

Trabajo de Grado en la Modalidad de: **TESIS**
Código del Trabajo: **TGII-R2**
Área del Trabajo: **Administrativa**
Director de tesis: **Gilmer Yovani Castro Nieto**

El impacto del uso de la inteligencia artificial en los estudiantes de Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Javeriana.

Andres Felipe Beltran Fuentes ^{1*}

¹ Alumno de la Carrera de Administración, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 110231, Colombia

* Correspondencia: Beltran-afelipe@javeriana.com

Abstract: The following study investigates the impact of the use of artificial intelligence (AI) on students at Pontificia Universidad Javeriana, focusing on their educational experience and academic and professional development. The research is based on a comprehensive literature review and data collected from students. Mixed methods, including surveys and quantitative and qualitative data analysis, were employed to obtain a comprehensive understanding of the topic. The findings reveal a high level of familiarity and preference for AI among Business Administration students at Pontificia Universidad Javeriana, with an inclination towards the use of tools such as ChatGPT. However, some concerns about overreliance on AI, issues of accuracy and ethics, and lack of personalization and security are also revealed. Potential benefits of AI integration in higher education are identified, such as improved decision making and operational efficiency, but caution about the need to address ethical and adaptive challenges for both faculty and students.

Keywords: Artificial Intelligence (AI); Integration, Challenges, ChatGPT, Tools.

Resumen:

El siguiente estudio investiga el impacto del uso de la inteligencia artificial (IA) en los estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana, centrándose en su experiencia educativa y su desarrollo académico y profesional. La investigación se basa en una revisión exhaustiva de la literatura y en datos recogidos de los estudiantes. Se emplearon métodos mixtos, incluyendo encuestas y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, para obtener una comprensión integral del tema. Los resultados revelan un alto nivel de familiaridad y preferencia por la IA entre los estudiantes de Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Javeriana, con una inclinación hacia el uso de herramientas como ChatGPT. Sin embargo, también se revelan algunas preocupaciones sobre el exceso de confianza en la IA, cuestiones de precisión y ética, y la falta de personalización y seguridad. Se identifican los beneficios potenciales de la integración de la IA en la educación superior, como la mejora de la toma de decisiones y la eficiencia operativa, pero se advierte sobre la necesidad de abordar los desafíos éticos y de adaptación tanto para el profesorado como para los estudiantes.

Palabras claves: Inteligencia Artificial (IA); Integración, Desafíos, ChatGPT, Herramientas.

1. INTRODUCCIÓN

En la era contemporánea, el avance vertiginoso de la tecnología ha cambiado todos los aspectos de la vida humana, y la educación no es una excepción. En particular, la inteligencia artificial (IA) ha emergido como una fuerza transformadora en el ámbito educativo, redefiniendo tanto los procesos de enseñanza como los de aprendizaje. En este contexto, la presente investigación se enfoca en explorar el impacto del uso de la inteligencia artificial en los estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana, con el objetivo de comprender cómo esta tecnología está influyendo en su experiencia educativa y en su desarrollo académico y profesional.

La Pontificia Universidad Javeriana, reconocida por su excelencia académica y su compromiso con la innovación, se encuentra en el epicentro de esta revolución educativa impulsada por la inteligencia artificial. Con una larga historia de liderazgo en la formación de profesionales capacitados y éticamente comprometidos, la institución está en una posición privilegiada para aprovechar las oportunidades que ofrece la IA para mejorar aún más la calidad de la educación que brinda.

El presente estudio se basa en una amplia revisión de la literatura sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación superior, así como en datos recopilados de estudiantes de la Universidad Javeriana. Se utilizarán métodos mixtos para recopilar y analizar información, incluyendo encuestas y análisis de datos cuantitativos y cualitativos. El objetivo es obtener una comprensión holística y profunda del impacto de la inteligencia artificial en los estudiantes javerianos, desde su percepción y actitudes hasta su desempeño académico y su preparación para el mercado laboral.

Se espera que los hallazgos de este estudio contribuyan a enriquecer el conocimiento sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación superior y proporcionen información valiosa para la Pontificia Universidad Javeriana y otras instituciones educativas que estén considerando la implementación de esta tecnología en sus programas académicos. Además, se espera que los resultados ayuden a informar políticas y prácticas destinadas a maximizar los beneficios y mitigar los desafíos asociados con el uso de la inteligencia artificial en la educación universitaria.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Para iniciar nuestro recorrido en el fascinante mundo de la inteligencia artificial (IA), es esencial comprender su definición y sus orígenes. La inteligencia artificial es un campo multidisciplinario que busca desarrollar sistemas y programas informáticos capaces de simular el comportamiento inteligente humano. El término "inteligencia artificial" fue acuñado por el científico John McCarthy en 1956, quien lo definió como "la ciencia y la ingeniería de fabricar máquinas inteligentes" (Almaraz-López et al., 2023).

Desde su conceptualización, la IA ha sido objeto de un constante y acelerado desarrollo, que ha transformado radicalmente la forma en que interactuamos con la tecnología y, en última instancia, con el mundo que nos rodea.

Sin embargo, es en la última década, desde el año 2010 hasta la actualidad, donde hemos presenciado un crecimiento exponencial en la aplicación y la sofisticación de la inteligencia artificial. Este período ha sido testigo de un avance sin precedentes en la investigación y el desarrollo de algoritmos de aprendizaje automático y otras técnicas de IA, que han permitido avances significativos en campos tan diversos como la medicina, la educación, el comercio y la industria. Este rápido progreso ha impactado profundamente en la calidad de vida de las personas, generando cambios profundos en todos los aspectos de la vida cotidiana. Desde asistentes virtuales que simplifican nuestras tareas diarias hasta sistemas de recomendación que personalizan nuestra experiencia en línea, la IA ha demostrado su capacidad para mejorar la eficiencia, la precisión y la comodidad en nuestras vidas.

