

**Análisis del perfil de ingreso de los estudiantes de Ingeniería Industrial de la
Universidad Santo Tomás seccional Bucaramanga**

Santiago Guerrero Amaya

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial

Director

Juan Carlos Cadena

Magister en Gestión de las Organizaciones

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

Ingenierías y Arquitectura

Ingeniería Industrial

2024

Contenido

Introducción	12
1. Definición del problema	13
2. Justificación	14
3. Objetivos.....	15
3.1 Objetivo general	15
3.2 Objetivos específicos.....	15
4. Marco referencial.....	16
4.1 Marco conceptual	16
4.2 Marco legal y normativo	18
4.3 Marco histórico	21
5. Estado del arte	23
6. Metodología.....	29
6.1 Etapa 1: perfil de ingreso	30
6.2 Etapa 2: autonomía	30
6.3 Etapa 3: sociodemográfica	31
6.4 Etapa 4: análisis de resultados.....	31
7. Desarrollo de los objetivos	32
7.1 Etapa del perfil de ingreso: resultados de exámenes de ingreso	35
7.1.1 Resultados pruebas ICFES de la facultad de Ingeniería Industrial	55
7.1.2 Datos demográficos estudiantes del 2022-1 al 2023-2.....	58
7.1.3 Análisis datos Icfes frente a los 4 semestres.....	67
7.2 Etapa de la autonomía	70

7.2.1 Desarrollo de los resultados de la investigación mediante aplicación de técnicas de análisis estadístico de variables cuantitativas y cualitativa	70
7.3 Etapa Sociodemográfica.....	89
7.4 Conclusiones de los Resultados Derivados en el Perfil de Ingreso de los Estudiantes.....	90
8. Conclusiones.....	91
9. Recomendaciones	93
Referencias.....	94
Apéndice	96

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Ficha técnica encuesta EPAI</i>	33
Tabla 2. <i>Ficha técnica entrevista</i>	34
Tabla 3. <i>Resultados prueba de conceptos de Aritmética y Álgebra 2022-1</i>	35
Tabla 4. <i>Resultados prueba de conceptos de Trigonometría y Geometría 2022-1</i>	36
Tabla 5. <i>Resultados prueba de Emprendimiento 2022-1</i>	37
Tabla 6. <i>Resultados prueba de Física 2022-1</i>	38
Tabla 7. <i>Resultados prueba de conceptos de Aritmética y Álgebra 2022-2</i>	40
Tabla 8. <i>Resultados prueba de conceptos de Trigonometría y Geometría 2022-2</i>	41
Tabla 9. <i>Resultados prueba de Emprendimiento 2022-2</i>	42
Tabla 10. <i>Resultados prueba de Física 2022-2</i>	43
Tabla 11. <i>Resultados prueba de conceptos de Aritmética y Álgebra 2023-1</i>	44
Tabla 12. <i>Resultados prueba de conceptos de Trigonometría y Geometría 2023-1</i>	45
Tabla 13. <i>Resultados prueba de Emprendimiento 2023-1</i>	47
Tabla 14. <i>Resultados prueba de Física 2023-1</i>	47
Tabla 15. <i>Diagnostico pruebas CILCE 2023-1</i>	49
Tabla 16. <i>Resultados prueba de conceptos de Aritmética y Álgebra 2023-2</i>	50
Tabla 17. <i>Resultados prueba de conceptos de Trigonometría y Geometría 2023-2</i>	51
Tabla 18. <i>Resultados prueba de Emprendimiento 2023-2</i>	52
Tabla 19. <i>Resultados prueba de Física 2023-2</i>	53
Tabla 20. <i>Diagnostico pruebas CILCE 2023-2</i>	54
Tabla 21. <i>Datos agrupados en los 4 periodos</i>	55
Tabla 22. <i>Datos y Resultados de estudiantes prueba Icfes 2022-1</i>	55

Tabla 23. <i>Resultados de estudiantes prueba Icfes 2022-2</i>	56
Tabla 24. <i>Datos y Resultados de estudiantes prueba Icfes 2023-1</i>	56
Tabla 25. <i>Datos y Resultados de estudiantes prueba Icfes 2023-1</i>	57
Tabla 26. <i>Datos y Resultados de estudiantes prueba Icfes 2023-2</i>	57

Lista de figuras

Figura 1. <i>Subetapas para construir un Perfil de Ingreso</i>	17
Figura 2. <i>Proceso de admisión Universidad Santo Tomás</i>	19
Figura 3. <i>Porcentaje de aprobación de Aritmética y Álgebra 2022-1</i>	36
Figura 4. <i>Porcentaje de aprobación de Trigonometría y Geometría 2022-1</i>	37
Figura 5. <i>Porcentaje de aprobación de Emprendimiento 2022-1</i>	38
Figura 6. <i>Porcentaje de aprobación de Física 2022-1</i>	39
Figura 7. <i>Diagnostico pruebas Cilce 2022-1</i>	40
Figura 8. <i>Porcentaje de aprobación de Aritmética y Álgebra 2022-2</i>	41
Figura 9. <i>Porcentaje de aprobación de Trigonometría y Geometría 2022-2</i>	42
Figura 10. <i>Porcentaje de aprobación de Emprendimiento 2022-2</i>	43
Figura 11. <i>Porcentaje de aprobación de Física 2022-2</i>	44
Figura 12. <i>Porcentaje de aprobación de Aritmética y Álgebra 2023-1</i>	45
Figura 13. <i>Porcentaje de aprobación de Trigonometría y Geometría 2023-1</i>	46
Figura 14. <i>Porcentaje de aprobación de Emprendimiento 2023-1</i>	47
Figura 15. <i>Porcentaje de aprobación de Física 2023-1</i>	48
Figura 16. <i>Porcentaje de aprobación de Aritmética y Álgebra 2023-2</i>	50
Figura 17. <i>Porcentaje de aprobación de Trigonometría y Geometría 2023-2</i>	51
Figura 18. <i>Porcentaje de aprobación de Emprendimiento 2023-2</i>	52
Figura 19. <i>Porcentaje de aprobación de Física 2023-2</i>	53
Figura 20. <i>Puntaje de las pruebas de Ingreso en el periodo de estudio</i>	54
Figura 21. <i>Edades de estudiantes ingresados en cada periodo</i>	58
Figura 22. <i>Edades de estudiantes ingresados en cada periodo</i>	59

Figura 23. <i>Género de estudiantes ingresados en cada periodo</i>	59
Figura 24. <i>Distribución del género en cada periodo</i>	60
Figura 25. <i>Representativa del lugar de nacimiento y donde termino los estudios 2022-1</i>	60
Figura 26. <i>Representativa por regiones 2022-1</i>	61
Figura 27. <i>Representativa del lugar de nacimiento y donde terminó los estudios 2022-2</i>	62
Figura 28. <i>Representativa por Regiones 2022-2</i>	62
Figura 29. <i>Representativa del lugar de nacimiento y donde terminó los estudios 2023-1</i>	63
Figura 30. <i>representativa por Regiones 2023-1</i>	63
Figura 31. <i>Representativa del lugar de nacimiento y donde terminó los estudios 2023-2</i>	64
Figura 32. <i>Representativa por Regiones 2023-2</i>	64
Figura 33. <i>Estudiantes ingresados en Santander en todos los semestres</i>	65
Figura 34. <i>Estudiantes ingresados en Santander en todos los semestres</i>	65
Figura 35. <i>Estudiantes ingresados en otras regiones</i>	66
Figura 36. <i>Estudiantes ingresados en otras regiones</i>	66
Figura 37. <i>Promedio Icfes en relación con el Género en los 4 semestres</i>	67
Figura 38. <i>Distribución de los puntajes Icfes</i>	68
Figura 39. <i>Boxplot Icfes en relación con los 4 periodos</i>	69
Figura 40. <i>Generales de priorizar el trabajo</i>	73
Figura 41. <i>Generales de preferir planificar mi propio aprendizaje</i>	73
Figura 42. <i>Generales de soy capaz de enfocarme en un problema</i>	74
Figura 43. <i>Generales de la Dimensión de Planificación</i>	74
Figura 44. <i>Generales de estoy abierto a nuevas ideas</i>	77
Figura 45. <i>Generales de tengo grandes expectativas</i>	78

Figura 46. <i>General de confió en mi habilidad para buscar información.</i>	78
Figura 47. <i>Generales de la Dimensión de Deseo</i>	79
Figura 48. <i>Generales, soy auto disciplinado</i>	80
Figura 49. <i>Generales de si prefiero establecer mis propias metas</i>	80
Figura 50. <i>Generales de si evaluó mi propio desempeño</i>	81
Figura 51. <i>Graficas generales de la dimensión de confianza</i>	81
Figura 52. <i>Generales de tener buenas habilidades de gestión</i>	84
Figura 53. <i>Generales, me doy tiempos específicos para mi estudio</i>	84
Figura 54. <i>Generales, prefiero establecer mis propios criterios</i>	85
Figura 55. <i>Generales de la dimensión de gestión</i>	85
Figura 56. <i>Generales de evaluó críticamente las ideas</i>	86
Figura 57. <i>Generales de prefiero establecer mis propios métodos</i>	87
Figura 58. <i>Generales de me gusta evaluar lo que hago</i>	87
Figura 59. <i>Generales de la dimensión de evaluación</i>	88

Lista de apéndices

Apéndice A. <i>Encuesta EPAI realizada a los estudiantes</i>	96
Apéndice B. <i>Cuerpo de la entrevista aplicada a los estudiantes que ingresaron a la Facultad de Ingeniería Industrial 2022-1-2023-2 y posteriormente se adjunta el link de la entrevista aplicada https://forms.gle/CQA1oetj6Awh95f58</i>	97
Apéndice C. <i>Evidencia de la entrevista realizada a los estudiantes que ingresaron a la Facultad de Ingeniería Industrial 2022-1-2023-2</i>	98

Resumen

La presente tesis se enfoca en analizar el perfil de ingreso de los estudiantes de Ingeniería Industrial en la Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga. El estudio se llevó a cabo con el objetivo de comprender las características académicas, personales y socioeconómicas de los estudiantes al ingresar a la carrera, esta investigación no solo permitirá ajustar los enfoques pedagógicos, sino que también facilitará la implementación de medidas específicas para un mejor desarrollo del perfil de ingreso de los estudiantes. Para alcanzar este propósito, se utilizó una metodología que combina análisis multivariado y el análisis de perfiles para poder recopilar los datos principales del ingreso de los estudiantes a través de documentos institucionales brindados por la Facultad de Ingeniería Industrial. Esta investigación de Análisis del Perfil de Ingreso proporciona información valiosa para la toma de decisiones institucionales, permitiendo a la Facultad diseñar estrategias más efectivas para el reclutamiento, la retención y el desarrollo académico de los estudiantes de Ingeniería Industrial.

Palabras clave: emprendimiento, fortalecimiento, innovación, empoderamiento, crecimiento

Abstract

The present thesis focuses on analyzing the admission profile of industrial engineering students at Universidad Santo Tomás, Bucaramanga Sectional. The study aims to comprehend the academic, personal, and socioeconomic characteristics of students upon entering the program. This research not only allows for adjustments in pedagogical approaches but also facilitates the implementation of specific measures to enhance the admission profile of students. To achieve this purpose, a methodology combining multivariate analysis and profile analysis is employed to gather primary data regarding student admission through institutional documents provided by the faculty of industrial engineering. This investigation into the analysis of admission profiles provides valuable information for institutional decision-making, enabling the faculty to design more effective strategies for student recruitment, retention, and academic development in industrial engineering.

Keywords: entrepreneurship, strengthening, innovation, empowerment, growth

Introducción

Dentro del variado panorama de universidades que ofrecen la carrera de Ingeniería Industrial en Colombia, una institución privada con múltiples sedes a nivel nacional se destaca por su enfoque inclusivo. Recientemente, esta institución ha celebrado una década de funcionamiento bajo el ala de una corporación educativa y está enfocada en consolidar su proyecto educativo en constante evolución.

Los requisitos de admisión incluyen calificaciones de enseñanza media, ranking y resultados de las pruebas de selección universitaria. Es importante destacar que los estudiantes admitidos tienden a tener antecedentes académicos más modestos en comparación con los estudiantes tradicionales de Ingeniería Industrial en Colombia. Además, deben enfrentar una transición que implica cambios significativos en su estilo de vida y en sus métodos de estudio, lo que puede generar una serie de desafíos personales y emocionales que, si no se abordan adecuadamente, podrían resultar en el abandono o el fracaso académico.

Dada la naturaleza altamente selectiva de la carrera de Ingeniería Industrial, es crucial estudiar los diferentes aspectos del Perfil de Ingreso, incluyendo las motivaciones y el nivel de autonomía de los estudiantes hacia el aprendizaje. Esto adquiere aún más importancia considerando que al finalizar sus estudios, los graduados deben enfrentar pruebas con empresas que evalúan si cumplen con los estándares mínimos establecidos por la universidad.

1. Definición del problema

Es esencial que las universidades conozcan las características de ingreso de los estudiantes para garantizar una selección adecuada, proporcionar programas de apoyo personalizados, mejorar continuamente sus servicios y promover la diversidad y la equidad en el campus. Al entender las habilidades, intereses y antecedentes académicos de los estudiantes, las instituciones pueden tomar decisiones informadas para seleccionar a aquellos con mayor probabilidad de éxito y ofrecerles el apoyo necesario para alcanzar su máximo potencial. Este enfoque no solo beneficia a los estudiantes individualmente, sino que también contribuye a la creación de un ambiente educativo inclusivo y dinámico que fomente el éxito estudiantil en todas sus formas.

La Universidad Santo Tomás (USTA) podría considerar que el Perfil de Ingreso de los estudiantes de Ingeniería Industrial en su Seccional de Bucaramanga presenta un desafío, ya que afecta directamente el rendimiento académico y la calidad general del programa. Las variables del Perfil de Ingreso, los resultados de los exámenes de ingreso y la participación en cursos preuniversitarios, están estrechamente relacionadas y pueden influir significativamente en el desempeño académico de los estudiantes. Por ejemplo, si los estudiantes ingresan con un promedio de calificaciones bajo o no tienen experiencia previa en cursos preuniversitarios, es probable que enfrenten dificultades para adaptarse al rigor académico del programa de Ingeniería Industrial. Además, las variables sociodemográficas también pueden desempeñar un papel importante en el éxito estudiantil, ya que factores como el entorno socioeconómico, el acceso a recursos educativos y el nivel de apoyo familiar pueden influir en la capacidad de los estudiantes para sobresalir en sus estudios. Por lo tanto, un análisis integral de estas variables es fundamental para identificar áreas de mejora y desarrollar estrategias efectivas que fortalezcan continuamente el programa de Ingeniería Industrial en la USTA Bucaramanga. Esto podría implicar la implementación de

programas de apoyo académico y orientación para estudiantes con perfiles de ingreso más desafiantes, así como iniciativas para promover la equidad y la inclusión en el acceso a la educación superior.

Con el objetivo de realizar un análisis integral que permita desarrollar estrategias efectivas para el fortalecimiento continuo del programa, se planteó la siguiente pregunta de investigación, ¿Cómo se relacionan y afectan mutuamente las variables del perfil de los estudiantes de Ingeniería Industrial en la Seccional Bucaramanga, considerando aspectos como el rendimiento académico, los resultados de exámenes de ingreso y la participación en cursos preuniversitarios, así como la caracterización de las variables sociodemográficas?

2. Justificación

La elección de este evento de estudio se debe a la relevancia Institucional para adaptar procesos y mejorar la calidad educativa. La investigación busca satisfacer necesidades específicas del programa, optimizar recursos, mejorar la retención estudiantil y contribuir al conocimiento académico, demostrando un compromiso con la diversidad y la equidad en el acceso a la educación superior.

Las unidades de estudio que se tuvieron en cuenta en esta investigación fueron:

Estudiantes de Ingeniería Industrial: la población objetivo serían los estudiantes matriculados en el programa de Ingeniería Industrial en la Seccional Bucaramanga.

Institución Educativa: la Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga sería una unidad de estudio, considerando sus políticas de admisión, programas académicos, y características institucionales que podrían influir en el perfil de ingreso de los estudiantes.

Cursos Preuniversitarios: si los estudiantes participaron en cursos preuniversitarios, estos podrían ser una unidad de estudio adicional para evaluar su impacto en el perfil de ingreso.

Documentos Institucionales: analizar documentos institucionales, como informes de admisión, perfiles de estudiantes, y políticas de admisión, para obtener información contextual sobre la institución y sus procesos de selección.

Variables Sociodemográficas: las variables sociodemográficas, como nivel socioeconómico, educación parental, y ubicación geográfica, podrían considerarse unidades de estudio para entender su impacto en el perfil de ingreso.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Caracterizar el Perfil de Ingreso de los Estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga, utilizando técnicas de procesamiento y análisis de datos sobre información relevante, con el propósito de identificar áreas de oportunidad y fortalecimiento en el proceso de selección y formación

3.2 Objetivos específicos

Recolectar la información de las variables de los perfiles de ingreso de los estudiantes de Ingeniería Industrial en el área de influencia, teniendo en cuenta su rendimiento académico, resultados de exámenes de ingreso, cursos preuniversitarios y variables sociodemográficas.

Analizar la información de las variables sociodemográficas y académicas de los perfiles de los estudiantes entrantes de la Facultad de Ingeniería Industrial Seccional Bucaramanga, revisando los documentos institucionales proporcionando información sobre la diversidad de la población estudiantil y organizando los resultados de la investigación mediante aplicación de técnicas de análisis estadístico de variables cuantitativas y cualitativas, como perfiles de ingreso, rendimiento académico, satisfacción estudiantil, y otros aspectos relevantes.

Realizar las conclusiones de los resultados derivados de los hallazgos tanto internos como externos, con el fin de generar un planteamiento en la comprensión integral de la situación en la Facultad de Ingeniería Industrial en la Seccional Bucaramanga.

4. Marco referencial

4.1 Marco conceptual

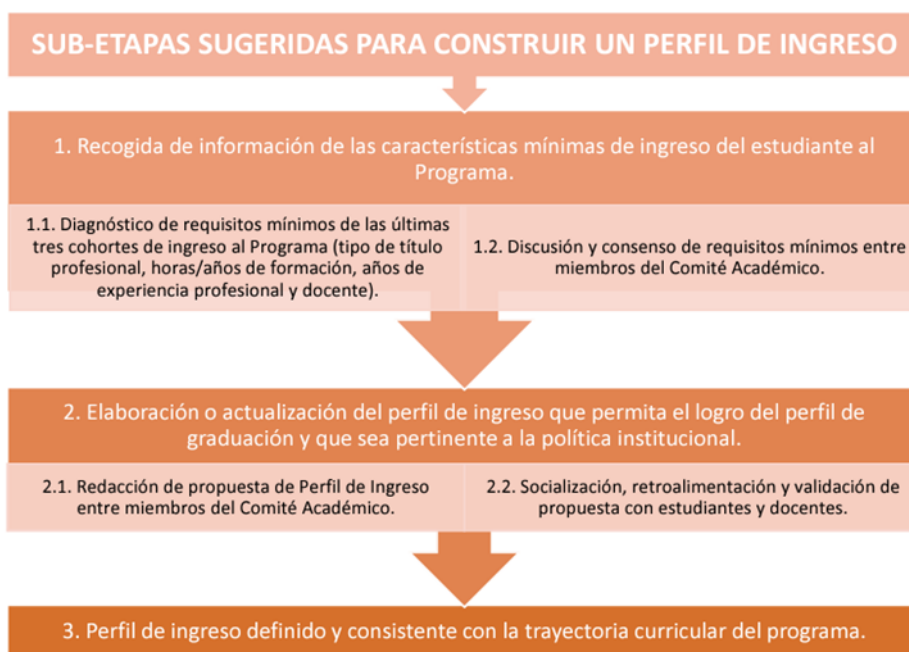
El Perfil de Ingreso es una descripción detallada de las características, conocimientos previos, habilidades, destrezas, actitudes y recursos personales que se espera que los estudiantes posean al ingresar a un programa de postgrado, ya sea una especialidad, maestría o doctorado. Este perfil considera los antecedentes profesionales mínimos necesarios para que los estudiantes puedan cursar exitosamente el programa y adquirir las competencias declaradas durante su duración teórica.

Es fundamental contar con un Perfil de Ingreso en el proceso de aseguramiento de la calidad, ya que permite al programa identificar las habilidades y recursos con los que ingresan los estudiantes, lo que facilita la implementación de ciclos de nivelación o estrategias remediales para aquellos que lo necesiten. Esto contribuye a mejorar las tasas de aprobación de las asignaturas del

plan de estudio, ya que se pueden ofrecer recursos adicionales para que los estudiantes alcancen el nivel requerido.

Además, tener un Perfil de Ingreso que permite visualizar la brecha existente entre los aprendizajes al inicio y al final del programa. Esta brecha muestra las competencias que los estudiantes deben demostrar al graduarse, lo que permite al programa diseñar estrategias de enseñanza y evaluación pertinentes para garantizar que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para su desempeño profesional. En resumen, el Perfil de Ingreso es la herramienta fundamental para asegurar la calidad y la efectividad de los programas de postgrado. [1]

Figura 1. Subetapas para construir un Perfil de Ingreso



Tomado de [2]

En la figura 1 se presentan las sub etapas sugeridas para construir un Perfil de Ingreso para un estudiante de la Universidad Santo Tomás

4.2 Marco legal y normativo

Realizando una consulta del reglamento particular de la división de Ingenierías y Arquitectura, siendo enfatizada en la Facultad de Ingeniería Industrial, se encuentran los siguientes artículos relacionados al marco legal y normativo del perfil de ingreso del estudiante a la Universidad Santo Tomás.

En el artículo 1 se dice que los requisitos para la admisión a la Universidad Santo Tomás, según lo que se establece en el reglamento estudiantes (REP) y la política de admisión de la Facultad de Ingeniería Industrial, incluyen los siguientes:

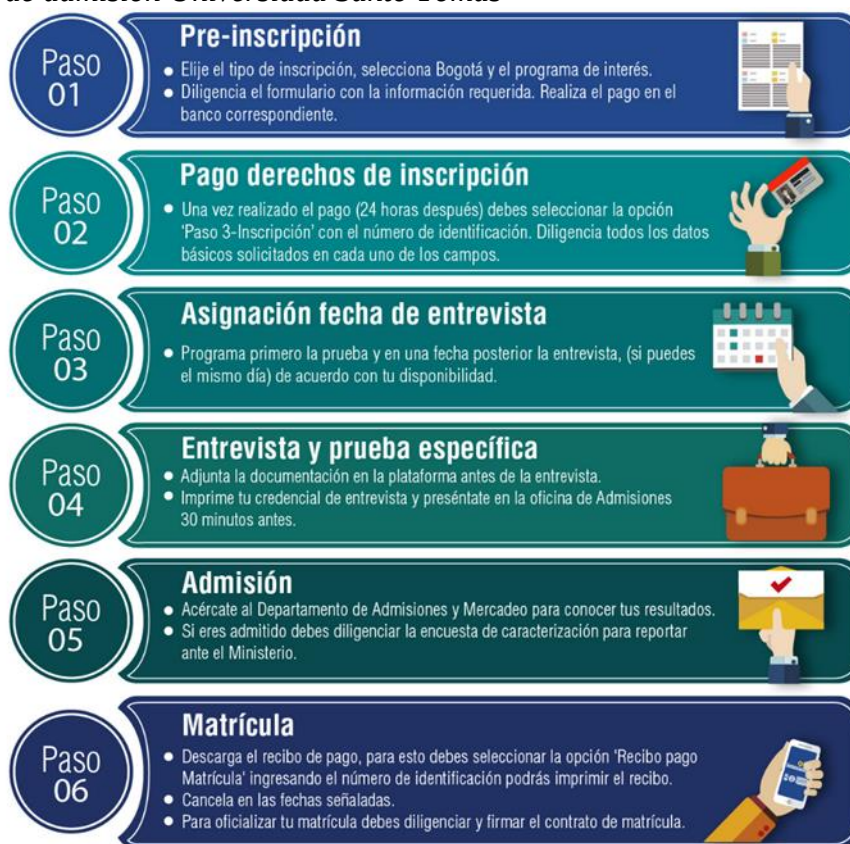
Cumplimiento de los requisitos que están hechos en la ley y en el propio reglamento de la Universidad.

