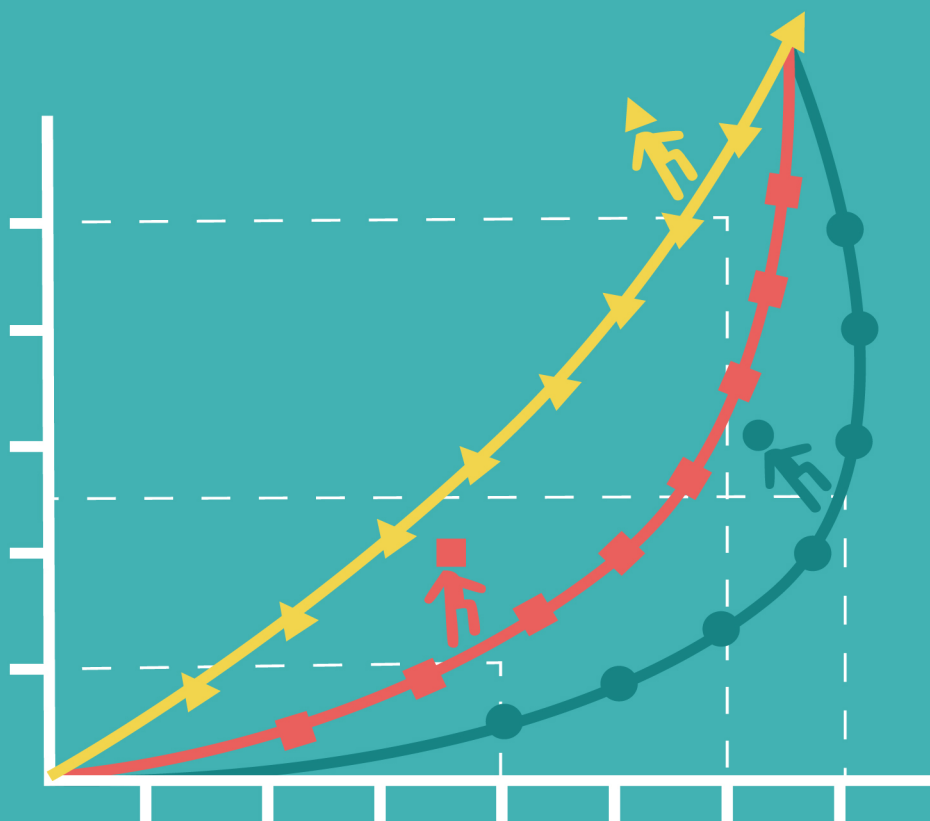


EQUIDAD Y DESEMPEÑO EN COMPETENCIAS GENÉRICAS DEL SABER PRO

Un Estudio Comparativo en la Educación Superior Colombiana



Segundo Javier Caicedo Zambrano
Hernán Abdón García

êditorial

Universidad de **Nariño**

**EQUIDAD Y DESEMPEÑO
EN COMPETENCIAS GENÉRICAS
DEL SABER PRO**

EQUIDAD Y DESEMPEÑO EN COMPETENCIAS GENÉRICAS DEL SABER PRO

Un Estudio Comparativo en la Educación Superior Colombiana

èditorial
Universidad de **Nariño**

Caicedo Zambrano, Segundo Javier

Equidad y desempeño en competencias genéricas del Saber Pro : un estudio comparativo en la educación superior colombiana / Segundo Javier Caicedo Zambrano, Hernán Abdón García—1ª. Ed.-- San Juan de Pasto : Editorial Universidad de Nariño, 2026.

135 páginas : ilustraciones, graficas, tablas

Incluye Referencias bibliográficas p. 118 - 127

ISBN: 978-628-7864-66-5 Impreso

ISBN: 978-628-7864-67-2 Digital

1. Educación superior—Pruebas Saber Pro 2. Pruebas Saber Pro—Competencias genéricas
3. Desempeño académico 4. Desigualdad y equidad educativa. I. García, Hernán Abdón

378.166 C133e – SCDD-Ed. 22



Universidad de Nariño
FUNDAÇÃO EN 1984



Universidad de Nariño
ASOCIACIÓN DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE NARIÑO
REGISTRADA EN MARZO DE 2002

SECCIÓN DE BIBLIOTECA

Equidad y desempeño en competencias genéricas del Saber Pro Un estudio comparativo en la educación superior colombiana

© Editorial Universidad de Nariño

© Segundo Javier Caicedo Zambrano
Hernán Abdón García

ISBN impreso: 978-628-7864-66-5

ISBN digital: 978-628-7864-67-2

DOI: <https://doi.org/10.22267/lib.udn.058>

Primera edición

Corrección de estilo: Germán Chaves

Diseño de cubiertas y diagramación: María Camila Cerón Cerón

Fecha de publicación: Abril de 2026

San Juan de Pasto – Nariño – Colombia

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio o con cualquier propósito, sin la autorización escrita de su Autor o de la Editorial Universidad de Nariño.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
--------------------	---

CAPÍTULO 1.

PRUEBAS SABER PRO Y ESTUDIOS RELACIONADOS.....	11
--	----

1.1 ACERCA DE LAS PRUEBAS SABER PRO	11
---	----

1.2 COMPETENCIAS DE LAS PRUEBAS SABER PRO	12
Noción de Competencias.....	12
Competencias Genéricas de las Pruebas Saber Pro.....	14

1.3 CARACTERIZACIÓN DE LAS PRUEBAS SABER PRO	15
Razonamiento Cuantitativo	16
Lectura Crítica	20
Competencias Ciudadanas	25
Niveles de Desempeño.....	26
Puntaje	26
Comunicación Escrita	30
Niveles de Desempeño.....	31
Puntaje	31
Inglés.....	33

1.4 ALGUNOS ESTUDIOS RELACIONADOS CON EL DESEMPEÑO ACADÉMICO Y LAS PRUEBAS SABER PRO.....	37
---	----

CAPÍTULO 2.
DESIGUALDAD Y EQUIDAD EDUCATIVA..... 45

INTRODUCCIÓN46

DESIGUALDAD E IGUALDAD EDUCATIVA..... 47

Clasificación de la Desigualdad en Términos de Condiciones
y de Oportunidades.....48

Enfoques Teóricos sobre la Desigualdad Educativa 50

EQUIDAD EDUCATIVA 53

Efectos Estructurales de la Desigualdad en el Sistema
Educativo..... 53

Indicadores para Evaluar la Equidad Educativa..... 56

INTRODUCCIÓN A LOS ÍNDICES DE DESIGUALDAD APLI-
CADOS AL ANÁLISIS EDUCATIVO 61

Índice de Gini..... 62

Índice de Theil (Theil T)..... 63

CAPÍTULO 3.
MARCO METODOLÓGICO..... 65

3.1 JUSTIFICACIÓN 65

3.2 DISEÑO METODOLÓGICO.....67

3.2.1 Objetivos.....67

3.2.2 Tipo de Estudio..... 68

3.2.3 Enfoque..... 68

3.2.4 Población y Muestra 68

3.2.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos 69

3.3 ANÁLISIS DE DATOS 69

3.3.1 Depuración y Organización de Datos..... 70

3.3.2 Estandarización de Puntajes..... 70

3.3.3 Cálculo de la Desigualdad	70
3.3.4 Análisis Comparativo	71
3.3.5 Herramientas Utilizadas	71
CAPÍTULO 4.	
RESULTADOS DEL ESTUDIO	72
4.1 ANÁLISIS DE LOS DATOS	73
4.1.1 Programa Derecho.....	75
4.1.2 Programa Administración de Empresas	84
4.1.3 Programa Psicología	93
4.2 CONCLUSIONES	111
4.2.1 Conclusiones por Programa	111
4.2.2 Conclusiones Generales	114
4.2.2 Conclusiones por Universidades Regionales (U_ NARI- ÑO, U_ MARIANA, CESMAG).....	116
REFERENCIAS	118
LISTA DE TABLAS	128
LISTA DE FIGURAS.....	131
SOBRE LOS AUTORES	133

INTRODUCCIÓN

Este libro aborda de manera integral la relación entre el rendimiento académico en la educación superior, evaluado a través de las pruebas Saber Pro, y los fenómenos de desigualdad y equidad educativa en el contexto colombiano. A partir de un enfoque crítico y fundamentado teórica y empíricamente, se analiza cómo se manifiestan y reproducen las desigualdades en los resultados académicos, considerando la diversidad de programas, universidades y regiones del país.

En el primer capítulo, se presenta un panorama general de las pruebas Saber Pro, sus propósitos, competencias evaluadas y niveles de desempeño. Este marco introductorio permite comprender el sistema de evaluación estandarizada que opera en la educación superior y constituye la base sobre la cual se estructura el análisis posterior. En el segundo capítulo, se problematiza el concepto de desigualdad educativa y se revisan enfoques teóricos que explican sus causas y efectos. Además, se introducen herramientas conceptuales y estadísticas importantes, como los índices de Gini y Theil, que permiten cuantificar la desigualdad en términos educativos.

El tercer capítulo, describe el diseño metodológico del estudio, detallando los objetivos, la población objeto de análisis, los instrumentos de recolección y las estrategias de análisis de datos. Este apartado es fundamental para garantizar la rigurosidad y validez de los resultados que se presentan en el cuarto capítulo.

Finalmente, en el capítulo de resultados, se analizan comparativamente los niveles de desigualdad en el desempeño de estudiantes de Derecho, Administración de Empresas, Psicología y Arquitectura, utilizando indicadores estadísticos y representaciones gráficas. Las conclusiones ofrecen una visión crítica sobre las brechas existentes entre universidades y competencias, y proponen líneas de reflexión orientadas a fortalecer la equidad en el sistema educativo colombiano.

Este libro resultado de investigación, aporta evidencia empírica sobre las desigualdades en la educación superior e invita a una reflexión sobre las políticas, estructuras y prácticas que podrían contribuir a superarlas en la vía de una formación más justa y equitativa para los colombianos.

Los Autores
Junio de 2025

CAPÍTULO 1.

PRUEBAS SABER PRO Y ESTUDIOS RELACIONADOS

Este capítulo ofrece una visión general de las pruebas Saber Pro en Colombia, abordando su propósito, estructura y las competencias que evalúan. Se contextualiza la noción de competencias desde una perspectiva educativa, y se detallan las competencias genéricas evaluadas: Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica, Competencias Ciudadanas, Comunicación Escrita e Inglés. A través del análisis de sus componentes, se profundiza en los contenidos, niveles de desempeño y formas de evaluación, lo que permite comprender el marco conceptual desde el cual se estructura la medición del rendimiento académico en la educación superior.

Asimismo, se presentan estudios que han analizado el desempeño en estas pruebas, con énfasis en factores que inciden en los resultados obtenidos por los estudiantes. Este panorama proporciona un referente fundamental para examinar la relación entre las pruebas Saber Pro y variables estructurales del sistema educativo, sentando las bases para el análisis posterior de la desigualdad y la equidad en el rendimiento académico.

1.1 ACERCA DE LAS PRUEBAS SABER PRO

El Decreto 1781 de 2003, establece la obligatoriedad de la presentación de los Ecaes, hoy Pruebas Saber Pro, por parte de los estudiantes de todos los programas de pregrado; los definió como pruebas académicas de carácter

oficial, cuyos propósitos fundamentales son comprobar el grado de desarrollo de las competencias de los estudiantes que cursan el último año de los programas académicos de pregrado que ofrecen las IES y servir de fuente de información para la construcción de indicadores de evaluación del servicio público educativo, que fomenten la cualificación de los procesos institucionales, la formulación de políticas y faciliten el proceso de toma de decisiones en todos los órdenes y componentes del sistema educativo.

En este sentido, el MEN (2009) emprendió acciones tendientes a la formulación de Competencias Genéricas o transversales a todos los núcleos de formación en Educación Superior, que posibiliten un monitoreo de la calidad de la Educación Superior en el país y que puedan constituirse en el elemento articulador de todos los niveles educativos.

1.2 COMPETENCIAS DE LAS PRUEBAS SABER PRO

Según el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – Icfes (2025), las competencias se constituyen en el articulador de los diferentes niveles de formación. Se reconoce que toda persona, independientemente de su profesión, debe desarrollar capacidades para aprender durante toda la vida, por ejemplo, comprender contextos y situaciones, comunicarse con los otros, seleccionar y analizar información, solucionar problemas de diferente naturaleza.

Noción de Competencias

Como parte del proceso de reconceptualización del Examen de Estado para el Ingreso a la Educación Superior, entre 1995 y 2000 el Icfes adoptó el modelo de evaluación por competencias el cual se implementa en los exámenes Saber de la educación básica y en Saber Pro (MEN, 2006b).

La noción de competencia que se adopta en el Icfes, es la siguiente: “conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socioafectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad o de cierto tipo de tareas en contextos relativamente nuevos y retadores” (MEN, 2006b, p. 49).

Vale decir, que se privilegia la evaluación por competencias en la medida en que el currículo colombiano, tal como lo expresan los diversos documentos del Ministerio de Educación, está orientado hacia el desarrollo de competencias (Decreto 2566 de 2003).

La decisión de privilegiar la evaluación de competencias sobre la evaluación de conocimientos declarativos, se fundamenta en el hecho que, una persona que ha desarrollado una serie de competencias “está en capacidad de utilizar los conocimientos declarativos que posea y de adquirir nuevos conocimientos o competencias para enfrentar adecuadamente los diferentes problemas o situaciones que se le presenten” (Icfes, 2021, p. 36). Por el contrario, un ciudadano que adquiere múltiples conocimientos declarativos, pero no desarrolla cabalmente competencias, solo puede hacer un uso limitado de esos conocimientos y podría enfrentar diversas dificultades para adquirir nuevos conocimientos y desarrollar otras competencias, por lo cual, no estaría preparado adecuadamente para enfrentar algunas situaciones relacionadas con los contextos académicos, laborales, entre otros. Finalmente, se puede afirmar que, “una evaluación basada en competencias busca saber si un evaluado es capaz de utilizar lo que ha aprendido” (Icfes, 2021, p. 36).

Competencias Genéricas de las Pruebas Saber Pro

Según el Decreto 3963 de 2009, expedido por el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2009) las Competencias Genéricas son aquellas que son necesarias para el adecuado desempeño profesional y se consideran transversales, es decir, están presentes en todos los niveles de formación y su complejidad es progresiva a lo largo de toda su formación; por lo tanto, las deben desarrollar todas las personas, dependiendo del nivel de formación, sin importar el programa de formación.

En algunos países, se denominan Competencias Básicas, Comunes, Esenciales, Laborales, Transferibles, Transdisciplinarias; comprenden un rango amplio de combinaciones del saber-hacer. En todo caso, se componen de conocimientos, habilidades y actitudes que puede desarrollar un individuo para desempeñarse eficientemente en ámbitos profesionales (Icfes, 2021).

Desde el ámbito profesional, las Competencias Genéricas son transversales a distintos ámbitos sociales, por lo cual, son relevantes no solo para la vida profesional-académica, sino también para el desarrollo de sociedades democráticas; en tal sentido, se manifiestan en una participación exitosa en el mercado laboral, en procesos políticos, y en contextos sociales; en relaciones interpersonales armónicas y una satisfacción general con la vida personal (Ibid).

Por otra parte, se considera que, las Competencias Genéricas propician un desarrollo cognitivo enfocado en el pensamiento crítico, analítico y reflexivo, por lo cual, permiten el desarrollo, cumplimiento y resolución de diferentes problemas y situaciones en variados contextos. Si bien parecieran apuntar solo a aspectos cognitivos y conceptuales, también abarcan dimensiones perceptivas, normativas, cooperativas, entre otras (Icfes, 2021).

Igualmente, se concibe que, las Competencias Genéricas se desarrollan a lo largo de todo el proceso educativo, desde la educación básica hasta la Educación Superior; que son transversales y tienen un carácter transferible, por lo cual, no se restringen a un área particular de la formación académica o ejercicio laboral y se pueden utilizar en diversas situaciones (Ibidem).

Hasta el año 2011, la evaluación Saber Pro incluía cuatro (4) Competencias Genéricas, a saber: Lectura Crítica, razonamiento cuantitativo, Comunicación Escrita e Inglés; y a partir de 2012, se adicionó competencias ciudadanas; de modo que, ahora, las Competencias Genéricas que evalúan las Pruebas Saber Pro, son cinco: Comunicación Escrita, razonamiento cuantitativo, Lectura Crítica competencias ciudadanas y competencias en Inglés, las cuales se evalúan en los términos que se indican a continuación (Icfes, 2016).

1.3 CARACTERIZACIÓN DE LAS PRUEBAS SABER PRO

Las Pruebas Saber Pro, diseñadas y aplicadas por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), constituyen un instrumento fundamental para valorar la calidad de la Educación Superior en Colombia. Estas pruebas permiten medir el desarrollo de Competencias Genéricas y Específicas en los estudiantes próximos a culminar sus programas de formación profesional, proporcionando insumos clave para la toma de decisiones institucionales y de política educativa.

En esta sección se presenta la caracterización de las Competencias Genéricas evaluadas por las Pruebas Saber Pro: razonamiento cuantitativo, Lectura Crítica, competencias ciudadanas, Comunicación Escrita e Inglés.

Para cada una de estas competencias se describen los aspectos que son objeto de evaluaci3n, as3 como los Niveles de Desempeño establecidos por el ICFES, los cuales permiten interpretar los resultados de los estudiantes con base en descriptores cualitativos que evidencian el grado de dominio alcanzado en cada 3rea.

Esta caracterizaci3n resulta clave para comprender el enfoque de evaluaci3n de las Pruebas Saber Pro y para analizar los resultados obtenidos por los estudiantes y su relaci3n con los procesos de formaci3n adelantados en las instituciones de Educaci3n Superior. Esta secci3n se basa en la informaci3n publicada por el Icfes (2025) en el siguiente enlace: <https://www.icfes.gov.co/evaluaciones-icfes/acerca-del-examen-saber-pro/>

Razonamiento Cuantitativo

Este m3dulo de Saber Pro evalúa las habilidades matemáticas que todo ciudadano debe tener independientemente de su profesi3n u oficio para desempeñarse adecuadamente en contextos cotidianos que involucran informaci3n de car3cter cuantitativo. Las preguntas de este m3dulo evalúan tres competencias que requieren el uso de herramientas matemáticas relacionadas con 3lgebra y C3lculo, Geometr3a y Estadística.

Contenidos

3lgebra y C3lculo:

- ✓ Fracciones, razones, n3meros con decimales y porcentajes.
- ✓ Uso de las propiedades b3sicas de las operaciones aritméticas.
- ✓ Relaciones lineales y afines.
- ✓ Razones de cambio.