Con el crecimiento de la inteligencia artificial hemos presenciado un aumento en estos ámbitos de nuevas herramientas que están transformando la experiencia educativa de los alumnos en la actualidad. Entre estas nuevas herramientas, se destacan nombres como Chat GPT, Google Gemini, Microsoft Bing, entre otras, que se han convertido en recursos fundamentales para los estudiantes al momento de su desarrollo académico. Hoy en día es importante conocer y tener en cuenta que estas herramientas se encuentran en constante evolución con el fin de mejorar su capacidad para facilitar la experiencia del aprendizaje continuo de los estudiantes y al mismo tiempo las tareas solicitadas por los seres humanos día a día. A medida que estas tecnologías van convirtiéndose en más sofisticadas, las instituciones de la educación superior se enfrentan a un desafío bastante grande de si deberían integrarlas de manera efectiva en su sistema de estudio o no.

Es importante señalar que algunas de las instituciones han mostrado negatividad por adoptar estas nuevas herramientas, ya sea por no dejar de lado su proceso educativo tradicional o por falta de comprensión hacia estas. Por otro lado, es fundamental reconocer que el uso de la inteligencia artificial en la educación es una realidad inevitable y que su fin es mejorar el progreso educativo en los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado y avanzado. Las instituciones de educación superior tienen que saber que la integración exitosa de este tipo de herramientas en el entorno académico requiere de un enfoque claro y una preparación tanto en aspectos técnicos como pedagógicos. Es necesario que las instituciones acepten la realidad y la importancia del potencial de la inteligencia artificial en la educación con el paso de los años.

La IA presenta beneficios para los estudiantes al momento de darle el uso correcto en donde hace que los estudiantes aprendan de una manera más efectiva y personalizada dependiendo de las necesidades de cada persona, otro de los beneficios que la inteligencia artificial ofrece a los estudiantes es el desarrollo de habilidades como la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. En donde, con el acompañamiento de herramientas importantes como Chat GPT o Gemini podrán resolver problemas de una manera más efectiva y original en sus vidas cotidianas. Según (Kamalov et al., 2023), al personalizar las experiencias de aprendizaje, automatizar las responsabilidades administrativas y brindar retroalimentación en tiempo real, la IA está revolucionando el panorama educativo, cerrando brechas y fomentando un entorno de aprendizaje más inclusivo y eficaz. Esto deja reflejado que en la sociedad actual necesitamos tener en cuenta y muy claro las aplicaciones, ventajas y desafíos que presentan el uso de estas nuevas herramientas con inteligencia artificial.

El punto crítico del salto al mundo acerca de las herramientas de la inteligencia artificial fue en noviembre del 2022 con el lanzamiento de ChatGPT. Ya que la sociedad quedó deslumbrada con las capacidades avanzadas de escritura y comprensión que podía llegar a tener una herramienta de este calibre, al nivel de atraer a una gran cantidad de audiencia emocionada con todas las tareas que este programa podía facilitarles con tan solo un clic. Según (Kamalov et al., 2023), se podría argumentar que el ámbito educativo ha experimentado el mayor impacto debido a la introducción de ChatGPT. La capacidad de esta herramienta para servir como un sistema de tutoría inteligente ha generado un intenso debate, ya que por un lado ofrece beneficios educativos significativos, pero por otro lado, plantea preocupaciones relacionadas con la integridad académica. Los educadores en instituciones de enseñanza secundaria y superior han expresado su preocupación por el potencial abuso de ChatGPT por parte de los estudiantes y han solicitado medidas para su regulación.

En la actualidad, aproximadamente el 40% del tiempo de los docentes se destina a la evaluación y tareas asociadas. Liberados de esta carga, los educadores podrían dedicar más tiempo a interactuar con los estudiantes y ofrecerles un mayor respaldo en su proceso de aprendizaje. Aunque las aplicaciones y ventajas de la inteligencia artificial en la educación pueden parecer prometedoras, es crucial reconocer los posibles riesgos de introducir sistemas autónomos en el ámbito educativo (Kamalov et al., 2023).

En una investigación realizada por la Universidad de Princeton se descubrió que la mayoría de los trabajos más susceptibles a la disrupción causada por la inteligencia artificial son los profesores de escuelas y de educación superior (Felten et al., 2023). Esto ratifica lo que se hizo patente en los primeros meses de 2023, tras la popularización de ChatGPT y otros modelos de lenguaje avanzados y soluciones de inteligencia artificial generativa entre el público en general («The Critique Of AI As A Foundation For Judicious Use In Higher Education», 2023).

Para los estudiantes universitarios, este modelo ofrece una herramienta valiosa para sus actividades de investigación. En contextos de aprendizaje tanto presenciales como remotos, la capacidad del modelo de lenguaje para fomentar discusiones y colaboraciones en la escritura puede ser de gran beneficio (Фіялка et al., 2023). Además, permite una mayor interacción entre los estudiantes, lo que promueve un aprendizaje más participativo y enriquecedor. De esta manera, el modelo no solo facilita la realización de tareas académicas, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades de trabajo en equipo y pensamiento crítico, aspectos fundamentales en la formación universitaria.

Investigaciones recientes han examinado el uso de grandes modelos lingüísticos desde la perspectiva de los educadores, centrándose en la retroalimentación adaptativa y la creación de materiales didácticos. Por ejemplo, (Moore S. 2022) indicaron que, al adaptarse a un campo específico, un modelo de lenguaje podría ser una herramienta valiosa para que los profesores evalúen la calidad de las respuestas de los alumnos. Además, mediante la implementación del aprendizaje de pocas oportunidades, (Sarsa S. 2023) demostraron que el modelo OpenAI Codex tiene la capacidad de proporcionar una amplia variedad de tareas de programación con soluciones precisas, pruebas automatizadas para validar la exactitud de las respuestas de los estudiantes y explicaciones adicionales del código, lo que amplía significativamente su utilidad en el ámbito educativo. (Фіялка et al., 2023)

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior es un tema de creciente interés y relevancia en el ámbito académico y profesional. La rápida evolución de la IA y su aplicación en diversos campos han generado expectativas y desafíos significativos en el contexto educativo.

Uno de los aspectos destacados en la literatura es la disposición de los estudiantes hacia la adopción de robots basados en IA en su educación. Investigaciones como "*Understanding the Factors Influencing Higher Education Students' Intention to Adopt Artificial Intelligence-Based Robots*" han revelado una predisposición positiva por parte de los estudiantes chinos de educación superior hacia esta tecnología, según el Modelo TAM3. Este hallazgo subraya la importancia de comprender las actitudes y percepciones de los estudiantes hacia la IA y cómo estas influyen en su disposición para utilizarla como herramienta educativa.

