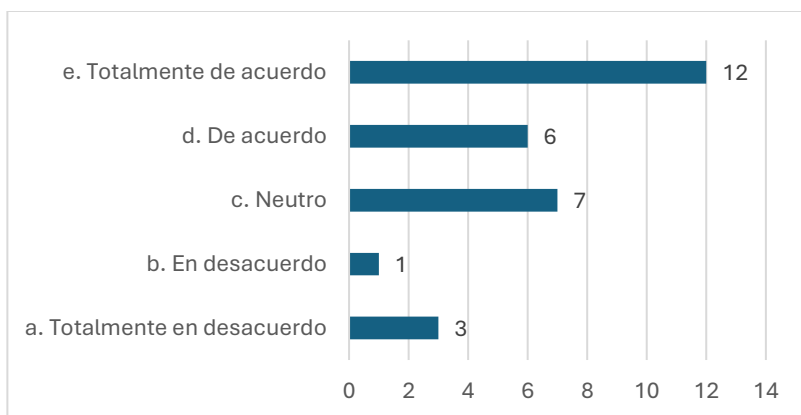
por herramientas de **IA**, y ninguno de los encuestados estuvo totalmente de acuerdo con que las ideas principales de sus actividades de aprendizaje sean generadas principalmente por herramientas de **IA**.

En este aspecto, los datos de la encuesta realizada a 29 personas de la Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá sede Central Cohorte 2025 indican que en promedio los estudiantes declaran estar entre una posición neutral o en desacuerdo (media:3.6, mediana: 4) con que las ideas principales de sus actividades de aprendizaje sean generadas principalmente por herramientas de **IA** con una dispersión de la media de 0.9.

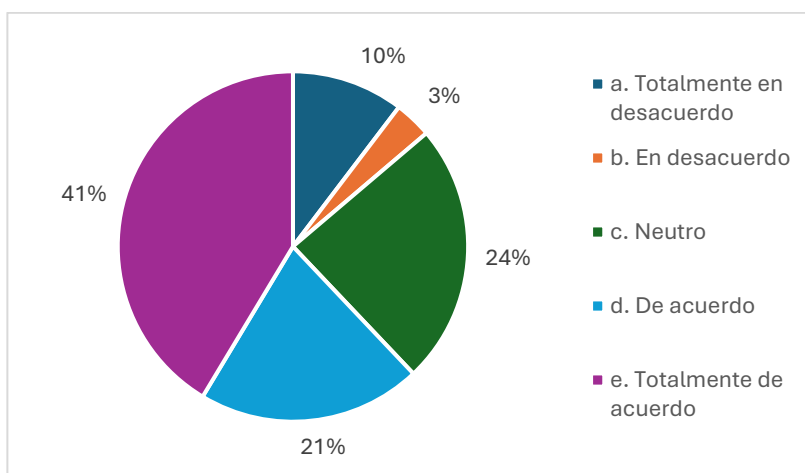
Pregunta 15. Cuando hay una asignación de análisis en la Maestría de Docencia Superior, acostumbro a realizar una lectura antes de utilizar asistencia de herramientas de inteligencia artificial

Categoría	Frecuencia	%
a. Totalmente en desacuerdo	3	10%
b. En desacuerdo	1	3%
c. Neutro	7	24%
d. De acuerdo	6	21%
e. Totalmente de acuerdo	12	41%
Total	29	100%

Tabla 21 Distribución de la búsqueda de información preliminar al uso de IA para actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 21 Distribución de la búsqueda de información preliminar al uso de IA para actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 22 Proporción de la búsqueda de información preliminar al uso de IA para actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025

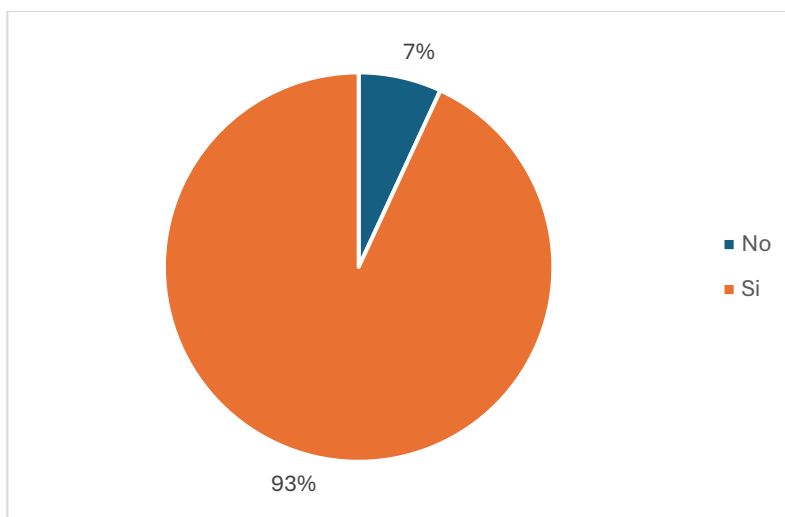
Los datos obtenidos muestran que de los 29 encuestados la mayoría con el 41% declaran estar totalmente de acuerdo con realizar una revisión previa antes de utilizar la asistencia de **IA**, seguido por un 24% que declaran una posición neutral con realizar una revisión previa antes de utilizar la asistencia de **IA**, un 21% declaran estar de acuerdo con realizar una revisión previa antes de utilizar la asistencia de **IA**, un 10% declaran estar totalmente en desacuerdo con realizar una revisión previa antes de utilizar la asistencia de **IA** y un 3% declaran estar en desacuerdo con realizar una revisión previa antes de utilizar la asistencia de **IA**.

En este aspecto, los datos de la encuesta realizada a 29 personas de la Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá sede Central Cohorte 2025 indican que en promedio los estudiantes declaran estar de acuerdo (media:3.8, mediana: 4) con realizar una revisión previa antes de utilizar la asistencia de IA con una dispersión de la media de 1.3.

Pregunta 16. ¿Ha detectado errores lógicos o sesgos en las respuestas de las herramientas de inteligencia artificial para sus actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior?

Categoría	Frecuencia	%
No	2	7%
Sí	27	93%
Total	29	100%

Tabla 22 Distribución de la detección de errores o sesgos en respuesta de IA para actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025



Gráfica 23 Proporción de la detección de errores o sesgos en respuesta de IA para actividades de aprendizaje de los estudiantes encuestados de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central Cohorte 2025

Los datos obtenidos muestran que de los 29 encuestado el 93% declaran haber detectado errores lógicos o sesgos en las respuestas de las herramientas de inteligencia artificial para sus actividades de aprendizaje, mientras que el 7% declaran una situación opuesta.

Evaluación de la Confiabilidad del Instrumento

El cálculo se realizó por medio del programa de procesamiento de datos Excel, en el cual se dispusieron los datos de los 29 encuestados:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right] = 0.70$$

Donde,

α =coeficiente de *alfa de Cronbach*

K=número total de ítems

$\sum S_i^2$ =sumatoria de la varianza de los ítems

S_T^2 =varianza de la suma de los ítems

Sumatoria de la Varianza de los Indicadores	21.02
Varianza de la Suma de los Ítems	66.22
Numero de Ítems	14
Alfa de Cronbach	0.70

Tabla 23 Resultado del cálculo de la confiabilidad del instrumento de medición

El resultado es considerado como aceptable según la referencia presentada por Hernández (2014)

4.2 Instrumento No 2

En esta etapa se presenta el análisis a la entrevista hecha a un experto sobre el tema de investigación “Evaluación del uso de la inteligencia artificial y, su efecto en la creatividad y razonamiento de los estudiantes de Maestría de Docencia Superior Cohorte 2025 de la Universidad Latina de Panamá Sede Central”. Las opiniones del experto serán confrontadas con los resultados de la encuesta realizada a veintinueve estudiantes que cursan la Maestría. El análisis se realizará enfocado en cada una de las dimensiones de la investigación.

Para iniciar con la dimensión sobre el uso de la inteligencia artificial por parte de los estudiantes de la Maestría de Docencia Superior en actividades de aprendizaje, el experto hace una acotación sobre el uso de **IA** en Panamá y la define como “*se encuentra en fase de descubrimiento, y considero que las instituciones educativas no se han establecidos lineamiento de alcance ni limites respecto a su uso como herramienta*”. Esta opinión experta revela una dicotomía con la percepción de los estudiantes recabada por medio de la encuesta, en la cual los encuestados indicaron que al menos el 72% están de acuerdo o totalmente de acuerdo con el uso de herramientas de **IA** para las actividades de aprendizaje. Esta relación revela una disonancia entre la adopción masiva estudiantil y el vacío regulatorio institucional.

Esta dicotomía se relaciona con los resultados reportados por Consuegra (2025) quien sostiene que la IA ha penetrado profundamente la práctica académica panameña la cual carece de políticas institucionales y formación docente en el tema. A esto, Consuegra sugiere en tomar medidas que *“conviertan a la IA en una herramienta pedagógica, guiada por principios éticos y centrados en el desarrollo humano”*.

En un segundo plano, la experta califica la orientación del uso de la **IA** como una adopción operativa para agilizar la realización de las actividades. A esto añade que para poder pasar a un nivel de andamiaje del aprendizaje por medio del uso de IA; se depende del compromiso de analizar y reflexionar sobre el uso del conocimiento por parte del usuario. Esta opinión se correlaciona con los datos proporcionados por los encuestados, de los cuales el 78% afirma utilizar la **IA** para búsqueda y recopilación de información y 59%, para la estructuración de ideas. Estas son actividades rutinarias que limitan la oportunidad de los estudiantes para realizar síntesis y conceptualizar ideas a partir de la revisión de la información.

Esta afirmación encuentra relación en los hallazgos de Consuegra (2025), quien sugiere una alta prevalencia en el uso de **IA** para apoyo lingüístico y estructural, hecho que relacional a la falta de formación en escritura académica. Por otra parte, Valencia (2024) reporta diversos estudios que abordan el potencial de la **IA** para aumentar la capacidad creativa e innovadora humano, al igual que sugiere la necesidad de encontrar un equilibrio en el uso de la **IA** que fomente la creatividad humana y evite la

dependencia excesiva tecnológica en detrimento del pensamiento creativo e innovador.