Obtención del puntaje mínimo requerido en las plazas de interés de la facultad de Ingeniería Industrial, de acuerdo con la política establecida por la Seccional Bucaramanga.

Además, para la inscripción en una carrera de pregrado en la Universidad Santo Tomás, se requieren los siguientes documentos

1. Resultados del Examen de Estado SABER 11°.
2. Fotocopia del diploma de bachiller o acta de grado. En caso de estar actualmente cursando el grado 11, se debe presentar un certificado que lo confirme.
3. Fotocopia del carné de la EPS (Ley 100/93).
4. Fotocopia del documento de identidad.

Posteriormente a eso se realiza lo establecido en la siguiente imagen de proceso de admisión de un estudiante a la Universidad Santo Tomás

Figura 2. *Proceso de admisión Universidad Santo Tomás*

Tomado de [3]

En la figura 2 se presenta el proceso de admisión de la Universidad Santo Tomás con sus 6 pasos principales para un perfecto acceso a la Universidad

Artículo 2. Transferencia Interna: Para la recepción por la transferencia interna, además de cumplir con lo dispuesto en el reglamento establecido de estudiantes de Pregrado, los aspirantes deben someter a estudio de verificación todos los contenidos de las asignaturas cursadas.

Artículo 3. Reintegro: Todos los estudiantes que deseen reintegrarse a la Facultad después de haber estado fuera de la Universidad deben cumplir con las siguientes reglas:

Si el estudiante ha permanecido fuera de la Universidad por un tiempo equivalente a la mitad de la duración de la carrera y no ha completado su plan de estudios, su restitución se ajustará a la propuesta de consejo de facultad.

Si está fuera de la Universidad durante la mitad o la totalidad de la carrera y no ha completado el plan de estudios, debe seguir el plan de la facultad y participar en las actividades de actualización y suficiencia establecidas por la facultad.

El estudiante debe comenzar como estudiante nuevo si ha estado fuera de la Universidad por un período superior al plan de estudios actual y no ha completado su plan de estudios.

Artículo 4. Adición o eliminación de cursos: las disposiciones establecidas en el Reglamento Estudiantil de Pregrado se aplicarán en este aspecto.

Artículo 5. Créditos por Semestre: un estudiante no puede obtener más de 21 créditos en un semestre, y el Reglamento Estudiantil de Pregrado establecerá el mínimo. El Consejo de Facultad evaluará y decidirá los casos especiales que no se ajusten a este rango.

Artículo 6. Cambio de Plan de Estudios: el Consejo de Facultad evaluará la situación de los estudiantes que deban pasar de un plan de estudios a otro debido a la pérdida de asignaturas.

Artículo 7. Cursos de intercambio entre semestres: los cursos intersemestrales se registrarán por lo establecido en el Reglamento Estudiantil de Pregrado. Podrán adelantarse cursos intersemestrales bajo ciertas condiciones, las cuales incluyen: repetir asignaturas perdidas o nivelar atrasadas, ser un curso para estudiantes de horario extendido, cumplir con los requisitos de prerrequisitos establecidos en el plan de estudios, no estar en condicionalidad, entre otros.

Parágrafos adicionales especifican aspectos como la intensidad horaria máxima, la posibilidad de cursar más de un curso intersemestral, y la autorización para cursos con intensidad horaria superior a la establecida.

Artículo 8. Intercambio Académico: El Reglamento Estudiantil de Pregrado y las instrucciones de la Oficina de Relaciones Internacionales e Interinstitucionales regularán los intercambios académicos.

Los convenios suscritos entre la Universidad y otras instituciones serán respetados, y se requerirá un promedio ponderado mínimo para participar en programas de intercambio. En casos de doble titulación, se seguirán las normativas correspondientes. [4]

4.3 Marco histórico

Reseña histórica de la Universidad Santo Tomás de Aquino Colombia

La USTA se fundó hace poco más de 440 años, es una Institución Católica de carácter privado y sin ánimo de lucro, ofrece programas académicos de nivel profesional, especialización, posgrado y educación continua, ya sea con modalidad presencial y a distancia.

Esta entidad cuenta con 5 sedes y seccionales a nivel nacional en Bogotá, Bucaramanga, Medellín, Tunja y Villavicencio en modalidad presencial y 23 Centros de Atención Universitaria (CAU) en la modalidad Abierta y a Distancia tal como se refleja en su página oficial, la Universidad Santo Tomás. [5] En su reseña histórica nacional halla que:

Es el Primer Claustro Universitario de Colombia, fundada por la Orden de Predicadores (O. P.) el 13 de junio de 1580. En 1608 se fundó el Colegio Santo Tomás y posteriormente se fusionó con la Universidad de Estudios Generales. Nació así el Colegio Universidad Santo Tomás que posteriormente se llamaría Universidad Tomística.

Durante casi tres siglos esta Universidad constituyó una fuente inagotable de pensamiento y cultura que formó a numerosas generaciones de neogranadinos. Entre los graduados destacados se encuentran los nombres de Andrés Rosillo (con estudios en Filosofía, Teología y Cánones),

Camilo Torres, autor del célebre “Memorial de Agravios”, Francisco José de Caldas (graduado en Cánones), Francisco de Paula Santander (en Filosofía y Leyes) y Atanasio Girardot (en Cánones).

Se restauró en Santafé de Bogotá el día 7 de marzo de 1965 por la Provincia de San Luis Bertrán de Colombia, de la Orden de Predicadores, con el nombre de Universidad Santo Tomás de Colombia, con personería jurídica mediante la Resolución n.º 3645 del 6 de agosto de 1965.

Con el ánimo de expandir la misión institucional de formar profesionales éticos y creativos, la Universidad Santo Tomás creó, en 1973, la Seccional de Bucaramanga, que cuenta con un alto reconocimiento en la región nororiental del país. En 1975 la Universidad Santo Tomás fue una de las pioneras en ofrecer programas con la modalidad de educación a distancia, con la cual se han formado un alto número de profesionales de diferentes regiones del país, luego se instauró en la capital Boyacense el 3 de marzo de 1996, en Medellín en el año siguiente, y en Villavicencio en 2007, expandiendo así su oferta educativa a diversas zonas del país.

Reseña histórica de la facultad de Ingeniería Industrial

El programa de Ingeniería Industrial de la USTA fue dictado por primera vez en la ciudad de Bucaramanga, este fue diseñado como consecuencia del incremento de la demanda en la población, para esas fechas este programa solo era ofertado por la Universidad Industrial de Santander (UIS) y la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) principalmente.

Es así como el programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomás se creó bajo la Resolución No. 3050 del 14 de junio de 2006 por el Consejo de Educación Superior, con el objetivo de ofrecer al sector público y privado profesionales formados integralmente para la dirección de procesos con enfoque al emprendimiento y al desarrollo empresarial, buscando el mejoramiento de la calidad de vida de las sociedades circunvecinas, cuyo decano fundador fue el Ingeniero Humberto Meléndez Reyes. [6]

Cabe resaltar que este nuevo programa fue el único de la ciudad ofrecido con una duración de ocho semestres académicos, además de ello se fundamentó en el paradigma de la innovación y la sustentabilidad en las organizaciones, que responde a tendencias de los mercados globales, relacionando la creación y la gestión de organizaciones industriales social y ambientalmente responsables con la creación de valor a partir de procesos y productos innovadores.

El primer egresado del programa de Ingeniería Industrial de la USTA obtuvo su título en julio de 2011 y hasta junio a inicios del segundo semestre 2020 cuenta con 549 egresados.

5. Estado del arte

Las condiciones culturales, académicas y económicas del estudiantado que ingresa a la educación superior son muy variables. A su vez, la decisión de estudiar una carrera universitaria suele responder a valoraciones propias del estudiantado, así como factores familiares o incluso estereotipos sociales.

Un estudio realizado en la Universidad de Buenos Aires se centró en investigar el perfil de ingreso de estudiantes Latinoamericanos, particularmente enfocándose en aspectos demográficos y socioeconómicos. Se observó un aumento leve en la presencia de estudiantes de mayor edad al ingresar a la Universidad, atribuido en parte a políticas de extensión de la educación secundaria y a una menor tasa de abandono escolar. Además, se señaló que estudiantes de mayor edad tienden a optar por carreras técnicas, posiblemente debido a su duración más corta y la rápida inserción laboral que ofrecen.[7]

Por otro lado, se identificó que algunos estudiantes acceden a la educación superior en etapas más avanzadas de su vida debido a circunstancias particulares. Este fenómeno desafía la

concepción tradicional de un tránsito educativo sin interrupciones como garantía de éxito académico.

En cuanto a las condiciones socioeconómicas, se reconoce que el origen social de los estudiantes no se limita a los ingresos familiares, sino también a factores culturales y sociales relacionados con el capital. Estos factores tienen un impacto en los proyectos académicos y personales de los estudiantes, así como en su éxito o fracaso en la Universidad.

Además, se observa un creciente porcentaje de mujeres en la población estudiantil, lo que refleja el proceso de feminización de la educación superior. Esta tendencia es más evidente en campos tradicionalmente considerados como “femeninos”, como la educación, las ciencias sociales y las ciencias de la salud, aunque también se observa un aumento en la proporción de mujeres en campos relacionados con las ciencias naturales y las carreras técnicas.

Este proceso de feminización se ve tanto en la educación media como en la vida universitaria. Estas investigaciones examinan repetidamente factores importantes como el ingreso familiar y el lugar de residencia.

Se llevó a cabo un análisis del perfil de ingreso de los estudiantes recién admitidos en la Universidad de Barcelona en el año 2017, realizado por un grupo de estudiantes. La aplicación del modelo universitario actual, que se enmarca en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), ha generado transformaciones significativas en la educación superior. En la conferencia ministerial de 2007 en Londres, se enfatizó la equidad en el paradigma de calidad universitaria y se introdujo la dimensión social en la educación superior. Es fundamental que el sistema universitario permita el acceso a diferentes grupos, lo que refleje la diversidad de la población y ayude a disminuir las desigualdades. El comunicado de la conferencia ministerial define la dimensión social con el objetivo de que la composición de los estudiantes refleje la diversidad de la población y que los

estudiantes puedan terminar sus estudios sin problemas relacionado con su situación socioeconómica.[8]

Población universitaria

En términos globales, en las últimas décadas del siglo XX, ha habido un aumento exponencial en el número de estudiantes universitarios, lo que ha llevado a una transición de la Universidad elitista a la Universidad de masas. Actualmente, algunos académicos prefieren evitar el término “masa” debido a sus connotaciones homogeneizadoras y hablan en su lugar de un proceso de democratización universitaria, ya que esta expansión ha traído consigo una diversidad de perfiles estudiantiles. No obstante, en los últimos años se ha observado una ligera tendencia al decrecimiento de la población universitaria a nivel estatal.

Características sociodemográficas

En cuanto a las características sociodemográficas, se observa que la mayoría de los estudiantes que ingresan a la Universidad de Barcelona tienen alrededor de 18 años, aunque existe una amplia dispersión en cuanto a la edad de acceso a los estudios de grado. Aunque la edad media de ingreso se sitúa en torno a los 21 años, se ha observado una leve disminución a lo largo de los años analizados. Además, se ha notado una reducción en el porcentaje de estudiantes mayores de 25 años, lo que representa un cambio en la tendencia respecto al crecimiento de estudiantes maduros en años anteriores.

Background socioeconómico

En términos socioeconómicos, la mayoría de los estudiantes que acceden a estudios de grado en la Universidad de Barcelona no trabajan, aunque aproximadamente el 40% compatibiliza estudios y trabajo. Se ha observado un crecimiento en el número de estudiantes que no trabajan, posiblemente influenciado por el contexto de crisis económica actual. Es importante considerar

que las dificultades económicas pueden contribuir a la exclusión de estudiantes trabajadores, ya sea por las complicaciones para combinar trabajo y estudios o por la decisión de centrarse exclusivamente en los estudios para evitar el coste adicional de repetir asignaturas.

En una tercera parte del estudio, se examina una investigación nacional realizada por la Universidad de Cartagena, en la cual se presentan los resultados de un estudio centrado en describir las vivencias relacionadas con la vida universitaria, experimentadas por los estudiantes admitidos bajo el plan de ingreso especial en la Universidad de Cartagena. Esta modalidad de admisión, conocida como “cupos especiales”, se refiere a los estudiantes que se inscriben certificando su origen Étnico o Racial. La metodología adoptada para este estudio fue cualitativa, enmarcada en el paradigma del interaccionismo simbólico y utilizando el método de estudio de caso etnográfico. El objetivo principal fue comprender cómo los estudiantes representan y dan significado a su experiencia universitaria.

Los resultados se estructuraron en dos partes principales. En primer lugar, se examinó cómo los estudiantes pasan de la escuela a la Universidad, destacando sus características socioeconómicas y su adaptación al entorno universitario. En segundo lugar, se proporcionó una descripción detallada de la experiencia universitaria de los estudiantes, que incluía eventos académicos relevantes, interacciones sociales entre estudiantes y la integración de la experiencia con procesos culturales y subjetivos para ayudar a los estudiantes a mantenerse en la Universidad. El objetivo era examinar las experiencias y eventos importantes para los estudiantes desde que comenzaron a matricularse en la Universidad.

Transición de la Escuela a la Universidad

En cuanto a la transición de la Escuela a la Universidad, se presentaron datos estadísticos sobre la población de estudiantes ingresantes en la Universidad de Cartagena entre los años 2010

y 2015, así como información socioeconómica obtenida a través de entrevistas semiestructuradas realizadas a 21 estudiantes de Trabajo Social y Comunicación Social, junto con grupos focales dirigidos a 10 de ellos para profundizar en algunas categorías de análisis.

Características Socioculturales de los y las Estudiantes

Se observó que, durante los años 2010 y 2015, la mayoría de los estudiantes matriculados bajo el plan de ingreso especial en la Universidad de Cartagena eran mujeres, representando el 60% del total. La modalidad de ingreso más común fue el Sur-sur, seguido de la comunidad negra, la población nativa y las comunidades de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. El 95% de los estudiantes entrevistados eran mujeres en términos de características socioeconómica, con una distribución por edades entre los 17 y 19 años, en su mayoría solteras y provenientes de áreas urbanas. La mayoría de los padres de los estudiantes eran trabajadores independientes, y la principal fuente de ingresos para cubrir los gastos universitarios provenía de la contribución de los padres, seguida de becas y otros apoyos financieros.

En relación con las familias, se encontró que las relaciones con la madre eran consideradas excelentes, mientras que las relaciones con el padre eran variables, con algunos estudiantes reportando una comunicación débil debido a las ocupaciones laborales de los padres o situaciones de separación o divorcio.[9]

En un estudio realizado en la Universidad de Pamplona, ubicada en el Departamento de Norte de Santander, se analizó el perfil socioeconómico de los estudiantes que ingresan a esta institución. El objetivo principal fue identificar las condiciones socioeconómicas de los estudiantes de pregrado desde una perspectiva demográfica, social y económica. La metodología empleada fue de tipo descriptivo con un enfoque mixto, y la muestra consistió en 1,633 estudiantes

seleccionados de una población total de 25,561 estudiantes matriculados en las sedes de Pamplona, Cúcuta y Villa del Rosario en el primer semestre del año 2012.

Los resultados del estudio revelaron que la mayoría de la población estudiantil proviene de estratos socioeconómicos bajos (Estratos 1 y 2; 88.79%). En cuanto a la financiación de sus estudios, la mayoría depende de los ingresos familiares y propios (73.5%) para cubrir los gastos relacionados con la matrícula y otros costos académicos. Estos hallazgos permitieron caracterizar la población estudiantil de la Universidad de Pamplona y orientar el desarrollo de políticas internas y planes de acción acordes con las necesidades de los estudiantes.

La interpretación de los resultados ofrece diversas perspectivas, permitiendo analizar las características socioeconómicas de los estudiantes por cada sede de la Universidad y comparar entre ellas. Para este artículo, se presentan los resultados globales considerando las tres sedes como una sola entidad, dado que se encuentran ubicadas en el mismo departamento.

En términos demográficos, se observó que más de la mitad de los estudiantes encuestados (53.22%) no son originarios del Departamento de Norte de Santander, lo que indica un desplazamiento desde sus hogares de origen. La distribución por género mostró una ligera predominancia masculina, con edades que mayormente oscilan entre los 21 y 25 años. La mayoría de los encuestados son solteros y provienen de familias nucleares, aunque también hay una representación significativa de familias uniparentales y extensas.

En cuanto a la educación de los padres, se encontró que la mayoría no posee título universitario, con mejores niveles educativos en las madres en comparación con los padres. Respecto al estrato socioeconómico de las viviendas de origen, se observó una alta participación de estratos bajos (Estratos 1 y 2), con la mayoría de las viviendas ubicadas en áreas urbanas. La

principal fuente de ingresos para los estudiantes proviene de sus padres, quienes en su mayoría son trabajadores independientes.

En cuanto a la situación laboral de los estudiantes, se identificó que un porcentaje significativo trabaja para cubrir sus gastos personales y costear sus estudios, mayormente en empleos informales con ingresos inferiores a un salario mínimo. La mayoría de los estudiantes destacaron la importancia de los ingresos familiares en el pago de la matrícula y otros gastos relacionados con los estudios.

Es importante señalar que la mayoría de los estudiantes no residen con sus padres mientras estudian en la Universidad de Pamplona, lo que representa un desafío adicional debido a la distancia geográfica y los costos asociados. En resumen, los resultados del estudio proporcionaron una visión detallada del perfil socioeconómico de los estudiantes de la Universidad de Pamplona, lo que puede ser útil para diseñar estrategias que apoyen su éxito académico y su permanencia en la institución. [10]

6. Metodología

Se realizó un análisis semicuantitativo con enfoque descriptivo. La finalidad fue comprender y describir en profundidad el fenómeno en estudio. Para lograr este objetivo, se utilizaron fuentes de información primarias y secundarias, las unidades de estudio dichas anteriormente, permitieron abordar diferentes aspectos de la investigación y proporcionaron una visión holística del perfil de egreso de los estudiantes de Ingeniería Industrial de la Institución.

Preparación y diseño del proyecto

En esta etapa, se identificó el proceso inicial que hace la Universidad Santo Tomás para el Perfil de Ingreso de sus estudiantes, por otro lado, por medio de encuestas y bases de datos

realizadas y proporcionadas por la Universidad Santo Tomás se dio a conocer cómo fue el proceso de evaluación de cada estudiante, esta encuesta fue realizada a todos los estudiantes Neo Tomasinos en cada periodo desde el año 2022-1 hasta el año 2023-2.

Estudio de la población y selección

Esta fase se centró en los estudiantes inscritos en la carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Santo Tomás que accedieron mediante el proceso de admisión regular. Para iniciar, se llevó a cabo una primera etapa en la que se incluyó de manera amplia a los miembros de la Facultad, seguida de una segunda etapa en la que se seleccionaron estudiantes de cada semestre para participar en una entrevista que pretende ser representativa de diversos niveles de rendimiento académico.

Etapas del proyecto

6.1 Etapa 1: perfil de ingreso

Se llevó a cabo una selección utilizando la información para caracterizar los perfiles de ingresos de los estudiantes seleccionados disponible en una base de datos, con el propósito de abordar aspectos académicos, socioeconómicos y personales de los estudiantes. Este análisis se realizó empleando un enfoque descriptivo.

6.2 Etapa 2: autonomía

Los estudiantes diligenciaron la encuesta de la Escala de Preparación al Aprendizaje Independiente (EPAI) de Fischer, King y Tagüe, validado en español por Fasce, Pérez y otros (Fasce et al., 2011), para evaluar su Capacidad de Aprendizaje Autónomo. Esta escala exploró el aprendizaje independiente en sus cinco dimensiones: Planificación, Deseo, Confianza, Gestión y

Evaluación. El cuestionario estuvo conformado por 38 afirmaciones, a los que los estudiantes debían responder **Si** o **No**.

6.3 Etapa 3: sociodemográfica

En una segunda etapa, se invitó a los estudiantes que completaron previamente el cuestionario EPAI a participar en una entrevista estructurada para recopilar datos sobre su vida personal, esta entrevista fue realizada vía telefónica a todos los Neotomasinos admitidos en los periodos 2022-1 a 2023-2, la cual se puede ver reflejada en la siguiente ficha técnica (ver anexo 2. En el anexo 3 se muestra la evidencia del recurso electrónico utilizado para la entrevista.).

6.4 Etapa 4: análisis de resultados

Para darle una respectiva solución al objetivo de establecer las variables de los perfiles de ingreso de los estudiantes de Ingeniería Industrial , analizando su rendimiento académico, resultados de exámenes de ingreso, y cursos preuniversitarios, se utilizó estadística descriptiva, en particular con medidas de posicionamiento y dispersión comparativos entre hombres y mujeres , para identificar tendencias y patrones relacionados con los puntajes Icfes y pruebas de conocimientos previos realizadas por la Universidad. Para este último se graficaron mediante diagramas de barras, discriminado por año de ingreso y sexo. Lo anterior permitió analizar el perfil de ingreso de los estudiantes de la carrera Ingeniería Industrial en la Universidad Santo Tomás en la Seccional Bucaramanga y para identificar áreas de oportunidad y fortalecimiento en el proceso de selección de ingreso y formación.

Para recolectar las variables de los perfiles, se realizaron cuestionarios a los estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomás para así poder tener claro su rendimiento académico, resultados de exámenes de ingreso, y cursos preuniversitarios.

Para procesar las variables sociodemográficas de los perfiles de los estudiantes admitidos de la Facultad de Ingeniería Industrial Seccional Bucaramanga, se revisaron los documentos institucionales que proporcionaron información sobre la diversidad de la población estudiantil, luego se aplicará una entrevista estructurada destinada a reunir los antecedentes de resultados y un poco sobre su vida personal.

Por último, en el objetivo número 3, se realizaron gráficos Boxplot e histogramas con las variables cuantitativas continuas. Con el fin de comparar los puntajes Icfes entre estudiantes hombres y mujeres, así como año de ingreso, se realizó un Test de comparación de Medias o T-test. Este último análisis, también denominado bivariado suelen utilizarse para examinar la relación o asociación entre dos variables y para determinar si esta relación es estadísticamente significativa. [11]. De igual manera, se realizaron pruebas de Chi2 con el fin de establecer si existían diferencias entre hombres y mujeres y año de ingreso en cada una de las dimensiones analizadas de la encuesta EPAI. Tanto el test estadístico como los gráficos de dispersión y posicionamiento fueron realizados en el Software R 2021”

7. Desarrollo de los objetivos

En el desarrollo del objetivo número 1, se elaboró el perfil de ingreso de los estudiantes de Ingeniería Industrial desde el año 2022-1 hasta el año 2023-2, donde se utilizaron dos fuentes principales: una encuesta diagnóstica realizada por la Oficina de Desarrollo Estudiantil durante el primer semestre y las Pruebas SEA de los estudiantes de primer año.

En el desarrollo del objetivo número 2 se aplicó una encuesta EPAI a 52 estudiantes de primer semestre de Ingeniería Industrial cohortes 2022-2023, realizando un muestreo exhaustivo. Para ello, se elaboró un formulario donde se plantearon las respectivas preguntas dicotómicas y se enviaron por redes sociales. (ver ficha técnica)

Tabla 1. *Ficha técnica encuesta EPAI*

Ficha técnica encuesta EPAI	
Realizada por	Santiago Guerrero Amaya
Universo muestral	Estudiantes de primer semestre de ingeniería industrial cohortes 2022-2023
Tipo de muestreo	Muestreo exhaustivo
Técnica de recolección de datos	Encuesta a partir de formulario enviado por redes sociales
Objetivo de la encuesta	Identificar el tipo de aprendizaje independiente de los estudiantes
Número de preguntas	32
Número de encuestados	52
Número de encuestados 2022-1	19
Número de encuestados 2022-2	12
Número de encuestados 2023-1	18
Número de encuestados 2023-2	3
Tipo de preguntas aplicadas	Preguntas dicotómicas

La encuesta de percepción del ambiente de aprendizaje institucional (EPAI) es una herramienta utilizada para evaluar la percepción de los estudiantes sobre el ambiente educativo en una institución académica. Su propósito principal es recolectar información sobre cómo los estudiantes perciben diversos aspectos del entorno académico, como la calidad de la enseñanza, las relaciones con los docentes, los recursos disponibles, el ambiente físico y el apoyo institucional.