Geometría:

- ✓ Triángulos, círculos, paralelogramos, esferas, paralelepípedos rectos, cilindros y sus medidas.
- ✓ Relaciones de paralelismo y ortogonalidad entre rectas.
- ✓ Desigualdad triangular.
- ✓ Sistema de coordenadas cartesianas.

Estadística:

- ✓ Tipos de representación de datos (tablas y gráficos).
- ✓ Intersección, unión y contención de conjuntos.
- ✓ Azar, probabilidad, promedio y rango estadístico.
- ✓ Población/muestra, nociones de inferencia muestral, error de estimación.

Competencias

Interpretación y Representación: evalúa la capacidad para comprender y transformar información cuantitativa presentada en distintos formatos, como series, gráficas, tablas y esquemas.

Formulación y Ejecución: evalúa la capacidad para diseñar y ejecutar planes para solucionar de forma adecuada un problema que involucre información cuantitativa u objetos matemáticos.

Argumentación: evalúa la capacidad para valorar procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas planteados

Niveles de Desempeño

Los Niveles de Desempeño son una descripción cualitativa de las habilidades y conocimientos que se estima ha desarrollado el evaluado, y tienen el objetivo de complementar el puntaje numérico obtenido; además, permiten agrupar a los estudiantes en cuatro niveles: 1, 2, 3 y 4, que se caracterizan por lo siguiente:

- ✓ Son particulares, es decir, están definidos para cada módulo.
- ✓ Son jerárquicos, pues tienen una complejidad creciente, cuyo nivel de mayor complejidad es el 4.
- ✓ Son inclusivos, puesto que, para estar ubicado en un nivel, se requiere haber superado los inferiores.

Niveles	Puntaje
1	0 - 125
2	126 a 153
3	154 a 202
4	203 a 300

Nivel 1

El evaluado que se ubica en este nivel:

- ✓ Establece relaciones de similitud y orden a partir de información que le es suministrada.
- ✓ Representa en otros registros la información contenida en tablas y gráficos.

Nivel 2

Además de lo descrito en el Nivel 1, el evaluado que se ubica en este nivel:

- ✓ Identifica y extrae información explícita presentada en tablas y gráficas de barras.
- ✓ Representa información contenida en gráficas de barras en otros tipos de registro.
- ✓ Formula estrategias, valida procedimientos sencillos y resuelve problemas en contextos cotidianos relacionados con el uso de dinero, funcionamiento de negocios, etc., que requieren el uso de una o dos operaciones, como suma, resta o multiplicación y propiedad distributiva del producto respecto a la suma.

Nivel 3

Además de lo descrito en los niveles 1 y 2, el evaluado que se ubica en este nivel:

- ✓ Identifica y extrae información relevante, explícita o implícita, presentada en gráficos no usuales, como gráficas de barras apiladas, diagramas circulares, etc.
- ✓ Identifica diferencias entre representaciones de datos asociados a un mismo contexto.
- ✓ Pronostica resultados, indicando un valor único o un intervalo posible, a partir de tendencias en los datos presentados.
- ✓ Formula estrategias y resuelve problemas utilizando el cálculo de porcentajes, conversión de unidades estándar, promedios simples, nociones básicas de probabilidad o conteos que utilizan los principios de la suma y la multiplicación, con pocos pasos o cálculos.

Nivel 4

Además de lo descrito en los niveles 1, 2 y 3, el evaluado que se ubica en este nivel:

- ✓ Reconoce el significado de expresiones aritméticas dadas en el marco de la solución de un problema.
- ✓ Establece y utiliza puntos de referencia en el plano haciendo uso de nociones de paralelismo y rotaciones.
- ✓ Propone representaciones a partir de la manipulación y transformación de los datos relevantes en contextos con una o más fuentes de información.
- ✓ Formula estrategias y resuelve problemas, en contextos con información implícita, utilizando conversión de unidades no estándar, operaciones con decimales y el concepto de proporcionalidad y la regla de tres.
- ✓ Identifica y corrige errores en procedimientos propuestos como solución a un problema.
- ✓ Resuelve problemas que requieren realizar múltiples operaciones o aproximaciones como parte del proceso de solución.
- ✓ Valida y compara procedimientos de solución a un mismo problema y las soluciones obtenidas.

Lectura Crítica

Este módulo evalúa un conjunto de habilidades para comprender, interpretar y evaluar textos que pueden encontrarse en la vida cotidiana y en ámbitos académicos no especializados. Cada pregunta del módulo está acompañada de dos tipos de textos: Continuos y Discontinuos.

Los Continuos pueden ser fragmentos de ensayos, novelas, artículos de prensa, entre otros; y los Discontinuos, pueden ser infografías, cómics, tablas y gráficos.

En la prueba, el estudiante debe:

- ✓ Identificar argumentos y supuestos.
- ✓ Reconocer conclusiones que apenas están insinuadas en el texto.
- ✓ Reconocer las técnicas del autor para convencer o entretener al lector.

Para fortalecer la Lectura Crítica, se recomienda leer todo tipo de textos: novelas, cuentos, noticias, ensayos, es decir, no solo los textos técnicos de tu carrera. Esto mejorará tu vocabulario, te permitirá entender a profundidad los textos y te facilitará leer por muchas horas seguidas.

Competencias

Este módulo evalúa las competencias para:

- ✓ Entender el significado de palabras o frases.
- ✓ Comprender fragmentos cortos de un texto para darle sentido global.
- ✓ Reflexionar en torno a un texto y evaluar su contenido.

Niveles de Desempeño

Los Niveles de Desempeño son una descripción cualitativa de las habilidades y conocimientos que se estima ha desarrollado el evaluado; tienen el objetivo de complementar el puntaje numérico obtenido; además, permiten agrupar los estudiantes en cuatro niveles: 1, 2, 3 y 4, que se caracterizan por lo siguiente:

- ✓ Son particulares, es decir, están definidos para cada módulo.
- ✓ Son jerárquicos, tienen una complejidad creciente cuyo nivel de mayor complejidad es el 4.
- ✓ Son inclusivos, puesto que, para estar ubicado en un nivel, se requiere haber superado los inferiores.

Niveles	Puntaje
1	0 - 124
2	125 a 157
3	158 a 199
4	200 a 300

Nivel 1

El evaluado que se ubica en el nivel tiene capacidad para:

- ✓ Responder a preguntas como ¿De qué trata el texto?, ¿Quién enuncia?, ¿Para quién?, ¿Dónde?, ¿Cuándo?, ¿Qué ocurre?
- ✓ Localizar información particular en el texto: datos, hechos, eventos, características de los personajes y relaciones entre estos, expresiones específicas, gráficas, etc.
- ✓ Identificar recursos lingüísticos básicos, es decir, entiende el significado de una palabra en el contexto oracional, reconoce algunas figuras retóricas del texto, reconoce la función referencial de las palabras en el texto, y distingue el uso de conectores.
- ✓ Comprender el significado de palabras, enunciados, expresiones, gráficas e ilustraciones del texto.
- ✓ Reconocer la síntesis y su función dentro de la estructura global del texto.
- ✓ Identificar la estructura básica del texto: introducción, argumentos y conclusión.
- ✓ Identificar la intención comunicativa del autor.

Nivel 2

Además de lo descrito en el Nivel 1, el evaluado que se ubica en este nivel:

- ✓ Comprende el sentido global a partir de la identificación de la tesis, los argumentos, el tipo de audiencia y las voces presentes en el texto.
- ✓ Identifica estrategias discursivas en el texto.
- ✓ Comprende cómo se articulan las estrategias discursivas en el entramado textual para transmitir el mensaje.
- ✓ Reconoce la tipología textual de la que se vale el autor para dar cuenta del sentido global del texto.
- ✓ Deduce información puntual a partir del texto base.
- ✓ Comprende el significado de un enunciado articulado al sentido global del texto.
- ✓ Identifica la función poética del lenguaje.
- ✓ Comprende la función de los conectores en la transmisión del mensaje.
- ✓ Identifica la función de las partes del texto (título, enunciados, párrafos, etc.) en la construcción del sentido global.
- ✓ Organiza las ideas de un texto para cumplir con un propósito comunicativo determinado.
- ✓ Extrae conclusiones a partir de la información del texto.
- ✓ Da cuenta de la relación causa-efecto.
- ✓ Identifica las voces utilizadas por el autor, así como el interlocutor al cual se dirige el texto.

Nivel 3

Además de lo descrito en los niveles 1 y 2, el evaluado que se ubica en este nivel:

- ✓ Interpreta el texto más allá de la forma y el contenido para comparar, asociar, relacionar, jerarquizar, analizar, comprobar, sintetizar y contextualizar la información local y general del texto.
- ✓ Imagina situaciones hipotéticas a partir de la información del texto.
- ✓ Idea, traza e imagina situaciones o escritos a partir del texto.
- ✓ Asigna valor a la intención del autor a partir de la información suministrada en el texto.

Nivel 4

Además de lo descrito en los niveles 1, 2 y 3, el evaluado que se ubica en este nivel:

- ✓ Elabora hipótesis frente a una situación de comunicación, utilizando la información del texto, aunque esta sea fragmentaria.
- ✓ Integra los elementos locales en los procesos discursivos que contribuyen a la comprensión global del texto, para elaborar una valoración final de su sentido.
- ✓ Relaciona contenidos con variables contextuales de la experiencia cotidiana.
- ✓ Resuelve situaciones hipotéticas a partir de la información presentada en el texto.

Competencias Ciudadanas

Evalúa los conocimientos y habilidades necesarias para comprender el entorno social y sus problemáticas y analizar diferentes opiniones y posturas involucradas en situaciones conflictivas. Dichos conocimientos y habilidades posibilitan el ejercicio de la ciudadanía y la participación activa en la comunidad.

Competencias

Argumentación: evalúa la capacidad para analizar y examinar la pertinencia y solidez de enunciados o discursos, a propósito de una problemática social.

Conocimientos: evalúa los conocimientos sobre la Constitución Política de Colombia, los derechos y deberes ciudadanos y la organización del Estado.

Multiperspectivismo: evalúa la capacidad de analizar un problema o conflicto social desde diferentes perspectivas.

Pensamiento Sistémico: evalúa tu capacidad de comprender la realidad social a partir de las distintas dimensiones presentes en los problemas sociales y sus posibles alternativas de solución.

Orientación de la Evaluación

En las competencias evaluadas en este módulo no se tienen en cuenta actitudes, opiniones, valores o creencias de los estudiantes, tampoco reflexiones morales o aquello que se considere correcto e incorrecto.

Niveles de Desempeño

Los Niveles de Desempeño son una descripción cualitativa de las habilidades y conocimientos que se estima ha desarrollado el evaluado, y tienen el objetivo de complementar el puntaje numérico obtenido; además, permiten agrupar los estudiantes en cuatro niveles: 1, 2, 3 y 4, que se caracterizan por lo siguiente:

- ✓ Son particulares, es decir, están definidos para cada módulo.
- ✓ Son jerárquicos, tienen una complejidad creciente, cuyo nivel de mayor complejidad es el 4.
- ✓ Son inclusivos, puesto que, para estar ubicado en un nivel, se requiere haber superado los inferiores.

Niveles de Desempeño	Puntaje
1	0 a 124
2	125 a 156
3	157 a 199
4	200 a 300

Nivel 1

El evaluado que se ubica en este nivel tiene la capacidad para:

- ✓ Identificar si se están vulnerando o protegiendo algunos derechos fundamentales establecidos en la Constitución.
- ✓ Identificar algunos principios básicos del Estado y la democracia de Colombia.
- ✓ Reconocer, en enunciados sencillos, prejuicios e intenciones de quien realiza una afirmación.

- ✓ Reconocer posiciones o intereses explícitos y sencillos en situaciones de interacción. Además, pueden reconocer la relación entre dichas posiciones y posibles soluciones a un problema.
- ✓ Identificar de qué manera la cosmovisión o ideología de una persona o grupo se traduce o refleja en determinados comportamientos.
- ✓ Comprender que los problemas y las soluciones involucran diversas dimensiones, y puede reconocer relaciones entre estas.
- ✓ Analizar cómo ciertas condiciones explícitas del contexto pueden afectar el éxito de una solución a un problema, y determinar qué tipo de factores hacen que dicha solución pueda aplicarse en un contexto diferente.
- ✓ Identificar consecuencias no deseadas que estén directamente asociadas a una acción.

Nivel 2

Además de lo descrito en el Nivel 1, el evaluado que se ubica en este nivel:

- ✓ Comprende qué tipos de situaciones pueden poner en peligro el equilibrio entre las ramas del poder público.
- ✓ Reconoce algunos derechos colectivos, y situaciones en las que se vulneran o protegen algunos derechos fundamentales, sociales, económicos y culturales.
- ✓ Identifica mecanismos de participación consagrados en la Constitución Política de Colombia.
- ✓ Reconoce el impacto que ciertas declaraciones o acciones discriminatorias pueden tener sobre una persona o un determinado grupo de personas.

- ✓ Reconoce cuando en un enunciado no hay información suficiente para apoyar un argumento o cuando se hacen generalizaciones inválidas en enunciados sencillos.
- ✓ Identifica relaciones.
- ✓ Reconoce cuáles afirmaciones apoyan un argumento y cuáles se oponen a este.
- ✓ Valora la credibilidad de las fuentes de las cuales proviene una información dada.
- ✓ Reconoce la postura de una persona o grupo de personas frente a una propuesta de solución a un problema.
- ✓ Identifica acuerdos y desacuerdos entre las perspectivas de diferentes actores, así como reacciones no esperadas por estos ante una propuesta de solución a un conflicto.
- ✓ Identifica distintos aspectos (económicos, políticos, sociales, entre otros) que se oponen de manera directa en un conflicto.
- ✓ Identifica, en la solución a un problema, a cuál aspecto se le da mayor importancia.
- ✓ Analiza las consecuencias de la implementación de una solución en lo que concierne a una dimensión de un problema.

Nivel 3

Además de lo descrito en los niveles 1 y 2, el evaluado que se ubica en este nivel:

- ✓ Comprende que en Colombia la Constitución Política está por encima de cualquier ley.
- ✓ Identifica deberes ciudadanos consagrados en la Constitución Política de Colombia.

- ✓ Conoce la importancia de la democracia representativa en Colombia y el funcionamiento de las instituciones que la hacen posible (por ejemplo, Congreso y asambleas departamentales).
- ✓ Conoce las funciones de los entes de control (Procuraduría General de Nación y Contraloría General de la República) establecidos en la Constitución Política de Colombia.
- ✓ Reconoce lo que se está afirmando o proponiendo, cuándo esto no se está diciendo explícitamente o cuando esto se describe de forma incompleta.
- ✓ Identifica de qué manera la cosmovisión o ideología de una persona o grupo se traduce o refleja en determinados argumentos.
- ✓ Identifica el aspecto de un problema que no está contemplado en una propuesta de solución.
- ✓ Identifica relaciones (por ejemplo, de afinidad) entre propuestas con distintos énfasis para resolver una situación conflictiva.

Nivel 4

Además de lo descrito en los niveles 1, 2 y 3, el evaluado que se ubica en este nivel:

- ✓ Conoce los requisitos y procedimientos para modificar la Constitución Política de Colombia.
- ✓ Reconoce la relación entre enunciados y la validez de argumentos cuando este ejercicio implica el uso de conocimientos (políticos, sociales, culturales, etc.) generales sobre situaciones sociales.
- ✓ Identifica perspectivas implícitas de diferentes actores involucrados en un problema y establece relaciones de afinidad u oposición con otras perspectivas.
- ✓ Identifica dimensiones involucradas en un conflicto y condiciones que hacen que una solución a un problema pueda implementarse en

un contexto diferente, en situaciones en las que las dimensiones o las condiciones no son explícitas e implican conocimientos generales sobre situaciones sociales.

Comunicación Escrita

En el módulo Comunicación Escrita el evaluado debe producir un texto argumentativo en el que justifique su respuesta al problema planteado en la pregunta del examen. La forma como desarrolle el tema propuesto permite identificar distintos niveles de la competencia para comunicarse por escrito.

Un texto se considera impertinente cuando el evaluado:

- ✓ No escriba un texto argumentativo, por ejemplo, escriba un poema, un cuento u otro texto donde no justifique una posición.
- ✓ No trate el tema.
- ✓ Se desvíe hacia otro asunto sin responder a lo planteado.

Niveles de Desempeño

Los Niveles de Desempeño son una descripción cualitativa de las habilidades y conocimientos que se considera que ha desarrollado el evaluado, y tienen el objetivo de complementar el puntaje numérico obtenido; además, permiten agrupar a los estudiantes en cuatro niveles: 1, 2, 3 y 4, que tienen las siguientes características:

- ✓ Son particulares, es decir, están definidos para cada módulo.
- ✓ Son jerárquicos, pues tienen una complejidad creciente, cuyo nivel de mayor complejidad es el 4.
- ✓ Son inclusivos, puesto que, para estar ubicado en un nivel, se requiere haber superado los inferiores.

Niveles de Desempeño	Puntaje
1	0 a 115
2	116 a 149
3	150 a 183
4	184 a 300

Nivel 1

El evaluado que se ubica en el Nivel 1, puede escribir textos que:

- ✓ Responden a la pregunta planteada en la tarea.
- ✓ Expresan ideas desarticuladas entre sí, que no dan cuenta de un planteamiento.
- ✓ Presentan dificultades en el manejo de la convención (sintaxis, escritura de las palabras, segmentación, omisión de letras, etc.) que no permiten la comprensión de sus ideas.

Nivel 2

Además de lo descrito en el Nivel 1, el evaluado que se ubica en este nivel puede escribir textos que:

- ✓ Evidencian un planteamiento o posición personal para cumplir una intención comunicativa.
- ✓ Presentan algunas fallas en su estructura y organización, que hacen que estos carezcan de unidad semántica.
- ✓ Muestran algunas contradicciones, digresiones o repeticiones que afectan la coherencia del texto.
- ✓ Presentan algunos errores en el manejo de la convención, aunque estos no afectan la comunicación de sus ideas.

Nivel 3

Además de lo descrito en los niveles 1 y 2, el evaluado que se ubica en este nivel puede escribir textos que:

- ✓ Emplean una estructura básica con un inicio, un desarrollo y un cierre.
- ✓ Se desarrollan en un mismo eje temático, de modo que este alcanza unidad.
- ✓ Presentan argumentos suficientemente desarrollados para apoyar la posición planteada.
- ✓ Tienen unidad semántica, aunque pueden incluir información innecesaria que afecta la fluidez.
- ✓ Contienen un buen uso del lenguaje, aunque pueden identificarse errores de puntuación y fallas de cohesión local.