En una tercera instancia, la entrevista al experto aflora su preocupación ante la adopción de la **IA** ya que esta nos ofrece un acceso expedito a la información sin que esto signifique la generación de nuevo conocimiento. A esto, el experto añade la delegación de las actividades académicas a las máquinas relegando la participación de los estudiantes a tareas de editores. Por su parte, el 83% de los encuestados reportan tener acceso a puntos de vista que no había considerado sugiriendo una diversidad de pensamiento. Además, el 58% de los encuestado sugiere que la **IA** libera tiempo de actividades rutinarias para dedicar tiempo a actividades creativas.

La polaridad entre la opinión del experto y la percepción de los encuestados sugiere una tensión entre las bondades reportadas por Valencia (2024) en la capacidad de la IA para potenciar la creatividad, innovación y pensamiento crítico de los humanos; y los riesgos asociados con el origen de los datos utilizados por la **IA** que pueden resultar en respuestas prácticas y genéricas, más que en ideas creativas e innovadoras (Habib, Voge, Anli, & Thorne, 2024). Las referencias bibliográficas encontradas en combinación con la opinión del experto sugieren que, aunque el maestrando puede percibirse como más creativo por el volumen de ideas intercambiadas con la **IA**, corre el riesgo de estar generando información práctica y generalizada que carece de un proceso creativo e innovador que resulte en la generación de nuevo conocimiento.

Por último, los datos recolectados en la encuesta sugieren un alto nivel de autocontrol por parte de los estudiantes. Estos son observables en las repuesta que dan los encuestados a la pregunta sobre confirmación con una segunda fuente con una alta percepción de 97%. Mientras que el 59% está en desacuerdo o totalmente en desacuerdo con que las ideas principales de las actividades de aprendizaje son generadas por **IA**. Esto contradice la opinión de la experta que sugiere que *“confiados en que puede dar por hecho que la IA no comete errores, y no se dan el tiempo de reflexionar los contenidos que leen o que se generan en automático”*. A lo que también añade que el usuario se ve *“impactado por la velocidad del algoritmo que colisiona con el pensamiento profundo”*, quedando relegado a solo repetir argumentos.

Esta disonancia entre la percepción de los encuestados y la opinión del experto puede ser profundizado atendiendo a lo reportado por Holmes (2022) quien afirma que la **IA** basada en datos representa un avance significativo en el procesamiento de información. Sin embargo, en el contexto educacional es necesaria la incorporación de **IA** basada en conocimiento, la cual se enfoca en el desarrollo de dominios conceptual teóricos. A esto agrega que el desarrollo de la **IA** puede ser visto como el desarrollo conjunto de la cognición humana y artificial.

4.3 Prueba de la Hipótesis

Esta sección pertenece a la Etapa 3 Análisis de la Hipótesis Nula. De acuerdo con el procedimiento descrito en el Marco Metodológico, los datos fueron analizados por medio del procesador de datos Excel como continua:

- Pruebas estadísticas: para las preguntas asociadas a las variables independiente y dependientes, se procedió a tabular la matriz de frecuencias observadas y se calculó las frecuencias esperadas por medio del producto de las frecuencias marginales dividido por la frecuencia total

$$\hat{f} = \frac{f_{marginal_{fila}} * f_{marginal_{columna}}}{f_{total}}$$

Posterior se procedió al cálculo del estadístico del Chi cuadrado de Pearson y la probabilidad de que el cálculo del estadístico del Chi cuadrado pueda suceder por casualidad.

Se calcula el valor estadístico del Chi Cuadrado de Pearson, se calculan los grados de libertad y se determina la probabilidad.

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_i - \hat{f}_i)^2}{\hat{f}_i}$$

$$v = (m - 1) * (n - 1)$$

$$p = 1 - \alpha$$

Donde,

X^2 =Valor estadístico de Chi cuadrado de Pearson

f_i =Frecuencia observada

\hat{f}_i =Frecuencia esperada

ν =Grados de libertad

m =Numero de columnas

n =Numero de filas

p =Probabilidad de que la hipótesis nula ocurra

α =Nivel de significancia

Con los grados de libertad y el nivel de significancia α , obtenemos el *Chi cuadrado de Pearson* de una tabla de distribución teórica. Para evaluar nuestra hipótesis nula con este método seguiremos lo descrito por Hernández et al., (2014) *“Es una prueba que parte del supuesto de no relación entre variables (hipótesis nula) y el investigador evalúa si en su caso esto es cierto o no, analiza si las frecuencias observadas son diferentes a lo que pudiera esperarse en caso de ausencia de correlación”*. Interpretando podemos decir entonces que sí,

$$X_{Estadístico}^2 > X_{Teórico}^2$$

La frecuencia de los datos observados no se ajusta a la frecuencia de los datos esperado, y podemos rechazar la hipótesis nula. Por el contrario, sí

$$X_{Estadístico}^2 \leq X_{Teórico}^2$$

La frecuencia de los datos observados se ajusta a la frecuencia de los datos esperados, y no podemos rechazar la hipótesis nula.

Además, se utilizó la fórmula de Excel =CHISQ.TEST() para calcular la probabilidad de que un valor estadístico de X^2 al menos tan alto como el valor calculado por la formula =CHISQ.TEST() pueda pasar por casualidad bajo la suposición de independencia. Interpretando podemos decir que sí,

$$p- < \alpha$$

La probabilidad de que la frecuencia de los datos observados ocurra es menor a que la probabilidad de que la frecuencia de los datos esperados ocurra, por lo cual podemos rechazar la hipótesis nula. Por el contrario, sí.

$$p- \geq \alpha$$

La probabilidad de que la frecuencia de los datos observados ocurra es mayor o igual a que la probabilidad de que la frecuencia de los datos esperados ocurra, por lo cual no podemos rechazar la hipótesis nula.

Dependencia de la Creatividad con respecto al Uso de la IA en actividades académicas

Dimensión: Generación de Trabajos Propios. **Indicador:** Porcentaje de producción del estudiante en actividades académicas

Pregunta: 9. Cuando utiliza herramientas de inteligencia artificial, ¿qué porcentaje de los trabajos entregados estima que son de tú producción?

Hipótesis nula: el uso de la IA afecta negativamente el porcentaje de producción del estudiante en actividades académicas

Matriz de Datos Observados.

	d. Menos del 25%	c. Entre 25% y 50%	b. Entre 50% y 75%	a. Entre 75% y 100%	Total
a. Totalmente en desacuerdo	0	0	1	3	4
c. Neutro	0	0	3	1	4
d. De acuerdo	2	1	3	3	9

e. Totalmente de acuerdo	0	0	2	10	12
Total	2	1	9	17	29

Tabla 24 Matriz de los datos observados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad

Matriz de Datos Esperados.					
	d. Menos del 25%	c. Entre 25% y 50%	b. Entre 50% y 75%	a. Entre 75% y 100%	Total
a. Totalmente en desacuerdo	0.3	0.1	1.2	2.3	4
c. Neutro	0.3	0.1	1.2	2.3	4
d. De acuerdo	0.6	0.3	2.8	5.3	9
e. Totalmente de acuerdo	0.8	0.4	3.7	7.0	12
Total	2	1	9	17	29

Tabla 25 Matriz de los datos esperados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad

Cálculo de Independencia			
	$X^2_{Estadístico}$		$p -$
m	4	α	0.05
n	4	$p -$	0.27
v	9		
Confiability	95%		
$X^2_{Teórico}$	16.9		
$X^2_{Estadístico}$	13.2		
Interpretación			
	$X^2_{Estadístico} \leq X^2_{Teórico}$		$p - \geq \alpha$
No se puede rechazar Ho			

Tabla 26 Cálculo para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad

Se realizó una prueba de *Chi cuadrado de Pearson* para determinar la asociación entre el uso de IA en actividades académicas y el porcentaje de producción en dichas actividades por los estudiantes. Los resultados no indicaron una asociación significativa $X^2_{Estadístico}(9, n = 29) = 13.2$ y $p - = 0.27$. La distribución de las frecuencias observadas no supera la distribución de las frecuencias esperadas por lo que no se rechaza la hipótesis nula.

Dimensión: Generación de Ideas. **Indicador:** Capacidad de iniciar actividades sin asistencia de IA

Pregunta: 10. Puedo iniciar una actividad de aprendizaje en mi Maestría de Docencia Superior sin la asistencia de la IA

Hipótesis nula: el uso de la IA afecta negativamente la capacidad de iniciar actividades sin asistencia de IA

Matriz de Datos Observados						
	a. Totalmente en desacuerdo	b. En desacuerdo	c. Neutro	d. De acuerdo	e. Totalmente de acuerdo	Total
a. Totalmente en desacuerdo			2	2		4
c. Neutro			1	2	1	4
d. De acuerdo		1		1	7	9
e. Totalmente de acuerdo	1	1		5	5	12
Total	1	2	3	10	13	29

Tabla 27 Matriz de los datos observados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad

Matriz de Datos Esperados.						
	a. Totalmente en desacuerdo	b. En desacuerdo	c. Neutro	d. De acuerdo	e. Totalment e de acuerdo	Total
a. Totalmente en desacuerdo	0.1	0.3	0.4	1.4	1.8	4
c. Neutro	0.1	0.3	0.4	1.4	1.8	4

d. De acuerdo	0.3	0.6	0.9	3.1	4.0	9
e. Totalmente de acuerdo	0.4	0.8	1.2	4.1	5.4	12
Total	1	2	3	10	13	29

Tabla 28 Matriz de los datos esperados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad

Cálculo de Independencia			
	$X^2_{Estadístico}$		$p -$
m	5	α	0.05
n	4	$p -$	0.39
v	12		
Confiability	95%		
$X^2_{Teórico}$	21.0		
$X^2_{Estadístico}$	17.8		
Interpretación			
	$X^2_{Estadístico} \leq X^2_{Teórico}$		$p - \geq \alpha$
No se puede rechazar H_0			

Tabla 29 Cálculo para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad

Se realizó una prueba de *Chi cuadrado de Pearson* para determinar la asociación entre el uso de IA en actividades académicas y la capacidad de los estudiantes para iniciar actividades académicas sin asistencia de **IA**. Los resultados no indicaron una asociación significativa $X^2_{Estadístico}(12, n = 29) = 17.8$ y $p - = 0.39$. La distribución de las frecuencias observadas no supera la distribución de las frecuencias esperadas por lo que no se rechaza la hipótesis nula.