Algunos objetivos específicos de la EPAI son:

1. Identificar fortalezas y áreas de mejora en el ambiente de aprendizaje de la institución.
2. Contribuir a la mejora continua de los programas académicos y servicios.

3. Evaluar el clima académico y social para asegurar que la institución proporcione un entorno propicio para el aprendizaje y el desarrollo personal.
4. Guiar la toma de decisiones administrativas y pedagógicas con base a las percepciones de los estudiantes.

Al contar con la perspectiva de los estudiantes, la institución puede ajustar sus políticas y estrategias para mejorar la experiencia educativa en general.

La encuesta de Percepción del Ambiente de Aprendizaje Institucional se obtuvo de la Universidad UniNavarra ubicada en Neiva, este estudio se realizó con el propósito de conocer e identificar las fortalezas de todos los estudiantes entrantes a la Universidad, estipulada en el manual de la universidad desde el 22 de noviembre del año 2011, desde ese entonces ha sido materia de evaluación al clima académico y social de cada estudiante.

Por último, a través de un censo, se aplicó una entrevista vía Google forms de preguntas de selección múltiple y de preguntas abiertas a una muestra de estudiantes admitidos en el primer semestre de Ingeniería Industrial cohortes 2022-2023

Tabla 2. *Ficha técnica entrevista*

<i>Ficha técnica entrevista</i>	
Realizada por	Santiago Guerrero Amaya
Universo muestral	Estudiantes de primer semestre de ingeniería industrial cohortes 2022-2023
Tipo de muestreo	Censo
Técnica de recolección de datos	Se compartió la entrevista vía Google forms y así mismo su resultado
Objetivo de la encuesta	Conocer vida personal y estudiantil de cada uno de ellos
Número de preguntas	5
Número de encuestados 2022-1	19
Número de encuestados 2022-2	12
Número de encuestados 2023-1	18
Número de encuestados 2023-2	3
Tipo de preguntas aplicadas	Selección múltiple

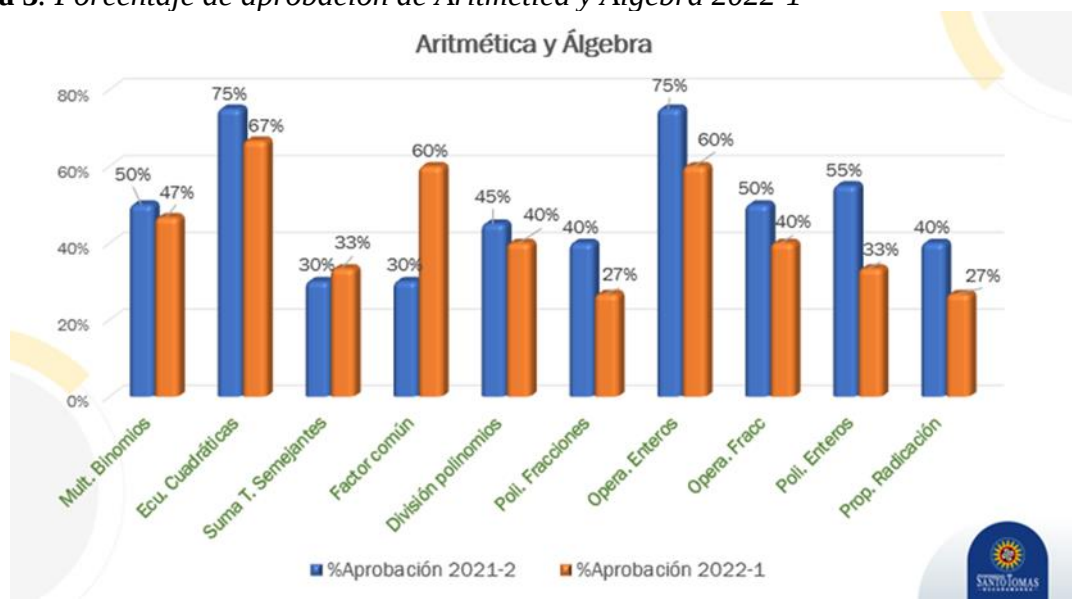
7.1 Etapa del perfil de ingreso: resultados de exámenes de ingreso

Para iniciar nuestro proceso de desarrollo de los objetivos, se obtuvo como primera parte los resultados de exámenes de ingreso suministrados por la Facultad de Ingeniería Industrial desde el periodo 2022-1 hasta el periodo 2023-2, analizando cada semestre con sus respectivas tablas y gráficas de las pruebas de ingreso de materias como Aritmética, Álgebra, Trigonometría, Geometría, Física, Emprendimiento e inglés.

La prueba se diligencia a 19 estudiantes que iniciaron el primer semestre académico del 2022, dándoles un formulario físico con un listado de preguntas inicialmente en Aritmética y Álgebra.

Tabla 3. Resultados prueba de conceptos de Aritmética y Algebra 2022-1

Temas asociados	porcentaje
Binomios	47
Ecu. Cuadráticas	67
Semejantes	33
Factor común	60
División polinomios	40
Poli. Fracciones	27
Opera. Enteros	60
Opera. Fracc	40
Pol. Enteros	33

Figura 3. Porcentaje de aprobación de Aritmética y Álgebra 2022-1

Tomado de [12]

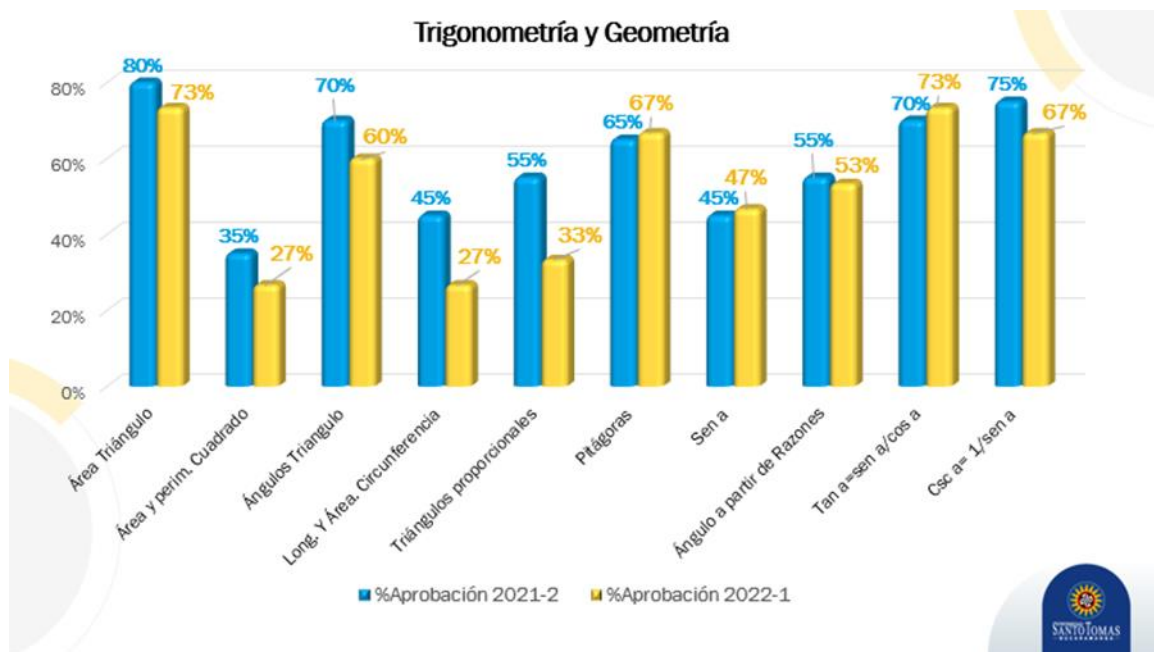
En la figura 3 se presentan los resultados de aprobación de Aritmética y Álgebra para el 1-2022

Tabla 4. Resultados prueba de conceptos de Trigonometría y Geometría 2022-1

Temas asociados	porcentaje
Área triangulo	73
Área y peri cuadrado	27
Ángulos triangulo	60
Long y área circun	27
Triangulo proporcionales	33
Pitágoras	67
sen a	47
Angulo a partir de razone	53
tan a=sen n	73
cd	67
promedio	53

En la Tabla 4 se presentan los resultados de la prueba de conceptos de Trigonometría y Geometría para el 1-2022.

Figura 4. Porcentaje de aprobación de Trigonometría y Geometría 2022-1



Tomado de [12]

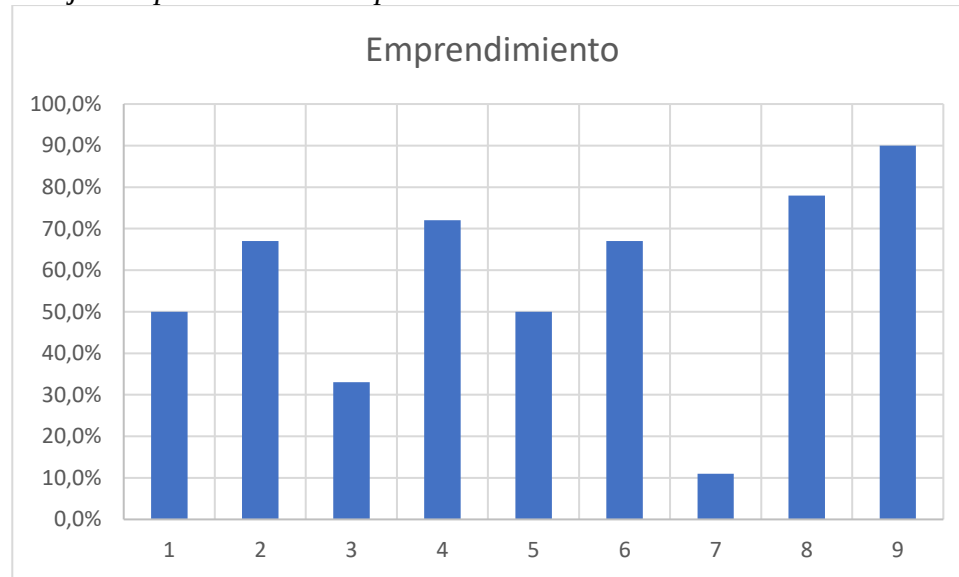
En la figura 4 se presentan los resultados de aprobación de Trigonometría y Geometría el 1-2022

Tabla 5. Resultados prueba de *Emprendimiento* 2022-1

Preguntas temáticas	Aprobación
pregunta 1	50,0%
pregunta 2	67,0%
pregunta 3	33,0%
pregunta 4	72,0%
pregunta 5	50,0%
pregunta 6	67,0%
pregunta 7	11,0%
pregunta 8	78,0%
pregunta 9	90,0%

En la Tabla 5 se presenta los resultados de la prueba de Emprendimiento para el 1-2022

Figura 5. *Porcentaje de aprobación de Emprendimiento 2022-1*



Tomado de [12]

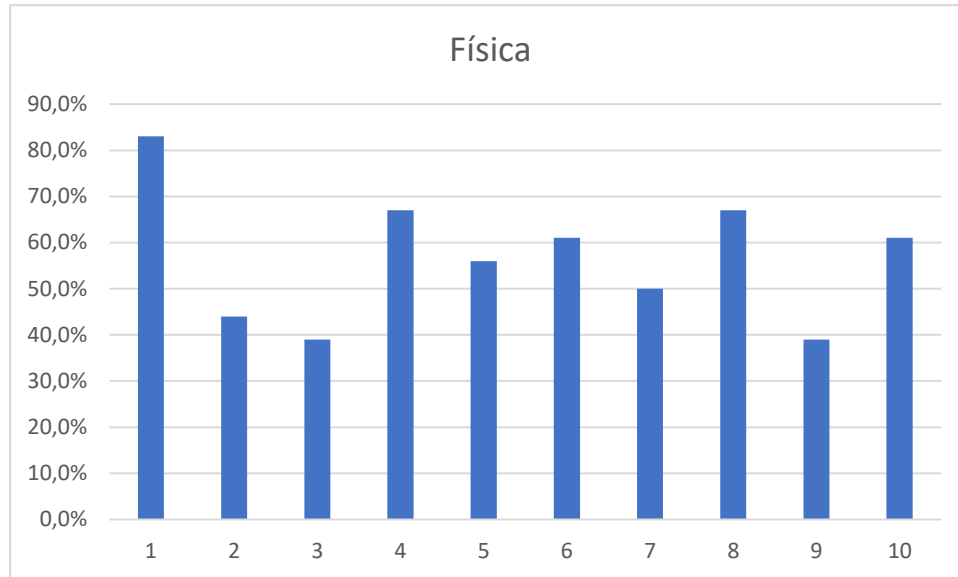
En la figura 5 se presentan los resultados de aprobación de Emprendimiento el 1-2022

Tabla 6. *Resultados prueba de Física 2022-1*

Preguntas temáticas	Aprobación
pregunta 1	83,0%
pregunta 2	44,0%
pregunta 3	39,0%
pregunta 4	67,0%
pregunta 5	56,0%
pregunta 6	61,0%
pregunta 7	50,0%
pregunta 8	67,0%
pregunta 9	39,0%
pregunta 10	61,0%

En la Tabla 6 se presenta los resultados de la prueba de Física para el 1-2022

Figura 6. *Porcentaje de aprobación de Física 2022-1*



Tomado de [12]

En la figura 6 se presentan los resultados de aprobación de Física el 1-2022

Esta prueba la aplica el Departamento de Ciencias Básicas al inicio del semestre, a todos los estudiantes que inician su ciclo de formación, y así mismo se pudo evidenciar los datos decrecientes del año 2022-1.

Figura 7. Diagnostico pruebas Cilce 2022-1

Apellido(s)	Nombre	Calificación/40	Nivel
TAPIAS MURILLO	EMMANUEL	29	B1
RANGEL CALA	ANDREA VALENTINA	29	B1
SUAREZ BARBOSA	DIEGO	11	A0
URIBE AMARIS	DIANA MARCELA	26	A2
NOSSA GONZALEZ	NICOLAS CAMILO	14	A1
RUEDAS MANZANO	PAULA ANDREA	32	B2
GUTIERREZ MEJIA	ZHARYTH NATALIA	22	A2
VALERO CORTES	SARA CAMILA	22	A2
RAVELO PINTO	KAROL JULIANA	21	A2
MEJIA ALTAMAR	JOSE JORGE	27	A2
PLATA OJEDA	FERNEY MAURICIO	30	B1
Chacón Rincón	Valentina	16	A1
GARCÍA CONTRERAS	DAVID ANTONIO	25	A2
SANABRIA PEÑA	ANDRES FELIPE	30	B1
CALA SUPELANO	MARIA ALEJANDRA	25	A2
LEON LEON	NICOL DANIELA	28	B1
CABRALES LAZARO	MANUEL ALEJANDRO	17	A1
GUALDRON ARIAS	GABRIEL ALEJANDRO	26	A2

Consolidado Total							
A0	A1	A2	B1	B2	C1	C2	Total
1	3	8	5	1	0	0	18

Tomado de [16]

En la figura 7 se presentan los resultados del diagnóstico de la prueba CILSE para el 1-2022

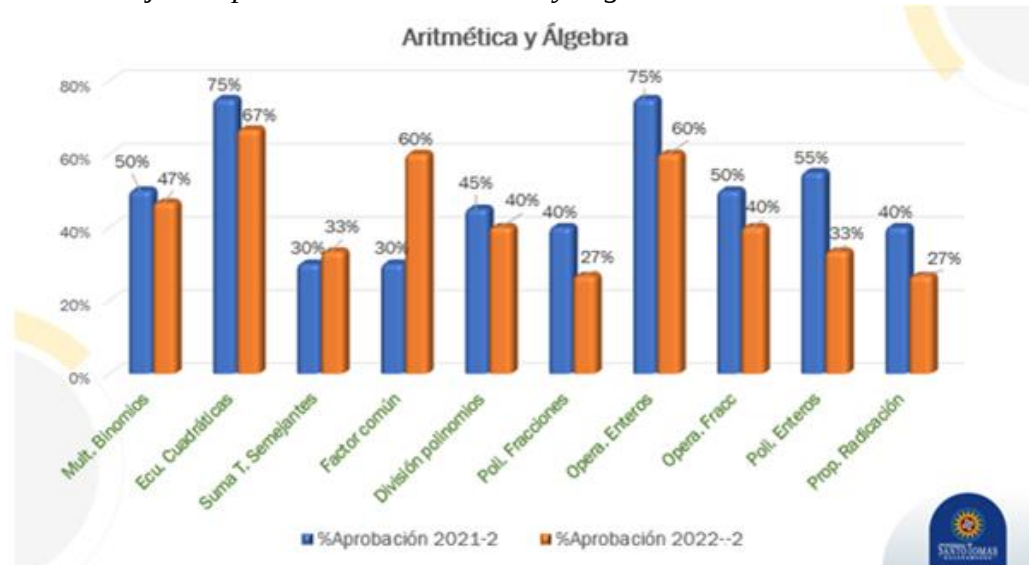
En el año 2022-2 el diagnóstico de conocimiento se realizó a 12 estudiantes que iniciaron en el segundo semestre académico del 2022, igualmente se realizó por medio de un formulario físico y tomando las dos asignaturas principales que son Aritmética y Álgebra.

Tabla 7. Resultados prueba de conceptos de Aritmética y Álgebra 2022-2

Temas asociados	porcentaje
Binomios	47
Ecu. Cuadráticas	67
Semejantes	33
factor común	60
división polinomios	40
poli. Fracciones	27
opera. Enteros	60
opera. Fracc	40
pol. Enteros	33
prop. Radicación	27
Promedio	43

En la Tabla 7 se presenta los resultados de la prueba de Aritmética y Álgebra para el 2022

Figura 8. Porcentaje de aprobación de Aritmética y Álgebra 2022-2



Tomado de [12]

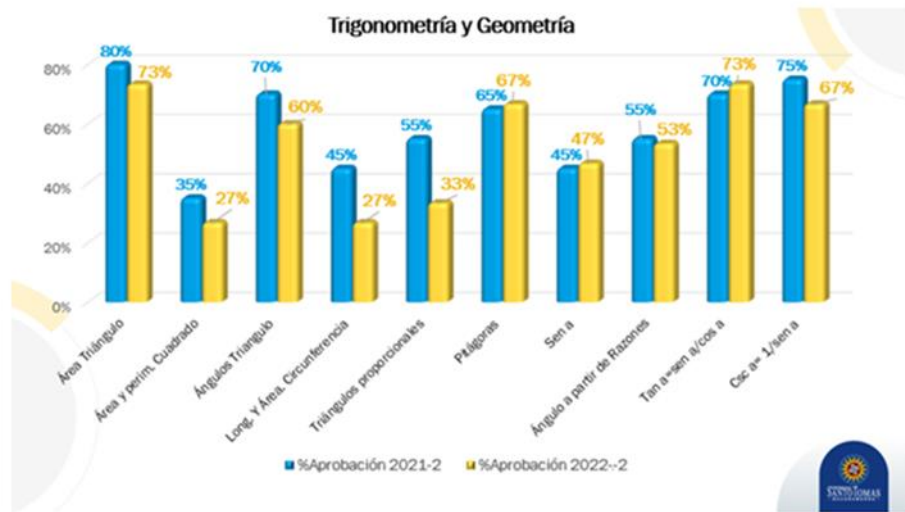
En la figura 8 se presentan los resultados de aprobación de Aritmética y Álgebra 2022-2.

Tabla 8. Resultados prueba de conceptos de Trigonometría y Geometría 2022-2

<i>Temas asociados</i>	<i>porcentaje</i>
Área triangulo	73
Área y peri cuadrado	27
Ángulos triangulo	60
Long y área circun	27
triangulo proporcionales	33
Pitágoras	67
sen a	47
ángulo a partir de razone	53
tan a=sen n	73
Cdc	67
Promedio	53

En la Tabla 8 se presenta los resultados de la prueba de Trigonometría y Geometría 2022-2.

Figura 9. Porcentaje de aprobación de Trigonometría y Geometría 2022-2



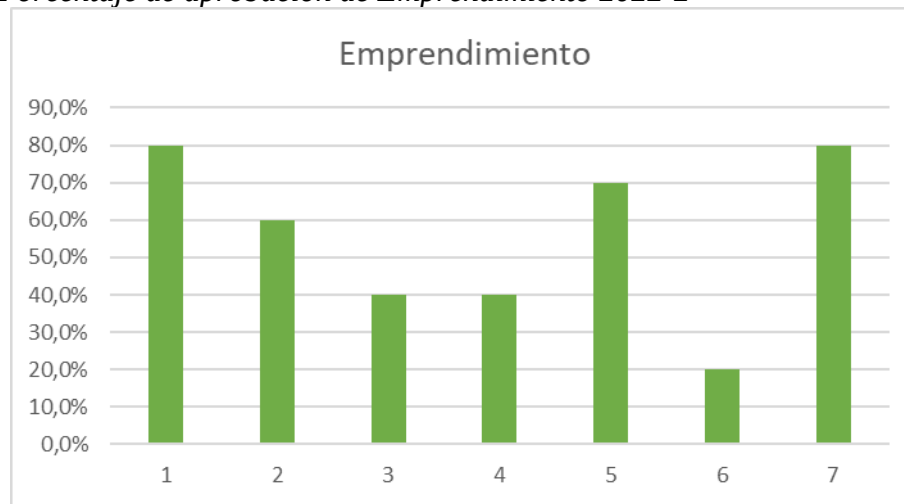
Tomado de [12]

En la figura 9 se presentan los resultados de aprobación de Trigonometría y Geometría 2022-2.

Tabla 9. Resultados prueba de *Emprendimiento* 2022-2

Preguntas temáticas	Aprobación
pregunta 1	80,0%
pregunta 2	60,0%
pregunta 3	40,0%
pregunta 4	40,0%
pregunta 5	70,0%
pregunta 6	20,0%
pregunta 7	80,0%

En la Tabla 9 se presenta los resultados de la prueba de Emprendimiento 2022-2

Figura 10. *Porcentaje de aprobación de Emprendimiento 2022-2*

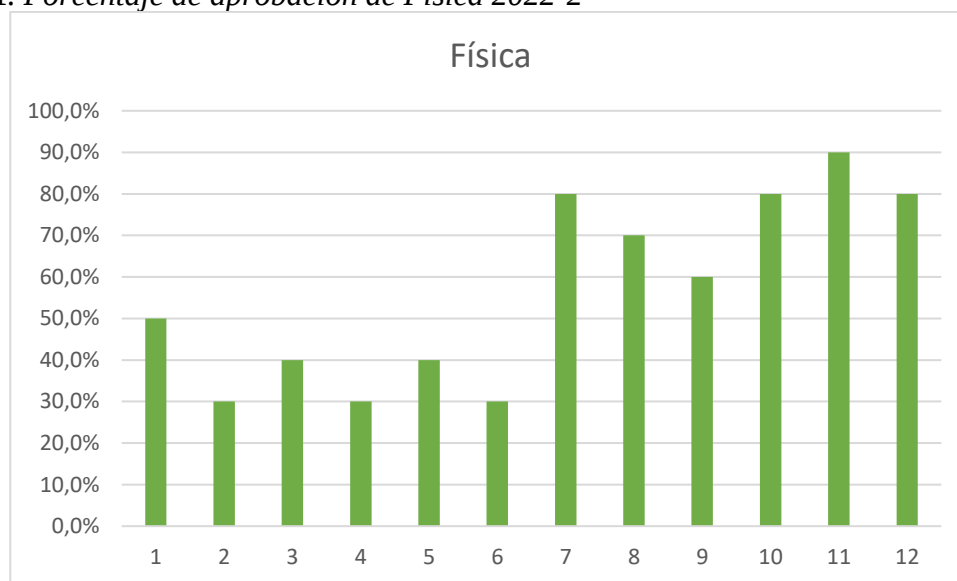
Tomado de [12]

En la figura 10 se presentan los resultados de aprobación de Emprendimiento 2022-2.