Además de lo descrito en los niveles 1, 2 y 3, el evaluado que se ubica en este nivel puede escribir textos que:

- ✓ Muestran diferentes perspectivas sobre el tema, las cuales complejizan el planteamiento y permiten cumplir satisfactoriamente con el propósito comunicativo propuesto en la pregunta.
- ✓ Presentan recursos semánticos, pragmáticos y estilísticos que apoyan el planteamiento del texto.
- ✓ Tienen un uso adecuado de signos de puntuación, referencias gramaticales, conectores, entre otros mecanismos cohesivos, que garantizan la coherencia y fluidez del texto.

Inglés

Este módulo, evalúa la Competencia Comunicativa en lengua inglesa del estudiante, con el fin de dar cuenta de lo que es capaz de hacer, según lo expresado en el Marco Común Europeo, a través de tareas de lectura, gramática y léxico.

Organización de la Prueba

El módulo está organizado en siete partes, como se describe a continuación.

Parte 1: contiene cinco (5) descripciones y una lista de ocho (8) palabras. Se debe buscar la relación entre las palabras y las descripciones y seleccionar la letra correcta en la hoja de respuestas.

Parte 2: contiene cinco (5) avisos y se debe decidir a qué sitio, de los incluidos en las opciones de respuesta, corresponde cada uno de ellos.

Parte 3: contiene cinco (5) conversaciones cortas; se deben completar la conversación escogiendo la opción correcta de las tres proporcionadas.

Parte 4: contiene un texto con ocho (8) espacios que se deben llenar, seleccionando la palabra que tenga la estructura correcta para cada espacio.

Parte 5: contiene un texto seguido por siete (7) preguntas de comprensión de lectura de nivel básico.

Parte 6: contiene un texto seguido por cinco (5) preguntas de comprensión de lectura de nivel complejo.

Parte 7: contiene un texto con diez (10) espacios que se deben llenar, seleccionando la palabra que tenga el significado o estructura correctos para cada espacio.

Niveles de Desempeño

Los Niveles de Desempeño, son una descripción cualitativa de las habilidades y conocimientos que se estima ha desarrollado el evaluado, tienen el objetivo de complementar el puntaje numérico obtenido.

El Módulo Inglés, está alineado con el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCER); los evaluados se clasifican en cinco Niveles de Desempeño: -A1, A1, A2, B1 y B2. Para el efecto, se tiene en cuenta que en Colombia existe población que se encuentra debajo del primer nivel del MCER (A1), lo cual ha llevado a incluir un nivel inferior al A1, denominado -A1. Estos niveles tienen tres características principales:

- ✓ Son particulares, es decir, están definidos para cada módulo;
- ✓ Son jerárquicos, pues tienen una complejidad creciente, cuyo nivel de mayor complejidad es el B2;
- ✓ Son inclusivos, puesto que, para estar ubicado en un nivel, se requiere haber superado los inferiores

Niveles de Desempeño	Puntaje
-A1	0 a 122
A1	123 a 145
A2	146 a 170
B1	171 a 199
B2	200 a 300

Nivel -A1

El evaluado que se ubica en el nivel -A1 no supera las preguntas de menor complejidad del módulo.

Nivel A1

El evaluado que se ubica en el nivel A1:

- ✓ Comprende y utiliza expresiones cotidianas de uso muy frecuente, así como frases sencillas destinadas a satisfacer necesidades de tipo inmediato.
- ✓ Puede presentarse él mismo y ante otros, pedir y dar información personal básica sobre su domicilio, sus pertenencias y las personas que conoce.
- ✓ Puede relacionarse de forma elemental siempre que su interlocutor hable despacio y con claridad y esté dispuesto a cooperar.

Nivel A2

Además de lo descrito en el nivel A1, el evaluado que se ubica en el nivel A2:

- ✓ Comprende frases y expresiones de uso frecuente relacionadas con áreas de experiencia especialmente relevantes (información básica sobre él mismo y su familia, compras, lugares de interés, ocupaciones, etc.).
- ✓ Sabe comunicarse a la hora de llevar a cabo tareas simples y cotidianas que no requieran más que intercambios sencillos y directos de información sobre cuestiones conocidas o habituales.
- ✓ Sabe describir en términos sencillos aspectos de su pasado y su entorno, así como cuestiones relacionadas con sus necesidades inmediatas.

Nivel B1

Además de lo descrito en los niveles A1 y A2, el evaluado que se ubica en el nivel B1:

- ✓ Comprende los puntos principales de textos claros y en lengua estándar, si tratan cuestiones conocidas, ya sea en situaciones de trabajo, de estudio o de ocio.
- ✓ Sabe desenvolverse en la mayoría de situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua.
- ✓ Produce textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal.
- ✓ Describe experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones, además, justifica brevemente sus opiniones o explica sus planes.

Nivel B2

Además de lo descrito en los niveles A1, A2 y B1, el evaluado que se ubica en el nivel B2:

- ✓ Entiende las ideas principales de textos complejos que traten de temas concretos o abstractos, incluso si son de carácter técnico, siempre que estén dentro de su especialización.
- ✓ Puede relacionarse con hablantes nativos con un grado suficiente de fluidez y naturalidad, de modo que la comunicación se realice sin esfuerzo por ninguno de los interlocutores.
- ✓ Puede producir textos claros y detallados en torno a temas diversos, así como defender un punto de vista sobre temas generales indicando los pros y los contras de las distintas opciones.

1.4 ALGUNOS ESTUDIOS RELACIONADOS CON EL DESEMPEÑO ACADÉMICO Y LAS PRUEBAS SABER PRO

El caso del desempeño académico no es un tema reciente en el contexto universitario. En efecto, se considera un estudio pionero el realizado en Estados Unidos por Coleman (1966); en el cual trabajó con más de 500 mil estudiantes, buscando determinar la relación entre los insumos del proceso de formación y su producto final; relacionándolo también con la política educativa. Los resultados indicaron que el desempeño académico en los Estados Unidos estaba influenciado, en gran medida, por las características socioeconómicas de los estudiantes, y que, las variables referidas a la institución educativa influían poco o nada en el desempeño académico. Estos resultados indujeron muchos estudios, algunos han reafirmado la hipótesis, otros, la han rechazado.

En relación con los estudios sobre desempeño académico, los autores Benítez et al. (2000) consideran que se deben tener en cuenta factores socioeconómicos, complejidad de los programas de estudio, modalidades de formación, metodologías de enseñanza y los conceptos previos de los estudiantes. Para Di Grescia y Porto (2004), constituyen factores explicativos del desempeño académico el género, la edad y el nivel educativo de los padres. Para estos autores, las mujeres tienen mejor desempeño que los hombres, los jóvenes se desempeñan mejor que los adultos, y que, a mayor nivel educativo de los padres, se obtiene mejor desempeño de los estudiantes.

En la investigación *El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo*, realizada por Navarro (2003), se destaca que el desempeño académico constituye una red dinámica de articulaciones cognitivas, cuyos rasgos característicos diferencia los resultados de cualquier proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Los autores Jano y Ortiz (2005), realizaron la investigación *Determinación de los factores que afectan el rendimiento académico en la Educación Superior*, llegando a la conclusión que, entre tales factores, se encuentran el esfuerzo efectivo que realiza el estudiante, sus habilidades y los conocimientos previos a su ingreso a la universidad. Dichos autores encontraron que, el esfuerzo efectivo realizado durante la formación del estudiante, y las habilidades y conocimientos previos, influyen de manera significativa en el rendimiento académico; además, que las variables socio-demográficas parecen no tener un efecto relevante en el mismo. Los investigadores no utilizaron información relacionada con antecedentes familiares y sociales de los individuos, ni los recursos que proporciona la familia.

Por su parte, Moreno y Santín (2010) señalan que los factores del desempeño académico son diversos y que se centran, fundamentalmente, en la institución educativa y el estudiante; la primera, según el sector al que pertenece (oficial o privado) y su calidad. No obstante, los resultados encontrados en la investigación ponen en evidencia que el desempeño en las Competencias Genéricas no depende únicamente de la institución y el estudiante, sino también, de los aspectos sociodemográficos, socioeconómicos y académicos de estos.

En la universidad de Salamanca, Tejedor y García (2007) estudiaron las causas del bajo rendimiento del estudiante universitario con base en opiniones de profesores y estudiantes; las causas del bajo rendimiento las clasificaron en tres categorías: institucionales, del docente y del estudiante. El estudio finaliza ofreciendo orientaciones que pueden ser consideradas en la planificación y gestión de las instituciones educativas para mejorar el desempeño académico del estudiante.

En Costa Rica, Garbanzo (2007) realizó una investigación sobre los Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios,

una reflexión desde la calidad de la Educación Superior pública, en la cual deja claro que, estudiar los factores asociados al rendimiento académico permite conocer y analizar la complejidad del mismo; indica que es posible que las relaciones que se presenten entre las variables, por más incidencia que parezcan tener, no permiten generalizar los resultados, ya que pueden variar según el conjunto de interacciones, las poblaciones y sus contextos.

Por su parte, Landeta et al. (2011) realizaron en México la investigación *Factores que afectan el desempeño académico de los estudiantes de nivel superior en Rioverde, San Luis Potosí*; cuyo objetivo era investigar algunos factores relacionados con el desempeño académico de los estudiantes de Educación Superior; incluyó una descripción del impacto de los cambios demográficos en la educación y los principales problemas que hay en torno a ella. Las variables que resultaron significativas son: género, trayectoria académica y el interés de formarse profesionalmente. El estudio reportó que no hay asociación entre desempeño académico y nivel socioeconómico, indicando que, contar con mejores recursos económicos no implica mejor desempeño académico; lo mismo concluyó sobre el nivel de escolaridad de los padres.

A nivel nacional, los autores Vélez y Roa (2005) realizaron en Bogotá la investigación *Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad del Rosario*; quienes indican que, no leer como pasatiempo, la violencia intrafamiliar, el consumo de drogas psicoactivas, provenir de un colegio mixto, padres sin estudios profesionales, no disponer de hábitos de estudio, utilizar más tiempo en actividades sociales, la dependencia económica, entre otros factores, producen un desempeño académico regular; adicionalmente, destacan que los factores sociodemográficos no tienen incidencia significativa sobre el desempeño académico.

En el Sistema de Universidades Estatales del Caribe Colombiano, los autores Villalba y Salcedo (2008) realizaron la investigación *Rendimiento académico en el nivel de educación media, como factor asociado al rendimiento académico en la universidad*. Se buscó establecer la relación entre el desempeño académico en el nivel medio versus el desempeño académico en la universidad. Se trata de un estudio descriptivo correlacional, donde se analizaron las variables: desempeño académico en educación media, indicadores de desempeño y desempeño en la universidad. Los resultados permitieron determinar que existe una relación estadísticamente positiva () entre el rendimiento académico en educación media y en la Universidad. Si bien, no se puede afirmar que el rendimiento académico en la educación media constituye un predictor del desempeño en la Universidad, sí se puede afirmar que hay una tendencia en el sentido que los estudiantes mantengan o mejoren el rendimiento académico en la universidad con relación al conseguido en la Educación Media.

En el estudio realizado por Chicaiza et al. (2010) sobre *Determinantes del rendimiento académico en Colombia: Pruebas Icfes Saber 11^o, 2009*, se utilizaron los resultados obtenidos por los estudiantes en las áreas de Matemáticas y Lenguaje, como un medio para identificar los determinantes del desempeño académico en Colombia. Los resultados mostraron la relevancia de la dimensión socioeconómica en el desempeño para las dos áreas, particularmente, las variables relacionadas con el nivel de ingreso, que presenta impacto positivo y significativo en el resultado de las pruebas. Los estudiantes con nivel socioeconómico alto pueden acceder a mejores condiciones de alimentación, transporte, infraestructura y TIC; además, el hecho de disponer de computador en el hogar implica una mayor probabilidad de lograr buen desempeño académico. Adicionalmente, se encontró que, el nivel educativo de los padres tiene gran significancia, así: a medida que aumenta el nivel educativo de los padres

se evidencia mejor desempeño académico de los estudiantes; pues, padres con mayor nivel educativo tienen la posibilidad de apoyar mejor el proceso de aprendizaje de sus hijos, de manera directa.

En relación con el género, dicho estudio encontró que, los hombres tienen mejor desempeño en Matemáticas y las mujeres en Lenguaje. En relación con la variable edad, se encontró que, en la medida que aumenta, existe mayor probabilidad de obtener menor desempeño. Incide, igualmente, la jornada de estudio, en los siguientes términos: los de jornada completa obtienen puntajes más altos que los estudiantes de otras jornadas.

En Colombia es importante la investigación adelantada por Lerner y Montes (2012), titulada *Rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la Universidad EAFIT. Perspectiva cuantitativa*, la cual analizó los factores que influyen sobre el desempeño académico, con el objeto de disponer de una mirada cuantitativa de las variables observables y no observables, relacionadas con el proceso de aprendizaje y los logros académicos. El estudio agrupó las variables en las dimensiones: académica, económica y familiar, personal e institucional. El proyecto se desarrolló en dos etapas: primera, exploratoria, donde se caracterizó los 840 estudiantes de la cohorte 2009-1; segunda, focalización, la cual se realizó con la información recolectada de 467 estudiantes de la misma cohorte.

Es importante señalar, que en general las condiciones económicas de los estudiantes en la EAFIT, son buenas: sus familias los sostienen totalmente o, en su lugar, lo hace una institución; tienen padres activos laboralmente y viven principalmente en zonas residenciales que pertenecen a los tres estratos más altos. La financiación de los estudios universitarios la realiza en mayor proporción, los padres; no obstante, existe un porcentaje bajo de estudiantes becados. La familia, su composición y el clima familiar,

también contribuyen a la explicación del desempeño académico. El clima familiar caracterizado por la libertad de hablar francamente en la familia y ser solidarios, resultaron determinantes; como también, el grado de escolaridad de los padres, pues, los hijos de padres universitarios forman parte de los que obtienen los mayores promedios.

Los resultados que obtuvieron Lerner y Montes (2012), sugieren lo siguiente: apoyar académicamente a la población que ingresa a la universidad proveniente de instituciones educativas de niveles bajos, según la clasificación del Icfes y con bajas calificaciones del bachillerato; promover, más allá del aula, la discusión académica, el pensamiento analítico y crítico; incentivar el aumento del nivel de concentración de los estudiantes; motivar la organización de actividades de los estudiantes y la distribución del tiempo; promover el trabajo en grupo; ofrecer continuidad al programa de becas de la Universidad; preservar el reconocimiento de calidad institucional y de programas académicos; y mantener oportunidades en actividades extracurriculares.

En un estudio de Ramírez y Teichler (2014), analizaron los factores socioeconómicos y educativos asociados con el desempeño académico, según nivel de formación y el género de los estudiantes que presentaron la prueba Saber Pro 2009, para el efecto, utilizaron el método de regresión lineal múltiple. Se concluyó que, el desempeño académico determinado por los puntajes de las pruebas Saber 11°, está asociado fuerte y positivamente con el desempeño de los estudiantes en las Pruebas Saber Pro, sin importar el género o nivel de formación. Por su parte, las variables socioeconómicas y educativas estudiadas, en comparación con el desempeño previo en Saber 11°, resultaron asociadas débilmente con el desempeño en las Pruebas Saber Pro.

En el informe nacional de resultados Saber Pro 2012 – 2015 (Icfes, 2016), se analizaron los resultados de los Módulos de Competencias Genéricas de la prueba Saber Pro, desde tres indicadores: agregado nacional, agregado nacional por género y agregado nacional por sector. Los resultados del agregado nacional denotan ausencia de progreso en el puntaje promedio de los Módulos de Comunicación Escrita y Competencias Ciudadanas, así como una leve tendencia de crecimiento en las demás competencias. Los resultados por género indican que, los hombres obtuvieron mejores puntajes en todos los Módulos de Competencias Genéricas, con excepción de Comunicación Escrita; y en la desagregación por sector, señala que, las IES oficiales denotan superioridad en los Módulos de Comunicación Escrita, razonamiento cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas; por su parte, las IES privadas cuentan con mayores resultados en las competencias de Inglés.

Los autores Timarán et al. (2016) realizaron en Colombia el estudio *Descubrimiento de patrones de desempeño académico con árboles de decisión en las Competencias Genéricas de la formación profesional*, en el que buscaban dar respuesta a la pregunta: ¿cuáles son los patrones sociodemográficos, económicos, académicos e institucionales asociados al desempeño académico de los estudiantes en las Competencias Genéricas de los programas profesionales en las Pruebas Saber Pro 2011-2? En el estudio utilizaron la técnica clasificación de minería de datos, basada en árboles de decisión. En los patrones descubiertos se destacan la acreditación institucional y la modalidad de estudio, como dos atributos importantes asociados al desempeño académico en las Competencias Genéricas: Lectura Crítica, composición escrita, Razonamiento Cuantitativo e Inglés.

En dicho estudio, los autores recomiendan realizar estudios sobre análisis relacional entre las pruebas Saber 11, el desempeño académico en las IES

en la formación profesional y las Pruebas Saber Pro; así como analizar la relación que pudiera existir con el desempeño académico entre el número de estudiantes y el número de IES, en una determinada zona geográfica.

Por otra parte, los investigadores Timarán et al. (2021), en el estudio *Aplicación de la Minería de Datos en la Detección de Patrones de Desempeño Académico en las Pruebas Saber Pro*, plantearon descubrir patrones de desempeño académico en Competencias Genéricas de los estudiantes de programas profesionales de la Universidad de Nariño que presentaron las Pruebas Saber Pro 2012, 2013 y 2014, a partir de los datos socio demográficos, económicos, académicos e institucionales almacenados en las bases de datos del Icfes, utilizando técnicas de minería de datos. Para tal efecto, la investigación la orientaron a dar respuesta a la pregunta: ¿cuáles son los factores sociodemográficos, económicos, académicos e institucionales asociados al desempeño académico de los estudiantes de los programas profesionales de la Universidad de Nariño en las Competencias Genéricas de las Pruebas Saber Pro 2012,2013 y 2014?

Dicho estudio determinó que las facultades de la Universidad de Nariño con mejor desempeño en Competencias Ciudadanas, son: Ciencias Humanas, Derecho y Ciencias de la Salud, Ciencias Exactas y Naturales, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, e Ingeniería; que el mejor desempeño en Lectura Crítica está asociado con la edad, en forma directa; que las áreas con menor desempeño en Razonamiento Cuantitativo son Ciencias Sociales y Humanas, y Ciencias de la Educación; que el mejor desempeño en Inglés está asociado con el estrato socioeconómico. Por su parte, dichos autores, recomiendan realizar estudios sobre el análisis relacional entre los puntajes en las pruebas Saber 11, requisito principal para el ingreso a la Universidad de Nariño, el desempeño académico en el programa profesional y en los resultados de las Pruebas Saber Pro.