Dimensión: Diversidad de Pensamiento **Indicador:** Acceso a punto de vista divergente

Pregunta: 11. El uso de herramientas de **inteligencia artificial** en mis actividades de Maestría de Docencia Superior me permite acceder a puntos de vista que no había considerado

Hipótesis nula: el uso de la **IA** afecta negativamente el acceso a puntos de vistas divergentes

Matriz de Datos Observados.						
	a. Totalmente en desacuerdo	b. En desacuerdo	c. Neutro	d. De acuerdo	e. Totalmente de acuerdo	Total
a. Totalmente en desacuerdo	1			1	2	4
c. Neutro			1	2	1	4
d. De acuerdo		1	1	5	2	9
e. Totalmente de acuerdo	1			7	4	12
Total	2	1	2	15	9	29

Tabla 30 Matriz de los datos observados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad

Matriz de Datos Esperados.						
	a. Totalmente en desacuerdo	b. En desacuerdo	c. Neutro	d. De acuerdo	e. Totalmente de acuerdo	Total
a. Totalmente en desacuerdo	0.3	0.1	0.3	2.1	1.2	4
c. Neutro	0.3	0.1	0.3	2.1	1.2	4
d. De acuerdo	0.6	0.3	0.6	4.7	2.8	9
e. Totalmente de acuerdo	0.8	0.4	0.8	6.2	3.7	12
Total	2	1	2	15	9	29

Tabla 31 Matriz de los datos esperados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad

Cálculo de Independencia			
	$X^2_{\text{Estadístico}}$	$p -$	
m	5	α	0.05
n	4	$p -$	0.85
v	12		
Confiability	95%		

$X^2_{Teorico}$	21.0
$X^2_{Estadistico}$	9.7
Interpretación	
$X^2_{Estadistico} \leq X^2_{Teorico}$	$p- \geq \alpha$
No se puede rechazar Ho	

Tabla 32 Cálculo para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de creatividad

Se realizó una prueba de *Chi cuadrado de Pearson* para determinar la asociación entre el uso de IA en actividades académicas y el acceso a puntos de vistas divergentes. Los resultados no indicaron una asociación significativa $X^2_{Estadistico}(12, n = 29) = 9.7$ y $p- = 0.85$. La distribución de las frecuencias observadas no supera la distribución de las frecuencias esperadas por lo que no se rechaza la hipótesis nula.

Dependencia del Razonamiento con respecto al Uso de la IA en Actividades Académicas

Dimensión: Proceso de razonamiento **Indicador:** Generación de ideas por medio de IA.

Pregunta: 14. Las ideas principales en mis actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior son generadas principalmente por herramientas de *inteligencia artificial*

Hipótesis nula: el uso de la IA afecta negativamente la capacidad de generar ideas individualmente

Matriz de Datos Observados.				
d. De acuerdo	c. Neutro	b. En desacuerdo	a. Totalmente en desacuerdo	Total

a. Totalmente en desacuerdo	1		2	1	4
c. Neutro		3	1		4
d. De acuerdo		3	4	2	9
e. Totalmente de acuerdo	3	2	6	1	12
Total	4	8	13	4	29

Tabla 33 Matriz de los datos observados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento

Matriz de Datos Esperados.					
	d. De acuerdo	c. Neutro	b. En desacuerdo	a. Totalmente en desacuerdo	Total
a. Totalmente en desacuerdo	0.6	1.1	1.8	0.6	4
c. Neutro	0.6	1.1	1.8	0.6	4
d. De acuerdo	1.2	2.5	4.0	1.2	9
e. Totalmente de acuerdo	1.7	3.3	5.4	1.7	12
Total	4	8	13	4	29

Tabla 34 Matriz de los datos esperados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento

Cálculo de Independencia			
	$X^2_{\text{Estadístico}}$		$p -$
m	4	α	0.05
n	4	$p -$	0.64
v	9		
Confiability	95%		
$X^2_{\text{Teórico}}$	16.92		
$X^2_{\text{Estadístico}}$	9.8		
Interpretación			
	$X^2_{\text{Estadístico}} \leq X^2_{\text{Teórico}}$		$p - \geq \alpha$
No se puede rechazar H_0			

Tabla 35 Cálculo para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento

Se realizó una prueba de *Chi cuadrado de Pearson* para determinar la asociación entre el uso de **IA** en actividades académicas y la capacidad de generar ideas individualmente. Los resultados no indicaron una asociación significativa

$\chi^2_{Estadístico}(9, n = 29) = 9.8$ y $p = 0.64$. La distribución de las frecuencias observadas no supera la distribución de las frecuencias esperadas por lo que no se rechaza la hipótesis nula.

Dimensión: Proceso de razonamiento **Indicador:** Procesamiento de información individualizada sin asistencia de **IA**.

Pregunta 15. Cuando hay una asignación de análisis en la Maestría de Docencia Superior, acostumbro a realizar una lectura antes de utilizar asistencia de herramientas de inteligencia artificial

Hipótesis nula: el uso de la **IA** afecta negativamente el proceso de información individualizada

Matriz de Datos Observados.						
	a. Totalmente en desacuerdo	b. En desacuerdo	c. Neutro	d. De acuerdo	e. Totalmente de acuerdo	Total
a. Totalmente en desacuerdo	1	1		1	1	4
c. Neutro			3		1	4
d. De acuerdo	1			3	5	9
e. Totalmente de acuerdo	1		4	2	5	12
Total	3	1	7	6	12	29

Tabla 36 Matriz de los datos observados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento

Matriz de Datos Esperados.						
	a. Totalmente en desacuerdo	b. En desacuerdo	c. Neutro	d. De acuerdo	e. Totalmente de acuerdo	Total

a. Totalmente en desacuerdo	0.4	0.1	1.0	0.8	1.7	4
c. Neutro	0.4	0.1	1.0	0.8	1.7	4
d. De acuerdo	0.9	0.3	2.2	1.9	3.7	9
e. Totalmente de acuerdo	1.2	0.4	2.9	2.5	5.0	12
Total	3	1	7	6	12	29

Tabla 37 Matriz de los datos esperados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento

Cálculo de Independencia			
	$X^2_{Estadístico}$		$p -$
m	5	α	0.05
n	4	$p -$	0.39
v	12		
Confiability	95%		
$X^2_{Teórico}$	21.0		
$X^2_{Estadístico}$	18.0		
Interpretación			
	$X^2_{Estadístico} \leq X^2_{Teórico}$		$p - \geq \alpha$
No se puede rechazar Ho			

Tabla 38 Cálculo para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento

Se realizó una prueba de *Chi cuadrado de Pearson* para determinar la asociación entre el uso de **IA** en actividades académicas y la capacidad de procesar información de forma individualizada. Los resultados no indicaron una asociación significativa $X^2_{Estadístico}(12, n = 29) = 18.0$ y $p - = 0.39$. La distribución de las frecuencias observadas no supera la distribución de las frecuencias esperadas por lo que no se rechaza la hipótesis nula.

Dimensión: Procesos lógicos **Indicador:** Detección de errores lógicos o sesgos en respuestas de **IA**.

Pregunta 16. ¿Ha detectado errores lógicos o sesgos en las respuestas de las herramientas de inteligencia artificial para sus actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior?

Hipótesis nula: el uso de la **IA** afecta negativamente la capacidad de detección de errores lógicos o sesgos en respuestas de **IA**.

Matriz de Datos Observados.			
	No	Sí	Total
a. Totalmente en desacuerdo		4	4
c. Neutro		4	4
d. De acuerdo	1	8	9
e. Totalmente de acuerdo	1	11	12
Total	2	27	29

Tabla 39 Matriz de los datos observados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento

Matriz de Datos Esperados.			
	a. Totalmente en desacuerdo	b. En desacuerdo	Total
a. Totalmente en desacuerdo	0.3	3.7	4
c. Neutro	0.3	3.7	4
d. De acuerdo	0.6	8.4	9
e. Totalmente de acuerdo	0.8	11.2	12
Total	2	27	29

Tabla 40 Matriz de los datos esperados para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento

Cálculo de Independencia			
	$X^2_{Estadístico}$	$p -$	
m	2	α	0.05
n	4	$p -$	0.95
v	3		
Confiability	95%		
$X^2_{Teórico}$	7.81		

$X^2_{Estadístico}$	0.88
Interpretación	
$X^2_{Estadístico} \leq X^2_{Teórico}$	$p- \geq \alpha$
No se puede rechazar Ho	

Tabla 41 Cálculo para la relación entre la variable independiente de inteligencia artificial y la variable dependiente de razonamiento

Se realizó una prueba de Chi cuadrado de Pearson para determinar la asociación entre el uso de IA en actividades académicas y la capacidad de detección de errores lógicos y sesgos en las respuestas de **IA**. Los resultados no indicaron una asociación significativa $X^2_{Estadístico}(3, n = 29) = 0.88$ y $p- = 0.95$. La distribución de las frecuencias observadas no supera la distribución de las frecuencias esperadas por lo que no se rechaza la hipótesis nula.

4.4 Conclusiones

La primera conclusión obtenida del trabajo investigativo es la disonancia que existe entre la adopción temprana de la **IA** por parte de los encuestados para realizar actividades de aprendizaje, y el estado de temprano desarrollo en el uso de **IA** para la educación en que se encuentran las instituciones de docencia superior en Panamá.