Tabla 10. *Resultados prueba de Física 2022-2*

Preguntas temáticas	Aprobación
pregunta 1	83,0%
pregunta 2	44,0%
pregunta 3	39,0%
pregunta 4	67,0%
pregunta 5	56,0%
pregunta 6	61,0%
pregunta 7	50,0%
pregunta 8	67,0%
pregunta 9	39,0%
pregunta 10	61,0%
pregunta 11	90,0%
pregunta 12	80,0%

En la Tabla 10 se presenta los resultados de la prueba de Física 2022-2.

Figura 11. *Porcentaje de aprobación de Física 2022-2*

Tomado de [12]

En la figura 11 se presentan los resultados de aprobación de Física 2022-2.

En el año 2023-1 la prueba aplicada para el diagnóstico de conocimientos en esta área se aplicó a 18 estudiantes por parte del Departamento de Ciencias Básicas, a los estudiantes que iniciaron el primer semestre académico de 2023, dada la disponibilidad de horario y de la facilidad de acceder a medios de comunicación digitales, la prueba se realizó de manera virtual, y contó con un tiempo de hora y media para su diligenciamiento, ellos pudieron hacerlo desde su casa para garantizar un poco más de tranquilidad durante el desarrollo, se les envió un listado de preguntas y se encontraron los siguientes resultados de la aplicación de la prueba, los cuales fueron tabulados directamente por la unidad.

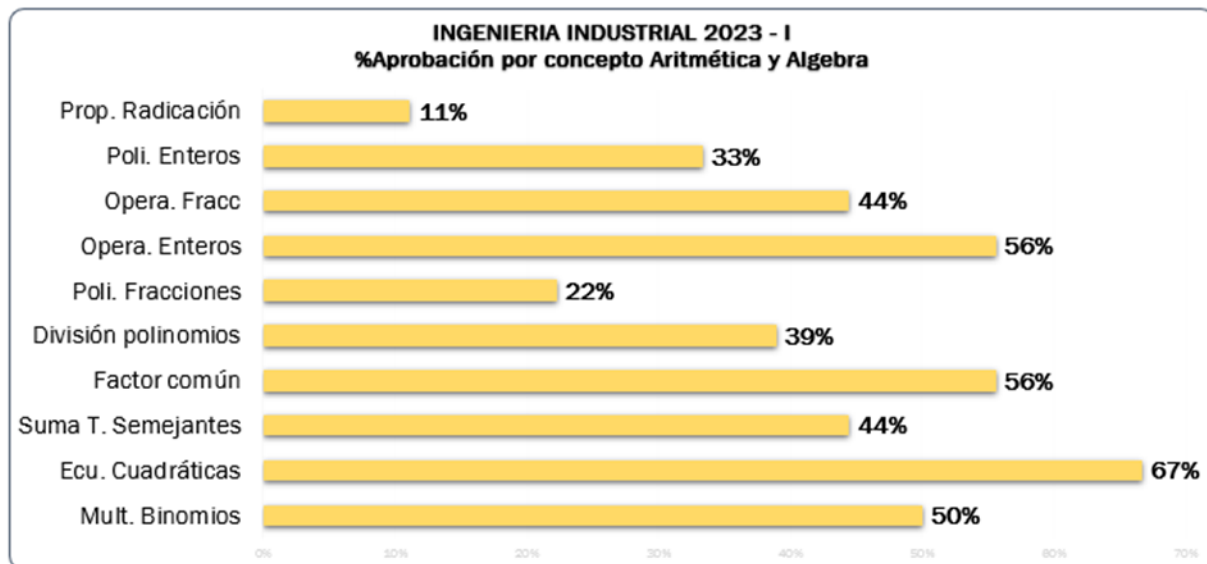
Tabla 11. *Resultados prueba de conceptos de Aritmética y Álgebra 2023-1*

<i>Temas asociados</i>	<i>porcentaje</i>
Binomios	50
Ecu. Cuadráticas	67
semejantes	44

<i>Temas asociados</i>	<i>porcentaje</i>
<i>Temas asociados</i>	<i>porcentaje</i>
factor común	56
división polinomios	39
Temas asociados	porcentaje
poli. Fracciones	22
opera. Enteros	56
opera. Fracc	44
pol. Enteros	33
prop. Radicación	11
promedio	42

En la Tabla 11 se presenta los resultados de la prueba de Aritmética y Álgebra 2023-1

Figura 12. Porcentaje de aprobación de Aritmética y Álgebra 2023-1



Tomado de [12]

En la figura 12 se presentan los resultados de aprobación de Aritmética y Álgebra 2023-1

Tabla 12. Resultados prueba de conceptos de Trigonometría y Geometría 2023-1

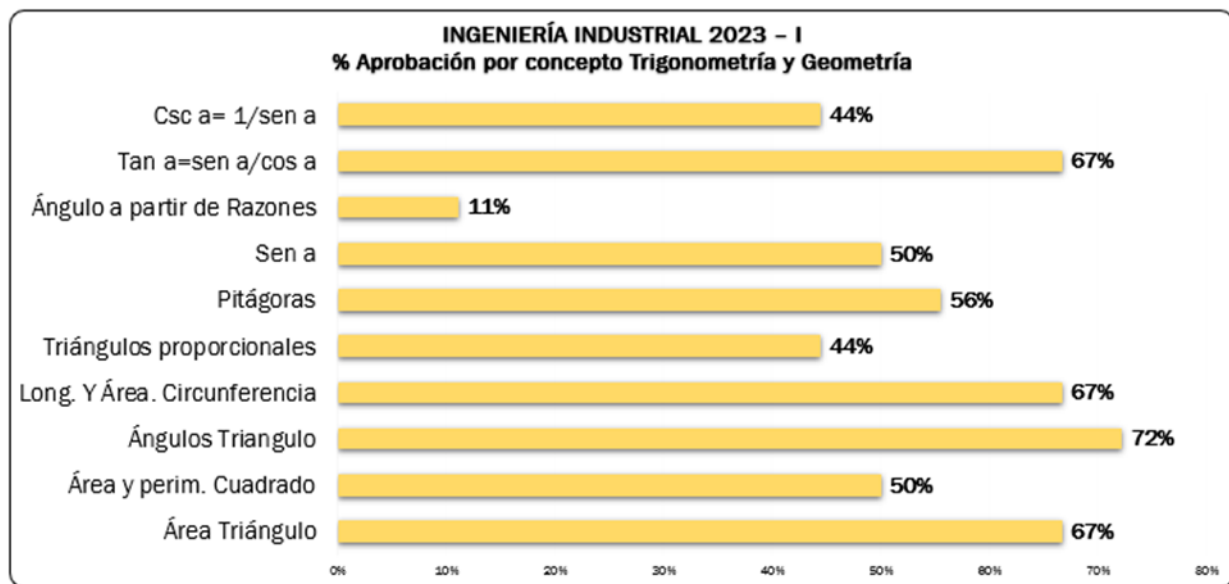
<i>Temas asociados</i>	<i>porcentaje</i>
Área triángulo	67
Área y perí cuadrado	50

<i>Temas asociados</i>	<i>porcentaje</i>
Ángulos triangulo	72
Long y área circun	67
triangulo proporcionales	44
Pitágoras	56
sen a	50
ángulo a partir de razone	11
tan a=sen n	67
cdc	44
promedio	53

En la Tabla 12 se presenta los resultados de la prueba de Trigonometría y Geometría 2023-

1

Figura 13. Porcentaje de aprobación de Trigonometría y Geometría 2023-1



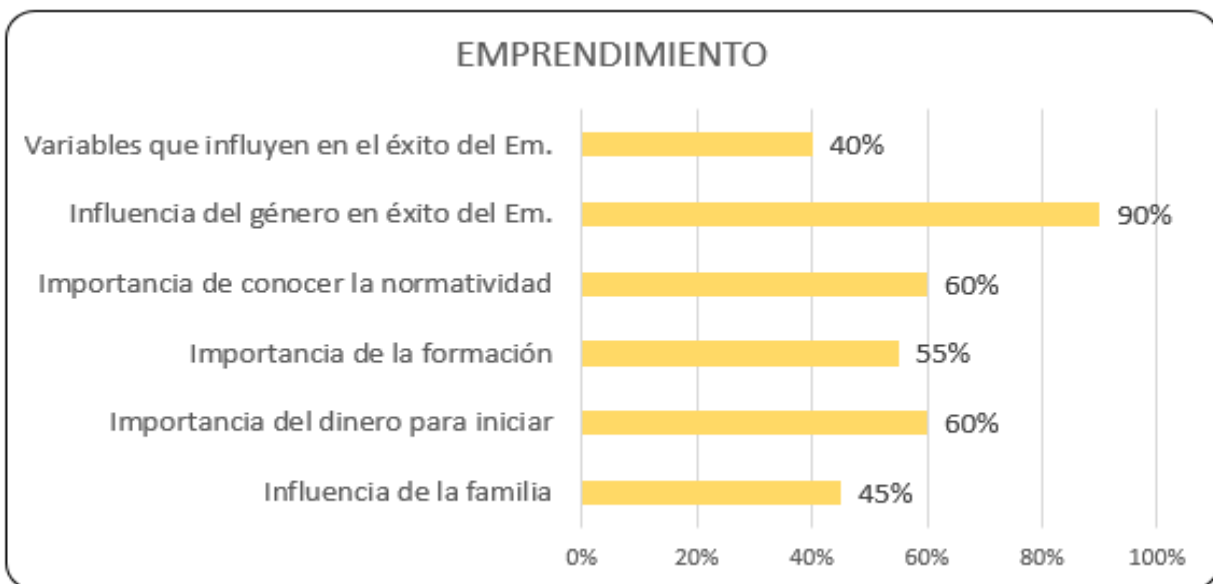
Tomado de [12]

En la figura 13 se presentan los resultados de aprobación de Trigonometría y Geometría 2023-1

Tabla 13. Resultados prueba de *Emprendimiento 2023-1*

Preguntas temáticas	Aprobación
pregunta 1	0,45%
pregunta 2	0,59%
pregunta 3	0,55%
pregunta 4	0,59%
pregunta 5	0,90%
pregunta 6	0,49%
pregunta 7	0,23%
pregunta 8	0,2%
pregunta 9	0,8%

En la Tabla 13 se presentan los resultados de la prueba de Emprendimiento 2023-1

Figura 14. Porcentaje de aprobación de *Emprendimiento 2023-1*

Tomado de [12]

En la figura 14 se presentan los resultados de aprobación de Emprendimiento 2023-1

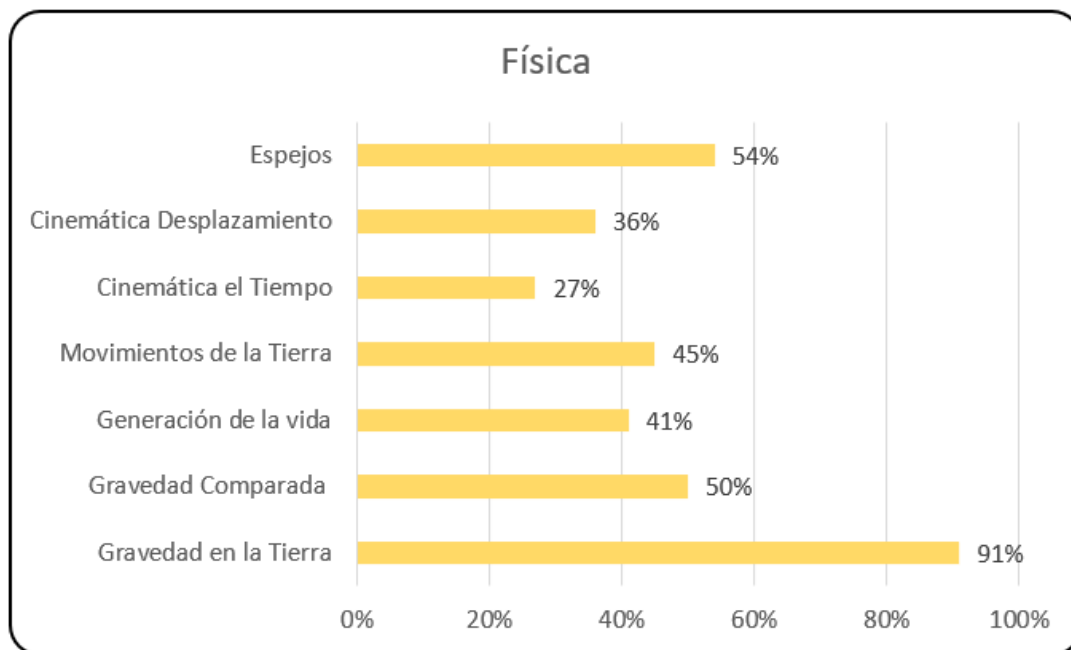
Tabla 14. Resultados prueba de *Física 2023-1*

Preguntas temáticas	Aprobación
pregunta 1	91,0%

Preguntas temáticas	Aprobación
pregunta 2	41,0%
pregunta 3	45,0%
pregunta 4	50,0%
pregunta 5	27,0%
pregunta 6	36,0%
pregunta 7	23,0%
pregunta 8	77,0%
pregunta 9	86,0%

En la Tabla 14 se presenta los resultados de la prueba de Física 2023-1

Figura 15. Porcentaje de aprobación de Física 2023-1



Tomado de [12]

En la figura 15 se presentan los resultados de aprobación de Física 2023-1

Dentro de las pruebas diagnósticas para el momento 1 se encuentra la evaluación en conocimientos de una segunda lengua, particularmente en inglés, esta prueba la adelanta el Centro Internacional de Lenguas y Culturas Extranjeras CILCE.

Tabla 15. *Diagnostico pruebas CILCE 2023-1*

Diagnóstico CILCE 2023 – I			
Estudiante	Nota	Clasificación	% de Estudiantes
1	1,5	A0	5,6%
2	1,6	A1	27,8%
3	2,1		
4	2,1		
5	2,3		
6	2,5		
7	2,7	A2	61,1%
8	2,8		
9	2,8		
10	2,8		
11	2,9		
12	2,9		
13	3,1		
14	3,1		
15	3,3		
16	3,4		
17	3,5		
18	3,9	B1	5,6%
promedio	2,7	A2	

Tomado de [12]

En la tabla 15 se presentan los resultados del diagnóstico de la prueba CILSE para el 1-2023

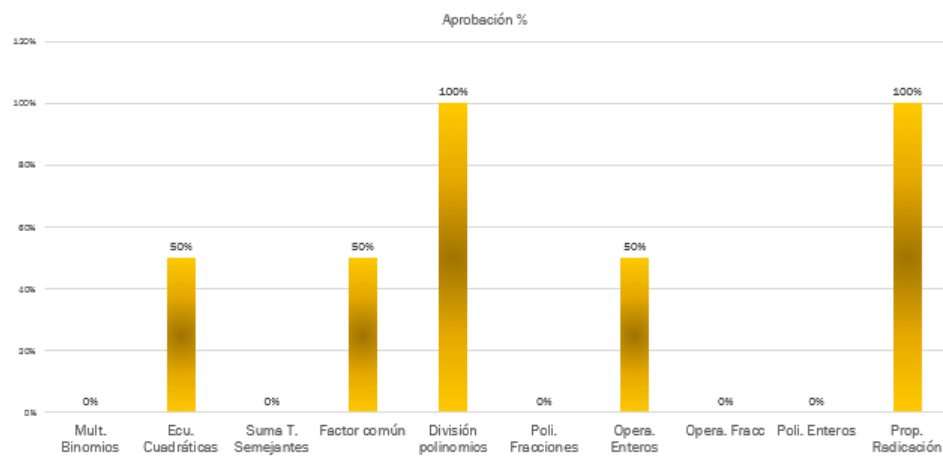
Por último, para fortalecer más el proceso del perfil de ingreso de los estudiantes, se enfoca en los resultados del año 2023-2 donde se realizó la prueba diagnóstica en materias como Matemáticas, Geometría y una materia particular que viene siendo inglés, donde se realiza en el Centro Internacional de Lenguas y Culturas Extranjeras CILCE.

La prueba fue realizada a 3 estudiantes que forman parte del grupo de Neotomasinos de primer semestre del programa de Ingeniería Industrial. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 16. Resultados prueba de conceptos de Aritmética y Álgebra 2023-2

<i>Temas asociados</i>	<i>porcentaje</i>
Binomios	0
Ecu. Cuadráticas	50
Semejantes	0
Factor común	50
División polinomios	100
Poli. Fracciones	0
Opera. Enteros	50
Opera. Fracc	0
Pol. Enteros	0
Prop. Radicación	100
Promedio	35

En la Tabla 16 se presenta los resultados de Aritmética y Álgebra 2023-2

Figura 16. Porcentaje de aprobación de Aritmética y Álgebra 2023-2

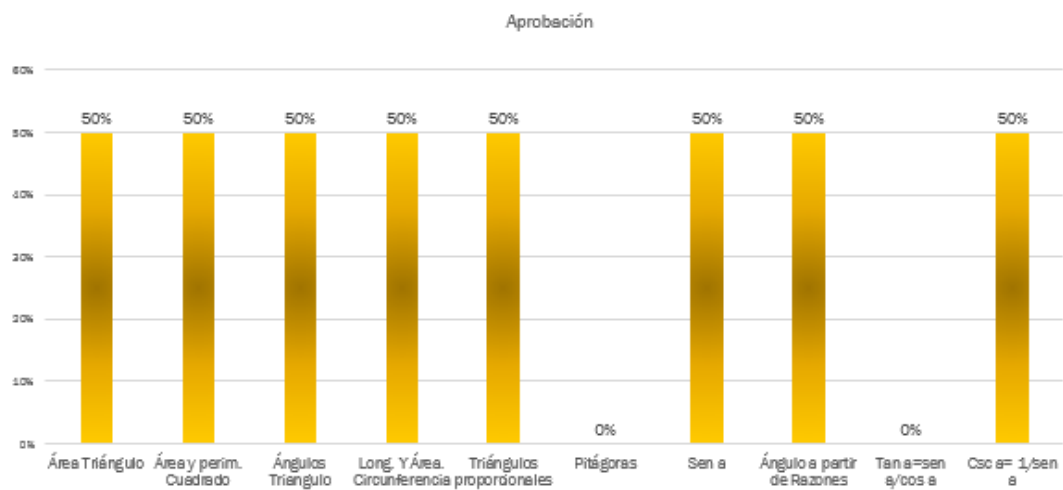
Tomado de [12]

En la figura 16 se presentan los resultados de Aritmética y Álgebra 2023-2

Tabla 17. Resultados prueba de conceptos de Trigonometría y Geometría 2023-2

<i>Temas asociados</i>	<i>porcentaje</i>
Área triángulo	50
Temas asociados	porcentaje
Área y perí cuadrado	50
Ángulos triángulo	50
Long y área circun	50
Triángulo proporcionales	50
Pitágoras	0
Sen a	50
Ángulo a partir de razones	50
Tan a=sen n	0
Cdc	50
Promedio	40

En la Tabla 17 se presenta los resultados de Trigonometría y Geometría 2023-2

Figura 17. Porcentaje de aprobación de Trigonometría y Geometría 2023-2

Tomado de [12]

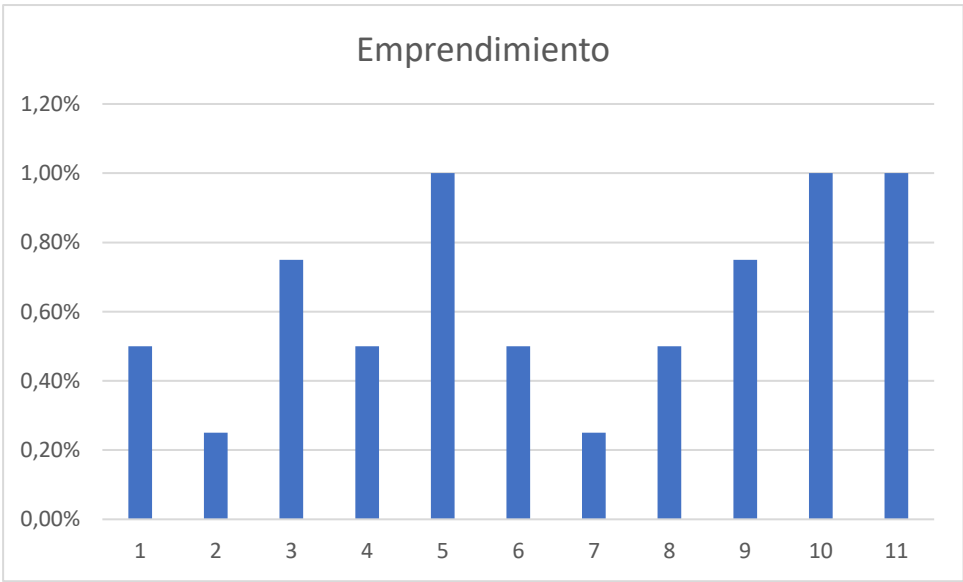
En la figura 17 se presentan los resultados de Trigonometría y Geometría 2023-2

Tabla 18. *Resultados prueba de Emprendimiento 2023-2*

Preguntas temáticas	Aprobación
pregunta 1	0,50%
pregunta 2	0,25%
pregunta 3	0,75%
pregunta 4	0,50%
pregunta 5	1,00%
pregunta 6	0,50%
pregunta 7	0,25%
pregunta 8	0,50%
pregunta 9	0,75%
pregunta 10	1,00%
pregunta 11	1,00%

En la Tabla 18 se presenta los resultados de Emprendimiento 2023-2

Figura 18. *Porcentaje de aprobación de Emprendimiento 2023-2*



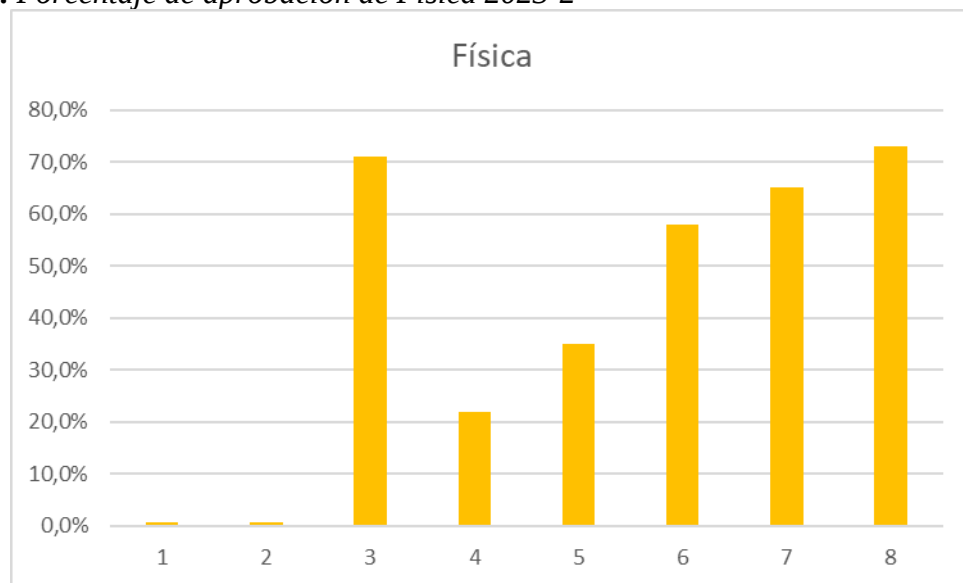
Tomado de [12]

En la figura 18 se presentan los resultados de Emprendimiento 2023-2

Tabla 19. *Resultados prueba de Física 2023-2*

Preguntas temáticas	Aprobación
pregunta 1	0,8%
pregunta 2	0,6%
pregunta 3	71,0%
pregunta 4	22,0%
pregunta 5	35,0%
pregunta 6	58,0%
pregunta 7	65,0%
pregunta 8	73,0%

En la Tabla 19 se presenta los resultados de Física 2023-2

Figura 19. *Porcentaje de aprobación de Física 2023-2*

Tomado de [12]

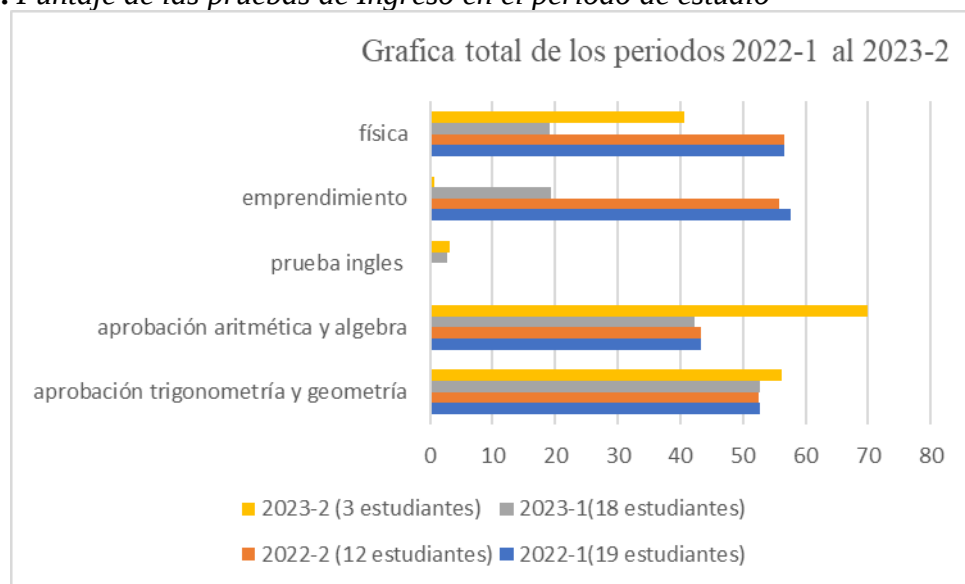
En la figura 19 se presentan los resultados de Física 2023-2

Tabla 20. *Diagnostico pruebas CILCE 2023-2*

Diagnóstico CILCE 2023 - II				
Estudiante		Nota	Clasificación	% de Estudiantes
Noreña lizcano	Laura juliana	3,3	A2	100%
Núñez marin	Karen andrea	3,5	A2	
Rivero medina	Nahamit alejandra	2,8	A2	
Promedio		3,2	A2	

Tomado de [12]

En la tabla 20 se presentan los resultados del diagnóstico de la prueba CILSE para el 2-2023

Figura 20. *Puntaje de las pruebas de Ingreso en el periodo de estudio*

Tomado de [12]

En la figura 20 se presentan el puntaje de las pruebas de ingreso en cada periodo de estudio.