CAPÍTULO 2.

DESIGUALDAD Y EQUIDAD EDUCATIVA

En este capítulo se problematiza la noción de desigualdad en el ámbito educativo, distinguiéndose entre desigualdades de condiciones y de oportunidades. A partir de una clasificación clara, se analizan sus orígenes y manifestaciones, considerando las implicaciones estructurales en el acceso y permanencia en el sistema educativo. El capítulo ofrece una revisión crítica de diferentes enfoques teóricos que explican la desigualdad educativa, desde el funcionalismo hasta las teorías racionalistas, lo que permite comprender la complejidad del fenómeno y sus múltiples determinantes.

Uno de los aportes centrales es la presentación de un sistema de indicadores de equidad propuesto por la OCDE, que proporciona una estructura para evaluar la equidad a través de dimensiones específicas. Esta propuesta, presentada en forma de tabla, es clave para entender cómo se pueden operacionalizar los conceptos de equidad en estudios empíricos. Finalmente, se introducen los índices de Gini y Theil como herramientas estadísticas para medir la desigualdad en contextos educativos, los cuales se aplicarán en el análisis de datos del capítulo siguiente. Este recorrido teórico y metodológico fortalece el análisis empírico posterior, brindando fundamentos para interpretar los resultados en términos de justicia y equidad educativa.

INTRODUCCIÓN

Numerosos estudios que analizan la relación entre educación y Equidad Social destacan el papel fundamental de la educación en la construcción de sociedades más justas. Al mismo tiempo, también se reconoce que la Equidad es una condición necesaria para que las personas puedan acceder efectivamente a la educación. En tal sentido, es importante superar enfoques que consideran esta relación de forma unidireccional y, en su lugar, adoptar una visión más integral que contemple cómo la Equidad favorece la educación y cómo esta, a su vez, promueve una mayor Equidad Social (Louzano, 2001).

Desde esta perspectiva, la Equidad Educativa adquiere relevancia para la formulación de políticas públicas; en efecto, la educación tiene un impacto significativo en las oportunidades individuales de generar ingresos y ascender socialmente (MEN, 2006).

Garantizar la Equidad en el acceso y la calidad educativa incide directamente en cómo se distribuyen el ingreso, la riqueza y el estatus dentro de la sociedad. Más allá de sus beneficios económicos, la educación también se valora como un bien intrínseco y como un derecho humano fundamental (Mingat & Tan, 1996).

Diversas investigaciones indican que buena parte de la Inequidad en países como Colombia y otros de América Latina, se origina en marcadas desigualdades salariales, las cuales están fuertemente vinculadas a la distribución desigual de la educación en términos tanto cuantitativos como cualitativos (CEPAL, 2016; Medina, 2001). Estas desigualdades en el ámbito educativo suelen estar relacionadas con variables como la raza, la etnia, el género, la edad, el territorio, la clase social, las diferencias culturales o las discapacidades (MEN, 2006).

Identificar y comprender estas brechas en el sistema educativo es un paso importante para avanzar hacia una mayor calidad y Equidad en la Educación. En este sentido, es clave el diseño y uso de indicadores específicos que permitan medir la Equidad en el campo educativo.

DESIGUALDAD E IGUALDAD EDUCATIVA

Desde el enfoque de la Sociología de la Educación, el sistema educativo no se limita únicamente a cumplir funciones pedagógicas, sino que también desempeña un papel fundamental en la generación y distribución del capital cultural y social. En lo que respecta a su función productiva, la educación contribuye a la formación de los individuos al dotarlos de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para su integración en la vida social y económica. Por otro lado, en su función distributiva, el sistema educativo actúa como un mecanismo de selección y asignación de posiciones sociales, influyendo en las trayectorias de movilidad y contribuyendo, en consecuencia, a la reproducción o transformación de las estructuras sociales existentes (Fajardo & Cervantes, 2020).

La Desigualdad Educativa, se refiere a las distinciones injustas en el acceso y permanencia en el sistema escolar, en los aprendizajes obtenidos y en los resultados externos alcanzados por los individuos a partir de su educación (Latapí, 1983). Esta desigualdad se manifiesta en tres facetas: la de oportunidades, entendida como la posibilidad legal y formal de acceder al sistema educativo; la de acceso, cuando los individuos logran superar los mecanismos de selección del sistema; y la de resultados, cuando los rendimientos obtenidos por las personas son independientes de su origen socioeconómico (Marchesi, 2000). La igualdad, por su parte, consiste en garantizar que, a igualdad de talento, capacidades y voluntad, correspondan a los individuos las mismas posibilidades de acceso y aprovechamiento de las

oportunidades educativas (Cervini, 2009). En este sentido, la Igualdad Educativa implica incluir a toda la población en procesos educativos amplios, equitativos, efectivos y pertinentes, que respondan a las necesidades de acceso, insumos, resultados y procesos, y que aseguren que el origen social de las personas no determine sus posibilidades de desarrollo (Trejo, 2019).

Clasificación de la Desigualdad en Términos de Condiciones y de Oportunidades

La comprensión de la Desigualdad Educativa requiere distinguir entre distintas formas en que esta se manifiesta y se reproduce en la sociedad. Una de las aproximaciones más relevantes para su análisis es la clasificación que diferencia entre desigualdad de condiciones y desigualdad de oportunidades. Esta distinción permite identificar, por un lado, las disparidades existentes en la distribución de bienes sociales asociados a la educación y, por otro, las limitaciones estructurales que enfrentan los individuos para acceder en igualdad de circunstancias a dichos bienes. A continuación, se presenta una caracterización de cada una de estas formas de desigualdad, así como los enfoques metodológicos que suelen emplearse para su estudio.

Desigualdad de Condiciones

La Desigualdad de Condiciones, se refiere a la forma en que se distribuyen los bienes sociales, como el acceso a la educación, a partir de ciertos criterios que pueden responder a factores estructurales o históricos. Este tipo de desigualdad pone el énfasis en las diferencias objetivas entre grupos sociales, las cuales se expresan en recursos disponibles, infraestructuras, calidad de servicios y niveles de escolaridad alcanzados. Los estudios que abordan esta dimensión suelen adoptar una perspectiva cuantitativa, centrada en la medición y análisis del fenómeno en distintas escalas temporales y

territoriales. Para ello, recurren comúnmente a indicadores como años de escolaridad, tasas de matriculación, deserción o logro educativo, apoyándose en herramientas estadísticas que permiten identificar patrones, comparar regiones y evaluar tendencias. Estos trabajos no solo hacen visible la persistencia o transformación de las brechas educativas, sino que también constituyen una base fundamental para la formulación de políticas públicas, el seguimiento de su impacto y la rendición de cuentas frente a los compromisos de Equidad en el acceso a la educación (Bracho, 2002).

Desigualdad de Oportunidades

La Desigualdad de Oportunidades, hace referencia al nivel en que las personas pueden acceder a los bienes sociales, como la educación, sin que sus características personales —como el origen socioeconómico, el género, la etnia o el lugar de residencia— constituyan barreras que limiten sus posibilidades. En otras palabras, esta perspectiva analiza en qué medida el bienestar y el desarrollo de los individuos dependen de factores que escapan a su control, y que, por tanto, pueden generar situaciones de desventaja desde etapas tempranas de la vida. A partir de esta concepción, los estudios sobre desigualdad de oportunidades adoptan un enfoque más integral y centrado en los sujetos, buscando comprender sus trayectorias educativas y condiciones de vida. Así, se desplaza la atención de la mera acumulación de años de escolaridad hacia dimensiones más amplias, como la inclusión efectiva en el sistema educativo, la calidad de los procesos formativos y la capacidad de los estudiantes para aprovechar lo que la educación les ofrece. Este enfoque permite una comprensión más profunda de las barreras estructurales que afectan el acceso equitativo a una educación significativa (Tapia & Valenti, 2016).

Enfoques Teóricos sobre la Desigualdad Educativa

Existen tres grandes enfoques que explican la Desigualdad Educativa: la Teoría Funcionalista de la Industrialización; la Teoría de la Disponibilidad de Recursos Económicos y Culturales, y las Explicaciones Racionalistas (López & Rodríguez, 2019).

Teoría Funcionalista de la Industrialización

Desde la perspectiva funcionalista, la estratificación social es vista como un fenómeno natural y legítimo. Esta corriente sostiene que las recompensas que obtienen los individuos deben variar según sus capacidades, su desempeño y el tipo de actividades que desempeñan en la sociedad. Bajo esta lógica, las personas invertirán en su educación con el propósito de incrementar su productividad social y mejorar su estatus, ya que el sistema educativo se concibe como un medio para alcanzar posiciones sociales más altas (Fajardo & Cervantes, 2020). De acuerdo con esta visión, el sistema educativo se adapta a las exigencias del mercado laboral, por lo que, en contextos donde este es más amplio y complejo, se demandan trabajadores con mayor nivel de formación, a quienes se les ofrecerán mayores recompensas. Este incentivo económico motiva a las familias y a los individuos a buscar los niveles educativos más altos posibles, confiando en que el mérito académico facilitará el acceso a mejores oportunidades laborales (López & Rodríguez, 2019).

Sin embargo, en contraposición a esta interpretación, surgieron las teorías críticas de la reproducción y de la correspondencia, que cuestionan la supuesta neutralidad del sistema educativo. Las teorías de la reproducción argumentan que las desigualdades educativas no se explican únicamente por las diferencias en capacidades individuales ni por la desigual distri-

bución de recursos, sino que obedecen a mecanismos que reproducen el orden social establecido. Estas teorías sostienen que el sistema educativo jerarquiza los desempeños de los estudiantes a partir de criterios arbitrarios que favorecen a las clases dominantes, en contextos donde los recursos materiales y simbólicos son valorados de manera desigual, reproduciendo así estructuras de privilegio y exclusión (Blanco, 2017).

Por su parte, la Teoría de la Correspondencia plantea que existe una relación estructural entre la organización de la escuela y la del mundo laboral dentro del sistema capitalista. Esta relación se caracteriza por prácticas de subordinación y dominación que limitan la función igualadora de la educación. Desde esta perspectiva, el sistema educativo no ha logrado garantizar una distribución equitativa de oportunidades ni ha permitido una movilidad social real. Si bien fomenta ciertas capacidades productivas en los individuos, al mismo tiempo restringe su desarrollo integral, subordinándolo a los intereses de la rentabilidad económica y la estabilidad del sistema (Gil, 2002).

Teoría de la Disponibilidad de Recursos Económicos y Culturales

Esta teoría plantea que la Desigualdad Educativa se reproduce intergeneracionalmente a través de mecanismos análogos a los de la herencia de la riqueza. En otras palabras, las familias con mayores ingresos tienen una capacidad significativamente superior para financiar la educación de sus hijos, lo cual les permite sostener su formación durante más años y en mejores condiciones, en comparación con aquellas familias que carecen de los recursos necesarios. A esto se suma el hecho de que las expectativas parentales respecto a la educación varían considerablemente entre los distintos niveles socioeconómicos; así, mientras algunos hogares consideran la inversión en educación como una vía clave para la movilidad social, otros, limitados por sus condiciones materiales o simbólicas, no perciben los mismos incentivos para hacerlo (López & Rodríguez, 2019).

Desde esta perspectiva, se considera que, tanto el rendimiento académico como el acceso a oportunidades están profundamente determinados por el capital económico, cultural y social que posee la familia de origen. En esta línea, Bourdieu (1986) argumenta que las desigualdades educativas no pueden ser entendidas como simples diferencias de talento individual o esfuerzo personal, sino como el resultado de una distribución estructuralmente desigual de los recursos entre los grupos sociales. Así, la escuela tiende a legitimar estas desigualdades al convertir en mérito lo que en realidad es privilegio heredado.

Teorías Racionalistas

Las perspectivas racionalistas explican la persistencia de las desigualdades educativas a partir de dos tipos de efectos que vinculan el origen social con el desempeño y las trayectorias escolares. Por un lado, los *efectos primarios* hacen referencia a la influencia que tiene la clase social de origen en el rendimiento académico de los estudiantes, es decir, cómo las condiciones socioeconómicas inciden en sus capacidades y logros escolares. Por otro lado, los *efectos secundarios* se relacionan con la manera en que el origen social afecta las decisiones educativas que toman las familias y los estudiantes a lo largo del proceso formativo. Desde esta perspectiva, se considera que dichas decisiones son el resultado de procesos racionales en los que se ponderan los posibles costos y beneficios de continuar o abandonar la educación, así como las expectativas de retorno social y económico de dicha inversión (López & Rodríguez, 2019).

En este sentido, la Teoría Racionalista subraya que las desigualdades no solo se originan en las diferencias de desempeño escolar derivadas del contexto socioeconómico, sino también en los distintos márgenes de acción que tienen las familias al momento de planificar las trayectorias educativas de sus hijos, lo que reproduce las brechas existentes entre grupos sociales (Sánchez & Otero, 2012).

EQUIDAD EDUCATIVA

La Equidad Educativa se entiende como un principio de justicia orientado a garantizar que todos los estudiantes puedan acceder, participar y beneficiarse de los procesos y resultados del sistema educativo, tomando en consideración sus diferencias individuales, sociales, económicas, culturales y geográficas. Este enfoque reconoce que los estudiantes no enfrentan las mismas condiciones de partida, y, por lo tanto, demanda políticas y prácticas que se ajusten a sus contextos específicos, con el fin de reducir brechas y asegurar que cada uno tenga posibilidades reales de aprender y desarrollarse plenamente.

A diferencia del concepto de Igualdad, que supone ofrecer a todos los mismos recursos y condiciones, la Equidad parte del reconocimiento de las desigualdades estructurales y busca compensarlas mediante acciones diferenciadas que nivelen las oportunidades. En este sentido, no se trata simplemente de distribuir lo mismo, sino de distribuir de manera justa, atendiendo a las necesidades particulares de cada estudiante para que alcancen logros similares en términos de aprendizaje, permanencia escolar y desarrollo personal y social (UNESCO, 2017).

Efectos Estructurales de la Desigualdad en el Sistema Educativo

Los sistemas educativos que priorizan la Equidad tienden a mostrar un mejor desempeño promedio a nivel nacional e internacional, ya que permiten que un mayor número de estudiantes acceda a condiciones favorables para el aprendizaje, como recursos adecuados, docentes capacitados y ambientes inclusivos, lo que reduce las brechas en los resultados académicos (OECD, 2012).

Además, la Educación Equitativa funciona como un mecanismo esencial para la movilidad social, dado que contribuye a mitigar la transmisión intergeneracional de la pobreza al ofrecer oportunidades educativas que pueden romper ciclos de desigualdad estructural, favoreciendo así la inclusión social y económica de grupos vulnerables (Espinoza, 2007).

Por otro lado, cuando el Sistema Educativo garantiza que todos los sectores de la sociedad puedan participar y beneficiarse efectivamente de sus servicios, se fortalece la confianza en las instituciones públicas y se refuerza el tejido social, lo que es fundamental para el desarrollo de sociedades democráticas, cohesionadas y con menor conflictividad social (Field et al., 2007). Finalmente, una fuerza laboral mejor educada, diversa y formada bajo Principios de Equidad no solo mejora la productividad y la innovación, sino que también impulsa un crecimiento económico inclusivo, capaz de generar beneficios que se distribuyen de manera más justa en la sociedad, favoreciendo la sostenibilidad y el desarrollo integral (OECD, 2018).

Las brechas persistentes en los logros académicos constituyen un problema estructural en los sistemas educativos, donde los estudiantes provenientes de sectores más vulnerables consistentemente muestran menores resultados en pruebas estandarizadas. Por ejemplo, en Colombia, estudios variados han evidenciado una relación directa y sostenida entre el nivel socioeconómico de los estudiantes y su desempeño en las pruebas Saber 11 y Saber Pro. Los estudiantes que pertenecen a niveles socioeconómicos bajos tienden a obtener puntajes significativamente inferiores, lo cual no solo refleja desigualdades en el acceso a recursos y apoyos educativos, sino que también afecta su capacidad para acceder y permanecer en la Educación Superior, limitando sus oportunidades de desarrollo profesional y social (ICFES, 2020; Timarán et al., 2021, 2021b, 2016; Santín, 2001; Chica et al., 2010). Esta situación perpetúa ciclos de desventaja que dificultan la movilidad social y el cierre de brechas históricas en el país.

La deserción escolar y la exclusión son consecuencias directas de sistemas educativos inequitativos que no logran atender las barreras socioeconómicas, culturales y contextuales que enfrentan muchos estudiantes. En particular, los sistemas tienden a “expulsar” tempranamente a aquellos jóvenes que provienen de entornos vulnerables, generando un fenómeno de abandono escolar que está fuertemente vinculado con factores como la pobreza, la discriminación, la distancia geográfica y la falta de apoyo institucional. En Colombia, las tasas de deserción escolar son particularmente altas entre estudiantes que viven en zonas rurales, pertenecen a comunidades étnicas o provienen de hogares con bajos ingresos, lo cual refleja las profundas desigualdades estructurales que persisten en el país y la necesidad urgente de políticas educativas inclusivas y contextualizadas (MEN, 2022).

La pérdida de talento humano es otro costo significativo de la Inequidad Educativa, dado que muchos estudiantes con alto potencial no logran desarrollarse plenamente debido a la falta de oportunidades adecuadas. Cuando amplios sectores de la población quedan excluidos de una educación de calidad, no solo se limita el crecimiento individual, sino que también se afecta negativamente la capacidad de innovación, la productividad y el desarrollo del capital humano a nivel nacional. Este fenómeno se traduce en una pérdida económica considerable y en un impacto social que reduce la competitividad y el bienestar colectivo. Autores como Hanushek y Woessmann (2015), así como informes de la CEPAL (2016), han destacado cómo la Desigualdad Educativa afecta el desarrollo sostenible y el progreso social, al desperdiciar el potencial humano que podría contribuir a la transformación económica y social de los países.

Finalmente, la educación en contextos de desigualdad corre el riesgo de dejar de ser un instrumento de transformación social para convertirse en un mecanismo que reproduce las desigualdades estructurales existentes.

En estos escenarios, la educación puede reforzar las jerarquías sociales cuando opera bajo lógicas de estratificación, como ocurre en sistemas segmentados por tipo de institución, calidad de la oferta educativa o diferenciación curricular. La educación, en lugar de corregir las desigualdades de origen, termina consolidándolas y perpetuándolas, favoreciendo a quienes ya cuentan con privilegios socioeconómicos y culturales. Esta perspectiva crítica, fundamentada en autores como Bourdieu y Passeron (1977) y Tenti (2005), invita a repensar el papel del sistema educativo en la construcción de sociedades más justas e inclusivas, haciendo énfasis en la necesidad de políticas que reduzcan la segregación y promuevan la Equidad real en todos los niveles educativos.