Sin embargo, otros estudios, como "*The critique of AI as a foundation for judicious use in higher education*", advierten sobre la necesidad de un uso prudente de la IA en la educación. Se plantean preocupaciones éticas y sociales relacionadas con la dependencia excesiva de la IA en los procesos educativos, así como la necesidad de preservar la autonomía y la creatividad en el aprendizaje.

El lanzamiento de herramientas como ChatGPT ha generado un cambio significativo en la forma en que se percibe y utiliza la IA en la educación. Estudios como "*ChatGPT in Ukrainian Education: Problems and Prospects*" han destacado tanto los beneficios, como la simplificación de tareas y el apoyo en la investigación, como los desafíos, como la posible limitación de la creatividad estudiantil y la preocupación por la integridad académica, asociados con la integración de esta tecnología en el aula.

A medida que la IA continúa transformando el panorama educativo, es crucial considerar su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes. Investigaciones como "*Artificial Intelligence in Higher Education: A Predictive Model for Academic Performance*" han desarrollado modelos predictivos para anticipar el desempeño académico, identificando variables clave, incluyendo el uso de herramientas basadas en IA, la edad y el tiempo dedicado al estudio.

Además, es esencial examinar la percepción pública del impacto de la IA en la educación. Estudios como "*Exploring the impact of ChatGPT on education: A web mining and machine learning approach*" han identificado beneficios en la mejora de la escritura estudiantil y en la creación de entornos de aprendizaje dinámicos e interactivos. Sin embargo, también han señalado preocupaciones éticas y de integridad académica asociadas con la adopción de herramientas basadas en IA, como el plagio y el engaño.

Lo que radica en el creciente interés de la comunidad educativa por explorar este tipo de tecnologías emergentes, todo esto se aborda en artículos como "*New Era of Artificial Intelligence in Education: Towards a Sustainable Multifaceted Revolution*" que analiza el impacto potencial de la inteligencia artificial (IA) en la educación a través de un enfoque de tres ejes principales: aplicaciones, ventajas y desafíos de la IA en la educación. En primer lugar, el artículo destaca el creciente interés en la IA en el ámbito educativo, impulsado por el alto rendimiento de herramientas como ChatGPT en diversas pruebas académicas estandarizadas. Este éxito ha llevado a una conversación más amplia sobre el papel futuro de la IA en la enseñanza y el aprendizaje.

Sin embargo, el artículo también advierte sobre los posibles aspectos negativos y las cuestiones éticas asociadas con el uso de la IA en la educación. Se señalan preocupaciones sobre la privacidad de los datos, el sesgo algorítmico y la integridad académica, que deben abordarse para garantizar un despliegue ético y sostenible de la tecnología.

Las diversas aplicaciones que tiene la IA en la educación, como el aprendizaje colaborativo profesor-alumno, los sistemas de tutoría inteligente, la evaluación automatizada y el aprendizaje personalizado, ofrecen un amplio espectro para la evolución en la educación. Estas aplicaciones tienen el potencial de transformar la forma en que se enseña y se aprende, ofreciendo experiencias educativas más personalizadas y efectivas.

Dicho esto, la adopción de la IA en la educación es inevitable, pero es crucial establecer barreras y regulaciones para evitar el abuso de esta tecnología, la importancia de comprender claramente los efectos de la IA en el sistema educativo actual y trabajar hacia un desarrollo sostenible de la misma en el ámbito educativo.

La evolución de la IA en la educación universitaria plantea importantes desafíos y oportunidades. A través de una comprensión más profunda de estos temas, se pueden desarrollar políticas y prácticas educativas que aprovechen el potencial de la IA de manera ética y efectiva, preparando a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado y avanzado. La educación en IA debe ser ampliada y mejorada, presentando casos de uso realistas y las limitaciones reales de la tecnología, para que los estudiantes sean capaces de utilizar la IA con confianza y responsabilidad en su futuro profesional.

Todo lo anterior va de la mano con lo planteado en el artículo "How does generative artificial intelligence impact student creativity?", que se enfoca en investigar el impacto de la inteligencia artificial generativa (IA) en las habilidades de pensamiento creativo de los estudiantes. Utilizando un enfoque de métodos mixtos, el estudio recopila datos cualitativos y cuantitativos a través de una prueba realizada en un curso universitario de creatividad. Los autores evaluaron el impacto de ChatGPT-3 en el pensamiento divergente de los estudiantes, midiendo aspectos como la flexibilidad, fluidez, elaboración y originalidad de sus respuestas. Todo lo anterior sugiere, que, si bien la IA tiene el potencial de apoyar el pensamiento creativo, también puede tener repercusiones negativas en la creatividad y la confianza creativa de los estudiantes. La importancia de integrar cuidadosamente la IA en la educación creativa radica de igual forma en la creatividad, ya que esta es fundamental para el aprendizaje, ya que desarrolla la capacidad de los estudiantes para abordar desafíos y encontrar soluciones en cualquier campo.

3. OBJETIVOS

Objetivo General:

El objetivo principal de esta tesis es examinar y comprender los efectos de la inteligencia artificial (IA) en los estudiantes de Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Javeriana. Se pretende analizar cómo la IA está moldeando su trayectoria educativa, su progreso académico y su preparación para el mercado laboral.

Objetivos Específicos / Hipótesis:

1. Analizar la percepción de los estudiantes: Realizar un estudio detallado sobre la percepción de los estudiantes de Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Javeriana respecto al uso de la inteligencia artificial en su experiencia educativa, abordando aspectos como su aceptación, utilidad percibida y posibles preocupaciones o desafíos.
2. Evaluar el impacto en el rendimiento académico: Investigar cómo el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial, como Chat GPT, Google Gemini y Microsoft Bing, influye en el rendimiento académico de los estudiantes de Administración de Empresas javerianos, analizando indicadores como el desempeño en asignaturas, la calidad de los trabajos académicos y la profundización en el aprendizaje.
3. Identificar beneficios y desafíos: Identificar los beneficios potenciales y los desafíos asociados con el uso de la inteligencia artificial en la educación superior, desde la perspectiva de los estudiantes, con el objetivo de proporcionar una visión equilibrada y fundamentada que pueda informar futuras decisiones institucionales y políticas educativas.

4. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo esta investigación, se empleó un enfoque metodológico mixto que integra tanto métodos cuantitativos como cualitativos. Esto permitió obtener una comprensión integral y profunda del impacto del uso de la inteligencia artificial en los estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana.

Se diseñó una encuesta estructurada que abarque diversos aspectos relacionados con el uso de la inteligencia artificial en la experiencia educativa de los estudiantes. La encuesta incluyó preguntas cerradas para recopilar datos cuantitativos sobre la percepción, el uso y los resultados académicos relacionados con la inteligencia artificial. Además, se agregaron preguntas abiertas para permitir a los estudiantes expresar opiniones, experiencias y sugerencias de manera más detallada.

La muestra estuvo compuesta por estudiantes del programa de Administración de Empresas que se encontraban en diferentes niveles de estudio de la Pontificia Universidad Javeriana. Se utilizó un muestreo aleatorio estratificado para garantizar la representatividad de la muestra en relación con la población estudiantil de la universidad.

La encuesta se administró de manera electrónica utilizando plataformas en línea seguras y confiables. Se enviaron invitaciones por correo electrónico a los estudiantes seleccionados, junto con un enlace a la encuesta en línea. Se proporcionó información detallada sobre el propósito del estudio y se garantizó la confidencialidad y el anonimato de las respuestas.

Los datos cuantitativos recolectados se analizaron mediante técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales. Se calcularon medidas de tendencia central y dispersión para resumir la percepción y conocer la opinión de los estudiantes sobre el uso de la inteligencia artificial. Además, se realizaron pruebas de hipótesis para identificar posibles asociaciones entre el uso de la inteligencia artificial y los resultados académicos y/o la efectividad en el aprendizaje de los estudiantes.

Las respuestas a las preguntas abiertas de la encuesta se analizaron utilizando análisis de contenido para identificar temas, patrones y opiniones emergentes. Se desarrolló una codificación sistemática de las respuestas para categorizarlas y extraer conclusiones cualitativas sobre las experiencias y percepciones de los estudiantes.

Los hallazgos de los análisis cuantitativos y cualitativos se integraron para proporcionar una comprensión completa del impacto del uso de la inteligencia artificial en los estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana. Se identificaron tendencias comunes y diferencias significativas entre grupos de estudiantes para informar las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Los resultados obtenidos se validaron mediante revisión por pares y comparación con la literatura existente sobre el tema.

Finalmente, se elaboraron conclusiones basadas en los hallazgos y se presentarán recomendaciones específicas para la Pontificia Universidad Javeriana y otras instituciones educativas que puedan demostrar interés en mejorar su enfoque en el uso de la inteligencia artificial en la educación superior y como esto podría o no ser beneficioso para el proceso de aprendizaje en un pregrado o en cualquier etapa de la vida académica.

5. RESULTADOS

Objetivo específico 1:

El 91,6 % de los estudiantes encuestados de Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Javeriana afirman estar familiarizados con el término Inteligencia Artificial. Este porcentaje indica una alta tasa de conocimiento y conciencia sobre este término dentro de esta población específica.

Este nivel de familiaridad puede tener varias implicaciones, puede sugerir que la inteligencia artificial es un tema relevante para los estudiantes y puede representar una oportunidad de inclusión y automatización de algunos procesos dentro del plan de estudios, cómo se verá más adelante en los resultados identificados a lo largo de las preguntas aplicadas en la encuesta, así mismo, puede denotar que los estudiantes tienen un interés particular en esta área debido a su importancia creciente en el mundo empresarial y tecnológico.

Además, este alto nivel de conocimiento podría indicar una predisposición entre los estudiantes hacia la integración de la inteligencia artificial en sus futuras carreras profesionales. Esto podría llevar a un mayor interés en cursos, proyectos o carreras afines con la inteligencia artificial dentro de la facultad de Administración de Empresas.

En adición, en el 8,5 % restante que suman las otras dos respuestas, representa una potencial oportunidad de mostrar e instruir a los estudiantes dentro del concepto de Inteligencia Artificial y

así ellos puedan conocer las diversas oportunidades que esto trae para su proceso de aprendizaje de una carrera profesional.

Por otra parte, la tendencia indica que el instrumento de IA que los estudiantes encuestados suelen utilizar de manera más frecuente es ChatGPT, el cual en los últimos años ha ganado un reconocimiento a nivel mundial gracias a las respuestas diversas que ofrece y al amplio conocimiento que almacena en su servidor, todo esto se evidencia en que el 56,1% de los estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana aplican ChatGPT como su programa de IA favorito, se obtienen valiosos datos sobre las preferencias y posibles implicaciones para los estudiantes de Administración de Empresas, que se pueden desglosar en algunos pros y contras:

Pros:

1. Facilidad de uso: ChatGPT ofrece una interfaz fácil de usar, por lo que es accesible para estudiantes con distintos niveles de conocimientos técnicos. Su naturaleza conversacional permite una interacción fluida, lo que puede resultar especialmente atractivo para los estudiantes de Administración de Empresas que no tengan experiencia en programación o IA.

2. Versatilidad: La capacidad de ChatGPT para generar respuestas similares a las humanas en una amplia gama de temas y contextos lo convierte en una herramienta versátil para los estudiantes de Administración de Empresas. Pueden utilizarlo para tareas como investigación, lluvia de ideas e incluso interacciones simuladas con clientes.

3. Disponibilidad 24/7: A diferencia de los recursos humanos, ChatGPT está disponible las veinticuatro horas del día, proporcionando asistencia y apoyo inmediatos siempre que sea necesario. Esto puede ser ventajoso para los estudiantes que trabajan en tareas o proyectos con plazos ajustados.

4. Escalabilidad: ChatGPT puede gestionar múltiples consultas simultáneamente sin que disminuya su rendimiento, lo que lo hace escalable para su uso por un gran número de estudiantes al mismo tiempo. Esta escalabilidad es esencial en entornos educativos donde muchos estudiantes pueden requerir asistencia simultáneamente.