Tabla 21. Datos agrupados en los 4 periodos

Nombre	Puntaje
Álvarez Cayón Samuel Darío	0
Aragón Manjarrez Gian Franco	241
Barragán Muñoz María Fernanda	339
Beltrán Murillo Gesell Andrea	268
Cabrales Lázaro Manuel Alejandro	257
Cala Supelano María Alejandra	300
Chacón Rincón Valentina	273
Fernández López Stephany Dangely	0
García Cano Oscar Alejandro	323
Garzón García Bryant Felipe	304
Guadrón Arias Gabriel Alejandro	293
Gutiérrez Mejía Zharyth Natalia	0
Herrera Espinosa Diana Carolina	318
Jaime Rueda María Fernanda	321
León Nicol Daniela	312
Mejía Altamar José Jorge	213
Miranda Rodríguez Alexa Tatiana	331
Mosquera Barón Juan Felipe	264
Nossa González Nicolas Camilo	298
Total	19
promedio	246,895

En la tabla 21 se presentan los resultados de los datos agrupados en los 4 periodos

7.1.1 Resultados pruebas ICFES de la facultad de Ingeniería Industrial

Por otro lado, tenemos los documentos suministrados por la Facultad de Ingeniería Industrial de los resultados Icfes en los periodos 2022-1 al año 2023-2.

Tabla 22. Datos y Resultados de estudiantes prueba Icfes 2022-1

Resultados de los periodos 2022-1 al 2023-2	Aprobación Trigonometría y Geometría	Aprobación Aritmética y Álgebra	Prueba de Inglés	Emprendimiento	Física
2022-1(19 estudiantes)	52,7	43,3	-	57,6	56,7
2022-2 (12 estudiantes)	52,5	43,4	-	55,7	56,7
2023-1(18 estudiantes)	52,8	42,2	2,7	19,44	19,11
2023-2 (3 estudiantes)	56,25	70	3,2	0,64	40,7

Tomado de [12]

En la tabla 22 se presentan los resultados Icfes de los estudiantes en el periodo 1-2022

Tabla 23. *Resultados de estudiantes prueba Icfes 2022-2*

Nombre	Puntaje
Cala Supelano María Alejandra	300
Chacón Rincón Valentina	273
Garzón García Bryant Felipe	304
Guadrón Arias Gabriel Alejandro	293
Gutiérrez Mejía Zharyth Natalia	0
Jaime Rueda María Fernanda	321
Mejía Altamar José Jorge	213
Miranda Rodríguez Alexa Tatiana	331
Nossa González Nicolas Camilo	298
Ortiz Duarte Javier Andrés	314
Plata Ojeda Ferney Mauricio	333
Rangel Cala Andrea Valentina	332
Ravelo Pinto Karoll Juliana	0
Ruedas Manzano Paula Andrea	286
Sanabria Peña Andrés Felipe	275
Suarez Barbosa Diego Esneyder	286
Tapias Murillo Emmanuel	251
Valero Cortes Sara Camila	281
Yaruro Meza Carlos Julián	0
Total	19
promedio	246,895

Tomado de [12]

En la tabla 23 se presentan los resultados Icfes de los estudiantes en el periodo 2-2022

Tabla 24. *Datos y Resultados de estudiantes prueba Icfes 2023-1*

Nombre	Puntaje
Bonilla Mantilla Jhon Carlos	320
Carvajal Caicedo Jorge	249
Cruz Medina Paula Alejandra	323
Delgado Arias Jeison Steven	271
Gamboa Cisneros Andrés Felipe	310
Manrique Meza José Mauricio	319
Mendoza Uribe Alejandro	329
Parada Chaves Juan Diego	334
Parra Dulcey Javier Ricardo	296
Reategui Galván Paola Andrea	239
Reuto Molina Juan Fernando	276
Salazar Ardila Michael Steven	325
Total	12
Promedio	299,25

Tomado de [12]

En la tabla 24 se presentan los resultados Icfes de los estudiantes en el periodo 1-2023

Tabla 25. *Datos y Resultados de estudiantes prueba Icfes 2023-1*

Nombre	Puntaje
Alvarado Rojas Cristian Javier	251
Blanco Diaz Karoll Tatiana	277
Blanco Pinzón Nora Melissa	330
Carreño Granados Juan Diego	322
Carrillo Martínez Emily Elizabeth	287
Castro Santos Brayan Alexander	349
Espinosa Ordoñez Estefanía	359
Ferrer Herreño Sharit Valentina	215
Flores Barrios Santiago Andrés	342
Flores Infante Kleymann Steeven	251
García Hernández Shirley Natalia	310
González Franco Andrés Joshua	251
León León Nicol Daniela	312
López Moncada Dayan Camilo	318
Martínez Prince Andrés Felipe	335
Quintana García Juan David	286
Rico Lozano Camilo Andrés	299
Ríos Rey Paola Andrea	312
Sosa Serna Valentina	217
Total	19
Promedio	295,95

Tomado de [12]

En la tabla 25 se presentan los resultados Icfes de los estudiantes en el periodo 1-2023

Tabla 26. *Datos y Resultados de estudiantes prueba Icfes 2023-2*

Nombre	Puntaje
Annichiarico Marín Nicolas Rafael	298
Díaz Caicedo Verónica Natalia	286
Gamboa Ríos Lewin Es Néider	292
Medina Aranda Daniel Enrique	378
Mendoza Zohar Salomón Sadoc	267
Noreña Lizcano Laura Juliana	373
Núñez Marín Karen Andrea	296
Ortiz Posada Andrés Camilo	279
Rivero Medina Nahamit Alejandra	311
Rojas Duarte Karold Andrea	290
total	10
promedio	307

Tomado de [12]

En la tabla 26 se presentan los resultados Icfes de los estudiantes en el periodo 2-2023

7.1.2 Datos demográficos estudiantes del 2022-1 al 2023-2

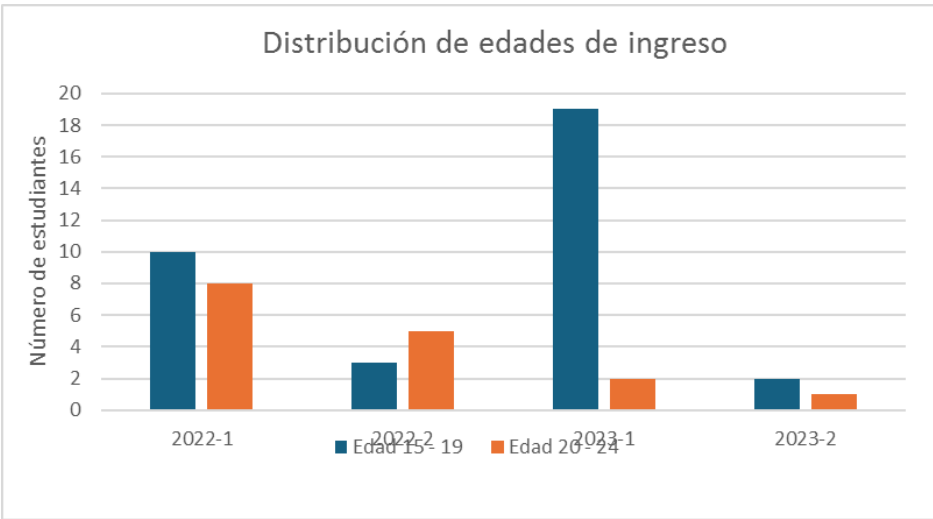
Primero que todo, se empezó analizando los datos demográficos en los cuatro periodos estudiados. Desde el 2022-1 hasta el 2023-2, donde se tabularon y graficaron respectivamente los datos obtenidos. Se pudo evidenciar que en el periodo 2022-1 se presentaron 10 estudiantes entre 15 a 19 años y 8 entre 20 y 24 años; en el periodo 2022-2 contamos con 3 estudiantes entre 15 a 19 años y 5 entre 20 y 24 años; en el periodo 2023-1, 19 estudiantes en la edad de 15 a 19 y tan solo 2 entre 20 y 24, y, por último, en el periodo 2023-2, 2 estudiantes entre 15-19 y sólo 1 entre 20-24 años.

Figura 21. *Edades de estudiantes ingresados en cada periodo*

	Edad 15 - 19	Edad 20 - 24
2022-1	10	8
2022-2	3	5
2023-1	19	2
2023-2	2	1
Total general	34	16

En la figura 21 se presentan las edades de los estudiantes ingresados en cada periodo

Figura 22. Edades de estudiantes ingresados en cada periodo



En la figura 22 se presentan las edades de los estudiantes ingresados en cada periodo

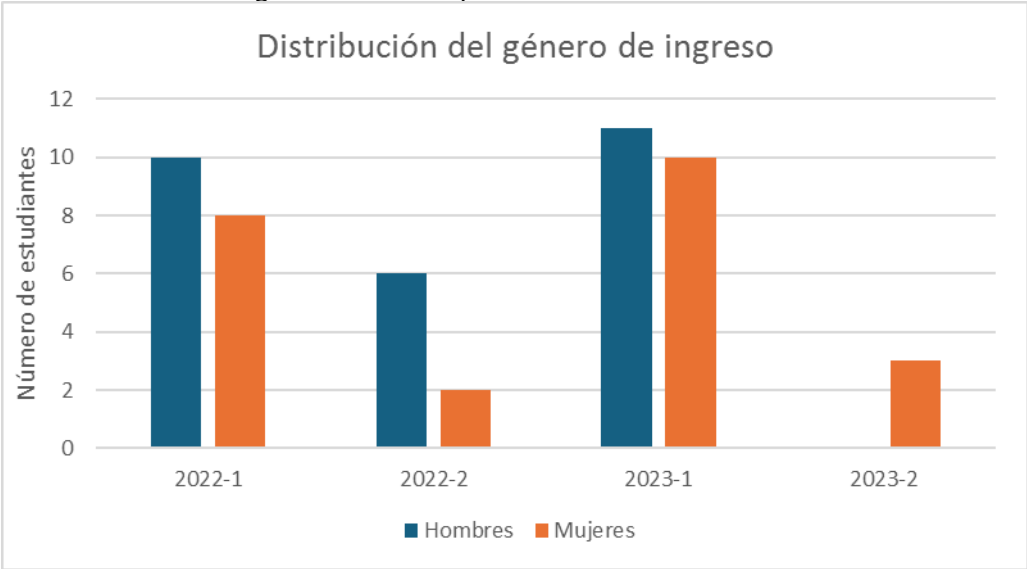
La segunda parte, se centró en saber cuantos estudiantes masculinos y femeninos entraron en cada semestre estudiado, los cuales se representan en la tabla y en la gráfica, indicando que en el periodo 2022-1 ingresaron 10 hombres y 8 mujeres; en el 2022-2 contamos con 6 hombres y 2 mujeres; en el 2023-1, se encontró con 11 hombres y 10 mujeres registrados en el ingreso, y por ultimo en el 2023-2 ingresaron 3 mujeres.

Figura 23. Género de estudiantes ingresados en cada periodo

	Hombres	Mujeres
2022-1	10	8
2022-2	6	2
2023-1	11	10
2023-2	0	3
Total general	27	23

En la figura 23 se presentan el género de estudiantes ingresados en cada periodo

Figura 24. Distribución del género en cada periodo



En la figura 24 se presenta la distribución del género ingresado en cada periodo

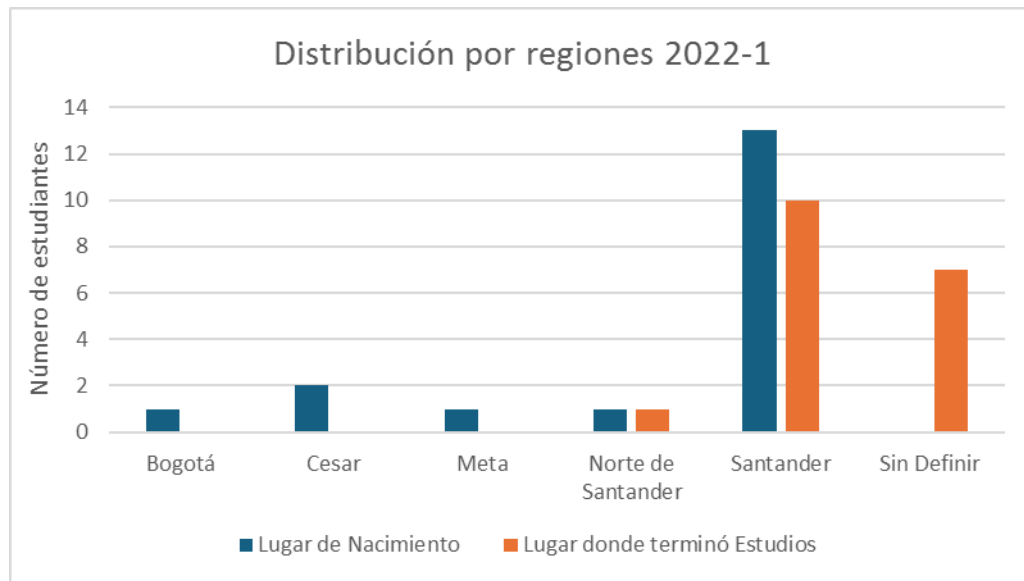
Por otro lado, en el semestre 2022-1 se pudo observar que sobresalieron 5 regiones donde los estudiantes la reconocen como el lugar de nacimiento, se destaca Santander con 13 estudiantes, de los cuales 10 de ellos terminaron sus estudios en el mismo Departamento, se presentaron 2 estudiantes en el Cesar, 1 en Bogotá, 1 en el Meta y 1 en Norte de Santander.

Figura 25. Representativa del lugar de nacimiento y donde termino los estudios 2022-1

2022-1		
	Lugar de Nacimier	Lugar donde terminó Estudios
Bogotá	1	0
Cesar	2	0
Meta	1	0
Norte de San	1	1
Santander	13	10
Sin Definir	0	7
Total genero	18	18

En la figura 25 se presenta el lugar de nacimiento y donde terminó los estudios en el periodo 1-2022

Figura 26. Representativa por regiones 2022-1



En la figura 26 se presenta la representativa por regiones en el periodo 1-2022

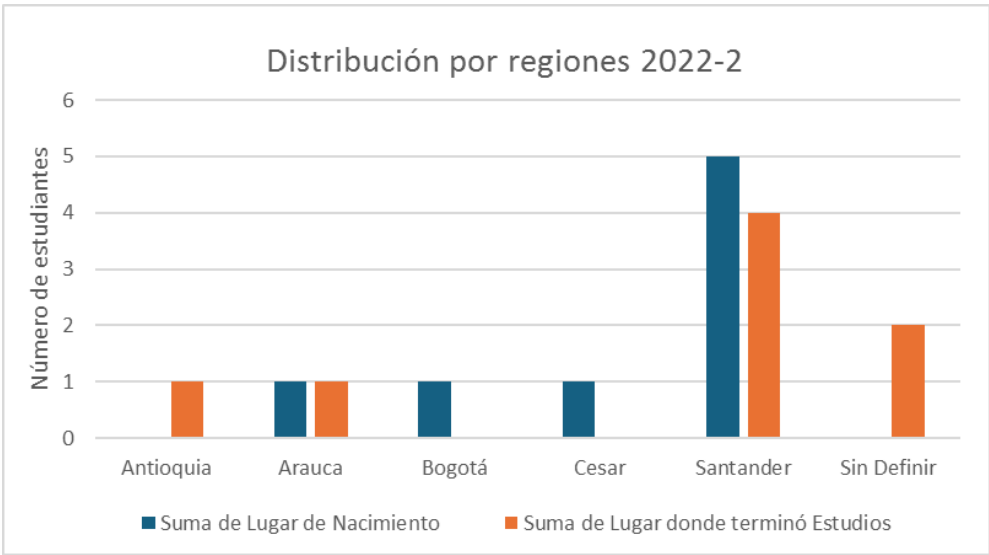
En el semestre 2022-2 se pudo observar que sobresalieron 5 regiones donde los estudiantes la reconocen como el lugar de nacimiento, se destaca Santander con 5 estudiantes, de los cuales 4 de ellos terminaron sus estudios en el mismo Departamento, se presentó 1 estudiante en el Cesar, 1 en Bogotá, y 1 en Arauca.

Figura 27. Representativa del lugar de nacimiento y donde terminó los estudios 2022-2

2022-2		
Suma de Lugar de Suma de Lugar donde terminó Estudios		
Antioquia	0	1
Arauca	1	1
Bogotá	1	0
Cesar	1	0
Santander	5	4
Sin Definir	0	2
Total gener:	8	8

En la figura 27 se presenta el lugar de nacimiento y donde terminó los estudios en el periodo 2-2022

Figura 28. Representativa por Regiones 2022-2



En la figura 28 se presenta la representativa por regiones en el periodo 2-2022

En el semestre 2023-1 se puede analizar como resaltan 5 regiones donde los estudiantes la reconocen como el lugar de nacimiento, se destaca Santander con 16 estudiantes de los cuales 11

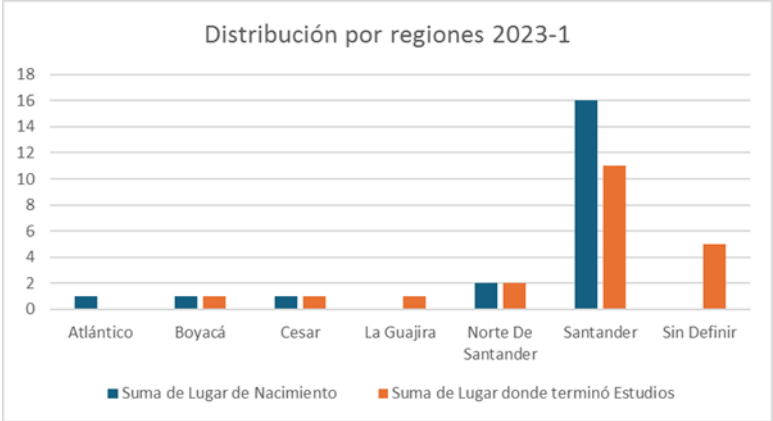
de ellos terminaron sus estudios en el mismo Departamento, tenemos 1 estudiante en el Cesar, 1 en Boyacá, 1 en Atlántico y por último 2 en Norte de Santander.

Figura 29. Representativa del lugar de nacimiento y donde terminó los estudios 2023-1

2023-1	Suma de Lugar de	Suma de Lugar donde terminó Estudios
Atlántico	1	0
Boyacá	1	1
Cesar	1	1
La Guajira	0	1
Norte De Sar	2	2
Santander	16	11
Sin Definir	0	5
Total generi	21	21

En la figura 29 se presenta el lugar de nacimiento y donde terminó los estudios en el periodo 1-2023

Figura 30. representativa por Regiones 2023-1



En la figura 30 se presenta la representativa por regiones en el periodo 1-2023

En el semestre 2023-2 se puede analizar como resaltan 2 regiones donde los estudiantes la reconocen como el lugar de nacimiento, se destaca Santander con 2 estudiantes, de los cuales 2 de

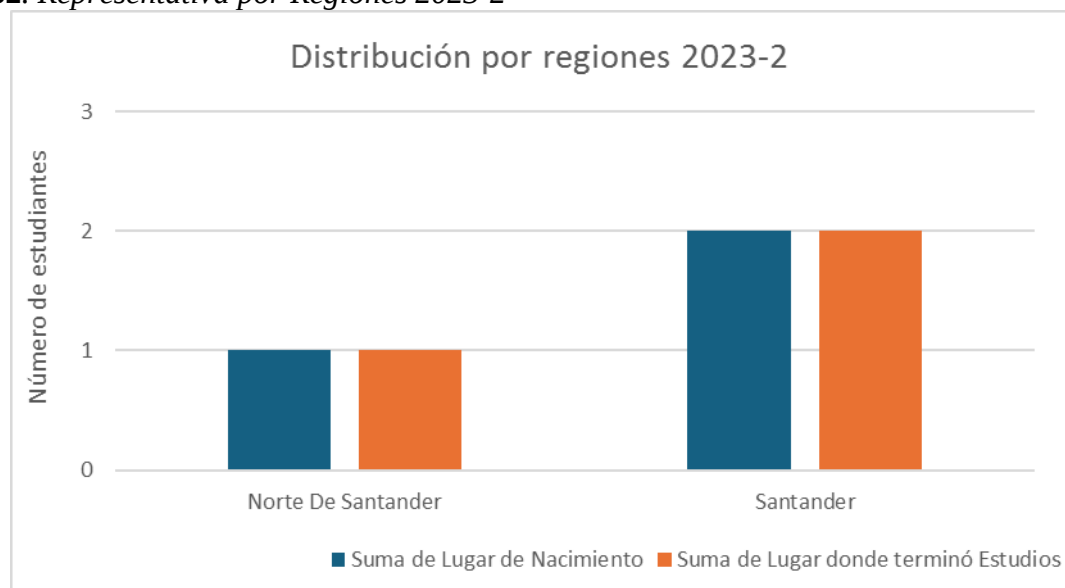
ellos terminaron sus estudios en el mismo Departamento, tenemos 1 estudiante en el Norte de Santander, también terminando sus estudios en el mismo departamento.

Figura 31. Representativa del lugar de nacimiento y donde terminó los estudios 2023-2

2023-2	Suma de Lugar de	Suma de Lugar donde terminó Estudios
Norte De S	1	1
Santander	2	2
Total general:	3	21

En la figura 31 se presenta el lugar de nacimiento y donde terminó los estudios en el periodo 2-2023

Figura 32. Representativa por Regiones 2023-2



En la figura 32 se presenta la representativa por regiones en el periodo 2-2023

Se tomó como referencia Santander como el Departamento con más estudiantes ingresados en la Facultad de Ingeniería Industrial durante los semestres 2022-1 al 2023-1 y posteriormente se tabuló y graficó respectivamente.