Esta conclusión se basa en los datos extraídos de la encuesta a los estudiantes de Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Cohorte 2025 de los cuales el 72% manifiesta utilizar herramientas de **IA** en sus actividades de aprendizaje.

Si embargo, la alta adopción temprana manifestada por los estudiantes encuestados contrasta con la opinión del experto quien califica el estado de la **IA** en Panamá como en “fase de descubrimiento” y la falta de lineamiento en el alcance del uso de las herramientas de **IA** por parte de las instituciones.

Aún más, esta disonancia es reportada por Consuegra (2025) al afirmar que la inteligencia artificial ha permeado la educación panameña a la vez que manifiesta una falta sistemática de políticas institucionales y de formación docente.

La segunda conclusión establece que los datos obtenidos en la encuesta no son suficientes para rechazar la independencia entre la variable independiente del uso de la inteligencia artificial para actividades académicas dentro de la Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central y la variable dependiente de efecto sobre la creatividad del estudiante. El análisis de los datos tabulados arroja discrepancia en la percepción de los estudiantes sobre el uso de la **IA** y su efecto en la creatividad.

Por un lado, en promedio los estudiantes declaran utilizar las herramientas de **IA** para al menos 3 actividades académicas, entre las cuales las más votadas se encuentran la búsqueda de información (79%), la generación de ideas principales (41%) y la estructuración de ideas (59%). Estos resultados contrastan con la percepción reportada por el 72% de los estudiantes encuestados quienes reportan realizar al

menos el 50% de las actividades académicas. Adicional a esto el 79% de los estudiantes reportaron estar al menos de acuerdo en poder iniciar actividades académicas sin asistencia de la **IA** y 59% declara la autoría sobre las ideas principales de sus actividades académicas.

Estas observaciones encuentran resonancia con las declaraciones obtenidas en la entrevista con el experto quien manifiesta que el uso de la **IA** está orientado más que nada a las tareas operativas para agilizar la realización de las ideas, así como también y su preocupación por que el uso del **IA** no signifique la generación de nuevo conocimiento.

La tercera conclusión establece que los datos obtenidos en la encuesta no son suficientes para rechazar la independencia entre la variable independiente del uso de la inteligencia artificial para actividades académicas dentro de la Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá Sede Central y la variable dependiente de efecto sobre el razonamiento del estudiante. El análisis de los datos tabulados arroja una gran diferencia entre el uso de la **IA** por parte de los estudiantes en actividades académicas y su percepción del razonamiento.

Para iniciar existe una gran dependencia en el uso de **IA** para actividades académicas de los encuestados, el 97% de los encuestados declara utilizar herramientas de IA mientras que al mismo tiempo un 97% de los encuestados declara consultar otras

fuentes y un 93% declara haber identificados sesgos en la información proporcionada por herramientas **IA**.

Por otro lado, el 59% de los encuestados declaran utilizar las herramientas de **IA** para estructurar ideas y un 24% declara utilizar herramientas de **IA** para redacción de contenidos, contrastando con la declaración de autorías de las actividades académicas declarada por el 59% de los encuestados. Estas observaciones son acompañadas por la opinión de la experta quien manifiesta que existe una tendencia por delegar tareas de gestión de conocimiento ahorrando el proceso mental en detrimento del pensamiento crítico.

Por otro lado, manifiesta el exceso de confianza en la generación de información sintética por parte de los estudiantes, que terminan eliminando el tiempo de reflexión de contenidos.

Por último, concluimos que es impostergable actualizar los mecanismos de evaluación y gobernanza institucional para hacer frente a la disrupción de las herramientas de **IA** en las actividades académicas locales. El análisis de los datos demuestra que los estudiantes de la Maestría de Docencia Superior reflejan una adopción temprana de las herramientas de **IA**, mientras que la investigación bibliográfica manifiesta una deficiencia en la normativa evaluativa y ética institucional.

Por otro lado, el análisis de los datos también arroja discrepancias entre el uso declarado por los encuestados y su efecto percibido sobre la creatividad y el razonamiento. La opinión del experto es clara al sugerir que el uso de la **IA** en actividades académicas no se puede prohibir, pero si es meritorio una regulación ética sobre el comportamiento de los usuarios. Así también manifiesta los riesgos que enfrenta la calidad de la educación si no se tienen docentes conscientes del proceso de aprendizaje, que involucre estrategias de evaluación actualizadas.

4.5 Recomendaciones

El efecto del uso de la inteligencia artificial en el desarrollo creativo y razonamiento de los estudiantes es un tema complejo que integra un número plural de variables. Considerando las limitantes de esta investigación en cuanto a la población estudiada, la confiabilidad y validez del instrumento, la diversidad del estudio, el tiempo de ejecución y el presupuesto, se hacen las siguientes recomendaciones:

- Realizar un estudio más amplio que involucre instrumentos con una mayor validez y una muestra representativa mayor del cuerpo estudiantil de la Universidad Latina de Panamá
- Realizar un estudio sobre las tendencias en educación superior en el diseño e implementación de políticas institucionales para el uso responsable y ético de las herramientas de inteligencia artificial

- Desarrollar talleres o mentorías de alfabetización digital para los maestrandos enfocados al uso instrumental de las herramientas de **IA** en el desarrollo del conocimiento
- Caracterizar los instrumentos de evaluación actuales en la educación superior para migrar hacia una evaluación más procesual y dialéctica.

5 CAPÍTULO 5.0 LA PROPUESTA

5.1 Introducción

La disrupción de la **Inteligencia Artificial (IA)** en el ámbito tecnológico de la educación panameña trae al debate la integración de nuevas tecnologías a la educación superior. Como resultado de nuestra investigación, hemos encontrado que existe una dicotomía en la adopción de las herramientas de **IA** en el ámbito de la educación superior. Por un lado, los estudiantes han implementado de manera temprana las nuevas tecnologías mientras que las instituciones y el cuerpo docente queda rezagado.

Más allá de la brecha de adopción entre los actores, es necesario cuestionarnos si estamos en capacidad para implementar el uso de las herramientas de **IA** y hacer uso de los potenciales beneficios declarados por *UNESCO* (2021) para democratizar y reducir las desigualdades educativas.

Por otro lado, el estado del arte de las investigaciones académicas sobre la relación entre el uso de las herramientas de **IA** y la educación superior esta aun iniciando. A pesar de la velocidad con que se generan las investigaciones hoy en día, no existe un consenso sobre la implicancia de las herramientas de IA en la educación superior. Por el momento, las investigaciones realizadas han aterrizado en reacciones polarizadas y preguntas por resolver.

También, las investigaciones sobre la materia enfrentan un gran desafío para determinar la relación entre uso de las herramientas de **IA** y el aprendizaje, dejando a un lado las necesidades estructurales del sistema, y concentrándose en temas filosóficos como el uso responsable, la integridad y ética académica.

A nivel nacional, el desafío no es distinto con resultados que incentivan a la academia local a desarrollar estudios que atiendan los desafíos relacionados al uso de las herramientas de **IA** y la educación superior. Además, es imperante que estas investigaciones sean centradas en el contexto nacional tomando en cuenta los desafíos estructurales locales, así como la idiosincrasia de los actores de la educación superior panameña. En conclusión, el estudio de la materia en cuestión está en sus inicios y es necesario continuar expandiendo las investigaciones con el objetivo de entender el fenómeno internacional y localmente.

5.2 Fundamentos de la propuesta

La educación superior en Panamá enfrenta desafíos de gestión particulares, así como de integración nacional. A nivel universitario, las universidades públicas y privadas se encuentran en procesos de modernización que les permita emigrar sus currículos hacia sistemas digitales. De igual manera, se han encontrado con la llegada de tecnologías disruptivas, como la **IA**, que han ayudado a potenciar sus capacidades educativas, pero también han traído nuevos desafíos.

En este sentido, los desafíos son compartidos con el desarrollo tecnológico y económico del país para el cual las universidades públicas y privadas son responsables de generar conocimiento que se ajuste a la realidad nacional actual.

El problema que proponemos abordar es profundizar la investigación sobre la naturaleza de la relación que existe entre el uso de las herramientas de Inteligencia Artificial y el desarrollo de las competencias creativas y de razonamiento de los estudiantes. En el ámbito profesional, es imperativo que los egresados de las universidades públicas y privadas cuenten con competencias para el razonamiento crítico de ideas, así como la resolución creativa de problemas.

5.3 Justificación de la propuesta

Los resultados de la investigación arrojan que no existe una perspectiva consensuada sobre la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el desarrollo de competencias como la creatividad y el razonamiento. Mientras algunos autores como Habib (2024) y Valencia (2024) hacen eco sobre los potenciales beneficios del uso de la inteligencia artificial en el desarrollo de actividades académicas, resaltan también el grado de integridad ética y académica que requieren los usuarios para poder concretizar estos resultados.

Por otro lado, Consuegra (2025) reporta el estado de adopción temprana en que se encuentra las herramientas de **IA** a nivel nacional resultando en un potencial riesgo para la producción analítica y profunda que necesita la academia nacional. La autora también resalta la necesidad de desarrollar políticas cónsonas con la realidad que ayuden a normalizar el estado actual sin comprometer los desarrollos futuros.

5.4 Objetivos de la propuesta

- Caracterizar el uso de herramientas de inteligencia artificial para el desarrollo de actividades de aprendizaje en estudiantes de grado y postgrado de la Universidad Latina de Panamá Sede Central
- Identificar el impacto del uso de herramientas de inteligencia artificial en competencias de los estudiantes de grado y post grado de la Universidad Latina de Panamá Sede Central.

- Definir el estado del arte de los sistemas de evaluación académica en el marco del uso de herramientas de inteligencia artificial para el desarrollo de actividades académicas.

5.5 Beneficio de la propuesta

La presente propuesta se centra en la recolección de datos por parte de estudiantes de grado y postgrado, y docentes de la Universidad Latina de Panamá Sede Central. Los datos recolectados tienen como objetivo describir el estado actual del uso de las herramientas de inteligencia artificial tanto por estudiantes como por docentes en actividades académicas.