5. Recurso de aprendizaje: Interactuar con ChatGPT puede ser una experiencia educativa en sí misma. Los estudiantes pueden aprender sobre IA, procesamiento del lenguaje natural e incluso desarrollar habilidades de pensamiento crítico evaluando las respuestas generadas por el modelo.

Contras:

1. Dependencia de la IA: Aunque ChatGPT puede ser una herramienta valiosa, existe el riesgo de depender en exceso de la IA para resolver problemas o generar contenidos. Los estudiantes de Administración de Empresas deben tener cuidado de no sustituir el pensamiento crítico y las habilidades analíticas por soluciones automatizadas.

2. Precisión y sesgo: Como todos los modelos de IA, ChatGPT es propenso a errores y sesgos presentes en sus datos de entrenamiento. Los estudiantes deben evaluar de forma crítica las

respuestas generadas por ChatGPT y contrastar la información con fuentes fiables para garantizar la precisión y evitar que se perpetúen los sesgos.

3.Falta de personalización: ChatGPT proporciona respuestas generalizadas basadas en los patrones de sus datos de entrenamiento y puede no ofrecer consejos personalizados o ideas adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes. Esta limitación podría obstaculizar su eficacia a la hora de abordar retos o preguntas específicos a los que se enfrentan los estudiantes de Administración de Empresas.

4.Cuestiones de seguridad y privacidad: La interacción con plataformas basadas en IA como ChatGPT plantea problemas de privacidad y seguridad de los datos. Los estudiantes deben tener cuidado a la hora de compartir información sensible o datos privados, especialmente en un entorno universitario o empresarial donde la confidencialidad es crucial.

5.Limitaciones en la resolución de problemas complejos: Aunque ChatGPT destaca en la generación de respuestas contextualmente relevantes para consultas sencillas, puede tener problemas con tareas complejas de resolución de problemas que requieran un profundo conocimiento del dominio o pensamiento creativo. Los estudiantes de Administración de Empresas deben reconocer las limitaciones del modelo y buscar recursos adicionales cuando aborden problemas complejos.

Todo lo anterior permite afirmar que, aunque la popularidad de ChatGPT entre los estudiantes indica su potencial como herramienta valiosa para los estudiantes de Administración de Empresas, es esencial sopesar cuidadosamente los pros y los contras. Aprovechando los puntos fuertes de ChatGPT y las demás herramientas que se tienen a la mano para así, mitigar sus limitaciones, y que los estudiantes puedan maximizar su utilidad como recurso de apoyo en sus esfuerzos académicos y profesionales.

Objetivo específicos 2:

Al analizar el impacto de las herramientas basadas en IA en el rendimiento académico de los estudiantes de Administración de Empresas de la Javeriana, se requiere la consideración de varios factores, como los patrones de uso, los beneficios percibidos y las posibles preocupaciones éticas. Desglosemos los puntos clave como la alta tasa de adopción de herramientas basadas en IA entre los estudiantes de Administración de Empresas, como indica el hecho de que aproximadamente el 90% de los estudiantes encuestados utilicen estas herramientas, sugiere un reconocimiento generalizado de sus beneficios potenciales. Esta adopción generalizada podría atribuirse a factores como la facilidad de acceso, la utilidad percibida y la creciente importancia de la tecnología en la educación empresarial moderna.

Los resultados de la encuesta también revelan que, aunque la mayoría de los estudiantes utilizan herramientas basadas en IA, existe variabilidad en la frecuencia de uso. Alrededor del 36,8% de los estudiantes declararon no utilizar estas herramientas con tanta frecuencia, lo que indica que, aunque la adopción es alta, no todos los estudiantes pueden integrarlas plenamente en sus flujos de trabajo académico. Comprender las razones que subyacen a esta variabilidad, como la falta de concienciación, las dificultades técnicas o la preferencia por los métodos tradicionales, podría aportar información valiosa para optimizar el uso de las herramientas.

Un resultado significativo de las encuestas es que el 50,5% de los estudiantes cree que el uso de herramientas basadas en IA puede afectar negativamente a la ética profesional. Esta percepción puede deberse a la preocupación por la dependencia de la automatización, los posibles sesgos en los algoritmos de IA o las implicaciones éticas del uso de la tecnología para racionalizar tareas tradicionalmente realizadas por humanos. Abordar estas preocupaciones a través de la educación sobre el uso responsable de la IA y las consideraciones éticas en la toma de decisiones empresariales es esencial para mitigar cualquier efecto adverso en el desarrollo ético de los estudiantes.

Así mismo, el impacto de la IA en el rendimiento académico puede ser tanto positivo como negativo:

Impacto positivo: Para los estudiantes que integran eficazmente las herramientas en sus flujos de trabajo académico, los beneficios pueden incluir una mayor eficiencia, acceso a información relevante y mejores habilidades para resolver problemas. Estas herramientas pueden facilitar tareas como el análisis de datos, la investigación y la toma de decisiones, mejorando así la capacidad de los estudiantes para sobresalir en los cursos y proyectos.

Impacto negativo: Por el contrario, la dependencia excesiva de IA sin desarrollar conocimientos básicos y habilidades de pensamiento crítico podría obstaculizar el rendimiento académico. Los estudiantes podrían volverse dependientes de las soluciones automatizadas, lo que reduciría su compromiso, su comprensión de los conceptos y limitaría su creatividad en la resolución de problemas. Además, la preocupación por las implicaciones éticas del uso de la IA puede crear disonancia cognitiva y distraer a los estudiantes de sus estudios.

Por lo que, el uso de estas herramientas entre los estudiantes de Administración de Empresas presenta tanto oportunidades como desafíos para el rendimiento académico. Si bien las altas tasas de adopción indican el reconocimiento de los beneficios potenciales, abordar las preocupaciones sobre los patrones de uso y las implicaciones éticas es crucial para maximizar el impacto positivo de estas herramientas en los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Los educadores y las instituciones deben dar prioridad a la formación integral sobre el uso de la IA, fomentar las habilidades de pensamiento crítico y promover la toma de decisiones éticas para garantizar que los estudiantes aprovechen todo el potencial de la tecnología de IA, manteniendo al mismo tiempo las normas profesionales y la integridad académica.