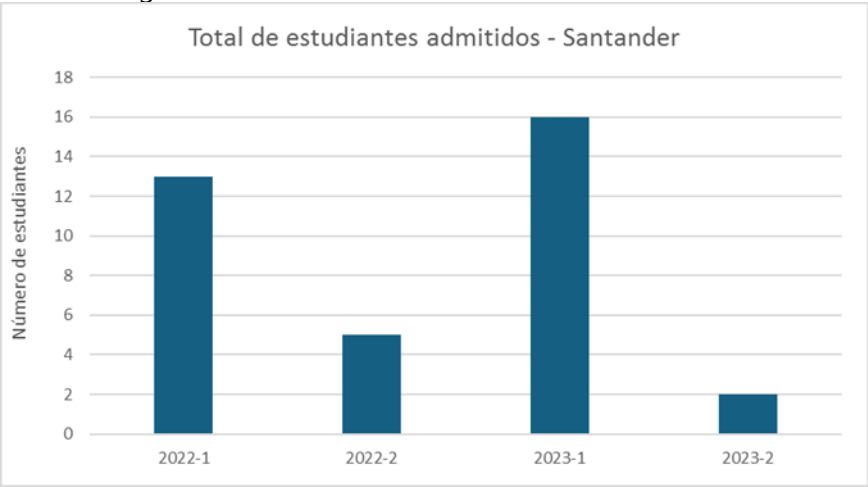
Figura 33. *Estudiantes ingresados en Santander en todos los semestres*

Santander	Santander
2022-1	13
2022-2	5
2023-1	16
2023-2	2

En la figura 33 se presenta la cantidad de estudiantes ingresados en Santander en todos los semestres

En la siguiente gráfica se pudo apreciar y analizar que, de un total de 36 estudiantes admitidos en el Departamento de Santander, 13 de ellos ingresaron en el 2022-1; 5 en el 2022-2; 16 en el 2023-1 siendo el semestre con más estudiantes admitidos en la región y por último el 2023-2 con 2 estudiantes.

Figura 34. *Estudiantes ingresados en Santander en todos los semestres*



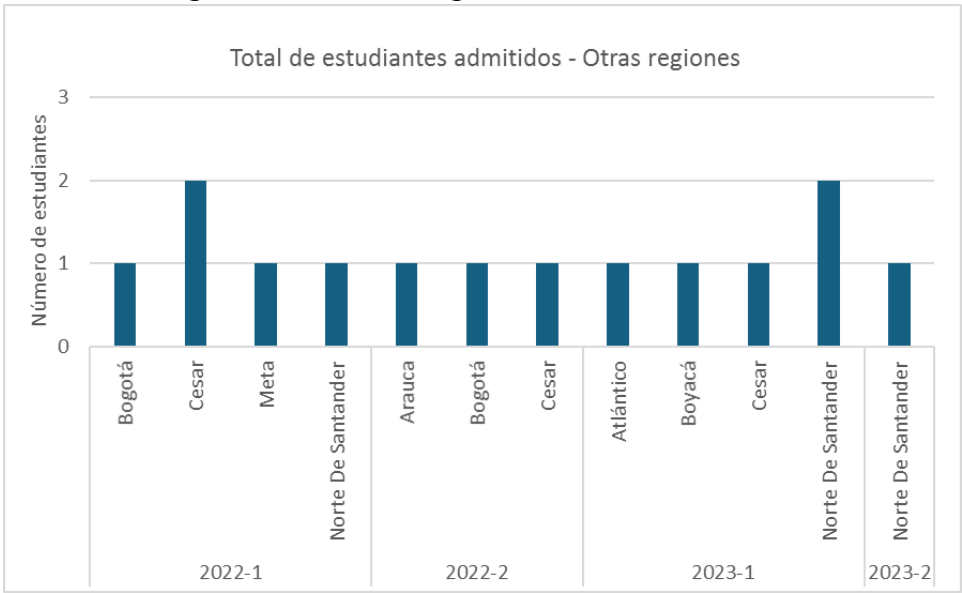
En la figura 34 se presenta a los estudiantes ingresados en Santander en todos los semestres

Figura 35. Estudiantes ingresados en otras regiones

Otras regiones		
2022-1	Bogotá	1
	Cesar	2
	Meta	1
	Norte De Santander	1
2022-2	Arauca	1
	Bogotá	1
	Cesar	1
2023-1	Atlántico	1
	Boyacá	1
	Cesar	1
	Norte De Santander	2
2023-2	Norte De Santander	1

En la tabla 35 se presenta la cantidad de estudiantes ingresados en otras regiones.

Figura 36. Estudiantes ingresados en otras regiones

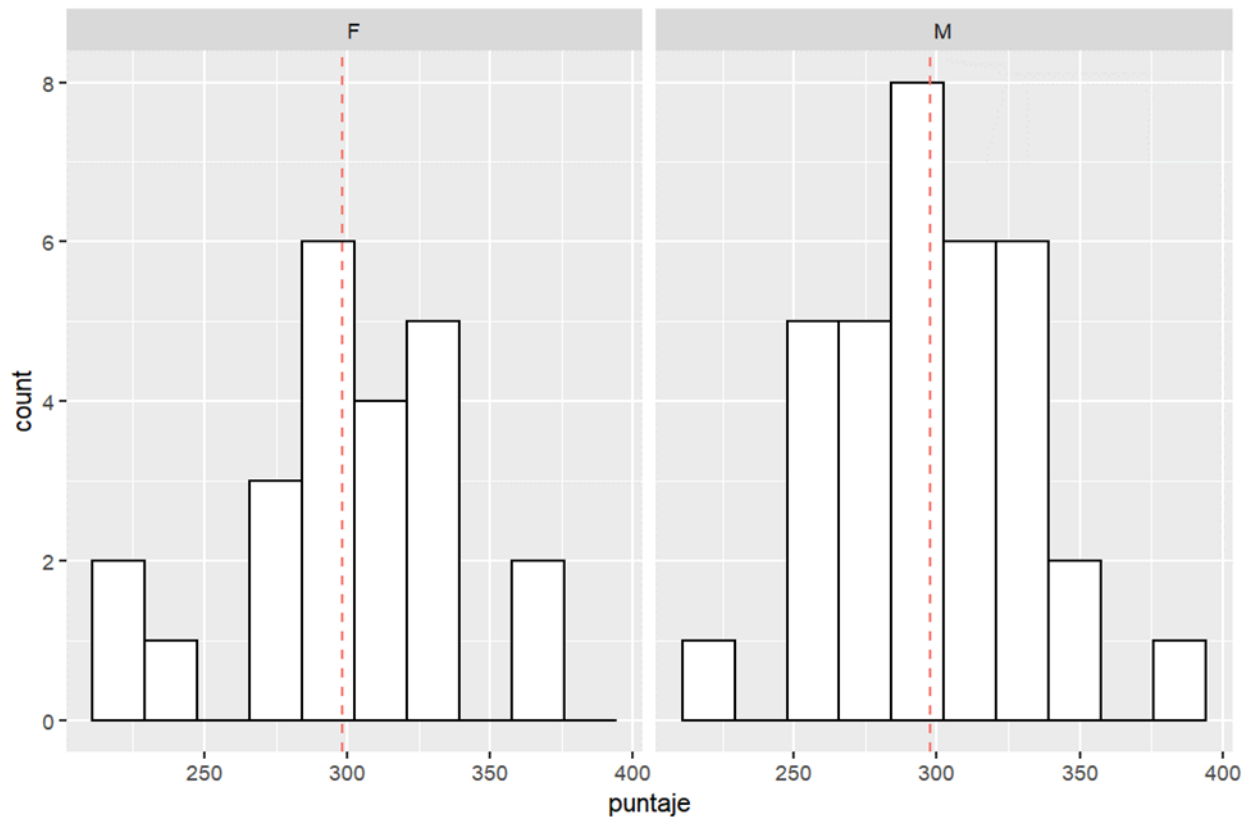


En la figura 36 se presenta a los estudiantes ingresados en otras regiones.

7.1.3 Análisis datos Icfes frente a los 4 semestres

Posteriormente en el análisis de datos Icfes, se relacionó y se proyectó en gráficas estructuradas los 4 semestres y el puntaje total en cada uno de ellos, teniendo en cuenta su relación entre género, puntaje y el semestre estudiado en cada uno de ellos.

Figura 37. Promedio Icfes en relación con el Género en los 4 semestres

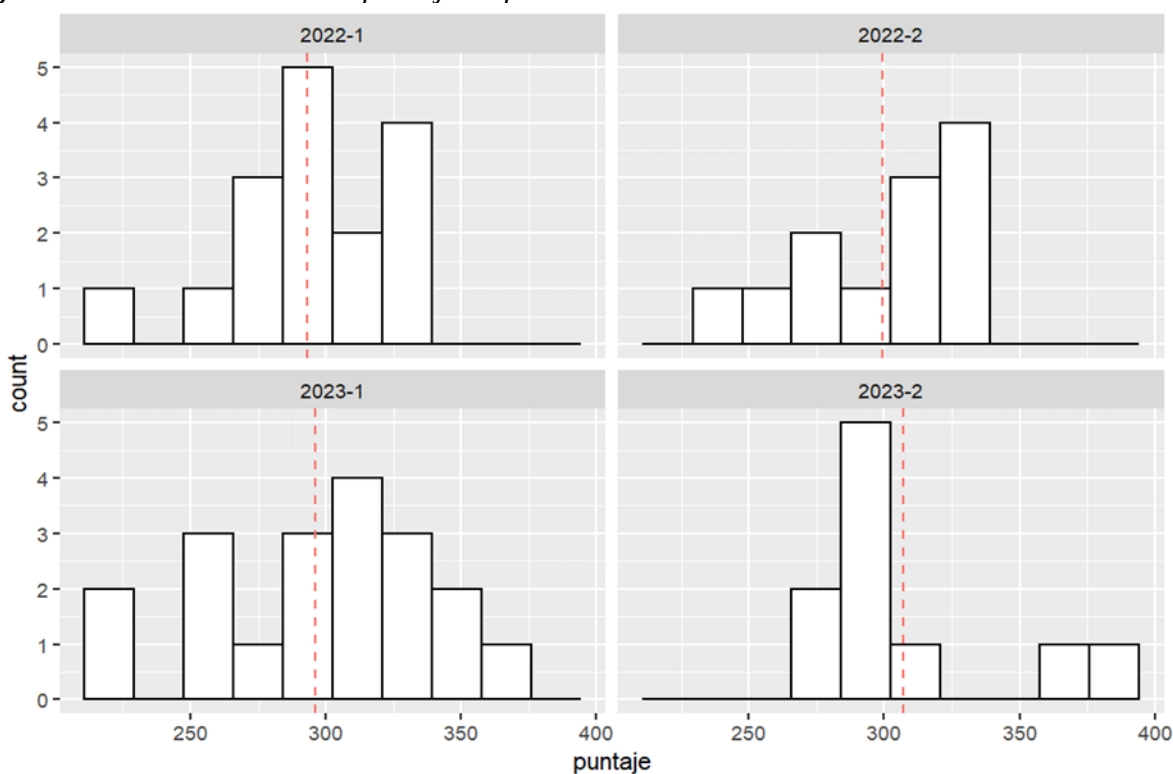


En la figura 37 se presenta el promedio Icfes en relación con el Género en los 4 semestres.

De acuerdo con lo observado en la figura anterior, el puntaje promedio del ICFES de los estudiantes admitidos entre 2022-1 y 2023-2, fue de 298 para mujeres y 297 para hombres. Asimismo, se puede observar que son muy pocos los estudiantes que ingresaron con puntajes superiores a 350 en las pruebas Icfes.

En la siguiente figura se presenta la distribución de los puntajes ICFES en cada periodo de admisión desde 2022-1 hasta 2023-2. En todos los periodos el puntaje promedio de admisión fue inferior a 300. Asimismo, se puede apreciar que en el periodo 2022-2 la mayoría de los admitidos tuvieron puntajes entre 300-350, mientras que en el periodo 2023-2 algunos admitidos presentaron puntajes entre 350-400.

Figura 38. Distribución de los puntajes Icfes



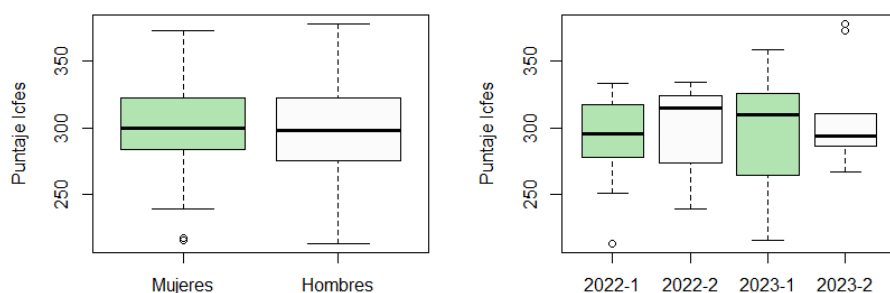
En la figura 38 se presenta la distribución de los puntajes Icfes

En el siguiente gráfico se muestran dos diagramas de cajas que ilustran la distribución de puntajes del Icfes en diferentes categorías. Al analizar la distribución de los puntajes del Icfes tanto por género como por periodo, observamos algunas tendencias importantes. Primero, los puntajes entre hombres y mujeres son bastante comparables, con medianas similares y rangos Inter cuartiles

cercanos, lo que sugiere que no existen diferencias significativas en el rendimiento global por género. Sin embargo, se observan ligeros valores atípicos en las mujeres que podrían indicar variabilidad individual.

En cuanto a la evolución temporal, los puntajes del Icfes muestran cierta fluctuación. El semestre 2023-1 presenta la mediana más alta, sugiriendo una mejora en los resultados en ese periodo en comparación con los otros semestres. En contraste, el semestre 2023-2 revela una mayor dispersión de los puntajes, con varios valores atípicos, lo que podría indicar una mayor heterogeneidad en el desempeño de los estudiantes durante ese periodo. Estos patrones podrían ser indicadores de cambios en las condiciones de evaluación o factores externos que afectaron los resultados en ciertos semestres.

Figura 39. *Boxplot Icfes en relación con los 4 periodos*



En la figura 39 se presenta el diagrama Boxplot Icfes en relación con los 4 periodos

Aunque en el presente estudio se tuvo acceso a los puntajes del Icfes de los estudiantes de las diferentes cohortes estudiadas, dicho valor no pudo ser relacionado con los puntajes de las pruebas realizadas por parte de la Universidad, dado que dichos puntajes están expresados como porcentajes de aprobación en toda la población de estudiantes de cada cohorte. Dado que no se

obtuvo acceso al puntaje personal de las pruebas obtenido por cada estudiante en cada cohorte, la relación Icfes-pruebas de conocimientos, no pudo establecerse. Para poder realizar una relación entre el puntaje de conocimientos previos realizado por la Universidad y el puntaje Icfes, se requiere tener acceso al puntaje obtenido de cada uno de los estudiantes en cada cohorte. De lo contrario, se estarían relacionando puntajes de una población de estudiantes con un puntaje personal, esto sin mencionar el tipo de escalas en la que se encuentran los datos (cuantitativa continua vs cuantitativa discreta).

7.2 Etapa de la autonomía

7.2.1 Desarrollo de los resultados de la investigación mediante aplicación de técnicas de análisis estadístico de variables cuantitativas y cualitativa

Para el Desarrollo de los Resultados de la Investigación, se tomó como referencia la encuesta EPAI que fue realizada por todos los estudiantes que ingresaron en los periodos 2022-1 al 2023-2 de la Facultad de Ingeniería Industrial en la Universidad Santo Tomás , en esta escala se exploró el aprendizaje independiente de las cinco dimensiones: planificación, deseo, confianza, gestión y evaluación, tomando como referencia las variables más resaltadas y fue relacionada con el sexo y el año de ingreso de los estudiantes.

Dimensión de Planificación

Las tablas y gráficos muestran la evolución de respuestas sobre tres habilidades o actitudes: priorización del trabajo, planificación del aprendizaje propio y capacidad de enfoque en un problema. Los datos están segregados por género (mujeres y hombres) y se comparan cuatro periodos: 2022-1, 2022-2, 2023-1 y 2023-2. A continuación se ofrece un análisis detallado:

Gráfico: “Priorizo mi trabajo”

Mujeres:

No: Se observa una disminución en el porcentaje de quienes no priorizan su trabajo a lo largo del tiempo. En el periodo 2022-1, el 50% de las mujeres respondieron negativamente, pero para el 2023-2, ya no hay respuestas en esta categoría.

Si: Las respuestas afirmativas presentan una distribución más constante con un aumento en la variabilidad de los periodos recientes. En 2023-2, el 12% de las mujeres dicen que sí priorizan su trabajo, lo cual sugiere una mejora en este aspecto.

Hombres:

No: La proporción de hombres que no priorizan su trabajo también disminuye, pero de manera menos pronunciada. En 2022-1, el 43% respondió “NO”, pero esta cifra se reduce al 29% en 2023-2.

Si: Se observa un ligero aumento en las respuestas afirmativas, con un cambio del 29% en 2022-1 al 33% en 2023-2.

Gráfico: “Planifico mi propio aprendizaje”

Mujeres:

No: Las respuestas negativas disminuyen ligeramente con el tiempo, lo que podría indicar una mejora en la planificación del aprendizaje. Sin embargo, el progreso parece ser moderado.

Si: Las respuestas afirmativas presentan una variación pequeña, pero el hecho de que no haya una tendencia clara sugiere que, si bien hay una conciencia sobre la importancia de la planificación, no hay una mejora significativa en este aspecto.

Hombres:

No: Los hombres muestran una tendencia similar a la de las mujeres, con una leve reducción en las respuestas negativas. Esto indica una mejora paulatina en la planificación del aprendizaje.

Si: Las respuestas afirmativas también aumentan ligeramente, pero al igual que con las mujeres, no es una tendencia fuerte o consistente.

Gráfico: “Soy capaz de enfocarme en un problema”

Mujeres:

No: Las respuestas negativas disminuyen progresivamente, lo que indica una mejora en la capacidad de concentración. En el periodo 2022-1, aproximadamente el 60% respondió “NO”, pero este valor cae en los periodos más recientes.

Si: Hay una ligera mejora en la capacidad de enfoque, con un aumento en las respuestas afirmativas. Sin embargo, la mejora no es muy acentuada.

Hombres:

No: La disminución en las respuestas negativas sugiere que los hombres también están mejorando en cuanto a su capacidad de enfocarse en los problemas. Las respuestas negativas caen del 40% en 2022-1 a un porcentaje mucho menor en 2023-2.

Si: La capacidad de enfoque también mejora ligeramente, con una tendencia similar a la de las mujeres.

Figura 40. Generales de priorizar el trabajo

Cuenta de Priorizo mi trabajo						Etiquetas de columna				Total general
						F		M		
Etiquetas de fila										
						NO	SI	NO	SI	
2022-1						2	7	2	8	19
2022-2						1	1	3	7	12
2023-1						1	7	2	8	18
2023-2							2		1	3
Total general						4	17	7	24	52

	Mujeres		Hombres	
	NO	SI	NO	SI
2022-1	50%	41%	29%	33%
2022-2	25%	6%	43%	29%
2023-1	25%	41%	29%	33%
2023-2	0	12%	0%	4%

En la figura 40 se presenta resultados generales de priorizar el trabajo.

Figura 41. Generales de preferir planificar mi propio aprendizaje

Cuenta de Prefiero planificar mi propio aprendizaje					Etiquetas de columna				
					F		M		Total general
Etiquetas de fila					NO SI		NO SI		
2022-1					3	6	4	6	19
2022-2					1	1	4	6	12
2023-1					5	3	4	6	18
2023-2					1	1		1	3
Total general					10	11	12	19	52

	Mujeres		Hombres	
	NO	SI	NO	SI
2022-1	30%	55%	33%	37%
2022-2	10%	9%	33%	23%
2023-1	50%	27%	33%	35%
2023-2	10%	9%	0%	6%

En la figura 41 se presenta resultados generales de preferir planificar mi propio aprendizaje

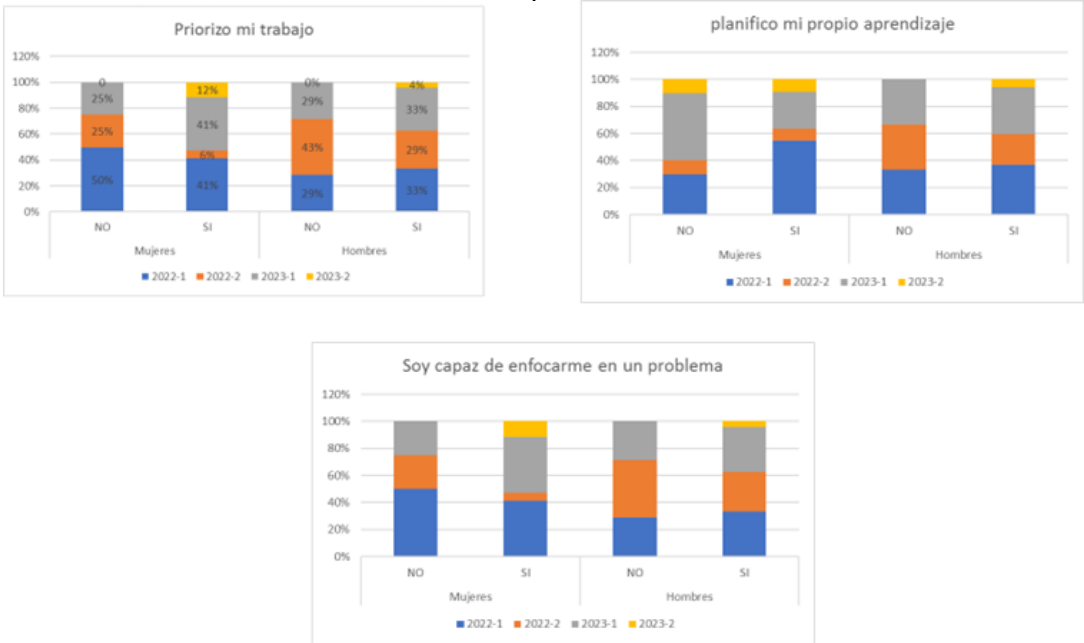
Figura 42. Generales de soy capaz de enfocar en un problema

Cuenta de Soy capaz de enfocar en un problema		Etiquetas de columna				Total general		
		F		M				
Etiquetas de fila		NO		SI	NO	SI		
2022-1				2	7	2	8	19
2022-2				1	1	3	7	12
2023-1				1	7	2	8	18
2023-2					2		1	3
Total general				4	17	7	24	52

	Mujeres		Hombres	
	NO	SI	NO	SI
2022-1	50%	41%	29%	33%
2022-2	25%	6%	43%	29%
2023-1	25%	41%	29%	33%
2023-2	0%	12%	0%	4%

En la figura 42 se presenta resultados generales de soy capaz de enfocar en un problema.

Figura 43. Generales de la Dimensión de Planificación



En la figura 43 se presenta el diagrama de barras de los datos generales de la dimensión de planificación.

Valor Chi2 0,60916

Ho= No hay relación entre el sexo, la habilidad de priorizar el trabajo, planifico mi propio aprendizaje y enfocarme.

Conclusión: No hay relación

En estos nuevos gráficos se analiza la evolución de tres actitudes: apertura a nuevas ideas, expectativas elevadas y confianza en la habilidad para buscar información

Gráfico: “Estoy abierto a nuevas ideas”

Mujeres:

No: Las respuestas negativas se mantienen más o menos constantes, con ligeros cambios a lo largo de los periodos. Aunque hay una pequeña disminución en el grupo “NO”, no es una tendencia significativa.

Si: Las respuestas afirmativas muestran una leve variación, pero la tendencia general es de estabilidad. En términos generales, no se observa un aumento considerable en la apertura hacia nuevas ideas entre las mujeres.

Hombres:

No: Las respuestas negativas también se mantienen relativamente constantes en el tiempo, con poca variabilidad entre los diferentes periodos.