De esta propuesta se espera obtener como beneficio:

Para los estudiantes

- Caracterizar el uso de las herramientas de inteligencia artificial para actividades académicas de los estudiantes.
- Identificar las principales actividades académicas que están siendo influenciadas por las herramientas de inteligencia artificial
- Identificar competencias que son potenciadas o disminuidas por el uso de herramientas de inteligencia artificial
- Definir modos de usos y comportamientos que potencializan el uso de herramientas de inteligencia artificial para actividades académicas

Para los docentes

- Identificar estrategias actuales de enseñanza que son empleadas en actividades de aprendizaje con herramientas de inteligencia artificial
- Actualizar metodologías didácticas de enseñanza que potencialicen los beneficios en actividades de aprendizaje con herramientas de inteligencia artificial
- Modernizar los sistemas de evaluación académicas orientándolos hacia una evaluación procesual y dialéctica

Para las universidades

- Identificar información referente al uso de las herramientas de inteligencia artificial para actividades académicas, y competencias impactadas para el desarrollo y establecimientos de normativas que regulen el uso responsable y ético de las mismas.
- Optimizar el uso de recursos educativos, asegurando una distribución más efectiva y relevante

5.6 Implementación de la propuesta

La propuesta consiste en implementar pruebas para la caracterización del uso de herramientas de inteligencia artificial por parte de estudiantes y docentes de grado y postgrado. En nuestro estudio anterior hicimos uso de una encuesta con preguntas en la escala de Likert que atendían la percepción de los encuestados sobre el efecto del uso de herramientas de inteligencia artificial en la creatividad y razonamiento.

Para este estudio proponemos utilizar una prueba de usos alternativos para medir el pensamiento divergente y la creatividad; y una prueba de evaluación de pensamiento crítico del tipo *Watson-Glaser* para medir la capacidad de razonamiento crítico y analítico. Estas pruebas serán acompañadas por cuestionarios con escala de Likert diseñados para recolectar información relevante al uso de las herramientas de inteligencia artificial, efectos sobre razonamiento y creatividad, evaluaciones didácticas y otros.

El alcance de la propuesta incluye:

- Desarrollo de los instrumentos de investigación
- Aplicación de los instrumentos de investigación
- Análisis de los resultados
- Publicación de resultados en revista indexada

5.7 Cronograma de actividades

Actividad	Periodo - Semanas											
	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10	11 -	13 -	15 -	17 -	19 -	21 -	23 -
Desarrollo de encuestas para estudiantes y docentes												
Desarrollo de entrevistas a estudiantes y docentes												
Aplicación de encuestas y entrevistas												

Análisis e interpretación de datos												
Redacción de reporte												
Publicación de resultados												

Tabla 42 Cronograma de actividades para la propuesta

5.8 Presupuesto de implementación de la propuesta

El presupuesto para la caracterización del uso de herramientas de inteligencia artificial en actividades académicas de grado y postgrado de la Universidad Latina de Panamá

Sede Central es el siguiente:

Actividad	Periodo - Semanas		
	Duración	Recursos	Costo
Desarrollo de encuestas para estudiantes y docentes	40 hr-hombre	2 investigadores	\$ 250.00
Desarrollo de entrevistas a estudiantes y docentes	40 hr-hombre	2 investigadores	\$ 250.00
Aplicación de encuestas y entrevistas	60 hr-hombre	4 encuestadores	\$ 375.00
Análisis e interpretación de datos	60 hr-hombre	2 investigadores	\$ 375.00
		SPSS	\$ 300.00
Redacción de reporte	60 hr-hombre	2 investigadores	\$ 375.00
Publicación de resultados	20 hr-hombre	2 investigadores	\$ 125.00
Total			\$ 2050.00

Tabla 43 Presupuesto para la propuesta

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almengo M., D. I. (2023). *Uso de la Inteligencia Artificial en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior*. Universidad de Panamá. Panamá: Universidad de Panamá.
- Arias O., E., Castro, N., Forero, T., Gambi, G., Giambruno, C., Pérez-Alfaro, M., & Rodríguez, D. (2025). *IA y Educación: Construyendo el futuro mediante la transformación digital*. NA: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Boden, M. (2018). *Artificial Intelligence: a very short introduction*. Oxford University Press.
- Consuegra, D., Mitre, M., & Sucre, A. (2025). La Inteligencia Artificial en la Educación Superior Panameña: Impacto en la Redacción de Artículos Científicos. *Ciencia Latina*.
- Franco-Lazarte, E. (2024). Inteligencia Artificial: Automatización y Desarrollo de la Creatividad en Estudiantes en la Educación Superior. *Revista Tecnológica Educativa Docentes*, 268-275.
- Hernández González, M. R. (2024). Ventajas y riesgos de la Inteligencia Artificial Generativa desde la percepción de los estudiantes de educación superior en México [Advantages and risks of Generative Artificial Intelligence from higher education student's perception in Mexico]. *European Public & Social Innovation Review*, 1-18.
- Holes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, 542-570.
doi:<https://doi.org/10.1111/ejed.12533>

- Milagros Rocío Menacho Ángeles, L. M. (2024). Inteligencia artificial como herramienta en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de educación superior. . *REVISTA INVECOM*.
- Mosqueda, E. (2024). La inteligencia artificial como aliada del aprendizaje y el pensamiento crítico. *Revista mexicana de bachillerato a distancia*.
- Navarro G., J. M. (2024). Pensamiento crítico Vs inteligencia artificial, un desafío para la educación. *Revista Orinoco. Pensamiento y Praxis*, 17-36.
- Selwyn, N. (2017). *Education and technology: key issues and debates*. Bloomsbury.
- SENACYT. (2025). *Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación*. SENACYT.
- UNESCO. (2025). *Marco de competencias para estudiantes en materia de IA*. París: UNESCO. doi:<https://doi.org/10.54675/EKCU4552>
- Valencia Mendoza, G. E. (2024). Impacto de la inteligencia artificial generativa en la creatividad de los estudiantes universitarios. *Technology Rain Journal*.

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta estructurada para los estudiantes de Maestría de Docencia Superior de la Universidad Latina de Panamá



Universidad Latina de Panamá

**Facultad de Ciencias de la Educación y Desarrollo Humano Maestría en
Docencia Superior**

Consentimiento informado para participar de la encuesta

Título del proyecto: ***“Evaluación del uso de la Inteligencia Artificial y su efecto en la creatividad y razonamiento de los estudiantes de Maestría de Docencia Superior Cohorte 2025 de la Universidad Latina de Panamá Sede Central”***

Investigador responsable: Ovidio Díaz Marín

Institución: Universidad Latina de Panamá

Contacto: 6906-8840

Objetivo de la investigación

- ***“Evaluar el uso de la inteligencia artificial en actividades de aprendizaje y su efecto en la creatividad y razonamiento en los estudiantes de Maestría de Docencia Superior Cohorte 2025 de la Universidad Latina de Panamá Sede Central”***

Usted está siendo invitado(a) a participar en una encuesta que forma parte del proyecto mencionado anteriormente. El objetivo de esta encuesta es conocer su percepción sobre el uso de la **inteligencia artificial** para fines educativos y el impacto de la inteligencia artificial en el desarrollo de su creatividad y razonamiento.

Procedimiento

La encuesta durará aproximadamente de 7 minutos y se llevará a cabo de manera digital por medio de Google Forms.

Riesgos y beneficios:

No se anticipan riesgos significativos por participar. Su participación es voluntaria y no habrá compensación económica, aunque su colaboración contribuirá al desarrollo de propuestas para mejorar las políticas universitarias sobre el uso de la inteligencia artificial y entender el impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje de educación superior.

Confidencialidad

La información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad. Sus respuestas serán utilizadas únicamente con fines académicos y/o de divulgación científica. Su participación en esta encuesta es totalmente anónima y no se recopilarán datos que permitan identificarlo.

Voluntariedad

Su participación es completamente voluntaria. Usted puede negarse a responder cualquier pregunta o retirar su participación en cualquier momento, sin consecuencias negativas.

Consentimiento:

He leído y comprendido la información proporcionada anteriormente. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y se me han aclarado satisfactoriamente. Doy mi consentimiento para participar en esta encuesta.

Acepta usted participar de la Entrevista. Sí ____ / No ____

Nombre del participante: _____

Firma del participante: _____

Fecha: _____

Firma del entrevistador/a: _____

Fecha: _____



Universidad Latina de Panamá

Facultad de Ciencias de la Educación y Desarrollo Humano Maestría en Docencia Superior

Encuesta

Título del proyecto: *“Evaluación del uso de la Inteligencia Artificial y su efecto en la creatividad y razonamiento de los estudiantes de Maestría de Docencia Superior Cohorte 2025 de la Universidad Latina de Panamá Sede Central”*

Investigador responsable: Ovidio Díaz Marín

Institución: Universidad Latina de Panamá

Contacto: 6906-8840

Fecha: _____ **Hora:** _____

Objetivo de la investigación:

- *“Evaluar el uso de la inteligencia artificial en actividades de aprendizaje y su efecto en la creatividad y razonamiento en los estudiantes de Maestría de Docencia Superior Cohorte 2025 de la Universidad Latina de Panamá Sede Central”*

Escala de respuestas (Likert)

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutro
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

Sección I: Datos Generales

- ¿Con qué género se identifica?
 - Femenino
 - Masculino
 - Prefiero no decirlo
- ¿Cuál es su nivel de educación más alta?
 - Licenciatura
 - Maestría

- c. Doctorado
- 3. ¿En qué provincia reside?
 - a. Bocas del Toro
 - b. Coclé
 - c. Colón
 - d. Chiriquí
 - e. Darien
 - f. Herrera
 - g. Los Santos
 - h. Panamá
 - i. Panamá Oeste
 - j. Veraguas
 - k. Comarcas