Objetivos específicos 3:

Los beneficios potenciales que se pudieron identificar a lo largo de la investigación son realmente significativos, ya que se ha podido evidenciar que la IA puede ayudar a los estudiantes a tomar decisiones con conocimiento de causa proporcionándoles ideas y análisis basados en datos. Esto puede mejorar su capacidad para elaborar estrategias y resolver problemas con eficacia, habilidades cruciales en el campo de la administración de empresas.

Así mismo, al automatizar las tareas rutinarias, la IA libera tiempo para que los estudiantes puedan centrarse en actividades más complejas y de mayor valor añadido. Esto puede mejorar la productividad y permitir a los estudiantes profundizar en sus estudios o participar en actividades extracurriculares.

La IA permite a los estudiantes trabajar con grandes conjuntos de datos y extraer patrones y tendencias significativos. Esto no solo mejora sus habilidades analíticas, sino que también los prepara para roles que requieren competencia en el análisis de datos, como la inteligencia empresarial o la toma de decisiones basada en datos.

Por otra lado, la implantación de sistemas de IA en las instituciones educativas puede agilizar los procesos administrativos, como la matriculación, la calificación y la programación. Esto conduce a una mayor eficiencia, una reducción de la carga administrativa y una mejora de las operaciones en general.

Sin embargo, junto con estos beneficios, también se identificaron desafíos asociados con la integración de la IA en la educación superior ya que los sistemas de IA pueden plantear cuestiones éticas, en particular en relación con la privacidad de los datos, la parcialidad y la responsabilidad. Los estudiantes deben desarrollar una comprensión crítica de estas cuestiones para garantizar un uso responsable de la IA en contextos empresariales.

La introducción de la IA en el entorno educativo requiere que el profesorado y el personal se adapten a las nuevas tecnologías y metodologías de enseñanza. La resistencia al cambio y la necesidad de formación continua pueden suponer un reto para el éxito de la integración de la IA, debido a que los estudiantes manifiestan un mayor interés por aprender sobre este tema, puede haber un desfase entre sus expectativas y las competencias necesarias para aprovechar eficazmente las herramientas. Las instituciones deben asegurarse de que sus planes de estudios y programas de formación preparen adecuadamente a los estudiantes con las habilidades y conocimientos necesarios sobre IA.

Otro desafío importante que se devela a lo largo de la investigación es que, si bien, la Inteligencia Artificial puede mejorar la productividad y la toma de decisiones, existe el riesgo de depender en exceso de la tecnología. Los estudiantes pueden volverse dependientes de las herramientas de IA sin comprender plenamente los principios subyacentes o ejercitar sus habilidades de pensamiento crítico.

Por lo que, aunque los estudiantes reconocen los beneficios potenciales de la IA en la educación superior, hay retos que deben abordarse para garantizar su integración efectiva. Las instituciones deben encontrar un equilibrio entre aprovechar el poder de la IA y equipar a los estudiantes con las habilidades y conocimientos necesarios para navegar de forma responsable en un mundo cada vez más impulsado por la IA.

6. CONCLUSIONES

La investigación llevada a cabo con los estudiantes de diferentes semestres de Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Javeriana sobre la integración de la inteligencia artificial en la educación superior ha arrojado datos significativos y de relevante ayuda para la institución.

La investigación devela un alto nivel de familiaridad entre los estudiantes de Administración de Empresas con el término Inteligencia Artificial. Esto indica un gran conocimiento e interés por la IA entre esta población específica. Esta familiaridad sugiere oportunidades potenciales para la integración de la IA en el plan de estudios, dada su relevancia en los ámbitos empresarial y

tecnológico. Además, la mayoría de los estudiantes prefieren utilizar ChatGPT como su programa de IA favorito debido a su interfaz fácil de usar, versatilidad, disponibilidad, escalabilidad y valor educativo. Sin embargo, preocupa la excesiva dependencia de la IA, los problemas de precisión y parcialidad, la falta de personalización y las consideraciones de privacidad y seguridad.

Así mismo, se subraya la adopción generalizada de herramientas de IA entre los estudiantes de Administración de Empresas. Sin embargo, hay variabilidad en la frecuencia de uso y existe preocupación por el posible impacto negativo en la ética profesional. Aunque las herramientas de IA ofrecen ventajas como la mejora de la eficiencia y la capacidad de resolución de problemas, una dependencia excesiva de ellas puede obstaculizar el rendimiento académico. Es crucial abordar las preocupaciones éticas y garantizar una educación completa sobre el uso de la IA y la toma de decisiones éticas.

Los beneficios potenciales de la integración de la IA en la educación superior para los estudiantes de Administración de Empresas incluyen la mejora de la toma de decisiones, la automatización de tareas, el análisis avanzado de datos y la eficiencia operativa. Sin embargo, para garantizar una integración eficaz, deben abordarse retos como las consideraciones éticas, la adaptación del profesorado a las nuevas tecnologías, el déficit de competencias y la dependencia excesiva de la IA.

Por lo que basado en los hallazgos y oportunidades identificados a lo largo de la implementación de la investigación permiten desarrollar las recomendaciones para la Pontificia Universidad Javeriana y otras instituciones de educación superior que puedan estar interesadas en aplicar dentro de sus programas de Administración de Empresas el uso de las diferentes herramientas que la Inteligencia Artificial puede ofrecer.

La institución debe considerar la integración de talleres y cursos relacionados con la IA en el plan de estudios de Administración de Empresas para satisfacer el alto interés y familiaridad de los estudiantes, así mismo el profesorado y el personal deben recibir formación sobre las tecnologías y las metodologías de enseñanza para incorporar de forma eficaz la IA a las prácticas educativas, haciendo hincapié en la promoción de las habilidades de pensamiento crítico junto con el uso de esta para evitar la dependencia excesiva de la tecnología.

Las instituciones deben dar prioridad a la formación de los estudiantes sobre consideraciones éticas y el uso responsable de esta nueva tecnología para mitigar los posibles efectos negativos sobre la ética profesional y así mismo, evaluar y adaptar continuamente su enfoque con la integración de la IA, teniendo en cuenta tanto los beneficios como los retos identificados.

A través de estas recomendaciones, la Pontificia Universidad Javeriana puede aprovechar el potencial de la IA para mejorar la experiencia educativa de los estudiantes de Administración de Empresas, al tiempo que aborda los retos asociados de manera responsable.