Indicadores para Evaluar la Equidad Educativa

La educación constituye uno de los pilares fundamentales para la construcción de una sociedad más justa e inclusiva. En este marco, la Equidad Educativa no solo es un componente necesario para garantizar el derecho a una educación de calidad, sino también una condición indispensable para la reducción de desigualdades sociales estructurales. La relación entre Equidad y Calidad Educativa debe comprenderse en términos bidireccionales: una sociedad más equitativa promueve condiciones más favorables para el acceso y aprovechamiento educativo, y a su vez, una educación más equitativa permite avanzar hacia mayores niveles de justicia social. Por ello, es necesario superar los enfoques causales unilaterales que abordan esta relación de manera lineal y reconocer su carácter complejo e interdependiente (MEN, 2006; República de Colombia, 1991).

Desde la política pública, la Equidad Educativa adquiere una importancia estratégica, ya que el sistema educativo no solo distribuye subsidios estatales en forma de inversión social, sino que también incide directamente

en las trayectorias vitales de las personas, afectando sus oportunidades de ingreso, movilidad social y participación ciudadana. Además, dado que la educación es un derecho fundamental reconocido en múltiples instrumentos jurídicos nacionales e internacionales, el Estado tiene la responsabilidad de garantizar su ejercicio pleno, sin discriminación alguna. En América Latina, sin embargo, las profundas desigualdades sociales se reflejan con claridad en el ámbito educativo, donde el acceso y la calidad de los servicios varían significativamente según el origen étnico, el género, la localización geográfica y la condición socioeconómica de los estudiantes. Esto ha sido ampliamente documentado por organismos como la CEPAL (2016), que destacan cómo la educación actúa como un espejo de las inequidades estructurales de la región.

Ante este panorama, resulta fundamental contar con indicadores específicos que permitan identificar, analizar y monitorear las desigualdades dentro del sistema educativo. La existencia de brechas en acceso, permanencia, logro académico, infraestructura o condiciones pedagógicas debe ser detectada con precisión para diseñar políticas públicas efectivas orientadas a mejorar tanto la calidad como la Equidad de la educación. Según el MEN (2006), la capacidad de detectar estas disparidades constituye el primer paso necesario en la tarea de transformar la educación en un factor de Equidad real.

En las últimas décadas, se ha desarrollado un número creciente de indicadores destinados a monitorear el desempeño de los sistemas educativos, muchos de los cuales se enfocan en variables relacionadas con el acceso, como tasas de cobertura y matriculación, o con la calidad, como resultados en pruebas estandarizadas y niveles de logro educativo. No obstante, el uso sistemático de indicadores centrados específicamente en la Equidad Educativa sigue siendo incipiente en América Latina, en contraste con lo

que ocurre en regiones con mayores niveles de desarrollo, donde este tipo de métricas se ha consolidado como una herramienta clave para la formulación de políticas educativas basadas en evidencia (Louzano, 2001). Avanzar en esta dirección implica no solo perfeccionar los instrumentos de medición, sino también incorporar una mirada crítica e inclusiva que considere las múltiples dimensiones de la Desigualdad Educativa.

La Tabla 1, contiene el esquema el esquema que fue desarrollado por el comité ad hoc de la OCDE sobre asuntos de Equidad y forma parte de un sistema general de indicadores para evaluar la Equidad en educación (Louzano, 2001).

Así pues, el análisis de la Equidad en educación propuesto por la OCDE incluye distintas dimensiones que permiten comprender las múltiples formas en que se configuran las desigualdades educativas. Una de ellas es el *contexto social y cultural*, que se refiere a las condiciones en las que los estudiantes crecen y se desarrollan, tales como el ingreso familiar, la calidad de la vivienda, el acceso a servicios de salud y el capital social, así como los recursos culturales como el nivel educativo del hogar, la disponibilidad de libros o los hábitos de lectura. Estas condiciones influyen directamente en las oportunidades educativas, afectando tanto la preparación previa de los estudiantes como sus expectativas frente al sistema educativo.

Por su parte, el *contexto político* se vincula con el marco normativo y las políticas públicas que cada país implementa para garantizar la Equidad en educación. En esta dimensión se valora si existen medidas explícitas orientadas a compensar las desigualdades estructurales y si hay una percepción general de justicia o injusticia en el sistema educativo.

Tabla 1. Esquema General de un Sistema de Indicadores de Equidad en Educación Propuesto por la OCDE

Dimensión	Categoría	Indicadores
Contexto	Contexto social y cultural	- Desigualdades en recursos sociales - Desigualdades en recursos culturales
	Contexto político	- Criterio de Equidad - Juicios sobre la Equidad del sistema
Proceso	Cantidad de educación recibida	- Escolaridad - Gasto en educación
	Calidad de educación recibida	- Desigualdades en las condiciones de aprendizaje - Desigualdades en la calidad de vida
Resultados internos	Desigualdades entre individuos	- Disparidades en las competencias - Proporción debajo del umbral de justicia
	Desigualdades entre categorías	- Antecedente social - Logro educativo de los padres - Género - Raza y minorías étnicas
Resultados externos	Consecuencias individuales de las desigualdades educativas	- Consecuencias económicas y sociales - Consecuencias no monetarias
	Consecuencias colectivas de las desigualdades educativas	- Desigualdades de las ventajas de cada uno o de los menos favorecidos - Consecuencias institucionales

Fuente: Louzano (2001, p. 12)

En cuanto al *proceso educativo*, se destacan dos componentes clave: la *cantidad de educación recibida*, que se refiere a la duración de la trayectoria escolar medida en años de escolaridad, tasas de matrícula y la inversión educativa por estudiante; y la *calidad de la educación recibida*, que considera factores como el número de estudiantes por docente, el estado de la infraestructura escolar, el acceso a tecnologías y las condiciones socioeconómicas del entorno, todos ellos con impacto directo sobre el aprendizaje efectivo y la experiencia educativa.

Los *resultados internos* se dividen en dos categorías. La *desigualdad entre individuos* mide las brechas en el rendimiento académico, prestando especial atención a la proporción de estudiantes que no alcanza niveles mínimos de competencias, lo cual evidencia una distribución injusta de las oportunidades. Por otro lado, la *desigualdad entre categorías* examina cómo variables estructurales como el origen social, el logro educativo de los padres, el género o la pertenencia a minorías étnicas pueden incidir negativamente en el desempeño y la permanencia escolar de ciertos grupos.

Finalmente, los *resultados externos* revelan las consecuencias más amplias de las desigualdades educativas. En el plano individual, estas se manifiestan en términos de acceso al empleo, ingresos, salud y participación ciudadana, así como en aspectos subjetivos como la autoestima y la satisfacción personal. En el plano colectivo, las *consecuencias de las desigualdades educativas* se reflejan en la reproducción de la pobreza, la polarización social y la desconfianza en las instituciones, afectando de forma directa la cohesión y el desarrollo social de los países.

Este sistema de indicadores permite una comprensión holística de la Equidad en educación al articular factores estructurales, políticos, pedagógicos y sociales. Al integrar el análisis de contexto, proceso y resultados, se

visibilizan tanto las causas como los efectos de la Desigualdad Educativa. Además, se constituye en una herramienta para diagnosticar y orientar la formulación de políticas públicas más justas y efectivas.

INTRODUCCIÓN A LOS ÍNDICES DE DESIGUALDAD APLICADOS AL ANÁLISIS EDUCATIVO

El análisis de la desigualdad en los resultados educativos requiere herramientas metodológicas robustas que permitan cuantificar con precisión las brechas existentes entre individuos o grupos. En este sentido, los índices de Gini y Theil, tradicionalmente empleados en el estudio de la distribución del ingreso y la riqueza, han demostrado ser igualmente útiles para evaluar la distribución de los logros académicos. Su aplicación en el ámbito educativo permite identificar no solo cuán desiguales son los resultados de aprendizaje entre los estudiantes, sino también cómo se distribuyen esas desigualdades al interior de programas académicos, instituciones o regiones.

Esta Sección, tiene como objetivo describir y justificar el uso de estos indicadores en el análisis de la Equidad Educativa, en particular en relación con los resultados obtenidos por los estudiantes en las Pruebas Saber Pro. Posteriormente, se utilizarán los índices de Gini y Theil para examinar la distribución de los desempeños académicos en cuatro programas universitarios seleccionados, ofrecidos por diversas instituciones de Educación Superior en Colombia. A partir de estos análisis, se espera aportar evidencia empírica que permita dimensionar el nivel de desigualdad existente en los logros académicos y, con ello, contribuir a una mejor comprensión de los retos que enfrenta la Educación Superior en términos de Equidad y calidad.

Índice de Gini

El *Índice de Gini* es una medida de desigualdad que representa la distribución de una variable (en este caso, puntajes de estudiantes) respecto a una distribución perfectamente equitativa. Se basa en la diferencia acumulada entre los valores observados y una línea de igualdad perfecta (Medina, 2001).

El Índice de Gini es una medida resumen de desigualdad basada en la Curva de Lorenz, la cual compara la distribución acumulada de una variable (en este caso, los puntajes Saber Pro) con una distribución perfectamente equitativa. Su valor varía entre 0 y 1, donde 0 representa igualdad absoluta, todos los estudiantes tienen el mismo puntaje, y 1 representa desigualdad absoluta, un solo estudiante concentra todo el rendimiento observado (Gini, 1912; Cowell, 2011).

En el contexto educativo, un valor elevado del Índice de Gini indica que existe una fuerte concentración de los altos puntajes en un subconjunto reducido de estudiantes, lo que sugiere desigualdad en los aprendizajes o en las oportunidades de formación. Esta métrica resulta útil para tener una visión general del grado de Equidad en los resultados académicos a nivel nacional o regional.

La fórmula general del Índice de Gini para una muestra de individuos con valores ordenados de menor a mayor, es:

$$G = \frac{1}{2n^2\bar{x}} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |x_i - x_j|$$

donde,

- ✓ son los puntajes individuales,
- ✓ es la media del conjunto de puntajes.
- ✓ es el número total de observaciones.

En el paquete *ineq* de R, esta fórmula es implementada automáticamente por la siguiente función: *funciónGini()*.

Índice de Theil (Theil T)

El Índice de Theil se basa en la teoría de la entropía de la información, es una medida alternativa que también permite cuantificar la desigualdad, pero con la ventaja de poder ser descompuesto en dos componentes: la desigualdad dentro de los grupos (por ejemplo, dentro de instituciones educativas) y entre grupos (entre distintas instituciones o regiones) (Theil, 1967; Conceição & Ferreira, 2000).

El valor del Índice de Theil es igual a cero (0) en condiciones de igualdad perfecta y aumenta a medida que se incrementa la desigualdad. Su descomposición facilita el análisis de la estructura de la desigualdad, permitiendo determinar qué parte de la variabilidad total en los resultados se debe a factores internos a las instituciones educativas y qué parte obedece a diferencias entre instituciones.

La forma del *Índice de Theil T*, es:

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{\bar{x}} \ln \left(\frac{x_i}{\bar{x}} \right),$$

donde,

- ✓ es el puntaje del estudiante i ,
- ✓ es la media del conjunto de puntajes,
- ✓ es el número total de estudiantes.

La función del paquete *ineq* calcula este índice utilizando ese parámetro. En el código utilizado, el argumento indica que se está utilizando el Índice de *Theil T*, también llamado *Theil Entropy Index*.

CAPÍTULO 3.

MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo describe el enfoque metodológico adoptado para analizar la desigualdad educativa en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. Se justifica la pertinencia del estudio en función de las brechas persistentes en los resultados de las pruebas Saber Pro y se definen claramente los objetivos generales y específicos. El diseño se estructura como un estudio comparativo con enfoque cuantitativo, en el cual se selecciona una muestra intencionada de universidades y programas académicos.

Se explican las técnicas e instrumentos utilizados para recolectar y analizar la información, incluyendo procesos de depuración, estandarización de puntajes y aplicación de índices estadísticos como Gini y Theil. La metodología se complementa con herramientas gráficas y analíticas que permitirán realizar comparaciones entre universidades, competencias y programas, a fin de identificar patrones de desigualdad. El marco propuesto garantiza la validez de los hallazgos que se presentan en el capítulo de resultados.

3.1 JUSTIFICACIÓN

En el contexto actual de la Educación Superior en Colombia, evaluar no solo el rendimiento académico de los estudiantes, sino también la Equidad en los resultados dentro de las instituciones, se ha vuelto fundamental para comprender la calidad y la inclusión del sistema universitario. Las

Pruebas Saber Pro, administradas por el ICFES, ofrecen una herramienta valiosa para analizar el desarrollo de Competencias Genéricas clave —como Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y competencia ciudadana—, que son comunes a todos los programas y permiten comparar a los estudiantes de diferentes instituciones de manera homogénea.

Este estudio se justifica por la necesidad de analizar, desde una perspectiva comparativa, tanto el desempeño promedio como la Equidad Interna en universidades de una región específica frente a universidades con alta trayectoria académica en el país. A menudo, las comparaciones entre instituciones se centran únicamente en promedios o rankings globales, sin considerar la distribución interna de los resultados, lo que puede ocultar importantes desigualdades al interior de las universidades.

Al incorporar los índices de Gini y Theil, tradicionalmente utilizados en estudios de desigualdad económica, se brinda una mirada más profunda al grado de homogeneidad o disparidad en los puntajes de los estudiantes dentro de cada universidad. Además, el uso de puntajes estandarizados permite realizar comparaciones más justas entre instituciones con diferentes características y tamaños.

El enfoque en programas como Psicología, Derecho, Administración de Empresas y Arquitectura, que tienen alta demanda y presencia en múltiples universidades del país, permite generar hallazgos relevantes y transferibles. Asimismo, la comparación con los índices nacionales de desigualdad permite ubicar a cada universidad en un contexto más amplio, lo cual es útil para la formulación de políticas institucionales y nacionales orientadas a mejorar la Calidad con Equidad en la Educación Superior.

3.2 DISEÑO METODOLÓGICO

3.2.1 Objetivos

3.2.1.1 *Objetivo General*

Analizar comparativamente el desempeño y la Equidad en las Competencias Genéricas de Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y competencia ciudadana entre algunas universidades del departamento de Nariño y universidades de alta trayectoria académica en Colombia, en los programas de Psicología, Derecho, Administración de Empresas y Arquitectura, a partir de los resultados del Saber Pro 2023-1 y 2023-2 y los correspondientes puntajes estandarizados e índices de desigualdad de Gini y Theil.

3.2.1.2 *Objetivos Específicos*

1. Calcular y comparar los índices de Gini y Theil en las competencias de Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y competencia ciudadana para los programas de Psicología, Derecho, Administración de Empresas y Arquitectura de tres universidades del departamento de Nariño y varias universidades de reconocido prestigio académico en Colombia.
2. Estimar los índices de Gini y Theil a nivel nacional para cada competencia y programa, con el fin de establecer una referencia para evaluar la Equidad Interna de cada universidad seleccionada.
3. Estandarizar los puntajes individuales por competencia para facilitar la comparación entre universidades, controlando diferencias de escala y variabilidad.
4. Analizar la relación entre desempeño promedio y desigualdad interna en los puntajes estandarizados de las competencias, identificando patrones entre universidades de la región y de alta trayectoria académica.

3.2.2 Tipo de Estudio

Este es un estudio cuantitativo, comparativo y descriptivo que busca analizar tanto el nivel de desempeño como la Equidad interna en los resultados de tres Competencias Genéricas (Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y competencia ciudadana) entre distintas universidades colombianas. El análisis se realiza a partir de datos secundarios obtenidos de los resultados del examen Saber Pro 2023-1 y 2023-2.

3.2.3 Enfoque

Se aplica un enfoque cuantitativo, centrado en el análisis estadístico de los puntajes obtenidos por los estudiantes en las Pruebas Saber Pro 2023-1 y 2023-2.

En cuanto a la comparación entre instituciones, se considera tanto indicadores de tendencia central (media de puntajes estandarizados) como indicadores de dispersión y desigualdad (índices de Gini y Theil), lo cual permite una visión integral del desempeño académico en la Educación Superior.

3.2.4 Población y Muestra

3.2.4.1 Población

La población objeto de estudio, la constituyen los estudiantes colombianos de los programas de Psicología, Derecho, Administración de Empresas y Arquitectura que presentaron el examen Saber Pro en el año 20231 y 20232 en Colombia.

3.2.4.2 Muestra Intencionada

Se seleccionaron nueve (9) universidades del programa de Derecho, siete (7) del programa de Administración, once (11) universidades del programa de Psicología y siete (7) del programa de Arquitectura.

La muestra fue definida de tal manera que quedara por lo menos una universidad del Departamento de Nariño y que las restantes fueran instituciones con alta trayectoria académica a nivel nacional, reconocidas por su prestigio y tradición; además, se consideró que el número de estudiantes por universidad fuera suficientemente representativo. Los datos para los programas de Derecho y Administración se escogieron de las Pruebas Saber Pro 2023-1; y para Psicología y Arquitectura, de las Pruebas Saber Pro 2023-2.

3.2.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Los datos fueron extraídos de las bases de datos del ICFES de las Pruebas Saber Pro 2023, disponibles para consulta pública en formatos abiertos (CSV o Excel). Para el efecto, se utilizaron las siguientes variables:

- ✓ Código de programa (Psicología, Derecho, Administración de Empresas, Arquitectura).
- ✓ Nombre de la universidad.
- ✓ Puntajes individuales en Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y competencia ciudadanas.

3.3 ANÁLISIS DE DATOS

Para analizar la distribución de los resultados de las Pruebas Saber Pro, se utilizaron dos indicadores clásicos de desigualdad: el *Índice de Gini* y el

Índice de Theil. Ambos permiten caracterizar el grado de concentración en la distribución de los puntajes obtenidos por los estudiantes en las Pruebas Saber Pro 2023, y son ampliamente utilizados tanto en estudios económicos como en investigaciones sobre calidad y Equidad educativa.

En el estudio que se reporta, ambos índices se calcularon sobre la base de los puntajes globales de Saber Pro en las Competencias Genéricas, y, en el caso del Índice de Theil, se realizó una descomposición por institución de Educación Superior, con el fin de evaluar el aporte relativo de las desigualdades intra e interinstitucionales.

3.3.1 Depuración y Organización de Datos

- ✓ Se filtraron los registros por programa y universidad.
- ✓ Se eliminaron registros incompletos o inconsistentes.

3.3.2 Estandarización de Puntajes

Los puntajes por competencia fueron estandarizados (z-scores) para permitir comparaciones entre universidades y programas, por diferencias en escala o dispersión.