Sección II: Acceso y Uso de la **Inteligencia Artificial (IA)**

- 4. ¿Utiliza usted herramientas de **inteligencia artificial** para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior?
 - a. Sí
 - b. No
- 5. Utilizo herramientas de **inteligencia artificial** para mis actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior
 - a. Totalmente en desacuerdo
 - b. En desacuerdo
 - c. Neutro
 - d. De acuerdo
 - e. Totalmente de acuerdo
- 6. Qué dispositivos utiliza para acceder a herramientas de **inteligencia artificial** para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior
 - a. Computadora de escritorio
 - b. Laptop
 - c. Notepad
 - d. Dispositivo móvil
- 7. Informo a los docentes sobre el uso de **inteligencia artificial** en mis actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior
 - a. Totalmente en desacuerdo
 - b. En desacuerdo
 - c. Neutro
 - d. De acuerdo
 - e. Totalmente de acuerdo

8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar *inteligencia artificial* en sus actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior?
- Búsqueda y recopilación de información
 - Consulta sobre fuentes bibliográficas
 - Generación de ideas iniciales
 - Estructuración de ideas
 - Redacción de contenidos
 - Corrección de estilos y gramática

Sección III: Impacto en la creatividad

9. ¿Cuando utiliza herramientas de *inteligencia artificial*, qué porcentaje de los trabajos entregados estima que son de su producción?
- 100%
 - Entre 75% y 99%
 - Entre 50% y 75%
 - Menos del 50%
10. Puedo iniciar una actividad de aprendizaje en mi Maestría de Docencia Superior sin la asistencia de la **IA**
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutro
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
11. El uso de herramientas de inteligencia artificial en mis actividades de Maestría de Docencia Superior me permite acceder a puntos de vista que no había considerado
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutro
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
12. Suelo utilizar las herramientas de inteligencia artificial en actividades rutinarias que me permiten dedicar mi tiempo a otras actividades creativas
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutro
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

Sección IV: Impacto en el razonamiento

13. ¿Confirma usted con una segunda fuente la información presentada por las herramientas de inteligencia artificial?
- Sí
 - No
14. Las ideas principales en mis actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior son generadas principalmente por herramientas de **inteligencia artificial**
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutro
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
15. Cuando hay una asignación de análisis en la Maestría de Docencia Superior, acostumbro a realizar una lectura antes de utilizar asistencia de herramientas de **inteligencia artificial**
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutro
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
16. ¿Ha detectado errores lógicos o sesgos en las respuestas de las herramientas de inteligencia artificial para sus actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior?
- Sí
 - No
17. Las soluciones a los problemas que se me plantean en las actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior suelen ser producto del razonamiento de las herramientas de **inteligencia artificial**
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutro
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

Anexo 2: Entrevista estructurada para un experto



Universidad Latina de Panamá

**Facultad de Ciencias de la Educación y Desarrollo Humano Maestría en
Docencia Superior**

Consentimiento informado para participar de la entrevista

Título del proyecto: “Evaluación del uso de la Inteligencia Artificial y, su efecto en la creatividad y razonamiento de los estudiantes de Maestría de Docencia Superior Cohorte 2025 de la Universidad Latina de Panamá Sede Central”

Investigador responsable: Ovidio Díaz Marin

Institución: Universidad Latina de Panamá

Contacto: 6906-8840

Objetivo de la investigación:

- ***Evaluar el uso de la inteligencia artificial en actividades de aprendizaje y su efecto en la creatividad y razonamiento en los estudiantes de Maestría de Docencia Superior Cohorte 2025 de la Universidad Latina de Panamá Sede Central***

Usted está siendo invitado(a) a participar en una encuesta que forma parte del proyecto mencionado anteriormente. El objetivo de esta encuesta es conocer su

percepción sobre el uso de la inteligencia artificial para fines educativos y el impacto de la *inteligencia artificial* en el desarrollo de su creatividad y razonamiento.

Procedimiento:

La entrevista durará aproximadamente de 20 minutos y se llevará a cabo de manera presencial o remota de acuerdo con la disponibilidad del entrevistado. Con su consentimiento, la entrevista será grabada en video y/o audio para facilitar el análisis posterior.

Riesgos y beneficios:

No se anticipan riesgos significativos por participar. Su participación es voluntaria y no habrá compensación económica, aunque su colaboración contribuirá al desarrollo de propuestas para mejorar las políticas universitarias sobre el uso de la inteligencia artificial y entender el impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje de educación superior.

Confidencialidad:

La información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad. Sus respuestas serán utilizadas únicamente con fines académicos y/o de divulgación científica. En los resultados, su nombre y cualquier dato que permita identificarlo (a) serán omitidos o codificados, salvo que usted autorice expresamente su divulgación.

Voluntariedad:

Su participación es completamente voluntaria. Usted puede negarse a responder cualquier pregunta o retirar su participación en cualquier momento, sin consecuencias

negativas.

Consentimiento:

He leído y comprendido la información proporcionada anteriormente. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y se me han aclarado satisfactoriamente. Doy mi consentimiento para participar en esta encuesta.

Acepta usted participar de la Entrevista. Sí _____ / No _____

Nombre del participante: _____

Firma del participante: _____

Fecha: _____

Firma del entrevistador/a: _____

Fecha: _____



Universidad Latina de Panamá

Facultad de Ciencias de la Educación y Desarrollo Humano Maestría en Docencia Superior

Entrevista

Título del proyecto: *“Evaluación del uso de la Inteligencia Artificial y, su efecto en la creatividad y razonamiento de los estudiantes de Maestría de Docencia Superior Cohorte 2025 de la Universidad Latina de Panamá Sede Central”*

Investigador responsable: Ovidio Díaz Marín

Institución: Universidad Latina de Panamá

Contacto: 6906-8840

Nombre del entrevistado: _____

Cargo del entrevistado: _____

Fecha: _____

Hora: _____

Objetivo de la investigación:

- ***Evaluar el uso de la inteligencia artificial en actividades de aprendizaje y su efecto en la creatividad y razonamiento en los estudiantes de Maestría de Docencia Superior Cohorte 2025 de la Universidad Latina de Panamá Sede Central***

Sección I: Contextualización local del uso de **IA** en la educación superior panameña

1. Desde su perspectiva experta, ¿Cómo evalúa el estado actual de la adopción de herramientas de inteligencia artificial generativa en la educación superior en Panamá? En comparación a la región ¿Cómo evalúa el avance local en material del uso de **Inteligencia artificial**?
2. La literatura local y regional mencionan una brecha de implementación entre las políticas de gobernanza y el aula ¿Cuál considera es el estado de las políticas de las universidades públicas y privadas en material de regulación del uso de la **inteligencia artificial**?
3. ¿A nivel de Maestría, cómo califica la orientación del uso de la inteligencia artificial? Por ejemplo, es utilizado para aumentar la eficiencia operativa de los

estudiantes, como andamiaje para el aprendizaje profundo o se le da un uso indiscriminado.

Sección II: Desarrollo creativo con la *inteligencia artificial*

4. ¿Cómo evalúa el desarrollo de los discursos o propuestas académicas actuales, en tiempos en que se ha diseminado el uso de la Inteligencia Artificial?
¿Existe una diversidad de argumentos o se han homogenizado las propuestas de investigación?
5. ¿Cómo se redefinen los conceptos de “autoría” y “plagio” en la producción académica local cuando un porcentaje significativo del texto es generado con agentes artificiales?
6. ¿Desde su experiencia, cuál es el uso que le dan los estudiantes a la inteligencia artificial desde el contexto de generación de ideas?
7. ¿Qué competencias creativas cree que se están atrofiando o reforzando por el uso de la *inteligencia artificial*?
8. ¿Qué competencias considera hacen falta y requieren ser adquiridas por docentes y estudiantes para hacer un uso adecuado y ético de las herramientas de *inteligencia artificial*?

Sección III: Razonamiento y pensamiento crítico en la era del *IA*

9. ¿Cómo valora la capacidad actual de los estudiantes para detectar errores lógicos o sesgos generados por la *IA*?
10. El pensamiento crítico implica cuestionar premisas. ¿Cuál es el papel de los usuarios en el cuestionamiento y debate de las ideas generadas y compartidas con la inteligencia artificial?
11. ¿Qué impacto tiene la inmediatez e la respuesta de la *IA* en la paciencia cognitiva necesaria para el razonamiento complejo y la reflexión a largo plazo?
12. ¿Qué habilidades tienen los estudiantes actuales en la defensa y debate de sus ideas cuando estos están siendo estructurados digitalmente?

Sección IV: Futuro profesional en tiempos de *IA*

13. ¿Dado que los sujetos de estudio son futuros docentes universitarios, qué consecuencias prevé para el sistema educativo panameño si estos profesionales se gradúan con competencias cognitivas mermadas por la dependencia tecnología?
14. ¿Cuál es la valoración que le da a los métodos de evaluación actuales en un tiempo saturado por la *IA*?
15. ¿Qué estrategias de evaluación recomendaría para garantizar que el estudiante de maestría demuestre razonamiento propio y no simulado?

16. ¿Debería la universidad prohibir, regular o incentivar el uso de la **IA** en la elaboración de tesis de grado?