7. REFERENCIAS

Almaraz-López, C., Menéndez, F. A., & López-Esteban, C. (2023). Comparative Study of the Attitudes and Perceptions of University Students in Business Administration and Management

and in Education toward Artificial Intelligence. *Education Sciences*, 13(6), 609.
<https://doi.org/10.3390/educsci13060609>

Kamalov, F., Calonge, D. S., & Gurrib, I. (2023). New Era of Artificial Intelligence in Education: Towards a Sustainable Multifaceted Revolution. *Sustainability*, 15(16), 12451.
<https://doi.org/10.3390/su151612451>

The critique of AI as a foundation for judicious use in higher education. (2023). *Journal Of Applied Learning And Teaching*, 6(2). <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.2.4>

Фіялка, С., Kornieva, Z., & Honcharuk, T. (2023). ChatGPT in Ukrainian Education: Problems and Prospects. *International Journal Of Emerging Technologies In Learning (Ijet)*, 18(17), 236-250.
<https://doi.org/10.3991/ijet.v18i17.42215>

AlGerafi, M. A. M., Zhou, Y., Alfadda, H., & Wijaya, T. T. (2023). Understanding the Factors Influencing Higher Education Students' Intention to Adopt Artificial Intelligence-Based Robots. *IEEE Access*, 11, 99752-99764. <https://doi.org/10.1109/access.2023.3314499>

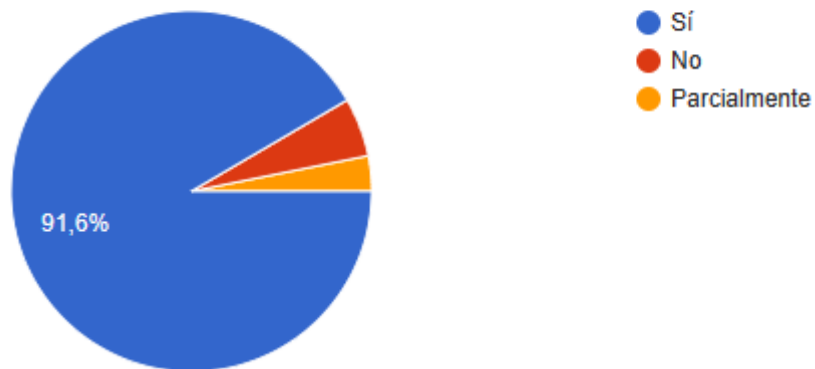
Pacheco-Mendoza, S., Guevara, C., Samaniego, J., & Fernandez, J. (2023). Artificial Intelligence in Higher Education: A Predictive Model for Academic Performance. *Education Sciences*, 13(10), 990. <https://doi.org/10.3390/educsci13100990>

Rejeb, A., Rejeb, K., Appolloni, A., Treiblmaier, H., & Iranmanesh, M. (2024). Exploring the impact of ChatGPT on education: A web mining and machine learning approach. *The International Journal Of Management Education*, 22(1), 100932.
<https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.100932>

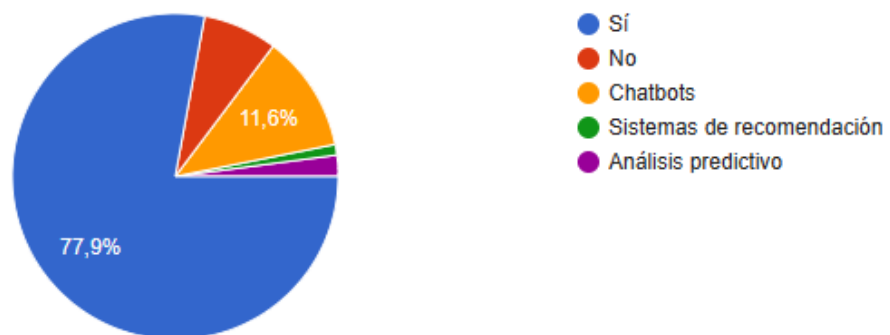
Habib, S., Vogel, T., Thorne, E. A., & Xiao, A. (2024). How does generative artificial intelligence impact student creativity? *Journal Of Creativity*, 34(1), 100072.
<https://doi.org/10.1016/j.yjoc.2023.100072>

8. ANEXOS

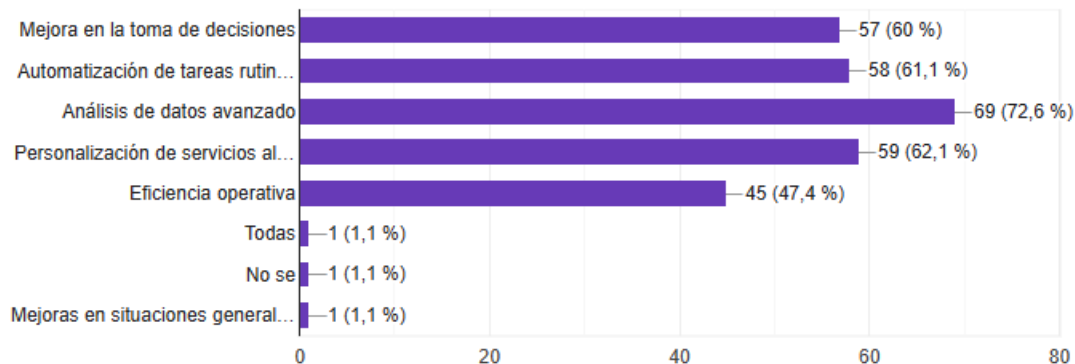
¿Estás familiarizado con el concepto de Inteligencia Artificial?



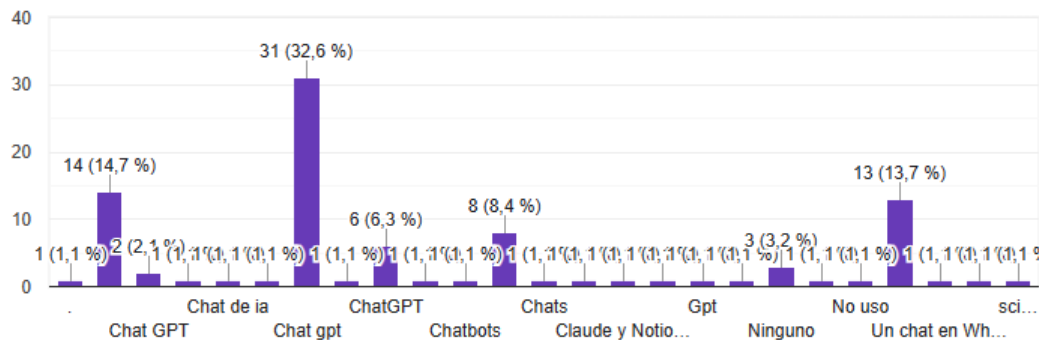
¿Has utilizado herramientas o aplicaciones basadas en Inteligencia Artificial en tus estudios?