Si: Se observa una ligera mejora en la proporción de hombres que se declaran abiertos a nuevas ideas en los últimos periodos, lo cual podría indicar un progreso moderado en esta actitud.

Gráfico: “Tengo grandes expectativas”

Mujeres:

No: En el grupo de mujeres que no tienen grandes expectativas, las respuestas son más constantes, con una leve disminución en los periodos más recientes. Esto podría sugerir una mejora, aunque marginal, en este aspecto.

Si: Las respuestas afirmativas presentan una tendencia ascendente, lo que indica que más mujeres están comenzando a tener grandes expectativas con el tiempo, especialmente en los periodos 2023-1 y 2023-2

. Hombres:

No: La proporción de hombres que no tienen grandes expectativas disminuye levemente a lo largo de los periodos, lo que también sugiere una mejora ligera.

Si: Las respuestas afirmativas muestran una mayor variabilidad, pero en los últimos periodos (2023-2) se observa un aumento en la proporción de hombres con grandes expectativas, lo que indica un desarrollo positivo.

Gráfico: “Confío en mi habilidad para buscar información”

Mujeres:

No: Las respuestas negativas disminuyen significativamente a lo largo del tiempo, lo que indica que las mujeres están desarrollando mayor confianza en su habilidad para buscar información.

Si: Las respuestas afirmativas aumentan de manera considerable, especialmente a partir de 2023-1. Esto refleja un crecimiento claro en la confianza de las mujeres en su capacidad para manejar información.

Hombres:

No: La proporción de hombres que no confían en su habilidad para buscar información disminuye progresivamente, lo que también refleja una mejora en este aspecto.

Si: Similar a las mujeres, los hombres muestran un aumento significativo en la confianza sobre su habilidad de búsqueda de información, especialmente en los periodos más recientes.

Dimensión de Deseo

En la dimensión de deseo se observó una comparación en cada una de las respuestas, fueron evaluadas tres variables, “estoy abierto a nuevas ideas”, en esta variable se pudo apreciar que en el semestre 2022-1 las respuestas estuvieron muy relacionadas ya que el margen de comparación era muy mínimo al otro; en la variable “tengo grandes expectativas”, vemos reflejado que en el periodo 2022-2 predominó el no en los hombres con un valor muy superior con 44% de promedio y en la última variable “confió en mi habilidad para buscar información”, tuvo un gran balance en cada una de las respuestas dejando así resultados muy parecidos entre cada semestre y entre cada género. En las tablas que se presentan a continuación se pueden observar los resultados

Figura 44. *Generales de estoy abierto a nuevas ideas*

Cuenta de Estoy abierto a nuevas ideas						
Etiquetas de columna						
F		M				Total general
Etiquetas de fila	NO	SI	NO	SI		
2022-1		4	5	5	5	19
2022-2			2	6	4	12
2023-1		4	4	4	6	18
2023-2		2			1	3
Total general		10	11	15	16	52

	Mujeres		Hombres	
	NO	SI	NO	SI
2022-1	40%	45%	33%	31%
2022-2	0%	18%	40%	25%
2023-1	40%	36%	27%	38%
2023-2	20%	0%	0%	6%

En la figura 44 se presentan resultados generales de estoy abierto a nuevas ideas

Figura 45. *Generales de tengo grandes expectativas*

Cuenta de Tengo grandes expectativas Etiquetas de columna						
Etiquetas de fila	F		M		Total general	
	NO	SI	NO	SI		
2022-1		4	5	5	5	19
2022-2			2	7	3	12
2023-1		4	4	4	6	18
2023-2		2			1	3
Total general		10	11	16	15	52

Mujeres		Hombres	
NO	SI	NO	SI
2022-1	40%	45%	31% 33%
2022-2	0%	18%	44% 20%
2023-1	40%	36%	25% 40%
2023-2	20%	0%	0% 7%

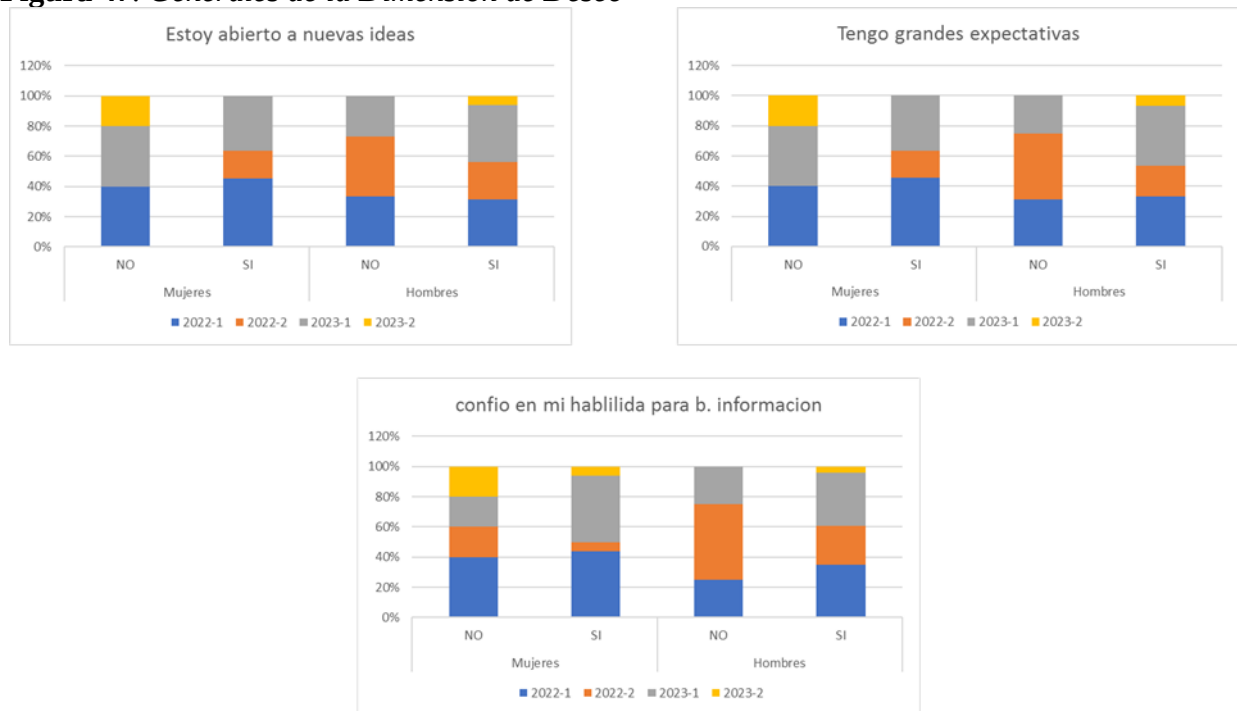
En la figura 45 se presenta resultados generales de tengo grandes expectativas.

Figura 46. *General de confió en mi habilidad para buscar información.*

Cuenta de Confío en mi habilidad para buscar información Etiquetas de columna						
Etiquetas de fila	F		M		Total general	
	NO	SI	NO	SI		
2022-1		2	7	2	8	19
2022-2		1	1	4	6	12
2023-1		1	7	2	8	18
2023-2		1	1		1	3
Total general		5	16	8	23	52

Mujeres		Hombres	
NO	SI	NO	SI
2022-1	40%	44%	25% 35%
2022-2	20%	6%	50% 26%
2023-1	20%	44%	25% 35%
2023-2	20%	6%	0% 4%

En la figura 46 se presenta resultados generales de confió en mi habilidad para buscar información

Figura 47. Generales de la Dimensión de Deseo

En la figura 47 se presenta el diagrama de barras de los datos generales de la dimensión de Deseo.

Valor Chi2 0,5701

Ho= No hay relación entre el sexo, estoy abierto a nuevas ideas, tengo grandes expectativas y confío en mi habilidad

Conclusión: No hay relación

Dimensión de Confianza

Figura 48. *Generales, soy auto disciplinado*

Cuenta de Soy auto disciplinado			Etiquetas de columna					
			F		M		Total general	
Etiquetas de fila			NO	SI	NO	SI		
2022-1				2	7	2	8	19
2022-2				1	1	4	6	12
2023-1				1	7	2	8	18
2023-2					2		1	3
Total general				4	17	8	23	52

		Mujeres		Hombres	
		NO	SI	NO	SI
2022-1		50%	41%	25%	37%
2022-2		25%	6%	50%	23%
2023-1		25%	41%	25%	35%
2023-2		0%	12%	0%	6%

En la figura 48 se presenta resultados generales de soy auto disciplinado

Figura 49. *Generales de si prefiero establecer mis propias metas*

Cuenta de Prefiero establecer mis propias metas				Etiquetas de columna						
				F		M		Total general		
Etiquetas de fila				NO		SI	NO	SI		
2022-1						4	5	5	19	
2022-2							2	6	12	
2023-1						4	4	4	18	
2023-2						2		1	3	
Total general						10	11	15	16	52

		Mujeres		Hombres	
		NO	SI	NO	SI
2022-1		40%	45%	33%	31%
2022-2		0%	18%	40%	25%
2023-1		40%	36%	27%	38%
2023-2		20%	0%	0%	6%

En la figura 49 se presenta resultados generales de si prefiero establecer mis propias metas

Figura 50. Generales de si evaluó mi propio desempeño

Cuenta de Evalúo mi propio desempeño		Etiquetas de columna				Total general
Etiquetas de fila		F		M		
		NO	SI	NO	SI	
2022-1			4	5	5	19
2022-2				2	6	12
2023-1			5	3	4	18
2023-2			2		1	3
Total general			11	10	15	52

	Mujeres		Hombres	
	NO	SI	NO	SI
2022-1	36%	50%	33%	31%
2022-2	0%	20%	40%	25%
2023-1	45%	30%	27%	38%
2023-2	18%	0%	0%	6%

En la figura 50 se presenta resultados generales de si evaluó mi propio desempeño

Figura 51. Graficas generales de la dimensión de confianza



En la figura 51 se presenta el diagrama de barras de los datos generales de la dimensión de confianza.

Valor Chi2 0,8834

Ho= No hay relación entre el sexo, soy auto disciplinado, evaluó mi propio desempeño, prefiero establecer mis metas

Conclusión: No hay relación

Los nuevos gráficos presentan datos sobre tres áreas clave: habilidades de gestión, tiempos específicos para el estudio y preferencia por establecer criterios propios.

7 Gráfico: “Habilidades de gestión”

Mujeres:

No: En 2022-1, el 40% de las mujeres indicaron no tener habilidades de gestión, y este porcentaje disminuye al 20% en 2023-2, lo cual es una mejora significativa.

SI: Las respuestas afirmativas aumentan ligeramente, pasando del 45% en 2022-1 al 36% en 2023-2, lo que indica una mejora en el desarrollo de habilidades de gestión.

Hombres:

No: En el caso de los hombres, las respuestas negativas disminuyen del 41% en 2022-1 al 29% en 2023-2, lo cual también indica una mejora progresiva.

SI: Se observa un aumento moderado en las respuestas afirmativas, pasando del 29% en 2022-1 al 36% en 2023-2. Esto muestra un crecimiento, aunque menos acentuado que en las mujeres.

Gráfico: “Me doy tiempos específicos para mi estudio”

Mujeres:

No: El porcentaje de mujeres que no se dan tiempos específicos para estudiar se ha mantenido relativamente constante, con un 40% en 2022-1 y 2022-2, pero disminuye al 20% en 2023-2, lo cual refleja una mejora en la disciplina del estudio.

Si: Las respuestas afirmativas han aumentado de manera constante, alcanzando el 36% en 2023-2, lo que indica un desarrollo positivo en la autogestión del tiempo de estudio.

Hombres:

No: El porcentaje de hombres que no se dan tiempos específicos para estudiar también ha disminuido notablemente, de 44% en 2022-2 a 31% en 2023-2.

Si: Se observa un aumento en la proporción de hombres que sí establecen tiempos específicos para estudiar, alcanzando el 33% en 2023-2.

Gráfico: “Prefiero establecer mis propios criterios”

Mujeres:

No: El porcentaje de mujeres que no prefieren establecer sus propios criterios ha disminuido ligeramente, pero se mantiene relativamente alto, con un 44% en 2022-2 y un 33% en 2023-2.

Si: Las respuestas afirmativas han aumentado, llegando al 50% en 2023-1, aunque disminuyen al 33% en 2023-2, lo que indica una ligera variabilidad en la preferencia por la autonomía en los criterios.

Hombres:

No: El porcentaje de hombres que no prefieren establecer sus propios criterios es relativamente alto y constante, alrededor del 33% a lo largo de los periodos.

Si: Las respuestas afirmativas se han mantenido estables, en torno al 32%, lo que indica que la preferencia por la autonomía no ha mostrado grandes cambios en los hombres.

Dimensión de Gestión

Figura 52. Generales de tener buenas habilidades de gestión

Cuenta de Tengo buenas habilidades de gestión Etiqueta						
		F		M		Total general
Etiquetas de fila		NO	SI	NO	SI	
2022-1		4	5	5	5	19
2022-2				2	7	12
2023-1		4	4	5	5	18
2023-2		2			1	3
Total general		10	11	17	14	52

	Mujeres		Hombres	
	NO	SI	NO	SI
2022-1	40%	45%	29%	36%
2022-2		18%	41%	21%
2023-1	40%	36%	29%	36%
2023-2	20%	0%	0%	7%

En la figura 52 se presenta resultados generales de tener buenas habilidades de gestión

Figura 53. Generales, me doy tiempos específicos para mi estudio

Cuenta de Me doy tiempos específicos para mi estudio				Etiquetas de columna				
				F	M	Total general		
Etiquetas de fila			NO	SI	NO	SI		
2022-1				4	5	5	19	
2022-2					2	7	12	
2023-1				4	4	4	18	
2023-2				2		1	3	
Total general				10	11	16	15	52

	Mujeres		Hombres	
	NO	SI	NO	SI
2022-1	40%	45%	31%	33%
2022-2	0%	18%	44%	20%
2023-1	40%	36%	25%	40%
2023-2	20%	0%	0%	7%

En la tabla 53 se presenta resultados generales de, me doy tiempos específicos para mi estudio

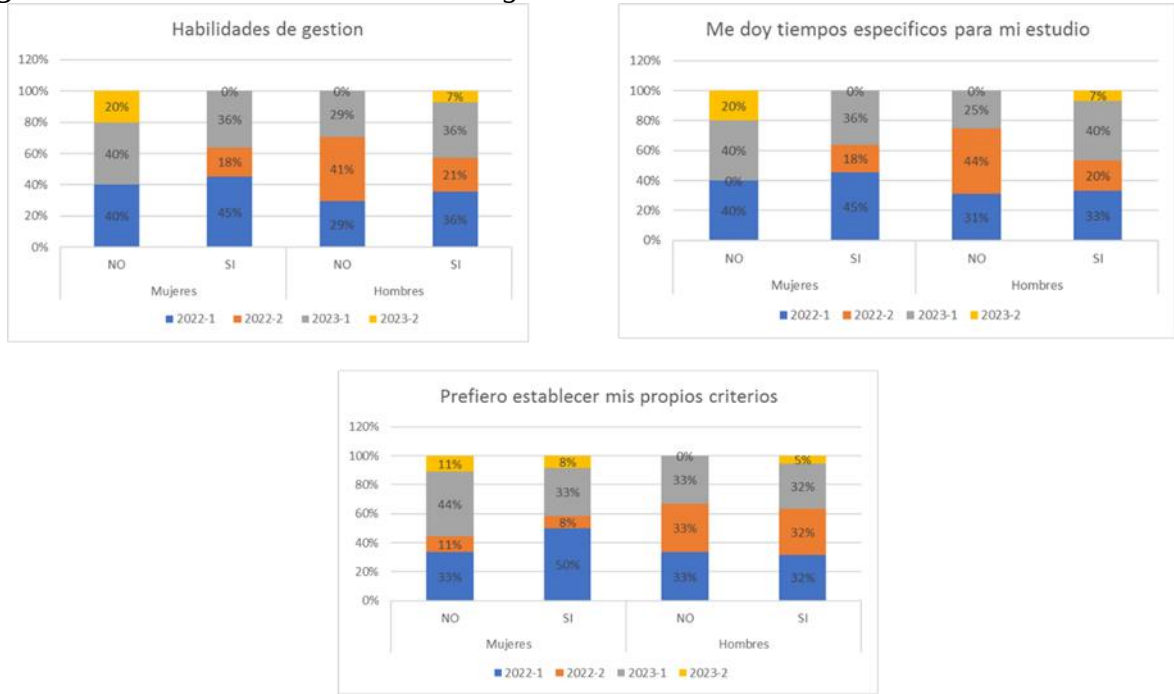
Figura 54. Generales, prefiero establecer mis propios criterios

Cuenta de Prefiero establecer mis propios criterios para evaluar mi rendimiento						Etiquetas de columna	
						F	M
						NO	SI
Etiquetas de fila						Total general	
2022-1						3	6
2022-2						1	1
2023-1						4	4
2023-2						1	1
Total general						9	12

	Mujeres		Hombres	
	NO	SI	NO	SI
2022-1	33%	50%	33%	32%
2022-2	11%	8%	33%	32%
2023-1	44%	33%	33%	32%
2023-2	11%	8%	0%	5%

En la figura 54 se presenta resultados generales de prefiero establecer mis propios criterios

Figura 55. Generales de la dimensión de gestión



En la figura 55 se presenta el diagrama de barras de los datos generales de la dimensión de gestión

Valor Chi2 0,9473

Ho= No hay relación entre el sexo, Habilidades de gestión, me doy tiempo específico, prefiero mis criterios

Conclusión: No hay relación

Por otro lado tenemos la dimensión de gestión, donde se observó una comparación en cada una de las respuestas, fueron evaluadas tres variables, “habilidad de gestión”, en esta variable se pudo apreciar que en el semestre 2022-1 estuvieron muy relacionadas las respuestas ya que el margen de comparación era muy mínimo al otro, en la variable “me doy tiempo para mis estudios” , vemos reflejado que en el periodo 2022-2 fue el menos votado en parte negativa a esta variable y en la última variable, “prefiero establecer mis propios criterios”, tuvo un gran balance en cada una de las respuestas dejando así resultados muy parecidos entre cada semestre y entre cada género

Dimensión de evaluación

Figura 56. Generales de evaluó críticamente las ideas

Cuenta de Evaluó críticamente las ideas n Etiquetas de columna					
Etiquetas de fila	F		M		Total general
	NO	SI	NO	SI	
2022-1	4	5	5	5	19
2022-2		2	7	3	12
2023-1	5	3	4	6	18
2023-2	2			1	3
Total general	11	10	16	15	52

	Mujeres		Hombres	
	NO	SI	NO	SI
2022-1	36%	50%	31%	33%
2022-2	0%	20%	44%	20%
2023-1	45%	30%	25%	40%
2023-2	18%	0%	0%	7%

En la figura 56 se presenta resultados generales de evaluó críticamente las ideas

Figura 57. *Generales de prefiero establecer mis propios métodos*

Cuenta de Prefiero establecer mis propio: Etiquetas de columna					
		F		M	
Etiquetas de fila		NO		SI	
2022-1		2	7	2	8
2022-2		1	1	3	7
2023-1		2	6	2	8
2023-2		2		1	
Total general		5	16	7	24

		Mujeres		Hombres	
		NO	SI	NO	SI
2022-1		40%	44%	29%	33%
2022-2		20%	6%	43%	29%
2023-1		40%	38%	29%	33%
2023-2		0%	13%	0%	4%

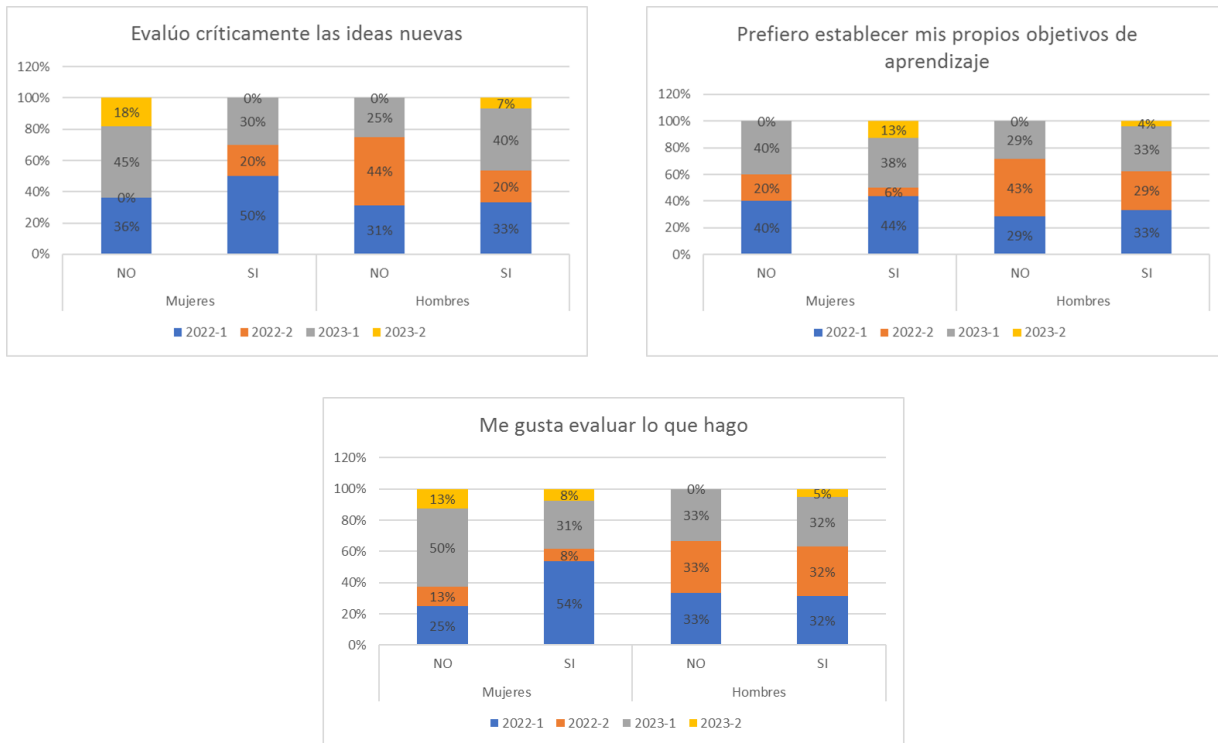
En la figura 57 se presenta resultados generales de prefiero establecer mis propios métodos

Figura 58. *Generales de me gusta evaluar lo que hago*

Cuenta de Me gusta evaluar lo que hago Etiquetas de columna					
		F		M	
Etiquetas de fila		NO		SI	
2022-1		2	7	4	6
2022-2		1	1	4	6
2023-1		4	4	4	6
2023-2		1	1		1
Total general		8	13	12	19

		Mujeres		Hombres	
		NO	SI	NO	SI
2022-1		25%	54%	33%	32%
2022-2		13%	8%	33%	32%
2023-1		50%	31%	33%	32%
2023-2		13%	8%	0%	5%

En la figura 58 se presenta resultados generales de me gusta evaluar lo que hago

Figura 59. Generales de la dimensión de evaluación

En la figura 59 se presenta el diagrama de barras de los datos generales de la dimensión de evaluación.

Valor Chi2 0,8202

Ho= No hay relación entre el sexo, evaluó críticamente las ideas nuevas, prefiero mis propios objetivos, me gusta evaluar lo que hago Conclusión: no hay relación.

Finalmente, en la última dimensión se encontró la etapa de evaluación, donde se observó una comparación en cada una de las respuestas. En esta etapa se evaluaron tres variables, “evaluó críticamente las ideas nuevas”, “prefiero establecer mis propios métodos” y “me gusta evaluar lo que hago”. En la variable, evaluó críticamente las ideas nuevas, se pudo apreciar que en el semestre 2022-1 fue uno de los más positivos, no solo en el ámbito del género si no en las tres

variables estudiantes, predominó las respuestas de los estudiantes dejando claro que si se tiene preparado y relacionado la etapa de evaluación en cada uno de ellos.