3.3.3 Cálculo de la Desigualdad

- ✓ Se calcularon los índices de Gini y Theil para cada competencia, universidad y programa utilizando código en R, con funciones personalizadas y librerías como *ineq* o *reldist*.
- ✓ También se calcularon los índices de Gini y Theil a nivel nacional, incluyendo a todas las universidades participantes en cada programa, con el fin de utilizarlos como referencia comparativa.

3.3.4 Análisis Comparativo

- ✓ Se compararon los puntajes estandarizados promedio y los niveles de desigualdad interna (Gini y Theil) entre universidades del departamento de Nariño y las de alta trayectoria que forman parte de la muestra.
- ✓ Se identificaron las universidades con alto desempeño y baja desigualdad, así como las de mayor dispersión en los resultados.

3.3.5 Herramientas Utilizadas

- ✓ El programa estadístico R (librerías *ineq*, *dplyr*, *ggplot2*, *rio*, *tidyr*).
- ✓ La hoja de cálculo Excel (para procesamiento previo de bases de datos).

CAPÍTULO 4.

RESULTADOS DEL ESTUDIO

Este capítulo presenta los hallazgos del análisis empírico sobre la desigualdad educativa en el desempeño de estudiantes de los programas de Derecho, Administración de Empresas, Psicología y Arquitectura. Se ofrecen descripciones de las universidades participantes y se comparan los índices de desigualdad, tanto a nivel institucional como nacional, para cada una de las competencias evaluadas: Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas. Las tablas incluidas permiten observar cómo varían los índices Gini y Theil entre universidades, revelando diferencias significativas en la distribución del rendimiento académico.

Las figuras ilustran comparativamente los niveles de desigualdad por competencia y universidad, permitiendo identificar cuáles programas presentan mayores disparidades. Asimismo, se analizan los puntajes estandarizados de las competencias en cada programa, lo que facilita una lectura integral de los resultados y su relación con las condiciones institucionales. Esta combinación de datos cuantitativos y representaciones gráficas fortalece la comprensión de la inequidad en la educación superior y proporciona insumos valiosos para orientar intervenciones y políticas.

Las conclusiones por programa y universidad sintetizan los hallazgos más relevantes, destacando tanto patrones comunes como particularidades regionales. La sección cierra con reflexiones generales sobre la necesidad

de avanzar hacia un sistema educativo más equitativo, en el que el origen institucional no determine las oportunidades de aprendizaje y desempeño de los estudiantes.

4.1 ANÁLISIS DE LOS DATOS

A continuación, se presenta los resultados obtenidos para cada uno de los programas académicos analizados: Derecho, Administración de Empresas, Psicología y Arquitectura. El análisis se centra en evaluar tanto el nivel de desempeño como el grado de Equidad en los aprendizajes de los estudiantes de dichos programas en instituciones de reconocido prestigio académico y de instituciones del departamento de Nariño¹.

En primer lugar, se muestran los valores de los índices de Gini y Theil para cada universidad, así como los valores correspondientes a nivel nacional. Estos índices se calculan para tres competencias Específicas evaluadas: Competencias Ciudadanas, Lectura Crítica y Razonamiento Cuantitativo.

Se recuerda que, tanto el Índice de Gini como el de Theil son medidas de desigualdad que permiten cuantificar las diferencias en el rendimiento académico entre los estudiantes de un mismo programa. Valores más altos en estos índices indican una mayor dispersión en los resultados, lo que puede interpretarse como una menor Equidad en el proceso de formación. A continuación, se realiza una comparación detallada entre los resultados de cada universidad y los promedios nacionales, utilizando representaciones gráficas de los índices Gini y Theil. Estas visualizaciones permiten identificar patrones y contrastes entre instituciones, destacando aquellas

1 Las instituciones del departamento de Nariño que se analizan son: Universidad de Nariño, Universidad Mariana y Universidad CESMAG. En algunas partes del análisis se las identifica como Instituciones Regionales. Las demás instituciones que se incluyen en el estudio, eventualmente se denominarán Instituciones de reconocido prestigio.

con mayores niveles de Equidad y señalando posibles brechas internas en el rendimiento estudiantil. El análisis gráfico facilita la interpretación de los datos y la identificación de áreas críticas que podrían requerir intervención o mejora.

Además, se presentan los resultados estandarizados de las tres competencias analizadas. La estandarización de los puntajes permite comparar de forma más justa el desempeño entre diferentes programas y universidades, ya que elimina las posibles distorsiones causadas por las diferencias en las escalas de calificación originales. Esta transformación garantiza que las comparaciones reflejen con mayor precisión las verdaderas diferencias en el desempeño académico.

Al final de cada universidad, se incluye un gráfico comparativo integral que resume el desempeño de cada institución en las tres competencias evaluadas. Este gráfico proporciona una visión general que permite identificar las fortalezas y debilidades relativas de cada universidad, tanto en términos de Calidad Educativa como de Equidad en el Aprendizaje. En conjunto, estos análisis ofrecen una base importante para la toma de decisiones orientadas a la mejora continua de los programas académicos.

En el estudio participan 14 Instituciones de Educación Superior, sin embargo, no todas forman parte de los cuatro programas que se analizan, por lo cual, en cada caso, se presentará el listado correspondiente (**Tabla 2**).

Tabla 2.
Universidades Participantes en el Estudio

Institución	Nombre Abreviado	Ciudad
Fundación Universitaria Konrad Lorenz	KONRAD_L	Bogotá
Universidad CESMAG	CESMAG	Pasto
Universidad de Antioquia	U_ANTIOQUIA_M	Medellín
Universidad del Cauca	U_CAUCA	Popayán
Universidad de los Andes	U_ANDES_B	Bogotá
Universidad de Nariño	U_NARINO	Pasto
Universidad del Norte	U_NORTE_B	Bogotá
Universidad del Valle	U_VALLE_C	Cali
Universidad EAFIT	U_EAFIT_M	Medellín
Universidad Industrial de Santander	U_IND_SANTANDER_B	Bucaramanga
Universidad Javeriana - Bogotá	U_JAVERIANA_B	Bogotá
Universidad Mariana	U_MARIANA_P	Pasto
Universidad Nacional de Colombia - Bogotá	U_NACIONAL_B	Bogotá
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	U_P_T_TUNJA	Tunja

4.1.1 Programa Derecho

Las Instituciones de Educación Superior objeto del estudio de este programa, se presentan en la **Tabla 3**.

Tabla 3.**Universidades Participantes en el Estudio – Programa Derecho**

Institución	Nombre Abreviado	Ciudad
Universidad de Antioquia	U_ANTIOQUIA_M	Medellín
Universidad de los Andes	U_ANDES_B	Bogotá
Universidad de Nariño	U_NARINO	Pasto
Universidad del Cauca	U_CAUCA	Popayán
Universidad EAFIT	U_EAFIT_M	Medellín
Universidad Industrial de Santander	U_IND_SANTANDER_B	Bucaramanga
Universidad Javeriana - Bogotá	U_JAVERIANA_B	Bogotá
Universidad Mariana	U_MARIANA	Pasto
Universidad Nacional de Colombia - Bogotá	U_NACIONAL_B	Bogotá

4.1.1.1 Índices Gini y Theil por Universidad y Nacionales**Competencias Ciudadanas**

A nivel nacional, el Índice Gini ponderado es 0.119 y Theil es 0.0231. En este contexto, universidades como U_IND_SANTANDER_B (Gini: 0.0658) y U_EAFIT_M (0.0779) muestran los menores niveles de desigualdad, lo que indica una distribución equitativa del rendimiento. En el otro extremo, U_MARIANA (0.127) y U_CAUCA (0.121) presentan desigualdades superiores al promedio nacional, lo cual puede reflejar desigualdades educativas internas. Por su parte, U_NACIONAL_B también presenta baja desigualdad, lo que refuerza su posición como universidad consolidada y equitativa (Tabla 4).

Tabla 4.
Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales- Competen-
cias Ciudadanas – Programa Derecho

Universidad	Gini	Theil	n	Gini_ponderado	Theil_ponderado
U_ANDES_B	0,0964	0,0209	95	0,1185	0,0231
U_ANTIOQUIA_M	0,0931	0,0185	61	0,1185	0,0231
U_CAUCA	0,1214	0,0239	292	0,1185	0,0231
U_EAFIT_M	0,0779	0,0114	82	0,1185	0,0231
U_IND_SANTANDER_B	0,0658	0,0085	49	0,1185	0,0231
U_JAVERIANA_B	0,0833	0,0135	113	0,1185	0,0231
U_MARIANA	0,1266	0,0254	182	0,1185	0,0231
U_NACIONAL_B	0,0761	0,013	67	0,1185	0,0231
U_NARINO	0,1121	0,0221	66	0,1185	0,0231

Lectura Crítica

Tabla 5.
Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales - Lectura
Crítica – Programa Derecho

Universidad	Gini	Theil	n	Gini_ponderado	Theil_ponderado
U_ANDES_B	0,0776	0,013	95	0,1044	0,0178
U_ANTIOQUIA_M	0,085	0,013	61	0,1044	0,0178
U_CAUCA	0,1071	0,0185	292	0,1044	0,0178
U_EAFIT_M	0,0748	0,0099	82	0,1044	0,0178
U_IND_SANTANDER_B	0,0517	0,0053	49	0,1044	0,0178
U_JAVERIANA_B	0,0825	0,0121	113	0,1044	0,0178
U_MARIANA	0,0958	0,0146	182	0,1044	0,0178

Universidad	Gini	Theil	n	Gini_ponderado	Theil_ponderado
U_NACIONAL_B	0,0634	0,0078	67	0,1044	0,0178
U_NARINO	0,0891	0,0141	66	0,1044	0,0178

El promedio nacional ponderado en Lectura Crítica es Gini: 0.104, Theil: 0.0178. Destacan positivamente U_IND_SANTANDER_B (Gini: 0.0517), U_NACIONAL_B (0.0634), y U_EAFIT_M (0.0748), con desigualdades muy por debajo del promedio, lo que sugiere que sus estudiantes tienen un desempeño bastante homogéneo en esta competencia. En cambio, U_CAUCA y U_MARIANA superan el promedio nacional, lo cual refleja una distribución más desigual, incluso en el contexto de un bajo desempeño (Tabla 5).

Razonamiento Cuantitativo

Tabla 6.

Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Razonamiento Cuantitativo – Programa Derecho

Universidad	Gini	Theil	n	Gini_ponderado	Theil_ponderado
U_ANDES_B	0,0851	0,0122	95	0,1117	0,0195
U_ANTIOQUIA_M	0,1004	0,0172	61	0,1117	0,0195
U_CAUCA	0,1181	0,0217	292	0,1117	0,0195
U_EAFIT_M	0,1017	0,0166	82	0,1117	0,0195
U_IND_SANTANDER_B	0,0934	0,0153	49	0,1117	0,0195
U_JAVERIANA_B	0,1112	0,0214	113	0,1117	0,0195
U_MARIANA	0,1061	0,0176	182	0,1117	0,0195
U_NACIONAL_B	0,0742	0,0093	67	0,1117	0,0195
U_NARINO	0,1072	0,0196	66	0,1117	0,0195

A nivel nacional, los índices son Gini: 0.112, Theil: 0.0195. La mayoría de universidades analizadas se encuentran ligeramente por debajo o en el promedio nacional, destacándose U_NACIONAL_B (Gini: 0.0742) con la menor desigualdad. Por su parte, U_JAVERIANA_B, U_CAUCA, y U_MARIANA superan ligeramente el promedio nacional, indicando mayor dispersión interna. Por su parte, U_EAFIT_M y U_IND_SANTANDER_B logran combinar niveles moderados de desigualdad con buenos puntajes estandarizados, lo que puede sugerir una buena calidad formativa (Tabla 6).

4.1.1.2. Índice Gini y Theil por Universidad y Competencia (comparado con nacional)

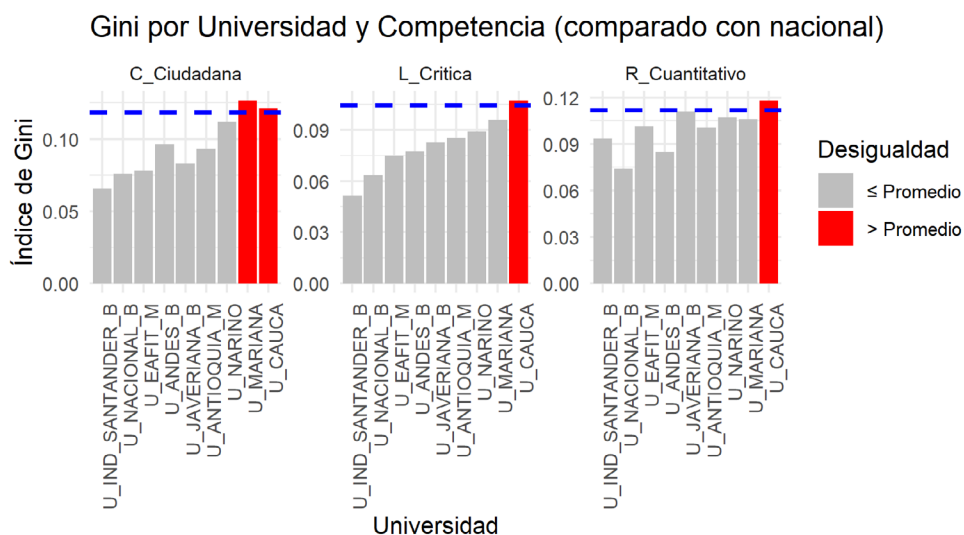


Figura 1. Índice Gini por Universidad y Competencia (comparado con nacional) - Programa Derecho

Fuente: elaboración propia con resultados de esta investigación

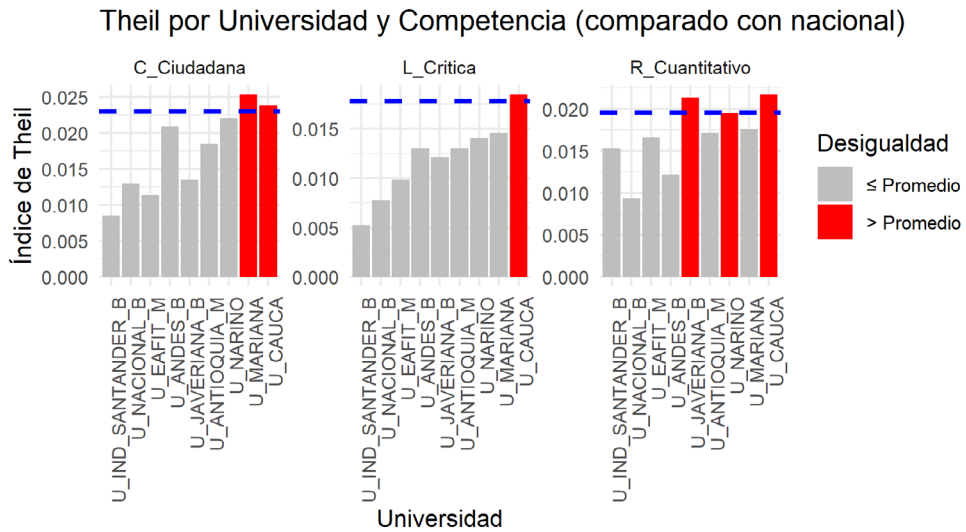


Figura 2. Índice Theil por Universidad y Competencia (comparado con nacional) - Programa Derecho

Fuente: elaboración propia con resultados de esta investigación

Al analizar los índices de Gini y Theil en las competencias evaluadas, se observa que universidades como U_NACIONAL_B, U_EAFIT_M y U_IND_SANTANDER_B mantienen niveles de desigualdad considerablemente por debajo del promedio nacional. Esto implica que, en estas instituciones se obtiene un buen desempeño académico general, el cual está distribuido de manera más equitativa entre los estudiantes. Este tipo de resultados puede sugerir la existencia de estrategias pedagógicas inclusivas y una atención eficaz a las diferencias individuales en los procesos de formación, fortaleciendo así la Equidad Educativa (Figura 1, Figura 2).

En contraste, universidades como U_MARIANA y U_CAUCA presentan índices de desigualdad superiores al promedio nacional en las tres competencias. Este hallazgo es preocupante, ya que implica que, además de tener un bajo rendimiento general, existe una alta dispersión entre estu-

diantes dentro de estas instituciones. Esta doble desventaja puede estar relacionada con deficiencias estructurales, limitaciones en recursos educativos o falta de acompañamiento académico diferenciado. En el caso de universidades de prestigio como U_ANDES_B y U_JAVERIANA_B, se destaca que logran mantener índices de desigualdad moderados o bajos, mostrando que es posible combinar excelencia académica con Equidad en la distribución del aprendizaje.

4.1.1.3 Comparación de Puntajes Estandarizados de las competencias: Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades - Programa Derecho – Parte 1

El análisis se realiza con los datos de la Tabla 7.

Tabla 7.
Puntajes Estandarizados de Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas – Programa Derecho

Universidad	R_cuantitativo_z	L_critica_z	C_ciudadana_z
U_ANDES_B	0,728	0,5154	0,6463
U_ANTIOQUIA_M	0,1541	0,1832	0,2665
U_CAUCA	-0,4078	-0,3961	-0,3857
U_EAFIT_M	0,2784	0,3761	0,4212
U_IND_SANTANDER_B	0,3217	0,6847	0,5561
U_JAVERIANA_B	0,2207	0,3764	0,3423
U_MARIANA	-0,4737	-0,5708	-0,5751
U_NACIONAL_B	0,7446	0,6442	0,5849
U_NARINO	0,2017	0,1412	-0,0003

Competencias Ciudadanas

U_NACIONAL_B y U_ANDES_B vuelven a estar al frente, seguidas de U_IND_SANTANDER_B y U_EAFIT_M, lo cual es coherente con sus buenos niveles de Equidad; U_MARIANA presenta el puntaje más bajo (-0.575), junto con la mayor desigualdad en esta competencia, un resultado crítico. Por su parte, U_NARINO muestra un rendimiento medio-bajo (puntaje cercano a 0) con desigualdad por encima del promedio, indicando inestabilidad en los resultados (Tabla 7).

Lectura Crítica

U_IND_SANTANDER_B (0.68) y U_NACIONAL_B (0.64) encabezan los puntajes, respaldados por bajos índices de desigualdad, lo que reafirma su consolidación. También se destacan U_EAFIT_M y U_JAVERIANA_B, con buenos puntajes y Equidad razonable. En el extremo opuesto, U_MARIANA y U_CAUCA muestran tanto malos puntajes como altos niveles de desigualdad, lo que puede indicar deficiencias significativas en esta competencia (Tabla 7).