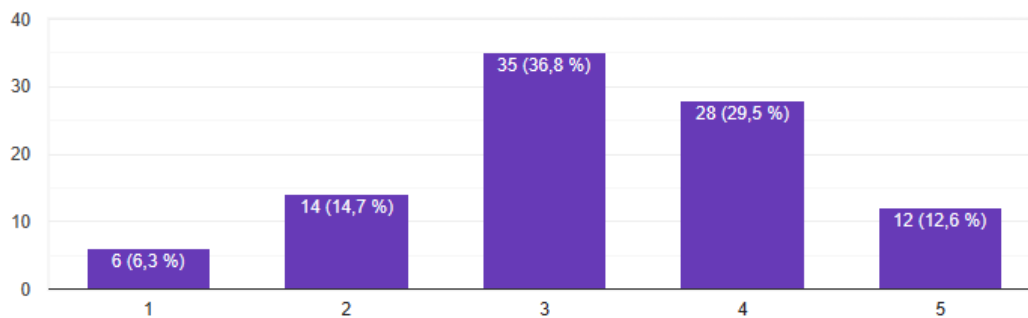
¿Cómo crees que la Inteligencia Artificial puede beneficiar tu futuro profesional en Administración de Empresas? (Selecciona las tres más relevantes)



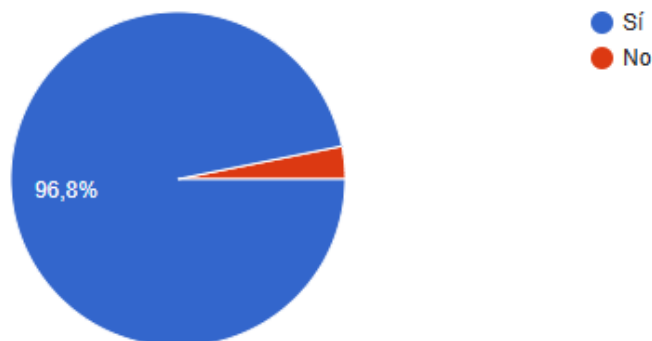
¿Qué programas de inteligencia artificial has utilizado?



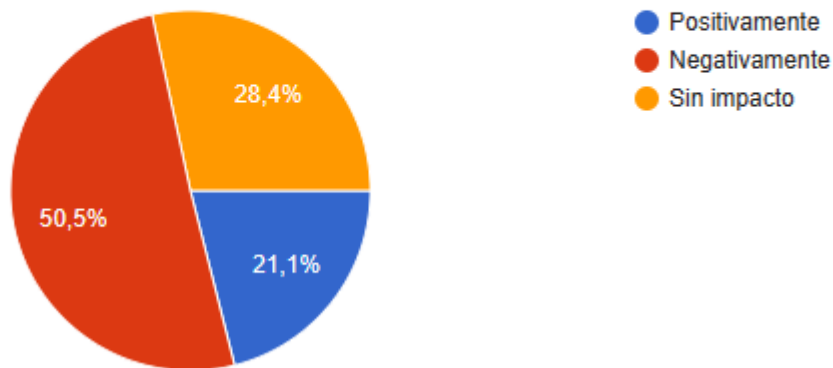
En una escala del 1 al 5, ¿cómo calificarías tu nivel de uso de aplicaciones de inteligencia artificial durante tu carrera? (1 siendo poco frecuente y 5 muy frecuente)



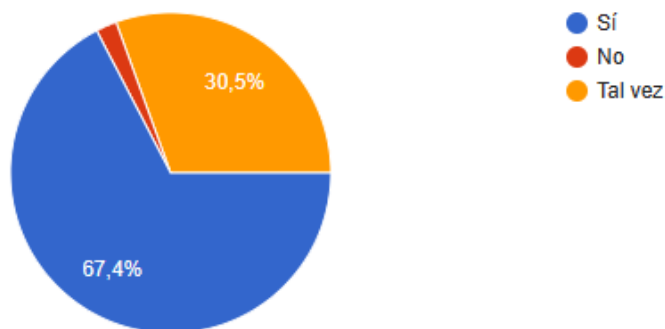
¿Consideras que la Pontificia Universidad Javeriana debería incorporar más cursos o talleres sobre Inteligencia Artificial en el currículo de Administración de Empresas?



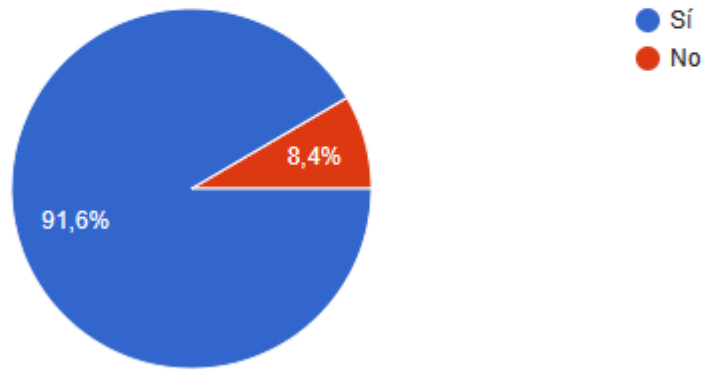
¿Cómo crees que la Inteligencia Artificial podría impactar en la ética y responsabilidad de los profesionales?



¿Crees que la Inteligencia Artificial podría reemplazar ciertos roles o tareas dentro del campo de la Administración de Empresas en el futuro?



¿Has implementado la IA en proyectos o investigaciones durante tu carrera universitaria?



¿Crees que la IA puede elaborar con mayor precisión un proyecto que una persona?