Anexo 3: Cronograma de actividades

Actividad	Periodo															
	Enero				Febrero				Marzo				Abril			
	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25
Tema, pregunta de investigación y cronograma de actividades																
Capítulo 1. El problema																
Capítulo 2. Marco teórico																
Capítulo 3. Marco metodológico																
Capítulo 4. Análisis e interpretación de resultados																
Capítulo 5. La propuesta																
Bibliografía																
Anexos																
Presentación																

Anexo 4: Matriz de datos

Matriz de Datos											
Cod1	Cod2	Función	Naturaleza	Complejidad	Variable	Dimensión	Indicador	Ítems	Categoría	Nivel	Valor
P5	P5Femenino							1. ¿Con qué genero se identifica?	Femenino	Nominal	1
P5	P5Masculino							1. ¿Con que genero se identifica?	Masculino	Nominal	2
P5	P5Prefiero no decirlo							1. ¿Con qué genero se identifica?	Prefiero no decirlo	Nominal	3
P6	P6Licenciatura							2. ¿Cuál es su nivel de educación más alta?	Licenciatura	Ordinal	1
P6	P6Maestría							2. ¿Cuál es su nivel de educación más alta?	Maestría	Ordinal	2
P6	P6Doctorado							2. ¿Cuál es su nivel de educación más alta?	Doctorado	Ordinal	3
P7	P7Bocas del Toro							3. ¿En qué provincia reside?	Bocas del Toro	Nominal	1
P7	P7Coclé							3. ¿En qué provincia reside?	Coclé	Nominal	2
P7	P7Colon							3. ¿En qué provincia reside?	Colon	Nominal	3
P7	P7Chiriquí							3. ¿En qué provincia reside?	Chiriquí	Nominal	4
P7	P7Darién							3. ¿En qué provincia reside?	Darién	Nominal	5
P7	P7Herrera							3. ¿En qué provincia reside?	Herrera	Nominal	6
P7	P7Los Santos							3. ¿En qué provincia reside?	Los Santos	Nominal	7
P7	P7Panamá							3. ¿En qué provincia reside?	Panamá	Nominal	8
P7	P7Panamá Oeste							3. ¿En qué provincia reside?	Panamá Oeste	Nominal	9
P7	P7Veraguas							3. ¿En qué provincia reside?	Veraguas	Nominal	10
P7	P7Comarcas							3. ¿En qué provincia reside?	Comarcas	Nominal	11
IN1	IN1Si	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	4. ¿Utiliza usted herramientas de inteligencia artificial para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior?	Si	Ordinal	2

IN1	IN1No	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	4. ¿Utiliza usted herramientas de inteligencia artificial para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior?	No	Ordinal	1
IN2	IN2a. Totalmente en desacuerdo	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	5. Utilizo herramientas de inteligencia artificial para mis actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior	a. Totalmente en desacuerdo	Ordinal	1
IN2	IN2b. En desacuerdo	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	5. Utilizo herramientas de inteligencia artificial para mis actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior	b. En desacuerdo	Ordinal	2
IN2	IN2c. Neutro	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	5. Utilizo herramientas de inteligencia artificial para mis actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior	c. Neutro	Ordinal	3
IN2	IN2d. De acuerdo	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	5. Utilizo herramientas de inteligencia artificial para mis actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior	d. De acuerdo	Ordinal	4
IN2	IN2e. Totalmente de acuerdo	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	5. Utilizo herramientas de inteligencia artificial para mis actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior	e. Totalmente de acuerdo	Ordinal	5
IN3	IN3Si	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	6. Que dispositivos utiliza para acceder a herramientas de inteligencia artificial para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior. a. Computadora de escritorio	Si	Ordinal	4

IN3	IN3No	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	6. Que dispositivos utiliza para acceder a herramientas de inteligencia artificial para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior. a. Computadora de escritorio	No	Ordinal	0
IN4	IN4Si	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	6. Que dispositivos utiliza para acceder a herramientas de inteligencia artificial para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior. b. Laptop	Si	Ordinal	3
IN4	IN4No	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	6. Que dispositivos utiliza para acceder a herramientas de inteligencia artificial para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior. b. Laptop	No	Ordinal	0
IN5	IN5Si	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	6. Que dispositivos utiliza para acceder a herramientas de inteligencia artificial para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior. c. Notepad	Si	Ordinal	2
IN5	IN5No	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	6. Que dispositivos utiliza para acceder a herramientas de inteligencia artificial para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior. c. Notepad	No	Ordinal	0
IN6	IN6Si	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	6. Que dispositivos utiliza para acceder a herramientas de inteligencia artificial para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia	Si	Ordinal	1

								Superior. d. Dispositivo móvil			
IN6	IN6No	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	6. Que dispositivos utiliza para acceder a herramientas de inteligencia artificial para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior. d. Dispositivo móvil	No	Ordinal	0
IN7	IN7	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	6. Que dispositivos utiliza para acceder a herramientas de inteligencia artificial para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior. Cantidad		Número	
IN7S	IN7S	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	6. Que dispositivos utiliza para acceder a herramientas de inteligencia artificial para actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior. Sumatoria		Número	
IN8	IN8a. Totalmente en desacuerdo	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	7. Informo a los docentes sobre el uso de inteligencia artificial en mis actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior	a. Totalmente en desacuerdo	Ordinal	1
IN8	IN8b. En desacuerdo	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	7. Informo a los docentes sobre el uso de inteligencia artificial en mis actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior	b. En desacuerdo	Ordinal	2
IN8	IN8c. Neutro	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	7. Informo a los docentes sobre el uso de inteligencia artificial en mis actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior	c. Neutro	Ordinal	3
IN8	IN8d. De acuerdo	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	7. Informo a los docentes sobre el uso de inteligencia artificial en mis actividades de aprendizaje en la	d. De acuerdo	Ordinal	4

								Maestría de Docencia Superior			
IN8	IN8e. Totalmente de acuerdo	Independiente	Cualitativa	Simple	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	7. Informo a los docentes sobre el uso de inteligencia artificial en mis actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior	e. Totalmente de acuerdo	Ordinal	5
IN9	IN9Si	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar inteligencia artificial en sus actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior? a. Búsqueda y recopilación de información	Si	Ordinal	3
IN9	IN9No	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar inteligencia artificial en sus actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior? a. Búsqueda y recopilación de información	No	Ordinal	0
IN10	IN10Si	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar inteligencia artificial en sus actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior? b. Consulta sobre fuentes bibliográficas	Si	Ordinal	3
IN10	IN10No	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar inteligencia artificial en sus actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior? b. Consulta sobre fuentes bibliográficas	No	Ordinal	0
IN11	IN11Si	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar inteligencia artificial en sus actividades de	Si	Ordinal	1

								aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior? c. Generación de ideas iniciales			
IN11	IN11No	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar inteligencia artificial en sus actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior? c. Generación de ideas iniciales	No	Ordinal	0
IN12	IN12Si	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar inteligencia artificial en sus actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior? d. Estructuración de ideas	Si	Ordinal	2
IN12	IN12No	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar inteligencia artificial en sus actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior? d. Estructuración de ideas	No	Ordinal	0
IN13	IN13Si	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar inteligencia artificial en sus actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior? e. Redacción de contenidos	Si	Ordinal	1
IN13	IN13No	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar inteligencia artificial en sus actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior? e. Redacción de contenidos	No	Ordinal	0
IN14	IN14Si	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar inteligencia artificial en sus actividades de aprendizaje en la	Si	Ordinal	3

								Maestría de Docencia Superior? f. Corrección de estilos y gramática			
IN14	IN14No	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar inteligencia artificial en sus actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior? f. Corrección de estilos y gramática	No	Ordinal	0
IN15	IN15	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar inteligencia artificial en sus actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior? Cantidad		Número	
IN15S	IN15S	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Inteligencia Artificial	Inteligencia Artificial	Uso de inteligencia artificial	8. ¿Cuál es el propósito principal al utilizar inteligencia artificial en sus actividades de aprendizaje en la Maestría de Docencia Superior? Sumatoria		Número	
IN16	IN16a. Entre 75% y 100%	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad	Generación de trabajos propios	Porcentaje de producción del estudiante en actividades académicas	9. Cuando utiliza herramientas de inteligencia artificial, ¿qué porcentaje de los trabajos entregados estima que son de tú producción?	a. Entre 75% y 100%	Intervalos	4
IN16	IN16b. Entre 50% y 75%	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad	Generación de trabajos propios	Porcentaje de producción del estudiante en actividades académicas	9. Cuando utiliza herramientas de inteligencia artificial, ¿qué porcentaje de los trabajos entregados estima que son de tú producción?	b. Entre 50% y 75%	Intervalos	3
IN16	IN16c. Entre 25% y 50%	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad	Generación de trabajos propios	Porcentaje de producción del estudiante en actividades académicas	9. Cuando utiliza herramientas de inteligencia artificial, ¿qué porcentaje de los trabajos entregados estima que son de tú producción?	c. Entre 25% y 50%	Intervalos	2
IN16	IN16d. Menos del 25%	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad	Generación de trabajos propios	Porcentaje de producción del	9. Cuando utiliza herramientas de inteligencia artificial, ¿qué porcentaje de los trabajos	d. Menos del 25%	Intervalos	1

							estudiante en actividades académicas	entregados estima que son de tú producción?			
IN17	IN17a. Totalmente en desacuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad	Generación de ideas	Capacidad de iniciar actividades sin asistencia de IA	10. Puedo iniciar una actividad de aprendizaje en mi Maestría de Docencia Superior sin la asistencia de la IA	a. Totalmente en desacuerdo	Ordinal	1
IN17	IN17b. En desacuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad	Generación de ideas	Capacidad de iniciar actividades sin asistencia de IA	10. Puedo iniciar una actividad de aprendizaje en mi Maestría de Docencia Superior sin la asistencia de la IA	b. En desacuerdo	Ordinal	2
IN17	IN17c. Neutro	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad	Generación de ideas	Capacidad de iniciar actividades sin asistencia de IA	10. Puedo iniciar una actividad de aprendizaje en mi Maestría de Docencia Superior sin la asistencia de la IA	c. Neutro	Ordinal	3
IN17	IN17d. De acuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad	Generación de ideas	Capacidad de iniciar actividades sin asistencia de IA	10. Puedo iniciar una actividad de aprendizaje en mi Maestría de Docencia Superior sin la asistencia de la IA	d. De acuerdo	Ordinal	4
IN17	IN17e. Totalmente de acuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad	Generación de ideas	Capacidad de iniciar actividades sin asistencia de IA	10. Puedo iniciar una actividad de aprendizaje en mi Maestría de Docencia Superior sin la asistencia de la IA	e. Totalmente de acuerdo	Ordinal	5
IN18	IN18a. Totalmente en desacuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad	Diversidad de pensamiento	Acceso a punto de vista divergente	11. El uso de herramientas de inteligencia artificial en mis actividades de Maestría de Docencia Superior me permite acceder a puntos de vista que no había considerado	a. Totalmente en desacuerdo	Ordinal	1
IN18	IN18b. En desacuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad	Diversidad de pensamiento	Acceso a punto de vista divergente	11. El uso de herramientas de inteligencia artificial en mis actividades de Maestría de Docencia Superior me permite acceder a puntos de vista que no había considerado	b. En desacuerdo	Ordinal	2
IN18	IN18c. Neutro	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad	Diversidad de pensamiento	Acceso a punto de vista divergente	11. El uso de herramientas de inteligencia artificial en mis actividades de	c. Neutro	Ordinal	3