Razonamiento Cuantitativo

Los mejores resultados los obtienen U_NACIONAL_B (0.74) y U_ANDES_B (0.73), ambas con desigualdad baja a moderada, lo que evidencia una alta calidad educativa con consistencia interna. También es notable el desempeño de U_IND_SANTANDER_B y U_EAFIT_M, con puntajes positivos y desigualdad baja. U_CAUCA y U_MARIANA, con puntajes negativos y desigualdad alta, representan un grupo en el que se combina bajo desempeño y desigualdad, un indicador de debilidad académica estructural (Tabla 7).

4.1.1.4 Comparación de Puntajes Estandarizados de las Competencias: Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades - Programa Derecho – Parte 2

El análisis se realiza con referencia a la Figura 3.

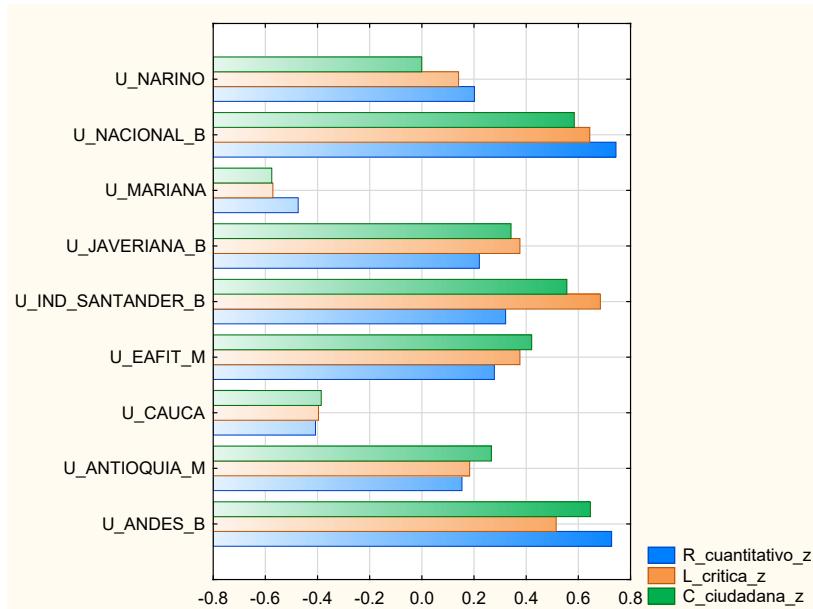


Figura 3. Comparación de Puntajes Estandarizados de la Competencias, Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades – Programa Derecho.

Fuente: elaboración propia con resultados de esta investigación

En cuanto al análisis de los puntajes estandarizados de Competencias Ciudadanas, Lectura Crítica y Razonamiento Cuantitativo, universidades como U_NACIONAL_B, U_ANDES_B, U_EAFIT_M y U_IND_SANTANDER_B muestran un desempeño académico notable. Estas instituciones no solo se posicionan consistentemente por encima del promedio nacional

en las tres competencias, sino que además lo hacen con una distribución equitativa, lo que indica una combinación efectiva de calidad educativa y justicia académica. Su éxito puede deberse a políticas institucionales orientadas al fortalecimiento del currículo, la formación docente y al acompañamiento estudiantil, factores que contribuyen a la consolidación de un aprendizaje significativo y uniforme (**Figura 3**).

En cambio, universidades como U_MARIANA y U_CAUCA presentan un panorama más crítico: sus puntajes estandarizados están por debajo de los promedios nacionales y además presentan altos niveles de desigualdad. Esta situación puede sugerir problemas estructurales en sus programas académicos, posiblemente relacionados con limitaciones en recursos humanos, infraestructura, o mecanismos de evaluación. Ante esta situación, es fundamental que estas instituciones prioricen intervenciones pedagógicas y organizativas que aborden tanto la mejora del rendimiento como la Equidad.

4.1.2 Programa Administración de Empresas

Las Instituciones de Educación Superior objeto del estudio de este programa, se presentan en la **Tabla 8**.

Tabla 8.

Universidades Participantes en el Estudio – Programa Derecho

Institución	Nombre Abreviado	Ciudad
Universidad de Antioquia	U_ANTIOQUIA_M	Medellín
Universidad de los Andes	U_ANDES_B	Bogotá
Universidad de Nariño	U_NARINO	Pasto
Universidad del Valle	U_VALLE_C	Cali
Universidad Javeriana - Bogotá	U_JAVERIANA_B	Bogotá

Institución	Nombre Abreviado	Ciudad
Universidad Nacional de Colombia - Bogotá	U_NACIONAL_B	Bogotá
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	U_P_T_TUNJA	Tunja

4.1.2.1 Índices Gini y Theil por Universidad y Nacionales

Competencias Ciudadanas

El valor nacional ponderado del Índice Gini es 0.125 y el Theil 0.0245. Universidades como U_NACIONAL_B (Gini: 0.0963) y U_P_T_TUNJA (0.0919) muestran una menor desigualdad que el promedio nacional, lo cual sugiere una formación más homogénea entre sus estudiantes. En contraste, U_JAVERIANA_B (0.144) y U_VALLE_C (0.138) presentan niveles elevados de desigualdad, indicando una distribución muy heterogénea del rendimiento en esta competencia. Por su parte, U_ANDES_B y U_ANTIOQUIA_M se sitúan ligeramente por debajo del promedio nacional (Tabla 9).

Tabla 9.

Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales - Competencias Ciudadanas – Programa Administración de Empresas

Universidad	Gini	Theil	n	Gini_ponderado	Theil_ponderado
U_ANDES_B	0,1039	0,0198	162	0,1248	0,0245
U_ANTIOQUIA_M	0,103	0,0193	41	0,1248	0,0245
U_JAVERIANA_B	0,144	0,0333	175	0,1248	0,0245
U_NACIONAL_B	0,0963	0,0182	94	0,1248	0,0245
U_NARINO	0,1265	0,0253	125	0,1248	0,0245

Universidad	Gini	Theil	n	Gini_ponderado	Theil_ponderado
U_P_T_TUNJA	0,0919	0,014	92	0,1248	0,0245
U_VALLE_C	0,1376	0,0298	227	0,1248	0,0245

Lectura Crítica

Tabla 10.

Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Lectura Crítica – Programa Administración de Empresas

Universidad	Gini	Theil	n	Gini_ponderado	Theil_ponderado
U_ANDES_B	0,0989	0,0189	162	0,1092	0,0191
U_ANTIOQUIA_M	0,0831	0,0139	41	0,1092	0,0191
U_JAVERIANA_B	0,1255	0,0252	175	0,1092	0,0191
U_NACIONAL_B	0,0747	0,0108	94	0,1092	0,0191
U_NARINO	0,1043	0,0178	125	0,1092	0,0191
U_P_T_TUNJA	0,0851	0,0125	92	0,1092	0,0191
U_VALLE_C	0,1147	0,0204	227	0,1092	0,0191

Los valores nacionales de referencia son Gini: 0.109, Theil: 0.0191. Universidades con mejor Equidad en esta área son: U_NACIONAL_B (0.0747), U_ANTIOQUIA_M (0.0831) y U_P_T_TUNJA (0.0851), evidenciando una menor dispersión en los resultados. Por el contrario, U_JAVERIANA_B (0.126) y U_VALLE_C (0.115) superan los promedios nacionales, lo que implica mayor desigualdad en la comprensión lectora. La U_NARINO (0.104) se sitúa en el promedio nacional (Tabla 10).

Razonamiento Cuantitativo

Tabla 11.

Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Razonamiento Cuantitativo – Programa Administración de Empresas

Universidad	Gini	Theil	n	Gini_ponderado	Theil_ponderado
U_ANDES_B	0,0741	0,0093	162	0,1084	0,0186
U_ANTIOQUIA_M	0,0774	0,0103	41	0,1084	0,0186
U_JAVERIANA_B	0,1033	0,0168	175	0,1084	0,0186
U_NACIONAL_B	0,0553	0,005	94	0,1084	0,0186
U_NARINO	0,0917	0,0135	125	0,1084	0,0186
U_P_T_TUNJA	0,0865	0,0122	92	0,1084	0,0186
U_VALLE_C	0,1063	0,0177	227	0,1084	0,0186

El promedio nacional es Gini: 0.108, Theil: 0.0186. Destacan con menor desigualdad U_NACIONAL_B (0.0553), con una Equidad sobresaliente, y también U_ANDES_B (0.0741) y U_ANTIOQUIA_M (0.0774). Por otro lado, U_VALLE_C (0.106) y U_JAVERIANA_B (0.103) se acercan al promedio nacional, pero con mayor desigualdad relativa que las anteriores. En este caso, ninguna universidad supera ampliamente el umbral nacional, aunque hay diferencias notables (Tabla 11).

4.1.2.2 Índice Gini y Theil por Universidad y Competencia (comparado con nacional)

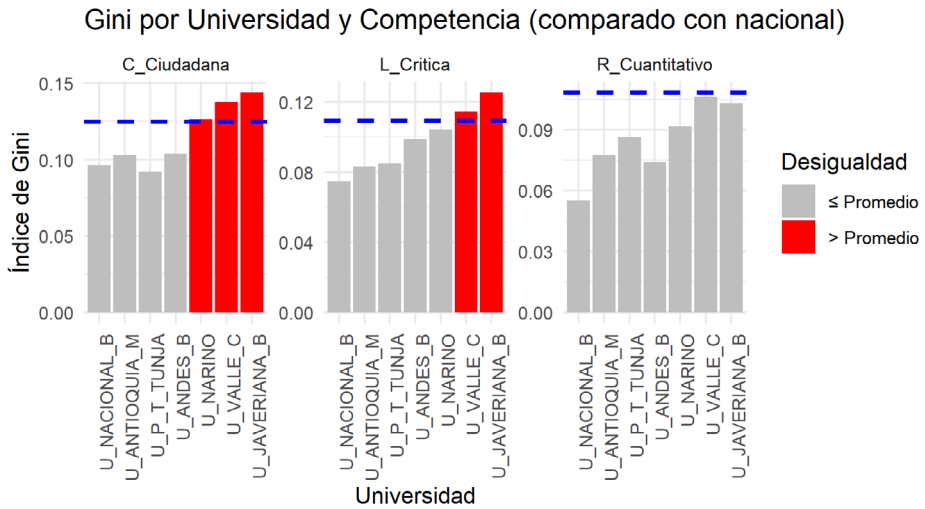


Figura 4. Índice Gini por Universidad y Competencia (comparado con nacional) -Programa Administración de Empresas
 Fuente: elaboración propia con resultados de esta investigación

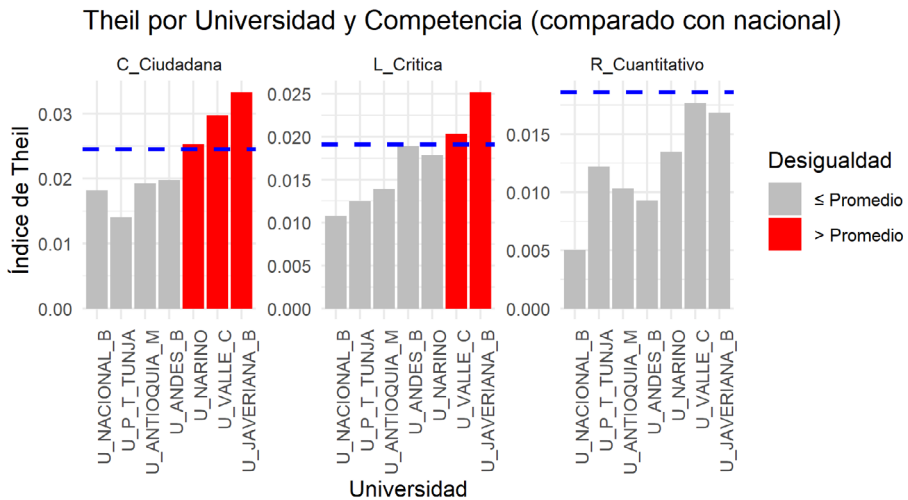


Figura 5. Índice Theil por Universidad y Competencia (comparado con nacional) -Programa Administración de Empresas
 Fuente: elaboración propia con resultados de esta investigación

En el análisis de los índices de Gini y Theil para las Competencias Ciudadanas, Lectura Crítica y Razonamiento Cuantitativo en Administración de Empresas, la universidad U_NACIONAL_B destaca como la más equitativa, manteniendo una distribución uniforme del rendimiento académico entre sus estudiantes. Esta característica es especialmente relevante porque la Equidad en los resultados suele ser un reflejo de un entorno educativo inclusivo, con prácticas pedagógicas centradas en el aprendizaje para todos. También sobresalen U_ANDES_B y U_ANTIOQUIA_M, que logran combinar resultados académicos sólidos con una baja dispersión interna, lo cual puede sugerir programas académicos estructurados y mecanismos eficaces para el apoyo estudiantil (**Figura 4, Figura 5**).

Por el contrario, universidades como U_JAVERIANA_B y U_VALLE_C presentan altos niveles de desigualdad, lo que implica que, dentro de estas instituciones, pueden existir marcadas diferencias entre estudiantes en cuanto a la adquisición de competencias clave. Este fenómeno puede estar asociado con la falta de una atención diferenciada o con brechas internas en la calidad de la enseñanza. La presencia simultánea de bajo rendimiento y alta desigualdad en estas universidades plantea dudas sobre la eficacia de sus programas y revela limitaciones en la capacidad del sistema para ofrecer oportunidades equitativas de aprendizaje. Por ello, al evaluar la calidad de un programa académico, resulta crucial integrar indicadores de Equidad junto con los promedios de rendimiento.

4.1.2.3 Comparación de Puntajes Estandarizados de las competencias: Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por universidades – Programa Administración de Empresas – Parte 1

El análisis se realiza con los datos de la **Tabla 12**.

Tabla 12.

Puntajes Estandarizados de las Competencias, Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades – Programa Administración de Empresas

Universidad	R_cuantitativo_z	L_critica_z	C_ciudadana_z
U_ANDES_B	0,6276	0,4147	0,5147
U_ANTIOQUIA_M	0,1819	0,2641	0,2038
U_JAVERIANA_B	-0,2148	-0,2716	-0,1885
U_NACIONAL_B	0,9483	0,7071	0,6774
U_NARINO	-0,289	-0,2613	-0,352
U_P_T_TUNJA	-0,0531	0,0418	-0,0076
U_VALLE_C	-0,5272	-0,3001	-0,3425

Competencias Ciudadanas

Los valores más altos corresponden nuevamente a U_NACIONAL_B (0.68) y U_ANDES_B (0.51). Ambos muestran consistencia entre desempeño y Equidad. Por su parte, U_VALLE_C y U_NARINO presentan los valores más bajos (-0.34 y -0.35 respectivamente) acompañados de alta desigualdad, lo que pone en evidencia importantes retos en formación ciudadana. En este caso, U_P_T_TUNJA se mantiene en el rango neutro, aunque su bajo Gini sugiere una posible base homogénea para mejorar (Tabla 12).

Lectura Crítica

Se repite el patrón: U_NACIONAL_B (0.71) y U_ANDES_B (0.41) destacan, mientras U_JAVERIANA_B, U_NARINO, y U_VALLE_C tienen tanto malos puntajes como mayor desigualdad, lo que sugiere una debilidad institucional estructural en comprensión lectora. U_P_T_TUNJA, con desempeño bajo, pero con baja desigualdad, indica homogeneidad en resultados limitados, lo que puede ser más fácil de intervenir (Tabla 12).

Razonamiento Cuantitativo

Los mejores puntajes corresponden a U_NACIONAL_B (0.95) y U_ANDES_B (0.63), que además exhiben baja desigualdad, lo cual es un indicador claro de excelencia en el proceso de formación. U_ANTIOQUIA_M logra un puntaje intermedio (0.18) también con bajo Gini, reflejando una formación consolidada. Por el contrario, universidades como U_VALLE_C (-0.53) y U_NARINO (-0.29) presentan tanto bajo desempeño como alta desigualdad, lo que refuerza su posición desfavorable. U_JAVERIANA_B también tiene resultados negativos y desigualdad elevada (Tabla 12).

4.1.2.4 Comparación de Puntajes Estandarizados de las Competencias: Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por universidades – Programa Administración de Empresas – Parte 2

El análisis se realiza con referencia a la **Figura 6**.

Los puntajes estandarizados de las competencias evaluadas en el programa de Administración de Empresas permiten identificar a la U_NACIONAL_B como líder indiscutible, al combinar altos niveles de rendimiento con una notable Equidad. Este desempeño consistente en todas las competencias

indica no solo un currículo robusto, sino también una ejecución eficaz en la formación de sus estudiantes. De forma similar, U_ANDES_B mantiene un alto nivel de desempeño con una distribución equitativa, lo que refuerza su posición como una de las instituciones con mejor calidad educativa en el país. La U_ANTIOQUIA_M también ofrece un perfil equilibrado, con resultados que, si bien no alcanzan los máximos, superan la media nacional y muestran poca dispersión, lo cual la convierte en una opción consolidada para la formación en Administración de Empresas (Figura 6).

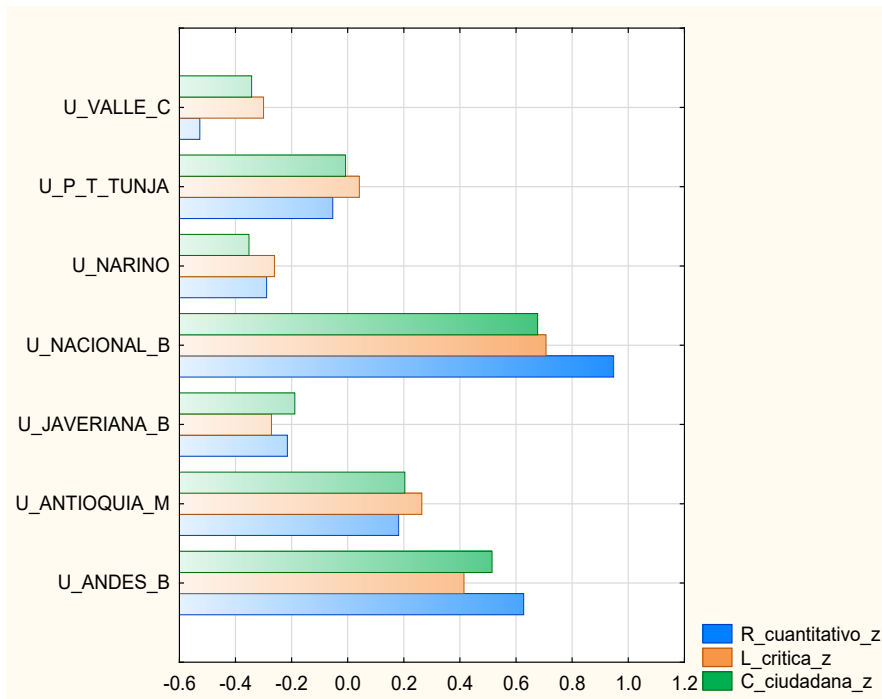


Figura 6. Comparación de Puntajes Estandarizados de la Competencias, Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades- Programa Administración de Empresas.