7.3 Etapa Sociodemográfica

Luego de analizar los cuestionarios EPAI, se realizaron entrevistas semiestructuradas a todos los estudiantes encuestados anteriormente. Las entrevistas aplicadas en un formulario de Google forms, consistía en preguntas abiertas y de selección múltiple, posteriormente se anexaron las respuestas de cada uno de los estudiantes (ver pruebas en anexo 3)

El análisis del primer objetivo específico se centró en la pregunta: “¿Realizaste algún curso preuniversitario antes de ingresar a la Universidad?”. A partir de esta pregunta, se obtuvo la definición y el significado simbólico que los estudiantes atribuían a los cursos preuniversitarios. Casi todos los entrevistados consideraron los cursos preuniversitarios como algo positivo, afirmando que sí los habían realizado. Esto se refleja en comentarios como: “Sí realicé; duré bastante tiempo en el curso; estuvo bien”.

Respecto a la pregunta: “¿Cómo fue tu promedio general de calificaciones en la educación secundaria?”, las respuestas variaron, con algunos estudiantes describiendo sus promedios como “bastante bueno” y otros indicando que, aunque enfrentaron dificultades, finalmente lograron buenos resultados.

En relación con el segundo objetivo específico, que consistía en procesar las variables sociodemográficas de los perfiles de los estudiantes entrantes a la facultad de Ingeniería Industrial Seccional Bucaramanga, se revisaron documentos institucionales para proporcionar información sobre la diversidad de la población estudiantil. Se realizaron tres preguntas para describir el perfil sociodemográfico de los estudiantes: “¿Cuál es tu grupo de edad?”, “¿Cuál es tu nivel de

ingresos?” y “¿Cuál es tu género?”. Los resultados mostraron que el 80% de los estudiantes tenía entre 18 y 20 años, y el 20% entre 21 y 23 años.

7.4 Conclusiones de los Resultados Derivados en el Perfil de Ingreso de los Estudiantes

Finalmente, en el tercer objetivo específico, se buscó realizar conclusiones basadas en los hallazgos tanto internos como externos para generar una comprensión integral de la situación y desarrollar estrategias efectivas para el fortalecimiento continuo del programa de Ingeniería Industrial en la Seccional Bucaramanga. Para el análisis de los perfiles de ingreso de los estudiantes de Ingeniería Industrial entre los periodos 2022-1 y 2023-2 se aplicaron pruebas diagnósticas en materias fundamentales como Aritmética, Álgebra, Trigonometría, Geometría, Emprendimiento y Física. Como resultado de lo anterior, se observó una variación en los niveles de aprobación a lo largo de los semestres, destacando una tendencia decreciente en las pruebas generales en todos los estudiantes inscritos en cada semestre durante el 2022-1, y una leve mejoría de estos mismos hacia el 2023-1.

1. En general, en la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomás, suelen matricularse más hombres que mujeres. El análisis del perfil de ingreso y desempeño de los estudiantes de Ingeniería Industrial a lo largo de varios semestres muestra patrones importantes en preparación académica, diversidad geográfica y demográfica, y evolución en el rendimiento académico. Se encontró que el perfil de los estudiantes es consistentemente similar, con una predominancia de Santander y una tendencia a ingresar al programa en edades más tempranas.
2. Los resultados académicos, medidos mediante pruebas diagnósticas, aunque revelan que algunos estudiantes poseen sólidas bases en materias como Álgebra, Trigonometría y

Física, existe un porcentaje bajo en el rendimiento general, lo cual requiere atención para asegurar un desempeño óptimo en asignaturas claves.

3. En general el puntaje promedio del ICFES de los estudiantes admitidos en Ingeniería Industrial suele ser bajo (inferior a 300) y en muy pocos casos los estudiantes ingresan con puntajes superiores a 350.
4. No se observaron diferencias significativas en las pruebas Icfes por género y a nivel temporal el semestre 2023-1 presenta la mediana más alta, sugiriendo una mejora en los resultados en ese periodo en comparación con los otros semestres.
5. Las dimensiones analizadas de la Encuesta EPAI mostró que, en la dimensión del Deseo, tanto hombres como mujeres manifiestan en igual proporción estar abiertos a nuevas ideas. En el periodo 2022-2 el 44% de los hombres admitidos manifestaron no tener grandes expectativas.
6. En general, tanto hombres como mujeres en las diferentes dimensiones analizadas, confían en su habilidad para buscar información. Asimismo, los estudiantes hombres en los cuatro semestres analizados, poseen una mejor autopercepción sobre la disciplina, autoevaluación de desempeño, y establecimiento de metas propias metas, mientras que, en la dimensión de gestión, pocos estudiantes reconocen dar tiempo a sus estudios.
7. En términos generales, se observó que no hay relación entre el sexo y la habilidad para priorizar el trabajo y planificar su propio aprendizaje.

8. Conclusiones

El estudio del perfil de ingreso y el rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería Industrial, analizado a lo largo de varios semestres, revela patrones significativos en cuanto a su

preparación académica, diversidad geográfica y demográfica, y evolución del desempeño académico. Se observa una consistencia en el perfil de los estudiantes, caracterizado por una mayoría proveniente de ciertas regiones y una tendencia a ingresar al programa a edades tempranas.

Los resultados académicos, obtenidos a través de pruebas diagnósticas, muestran estabilidad en el rendimiento general; sin embargo, se identificaron áreas específicas que requieren mayor atención para garantizar un rendimiento óptimo en asignaturas clave. Las mejoras registradas en algunos aspectos durante los últimos semestres sugieren que las estrategias pedagógicas implementadas están teniendo un impacto positivo, facilitando la adaptación de los estudiantes a las demandas del programa.

El perfil demográfico de los estudiantes muestra una diversidad en sus orígenes, lo que enriquece la dinámica del grupo y aporta una variedad de perspectivas al proceso de aprendizaje. No obstante, esta diversidad subraya la importancia de ajustar constantemente los enfoques educativos para atender las particularidades de cada cohorte y región.

Claramente se evidencio el cumplimiento de todos los objetivos, tanto el general como los específicos, donde se caracterizó el perfil de ingreso de los estudiantes de ingeniería industrial y se identificó las áreas de oportunidad y fortalecimiento en cada asignatura demostrada en los resultados en su proceso de selección y formación, posteriormente se evidencio en gráficos los distintos resultados respecto a su rendimiento académico, sus exámenes de ingreso y cursos preuniversitarios, todos estos resultados fueron trasladados a encuestas, entrevistas y se sacó una conclusión definitiva en la cual cada estudiante sostiene una diversidad en todos los campos presentados, como en su parte demográfica como en la parte estudiantil, realizando análisis estadístico y así mismo su caracterización

9. Recomendaciones

Este estudio puede tener implicaciones importantes a nivel institucional, ya que los hallazgos pueden contribuir a un mejor diagnóstico en cohortes de hospitalización mediante el uso de indicadores de seguimiento adecuados que proporcionen un escenario más completo de la realidad de los estudiantes. Esto cobra especial relevancia si consideramos que el modelo educativo declarado por la institución promueve una mayor participación de los estudiantes quienes deben desarrollar un mayor grado de autonomía, hecho que conducirá a una mejora en sus aprendizajes, manteniendo siempre obligaciones y valores éticos como parte de sus actividades

Por ello, teniendo en cuenta los resultados de este estudio, se propone implementar un conjunto de medidas encaminadas a mejorar la integración de los estudiantes en el entorno universitario:

1. Tener acceso total a los resultados particulares de cada uno de los estudiantes en cada área específica, esto permitirá un estudio más particular por cada área y así mismo realizar una correlación con cada uno de ellas.
2. Monitorear los resultados académicos de los estudiantes para complementar los hallazgos y brindar una visión de largo plazo del impacto de las políticas de admisión.
3. Inclusión en el proceso de admisión de una entrevista personal con el fin de evaluar las cualidades personales de los estudiantes, que pueden ser importantes en la formación profesional.

Referencias

- [1]. Kr. del Valle, Orientaciones sobre “cómo construir un perfil de ingreso de un programa de postgrado, universidad de la frontera, Chile. Nov 2017. Acceso: Dic. 9, 2024 Disponible <https://gestionpostgrado.ufro.cl/images/documentos/Orientaciones-para-la-elaboracion-de-perfil-ingreso-nov-2017.pdf>
- [2]. Kr. del Valle, Orientaciones sobre “cómo construir un perfil de ingreso de un programa de postgrado, universidad de la frontera, Chile. Nov 2017. Acceso: Dic. 9, 2024 Disponible <https://gestionpostgrado.ufro.cl/images/documentos/Orientaciones-para-la-elaboracion-de-perfil-ingreso-nov-2017.pdf>
- [3]. “Proyección social | usta - Conoce nuestro proceso de Admisión”. Proyección social | Usta - inicio. Accedido el 9 de diciembre de 2024. [En línea]. Disponible: <https://proyeccionsocial.usta.edu.co/index.php/87-contenidos-de-dependencia/pregrado/302-proceso-de-admisiones>
- [4]. Reglamento Particular [División de ingenierías y arquitectura]. Accedido el 9 de diciembre de 2024. [En línea]. Disponible: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/16494/Reglamento%20Ingenieria%20Industrial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [5]. “Ingeniería Industrial - Inicio”. Ingeniería Industrial - Inicio. Accedido el 9 de diciembre de 2024. [En línea]. Disponible: <https://facultadingenieriaindustrial.ustabuca.edu.co/>
- [6]. “Ingeniería Industrial - Inicio”. Ingeniería Industrial - Inicio. Accedido el 9 de diciembre de 2024. [En línea]. Disponible: <https://facultadingenieriaindustrial.ustabuca.edu.co/>
- [7]. M. C. Parra Sandoval. “Perfil del estudiante universitario latinoamericano”. Accedido el 9 de diciembre de 2024. [En línea]. Disponible:

https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000378123&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attachment_import_95a30578-33de-4269-9bb8c03d852d7480?_id=378123spa.pdf&locale=es&multi=true&ark=/ark:/48223/

- [8]. G. Plotno. “Un estudio sobre ingreso y deserción en la UBA.” Acta Académica. Accedido el 9 de diciembre de 2024. [En línea]. Disponible: <https://cdsa.aacademica.org/000-062/2035.pdf>
- [9]. E. Alamo. “Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona: Perfil de los estudiantes recién llegados a la Universidad de Barcelona”. Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona: Home. Accedido el 9 de diciembre de 2024. [En línea]. Disponible: <https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/116229>
- [10]. L. A. Leon Baños. “Vista de Experiencias sobre la vida universitaria: un estudio de caso sobre el ingreso de estudiantes en la modalidad especial a la Universidad de Cartagena.” Revistas Institucionales de la Universidad de Cartagena. Accedido el 9 de diciembre de 2024. [En línea]. Disponible: <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/palobra/article/view/2474/2076>
- [11]. R. Quintero Manes. “Análisis Bivariado”. Home. Accedido el 9 de diciembre de 2024. [En línea]. Disponible: https://grupoinformaticaeducativa.uninorte.edu.co/shiny/markdowns/analisis_Bivariado/
- [12]. Informe Sea Ingeniería Industrial, 4ta ed, Universidad Santo Tomas, Bucaramanga, Colombia, 2022 Acceso: Dic, 9, 2024. [En línea].

Apéndice

Apéndice A. Encuesta EPAI realizada a los estudiantes

En la encuesta realizada se adjuntó el link de las preguntas relacionadas al cuestionario EPAI, en el cual fue realizado por todos los estudiantes admitidos en los periodos 2022-1 al 2023-2, posteriormente se muestran los resultados en un formato de hoja de cálculo excel. Adjunto link de google forms encuesta EPAI: <https://forms.gle/LeMbjXq4pB3m4DHQ9>

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Estudiante	Nombre del estudiante	Ingreso año	sexo	Priorizo mi trabajo	Manejo mal mi tiempo	Tengo buenas habilidades de gestión	Me fijo horarios rigurosos	Prefiero planificar mi propio aprendizaje	Soy sistemático en mi aprendizaje	Soy capaz de enfocarme en un problema	Necesito saber el porqué de las cosas	Evalúo críticamente las ideas nuevas	Prefiero establecer mis propios objetivos de aprendizaje	Aprendo de mis errores	Estoy abierto a nuevas ideas	Soy responsable
2	1	CALA SUPELIANO MARIA ALEXANDRA	2022-1	F	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
3	2	CHACON REDON VALENTINA	2022-1	F	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI
4	3	GARZON GARCIA BRAYANT FELIPE	2022-1	M	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
5	4	GUADRON ARIAS GABRIEL ALEJANDRO	2022-1	M	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI
6	5	GUTIERREZ MEZA ZHARYTH NATALIA	2022-1	F	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI
7	6	JAÑES RUEDA MARIA FERNANDA	2022-1	F	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI
8	7	MEZA ALTAMAR JOSE JORGE	2022-1	M	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI
9	8	MERANDA RODRIGUEZ ALENA TATIANA	2022-1	F	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
10	9	NOSSA GONZALEZ NICOLAS CAMILO	2022-1	M	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI
11	10	ORTIZ DUARTE JAVIER ANDRES	2022-1	M	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI
12	11	PLATA OJEDA FERNY MAURICIO	2022-1	M	SI	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	SI	NO	SI
13	12	RANGEL CALA ANDREA VALENTINA	2022-1	F	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI
14	13	RAVELO PINTO KAROL JULIANA	2022-1	F	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO
15	14	RUEDAS MANZANO PAULA ANDREA	2022-1	F	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
16	15	SANABRIA PEÑA ANDRES FELIPE	2022-1	M	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI
17	16	SUAREZ BARBOSA DIEGO ENRIQUER	2022-1	M	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO
18	17	TAPIAS MUELLO ENRIQUER	2022-1	M	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO
19	18	VALERO CORTES SARA CAMILA	2022-1	F	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO
20	19	BONILLA MANTILLA JHON CARLOS	2022-2	M	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
21	20	CARVAJAL CAICEDO JORGE	2022-2	M	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO
22	21	CRUZ MEDINA PAULA ALEJANDRA	2022-2	F	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
23	22	DELAGADO ARIAS JHEISON STIVEN	2022-2	M	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
24	23	GAMBOA CISNEROS ANDRES FELIPE	2022-2	M	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI
25	24	MANRIQUE MEZA JOSE MAURICIO	2022-2	M	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI
26	25	MENDOZA URIBE ALEJANDRO	2022-2	M	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI
27	26	PARADA CHAVES JUAN DIEGO	2022-2	M	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI
28	27	PARRA DULCEY JAVIER RICARDO	2022-2	M	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI
29	28	REATEGUI GALVAN PAOLA ANDREA	2022-2	F	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO
30	29	REUTO MOLINA JUAN FERNANDO	2022-2	M	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO
31	30	SALAZAR ARDILA MICHAEL STIVEN	2022-2	M	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO
32	31	ALVARADO ROJAS CRISTIAN JAVIER	2023-1	M	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO
33	32	BLANCO DIAZ KAROL TATIANA	2023-1	F	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI
34	33	BLANCO PENZON NORAMELISSA	2023-1	F	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO
35	34	CARRERO GRANADOS JUAN DIEGO	2023-1	M	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO
36	35	CARRILLO MARTINEZ EMILY ELIZABETH	2023-1	F	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI
37	36	CASTRO SANTOS BRAYAN ALEXANDER	2023-1	M	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI
38	37	ESPINOSA ORDOÑEZ ESTEFANIA	2023-1	F	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI
39	38	FERRER HERRERO SHARIT VALENTINA	2023-1	F	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI
40	39	FLOREZ BARRIOS SANTIAGO ANDRES	2023-1	M	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI
41	40	FLOREZ INFANTE KLEYMANN STEEVEN	2023-1	M	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI
42	41	GARCIA HERNANDEZ SHIRLEY NATALIA	2023-1	F	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI
43	42	GONZALEZ FRANCO ANDRÉS JESHUA	2023-1	M	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI
44	43	LEON LEON NICOL DANIELA	2023-1	F	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI
45	44	LOPEZ MONCADA DAYAN CAMILO	2023-1	M	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Fuente:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/14BjL2F3cZP7uQZztld_PzH_p04BquitWWKwj7DIa4n

[M/edit?usp=sharing](#)

Apéndice B. *Cuerpo de la entrevista aplicada a los estudiantes que ingresaron a la Facultad de Ingeniería Industrial 2022-1-2023-2 y posteriormente se adjunta el link de la entrevista aplicada <https://forms.gle/CQA1oetj6Awh95f58>*

1. Estudios previos a la educación superior:

Nivel	Tipo de institución		Modalidad	
	Pública	Privada	Escolarizada	Abierta
Bachillerato				

Nombre del entrevistado _____

Departamento y ciudad: _____

Promedio obtenido: _____ ¿Cuál fue la escolaridad máxima alcanzada por tus padres?

	Madre		Padre	
	Completa	Incompleta	Completa	Incompleta
Sin estudio				
Primaria				
Secundaria				
Bachillerato				
Estudios técnicos				
Tecnología				
Profesional				
Posgrado				

Apéndice C. Evidencia de la entrevista realizada a los estudiantes que ingresaron a la Facultad de Ingeniería Industrial 2022-1-2023-2

<i>Estudiante</i>	<i>Nombre del estudiante</i>	<i>Ingreso año</i>	<i>Departamento</i>	<i>Promedio obtenido</i>	<i>Tipo de institución</i>	<i>Modalidad</i>	<i>¿Cuál fue la escolaridad máxima alcanzada por tus padres?</i>
1	Cala Supelano Maria Alejandra	2022-1	Cundinamarca	4	Pública	Escolarizada	Secundaria
2	Chacon Rincon Valentina	2022-1	César	3,8	Privada	Escolarizada	Bachillerato
3	Garzon arcia Brayant Felipe	2022-1	César	3,9	Privada	Escolarizada	Estudios técnicos
4	Gualdron Arias Gabriel Alejandro	2022-1	Meta	3,5	Privada	Escolarizada	Tecnología
5	Gutierrez Mejia Zharyth Natalia	2022-1	Norte de Santander	4,2	Pública	Escolarizada	Profesional
6	Jaimes Rueda Maria Fernanda	2022-1	Santander	4,3	Pública	Escolarizada	Posgrado
7	Mejia Altamar Jose Jorge	2022-1	Santander	3,7	Privada	Escolarizada	Secundaria
8	Miranda Rodriguez Alexa Tatiana	2022-1	Santander	3,6	Pública	Escolarizada	Bachillerato
9	Nossa Gonzalez Nicolas Camilo	2022-1	Santander	3,9	privada	Escolarizada	Estudios técnicos
10	Ortiz Duarte Javier Andres	2022-1	Santander	3,7	privada	Escolarizada	Tecnología
11	Plata Ojeda Ferney Mauricio	2022-1	Santander	3,9	privada	Escolarizada	Profesional
12	Rangel Cala Andrea Valentina	2022-1	Santander	4,1	Pública	Escolarizada	Posgrado
13	Ravelo Pinto Karol Juliana	2022-1	Santander	4,5	Pública	Escolarizada	Secundaria
14	Ruedas Manzano Paula Andrea	2022-1	Santander	4,2	privada	Escolarizada	Bachillerato
15	Sanabria Peña Andres Felipe	2022-1	Santander	4,1	Pública	Escolarizada	Estudios técnicos

<i>Estudiante</i>	<i>Nombre del estudiante</i>	<i>Ingreso año</i>	<i>Departamento</i>	<i>Promedio obtenido</i>	<i>Tipo de institución</i>	<i>Modalidad</i>	<i>¿Cuál fue la escolaridad máxima alcanzada por tus padres?</i>
16	Suarez Barbosa Diego Esneyder	2022-1	Santander	4	privada	Escolarizada	Tecnología
17	Tapias Murillo Emmanuel	2022-1	Santander	3,8	Pública	Escolarizada	Profesional
18	Valero Cortes Sara Camila	2022-1	Santander	3,6	Pública	Escolarizada	Posgrado
19	Bonilla Mantilla Jhon Carlos	2022-2	Arauca	3,9	Privada	Escolarizada	Secundaria
20	Carvajal Caicedo Jorge	2022-2	Cundinamarca	3,7	Privada	Escolarizada	Bachillerato
21	Cruz Medina Paula Alejandra	2022-2	Cesar	3,9	Privada	Escolarizada	Estudios técnicos
22	Delgado Arias Jheison Stiven	2022-2	Santander	4,1	Pública	Escolarizada	Tecnología
23	Gamboa Cisneros Andres Felipe	2022-2	Santander	4,5	Pública	Escolarizada	Profesional
24	Manrique Meza Jose Mauricio	2022-2	Santander	4,2	Privada	Escolarizada	Posgrado
25	Mendoza Uribe Alejandro	2022-2	Santander	4,1	Privada	Escolarizada	Tecnología
26	Parada Chaves Juan Diego	2022-2	Santander	4	Privada	Escolarizada	Profesional
27	Parra Dulcey Javier Ricardo	2022-2	Santander	3,8	Privada	Escolarizada	Posgrado
28	Reategui Galvan Paola Andrea	2022-2	Santander	3,9	Pública	Escolarizada	Secundaria
29	Reuto Molina Juan Fernando	2022-2	Santander	4,1	Pública	Escolarizada	Bachillerato
30	Salazar Ardila Michael Stiven	2022-2	Santander	4,5	Privada	Escolarizada	Estudios técnicos
31	Alvarado Rojas	2023-1	Atlántico	4,2	Pública	Escolarizada	Tecnología

<i>Estudiante</i>	<i>Nombre del estudiante</i>	<i>Ingreso año</i>	<i>Departamento</i>	<i>Promedio obtenido</i>	<i>Tipo de institución</i>	<i>Modalidad</i>	<i>¿Cuál fue la escolaridad máxima alcanzada por tus padres?</i>
	Cristian Javier						
32	Blanco Diaz Karol Tatiana	2023-1	Boyacá	4,1	Pública	Escolarizada	Profesional
33	Blanco Pinzon Noramelissa	2023-1	Cesar	3,9	Privada	Escolarizada	Posgrado
34	Carreño Granados Juan Diego	2023-1	Norte de Santander	3,7	Privada	Escolarizada	Secundaria
35	Carrillo Martinez Emily Elizabeth	2023-1	Norte de Santander	3,9	Privada	Escolarizada	Bachillerato
36	Castro Santos Brayan Alexander	2023-1	Santander	4,1	Pública	Escolarizada	Estudios técnicos
37	Espinosa Ordoñez Estefania	2023-1	Santander	4,5	Pública	Escolarizada	Tecnología
38	Ferrer Herreño Sharit Valentina	2023-1	Santander	4,2	Privada	Escolarizada	Profesional
39	Florez Barrios Santiago Andres	2023-1	Santander	4,1	Pública	Escolarizada	Posgrado
40	Florez Infante Kleymann Steeven	2023-1	Santander	4	Privada	Escolarizada	Secundaria
41	Garcia Hernandez Shirley Nathalia	2023-1	Santander	3,9	Privada	Escolarizada	Bachillerato
42	Gonzalez Franco Andrés Jeshua	2023-1	Santander	4,1	Pública	Escolarizada	Estudios técnicos
43	Leon Leon Nicol Daniela	2023-1	Santander	4,5	Pública	Escolarizada	Tecnología
44	Lopez Moncada Dayan Camilo	2023-1	Santander	4,2	Privada	Escolarizada	Profesional

<i>Estudiante</i>	<i>Nombre del estudiante</i>	<i>Ingreso año</i>	<i>Departamento</i>	<i>Promedio obtenido</i>	<i>Tipo de institución</i>	<i>Modalidad</i>	<i>¿Cuál fue la escolaridad máxima alcanzada por tus padres?</i>
45	Martinez Prince Andres Felipe	2023-1	Santander	4	Pública	Escolarizada	Posgrado
46	Quintana Garcia Juan David	2023-1	Santander	3,8	Privada	Escolarizada	Secundaria
47	Rico Lozano Camilo Andres	2023-1	Santander	3,9	Privada	Escolarizada	Bachillerato
48	Rios Rey Paola Andrea	2023-1	Santander	3,5	Pública	Escolarizada	Estudios técnicos
49	Sosa Serna Valentina	2023-2	Norte de Santander	3,6	Pública	Escolarizada	Tecnología
50	Laura Juliana	2023-2	Santander	3,8	Privada	Escolarizada	Profesional
51	Karen Andrea	2023-2	Santander	3,9	Publica	Escolarizada	Posgrado