								Maestría de Docencia Superior me permite acceder a puntos de vista que no había considerado			
IN18	IN18d. De acuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad	Diversidad de pensamiento	Acceso a punto de vista divergente	11. El uso de herramientas de inteligencia artificial en mis actividades de Maestría de Docencia Superior me permite acceder a puntos de vista que no había considerado	d. De acuerdo	Ordinal	4
IN18	IN18e. Totalmente de acuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad	Diversidad de pensamiento	Acceso a punto de vista divergente	11. El uso de herramientas de inteligencia artificial en mis actividades de Maestría de Docencia Superior me permite acceder a puntos de vista que no había considerado	e. Totalmente de acuerdo	Ordinal	5
IN19	IN19a. Totalmente en desacuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad			12. Suelo utilizar las herramientas de inteligencia artificial en actividades rutinarias que me permiten dedicar mi tiempo a otras actividades creativas	a. Totalmente en desacuerdo	Ordinal	1
IN19	IN19b. En desacuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad			12. Suelo utilizar las herramientas de inteligencia artificial en actividades rutinarias que me permiten dedicar mi tiempo a otras actividades creativas	b. En desacuerdo	Ordinal	2
IN19	IN19c. Neutro	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad			12. Suelo utilizar las herramientas de inteligencia artificial en actividades rutinarias que me permiten dedicar mi tiempo a otras actividades creativas	c. Neutro	Ordinal	3
IN19	IN19d. De acuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad			12. Suelo utilizar las herramientas de inteligencia artificial en actividades rutinarias que me permiten dedicar mi tiempo a otras actividades creativas	d. De acuerdo	Ordinal	4

IN19	IN19e. Totalmente de acuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Creatividad				12. Suelo utilizar las herramientas de inteligencia artificial en actividades rutinarias que me permiten dedicar mi tiempo a otras actividades creativas	e. Totalmente de acuerdo	Ordinal	5
IN20	IN20Si	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento				13. ¿Confirma usted con una segunda fuente la información presentada por las herramientas de inteligencia artificial?	Si	Ordinal	2
IN20	IN20No	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento				13. ¿Confirma usted con una segunda fuente la información presentada por las herramientas de inteligencia artificial?	No	Ordinal	1
IN21	IN21a. Totalmente en desacuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento	Proceso de razonamiento	Generación de ideas por medio de IA		14. Las ideas principales en mis actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior son generadas principalmente por herramientas de inteligencia artificial	a. Totalmente en desacuerdo	Ordinal	5
IN21	IN21b. En desacuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento	Proceso de razonamiento	Generación de ideas por medio de IA		14. Las ideas principales en mis actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior son generadas principalmente por herramientas de inteligencia artificial	b. En desacuerdo	Ordinal	4
IN21	IN21c. Neutro	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento	Proceso de razonamiento	Generación de ideas por medio de IA		14. Las ideas principales en mis actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior son generadas principalmente por herramientas de inteligencia artificial	c. Neutro	Ordinal	3
IN21	IN21d. De acuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento	Proceso de razonamiento	Generación de ideas por medio de IA		14. Las ideas principales en mis actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior son generadas principalmente por herramientas de inteligencia artificial	d. De acuerdo	Ordinal	2

IN21	IN21e. Totalmente de acuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento	Proceso de razonamiento	Generación de ideas por medio de IA	14. Las ideas principales en mis actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior son generadas principalmente por herramientas de inteligencia artificial	e. Totalmente de acuerdo	Ordinal	1
IN22	IN22a. Totalmente en desacuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento	Proceso de razonamiento	Procesamiento de información individualizada a sin asistencia de IA	15. Cuando hay una asignación de análisis en la Maestría de Docencia Superior, acostumbro a realizar una lectura antes de utilizar asistencia de herramientas de inteligencia artificial	a. Totalmente en desacuerdo	Ordinal	1
IN22	IN22b. En desacuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento	Proceso de razonamiento	Procesamiento de información individualizada a sin asistencia de IA	15. Cuando hay una asignación de análisis en la Maestría de Docencia Superior, acostumbro a realizar una lectura antes de utilizar asistencia de herramientas de inteligencia artificial	b. En desacuerdo	Ordinal	2
IN22	IN22c. Neutro	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento	Proceso de razonamiento	Procesamiento de información individualizada a sin asistencia de IA	15. Cuando hay una asignación de análisis en la Maestría de Docencia Superior, acostumbro a realizar una lectura antes de utilizar asistencia de herramientas de inteligencia artificial	c. Neutro	Ordinal	3
IN22	IN22d. De acuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento	Proceso de razonamiento	Procesamiento de información individualizada a sin asistencia de IA	15. Cuando hay una asignación de análisis en la Maestría de Docencia Superior, acostumbro a realizar una lectura antes de utilizar asistencia de herramientas de inteligencia artificial	d. De acuerdo	Ordinal	4
IN22	IN22e. Totalmente de acuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento	Proceso de razonamiento	Procesamiento de información individualizada a sin asistencia de IA	15. Cuando hay una asignación de análisis en la Maestría de Docencia Superior, acostumbro a realizar una lectura antes de utilizar asistencia de herramientas de inteligencia artificial	e. Totalmente de acuerdo	Ordinal	5

IN23	IN23Si	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento	Procesos lógicos	Detección de errores lógicos o sesgos en respuestas de IA	16. ¿Ha detectado errores lógicos o sesgos en las respuestas de las herramientas de inteligencia artificial para sus actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior?	Si	Ordinal	2
IN23	IN23No	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento	Procesos lógicos	Detección de errores lógicos o sesgos en respuestas de IA	16. ¿Ha detectado errores lógicos o sesgos en las respuestas de las herramientas de inteligencia artificial para sus actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior?	No	Ordinal	1
IN24	IN24a. Totalmente en desacuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento			17. Las soluciones a los problemas que se me plantean en las actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior suelen ser producto del razonamiento de las herramientas de inteligencia artificial	a. Totalmente en desacuerdo	Ordinal	5
IN24	IN24b. En desacuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento			17. Las soluciones a los problemas que se me plantean en las actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior suelen ser producto del razonamiento de las herramientas de inteligencia artificial	b. En desacuerdo	Ordinal	4
IN24	IN24c. Neutro	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento			17. Las soluciones a los problemas que se me plantean en las actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior suelen ser producto del razonamiento de las	c. Neutro	Ordinal	3

							herramientas de inteligencia artificial			
IN24	IN24d. De acuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento		17. Las soluciones a los problemas que se me plantean en las actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior suelen ser producto del razonamiento de las herramientas de inteligencia artificial	d. De acuerdo	Ordinal	2
IN24	IN24e. Totalmente de acuerdo	Dependiente	Cualitativa	Compleja	Razonamiento		17. Las soluciones a los problemas que se me plantean en las actividades de aprendizaje de la Maestría de Docencia Superior suelen ser producto del razonamiento de las herramientas de inteligencia artificial	e. Totalmente de acuerdo	Ordinal	1

Anexo 5: Matriz tabulación de respuestas

Matriz de Tabulación de Respuestas														
	IN1	IN2	IN7	IN7S	IN15	IN15S	IN16	IN17	IN18	IN19	IN20	IN21	IN22	IN23
No	Ítem 4.	Ítem 5.	Ítem 6	Ítem 6	Ítem 8	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16.
1	2	5	2	4	3	6	3	4	5	5	2	2	3	2
2	2	5	2	4	3	6	3	5	5	3	2	4	5	2
3	2	5	2	4	4	7	2	4	5	5	2	3	5	1
4	2	5	2	4	1	3	3	2	4	5	2	2	3	2
5	2	4	1	4	2	6	4	5	4	4	2	4	4	2
6	2	5	2	4	3	6	3	1	1	1	1	3	4	2
7	2	5	1	3	3	8	2	4	4	4	2	4	5	2
8	2	4	1	2	3	8	4	5	4	4	2	3	5	2
9	2	5	2	4	2	5	3	5	4	5	2	4	5	2
10	2	3	1	3	1	3	3	3	3	3	2	3	3	2
11	2	5	2	4	5	12	4	5	5	5	2	5	5	2
12	2	4	1	1	2	3	1	5	4	2	2	5	5	2
13	2	5	2	4	6	13	3	4	4	4	2	4	3	2
14	2	1	2	4	2	4	2	3	1	1	2	5	1	2
15	2	4	1	3	3	9	2	5	5	3	2	4	5	1
16	2	5	1	3	1	1	4	5	4	1	2	4	1	2
17	2	1	1	3	4	7	3	3	4	4	2	2	4	2
18	2	4	1	1	1	3	4	2	2	2	2	3	1	2
19	2	5	2	4	4	9	3	5	4	4	2	2	3	2
20	2	4	2	4	1	2	4	4	3	4	2	4	4	2
21	2	5	2	5	5	10	2	4	4	4	2	4	4	2
22	2	4	2	4	3	9	4	5	4	2	2	4	5	2
23	2	3	1	3	3	8	4	5	4	3	2	4	5	2
24	2	4	1	4	2	6	4	5	5	5	2	5	5	2
25	2	3	1	3	2	5	1	4	5	3	2	3	3	2
26	2	4	2	4	1	3	1	5	4	4	2	3	4	2

27	1	3	2	4	1	3	4	4	4	3	2	3	3	2
28	2	1	2	4	3	7	4	4	5	5	2	4	5	2
29	2	1	2	4	5	10	3	4	5	4	2	4	2	2