Fuente: elaboración propia con resultados de esta investigación

En el extremo opuesto se ubican U_JAVERIANA_B, U_VALLE_C y U_NARINO, instituciones que enfrentan una situación que se debe revisar: bajos puntajes estandarizados y alta desigualdad en la distribución de estos resultados. Este doble desafío puede sugerir que los estudiantes de estas universidades están teniendo dificultades para alcanzar niveles satisfactorios de competencia, y que, además, esas dificultades no están distribuidas uniformemente, afectando más a ciertos grupos internos. Esto puede reflejar problemas estructurales en los programas, insuficiente acompañamiento académico o desigual acceso a recursos educativos. La identificación de estas brechas permite plantear la necesidad de intervenciones focalizadas para mejorar la calidad y la Equidad del proceso formativo.

4.1.3 Programa Psicología

Las Instituciones de Educación Superior objeto del estudio de este programa, se presentan en la **Tabla 13**.

Tabla 13.

Universidades Participantes en el Estudio – Programa Derecho

Institución	Nombre Abreviado	Ciudad
Fundación Universitaria Konrad Lorenz	KONRAD_L	Bogotá
Universidad CESMAG	CESMAG	Pasto
Universidad de Antioquia	U_ANTIOQUIA_M	Medellín
Universidad de los Andes	U_ANDES_B	Bogotá
Universidad de Nariño	U_NARINO	Pasto
Universidad del Norte	U_NORTE_B	Bogotá
Universidad del Valle	U_VALLE_C	Cali

Institución	Nombre Abreviado	Ciudad
Universidad Javeriana - Bogotá	U_JAVERIANA_B	Bogotá
Universidad Mariana	U_MARIANA_P	Pasto
Universidad Nacional de Colombia - Bogotá	U_NACIONAL	Bogotá
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	U_P_T_TUNJA	Tunja

4.1.3.1 Índices Gini y Theil por Universidad y Nacionales

Competencias Ciudadanas

Tabla 14.

Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Competencias Ciudadanas – Programa Psicología

Universidad	Gini	Theil	n	Gini_ponderado	Theil_ponderado
CESMAG	0,1153	0,0209	158	0,1149	0,021
KONRAD_L	0,0981	0,0156	320	0,1149	0,021
U_ANDES_B	0,0795	0,0121	90	0,1149	0,021
U_ANTIOQUIA_M	0,0986	0,017	46	0,1149	0,021
U_JAVERIANA_B	0,095	0,0161	41	0,1149	0,021
U_MARIANA_P	0,1225	0,0235	61	0,1149	0,021
U_NACIONAL	0,066	0,009	30	0,1149	0,021
U_NARINO	0,1215	0,0236	41	0,1149	0,021
U_NORTE_B	0,1247	0,0247	138	0,1149	0,021
U_P-T-TUNJA	0,0812	0,0123	89	0,1149	0,021
U_VALLE_C	0,0795	0,0106	77	0,1149	0,021

En esta competencia, se observa que la mayoría de universidades presentan niveles de desigualdad (índices de Gini y Theil) inferiores al promedio nacional (Gini: 0.115, Theil: 0.0210), destacando U_NACIONAL, U_ANDES_B, U_VALLE_C y U_P-T-TUNJA con los niveles más bajos. Esto sugiere una distribución más equitativa del desempeño entre sus estudiantes. En contraste, U_NORTE_B, U_NARINO, y U_MARIANA_P superan los índices nacionales, lo que indica mayor heterogeneidad en los resultados de sus estudiantes. En general, la U_CESMAG, está justo en el promedio, lo que la sitúa en una posición intermedia respecto a la Equidad (Tabla 14).

Lectura Crítica

Tabla 15.
Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Lectura Crítica – Programa Psicología

Universidad	Gini	Theil	n	Gini_ponderado	Theil_ponderado
CESMAG	0,097	0,0147	158	0,0906	0,0134
KONRAD_L	0,0731	0,0086	320	0,0906	0,0134
U_ANDES_B	0,0582	0,0073	90	0,0906	0,0134
U_ANTIOQUIA_M	0,0547	0,0049	46	0,0906	0,0134
U_JAVERIANA_B	0,0863	0,0128	41	0,0906	0,0134
U_MARIANA_P	0,089	0,0127	61	0,0906	0,0134
U_NACIONAL	0,074	0,0103	30	0,0906	0,0134
U_NARINO	0,0841	0,0114	41	0,0906	0,0134
U_NORTE_B	0,0911	0,0134	138	0,0906	0,0134
U_P-T-TUNJA	0,066	0,0078	89	0,0906	0,0134
U_VALLE_C	0,0645	0,007	77	0,0906	0,0134

Aquí la desigualdad también es menor en la mayoría de universidades respecto al promedio nacional (Gini: 0.0906, Theil: 0.0134), especialmente en U_ANTIOQUIA_M, U_VALLE_C, y U_ANDES_B, que presentan los menores índices. La U_JAVERIANA_B, U_MARIANA_P, y U_NORTE_B están ligeramente por encima del promedio, lo que indica una mayor variabilidad en los resultados. Es relevante destacar que la U_CESMAG tiene valores apenas por encima de la media nacional, lo que indica una leve desigualdad en el rendimiento de los estudiantes en esta competencia (Tabla 15).

Razonamiento Cuantitativo

Tabla 16.

Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Razonamiento Cuantitativo – Programa Psicología

Universidad	Gini	Theil	n	Gini_ponderado	Theil_ponderado
CESMAG	0,1119	0,0195	158	0,1057	0,018
KONRAD_L	0,0939	0,0139	320	0,1057	0,018
U_ANDES_B	0,0969	0,0179	90	0,1057	0,018
U_ANTIOQUIA_M	0,0692	0,0091	46	0,1057	0,018
U_JAVERIANA_B	0,0783	0,0096	41	0,1057	0,018
U_MARIANA_P	0,1001	0,0167	61	0,1057	0,018
U_NACIONAL	0,074	0,0113	30	0,1057	0,018
U_NARINO	0,1056	0,0171	41	0,1057	0,018
U_NORTE_B	0,1118	0,0203	138	0,1057	0,018
U_P-T-TUNJA	0,0799	0,0117	89	0,1057	0,018
U_VALLE_C	0,0966	0,0163	77	0,1057	0,018

En este caso, los índices nacionales son Gini: 0.106 y Theil: 0.018. Se observa que universidades como U_ANTIOQUIA_M, U_JAVERIANA_B, y U_VALLE_C tienen los niveles más bajos de desigualdad, sugiriendo homogeneidad en el desempeño. Por otro lado, U_NORTE_B, U_CESMAG, y U_NARINO presentan índices superiores al promedio, reflejando una distribución más desigual en los puntajes. Es interesante notar que U_NACIONAL, aunque tiene el mejor puntaje estandarizado, no muestra una desigualdad particularmente baja, sino, apenas por debajo del promedio nacional, lo que implica un buen desempeño general pero con algunas brechas internas (Tabla 16).

4.1.3.2 Índice Gini y Theil por Universidad y Competencia (comparado con nacional)

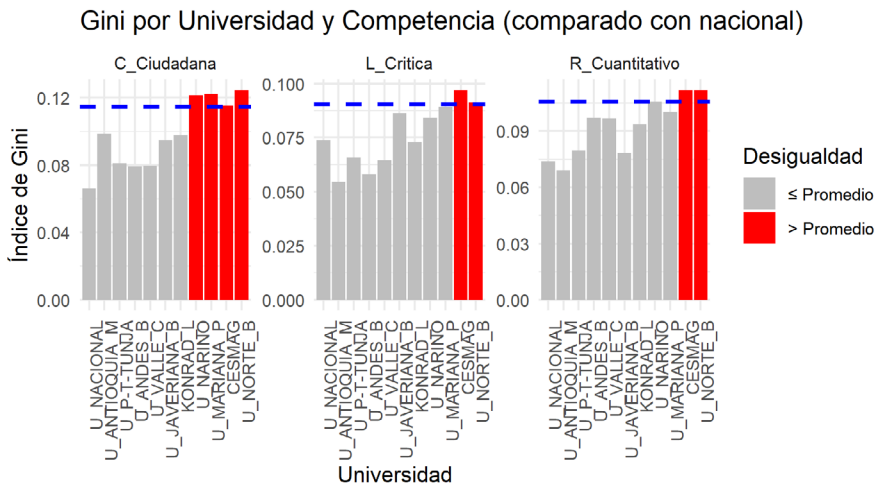
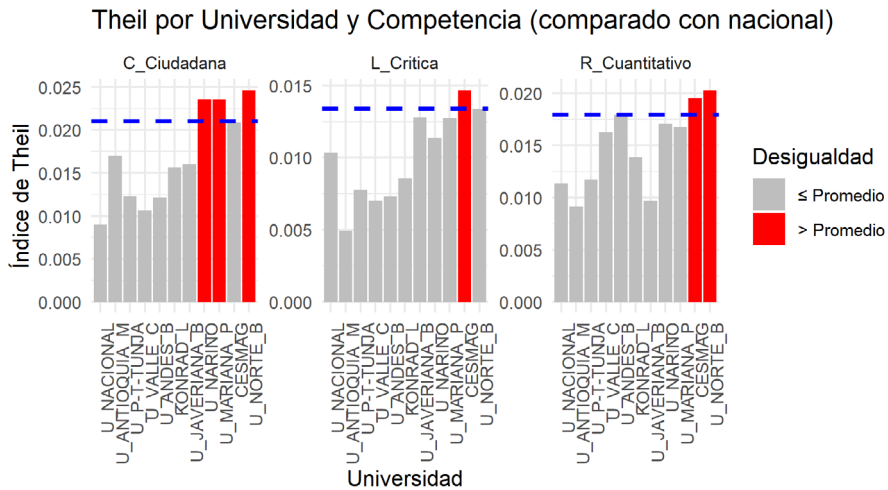


Figura 7. Índice Gini por Universidad y Competencia (comparado con nacional)
-Programa Psicología

Fuente: elaboración propia con resultados de esta investigación



**Figura 8. Índice Theil por Universidad y Competencia (comparado con nacional)
-Programa Psicología**

Fuente: elaboración propia con resultados de esta investigación

En Psicología, el análisis de los índices de Gini y Theil revela una variabilidad notable en la distribución del desempeño estudiantil según la universidad y la competencia evaluada. Universidades como U_NACIONAL, U_ANDES_B y U_ANTIOQUIA_M destacan por mantener niveles bajos de desigualdad en todas las competencias, lo cual sugiere prácticas institucionales orientadas a la Equidad y un modelo pedagógico inclusivo. Esta estabilidad en la distribución del rendimiento es una señal de que el entorno educativo promueve oportunidades similares de aprendizaje para todos los estudiantes, independientemente de sus contextos de origen. En este sentido, estas universidades alcanzan altos estándares de calidad y logran una distribución apropiada del conocimiento (Figura 7, Figura 8).

En contraste, universidades como U_NORTE_B y U_MARIANA_P muestran niveles de desigualdad moderados a altos en competencias como Lectura Crítica y Razonamiento Cuantitativo. Estos resultados indican

que dentro de estas instituciones existen disparidades internas que pueden afectar la cohesión académica y el logro global del estudiantado. Las universidades CESMAG y U_MARIANA_P también presentan retos importantes en términos de Equidad, lo que podría estar relacionado con limitaciones en infraestructura, formación docente o acceso a recursos académicos. Esta situación requiere estrategias pedagógicas específicas orientadas a nivelar el rendimiento interno y mitigar las brechas entre estudiantes, especialmente en regiones donde las condiciones educativas son más difíciles.

4.1.3.3 Comparación de Puntajes Estandarizados de las Competencias: Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades – Programa Psicología – Parte 1

El análisis se realiza con los datos de la (Tabla 17)

Tabla 17.

Puntajes Estandarizados de las Competencias, Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades – Programa Psicología

Universidad	R_cuantitativo_z	L_critica_z	C_ciudadana_z
CESMAG	-0,863	-0,9586	-0,8456
KONRAD_L	-0,0431	-0,0543	-0,0396
U_ANDES_B	0,688	0,5998	0,6641
U_ANTIOQUIA_M	0,5594	0,6612	0,4147
U_JAVERIANA_B	0,3214	0,2621	0,3499
U_MARIANA_P	-0,4473	-0,5572	-0,414
U_NACIONAL	1.1940	1.0479	0.9417
U_NARINO	0,0172	0,0063	-0,1427

Universidad	R_cuantitativo_z	L_critica_z	C_ciudadana_z
U_NORTE_B	-0,1425	0,0762	-0,0452
U_P-T-TUNJA	0,4571	0,407	0,3851
U_VALLE_C	0,2477	0,3799	0,3623

Competencias Ciudadanas

U_NACIONAL, U_ANDES_B y U_ANTIOQUIA_M se destacan nuevamente, con altos puntajes y baja desigualdad, lo que refuerza su posición como instituciones de referencia. CESMAG y U_MARIANA_P se mantienen con puntajes bajos, mientras que U_NORTE_B y U_NARINO tienen rendimientos cercanos a cero o negativos, lo que indica desafíos en esta competencia a pesar de la desigualdad moderada que presentan. U_P-T-TUNJA, con un buen puntaje y baja desigualdad, aparece como un caso positivo en el contexto nacional (Tabla 17).

Lectura Crítica

De nuevo, U_NACIONAL y U_ANTIOQUIA_M obtienen los mejores resultados, mientras que CESMAG tiene el más bajo. Lo interesante aquí es que universidades como U_P-T-TUNJA, U_VALLE_C, y U_JAVERIANA_B tienen puntajes estandarizados por encima del promedio y, según información anterior, también exhiben baja desigualdad, lo cual indica consistencia en su desempeño académico. Por su parte, U_MARIANA_P muestra tanto bajo puntaje como una desigualdad apenas por debajo del promedio nacional, evidenciando un desempeño débil en esta competencia (Tabla 17).

Razonamiento Cuantitativo

U_NACIONAL lidera con un puntaje estandarizado muy superior al resto (1.19), seguido de U_ANDES_B y U_ANTIOQUIA_M. Estas tres univer-

sidades también tienen índices de desigualdad bajos o moderados según información anterior, lo que indica una buena combinación de calidad y Equidad. En contraste, CESMAG y U_MARIANA_P, ambas regionales, presentan puntajes muy bajos y, en el caso de CESMAG, una desigualdad superior al promedio. Esto podría reflejar problemas tanto en el nivel general de formación como en la Equidad de resultados (Tabla 17).

4.1.3.4 Comparación de Puntajes Estandarizados de las Competencias: Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades – Programa Psicología – Parte 1

El análisis se realiza con referencia a la Figura 9.

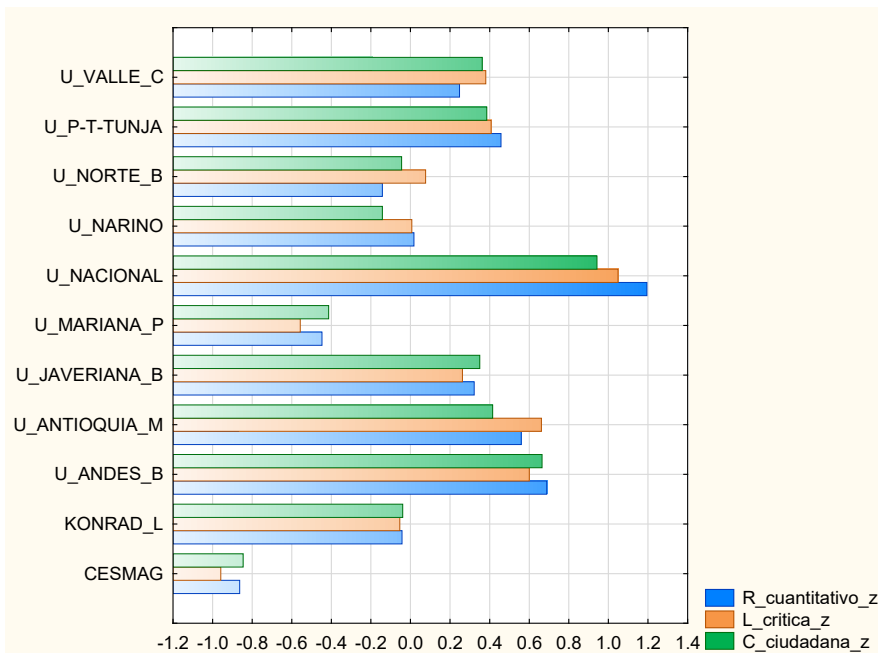


Figura 9. Comparación de Puntajes Estandarizados de la Competencias, Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades – Programa Psicología.

Fuente: elaboración propia con resultados de esta investigación

Al observar los puntajes estandarizados en las Competencias Ciudadanas, Lectura Crítica y Razonamiento Cuantitativo en el programa de Psicología, se confirma que universidades como U_NACIONAL, U_ANDES_B y U_ANTIOQUIA_M lideran tanto en rendimiento como en Equidad. Estas instituciones no solo superan consistentemente el promedio nacional, sino que también presentan resultados homogéneos entre su estudiantado, consolidándose como referentes de una educación de calidad. Este equilibrio entre excelencia académica y Equidad educativa demuestra que es posible implementar modelos educativos que eleven el nivel general y aseguren que ese progreso sea compartido por todos (Figura 9).

En cambio, universidades como CESMAG, U_MARIANA_P y U_NORTE_B enfrentan un panorama menos favorable, con puntajes estandarizados que oscilan entre bajos y medios, acompañados de una alta dispersión interna. Estas condiciones pueden comprometer la calidad de los programas formativos, ya que un bajo rendimiento general, sumado a la desigualdad, puede indicar deficiencias estructurales en los enfoques pedagógicos y en la capacidad institucional para atender las diferencias individuales. Este escenario pone en evidencia la necesidad de políticas educativas que no se limiten a mejorar el promedio institucional, sino que también consideren estrategias activas de nivelación, tutoría personalizada y fortalecimiento curricular para cerrar las brechas internas que limitan el aprendizaje equitativo.

4.1.4 Programa Arquitectura

Las Instituciones de Educación Superior objeto del estudio de este programa se presentan en la **Tabla 18**.

Tabla 18.
Universidades Participantes en el Estudio – Programa Derecho

Institución	Nombre Abreviado	Ciudad
Universidad CESMAG	CESMAG	Pasto
Universidad de los Andes	U_ANDES_B	Bogotá
Universidad de Nariño	U_NARINO	Pasto
Universidad del Norte	U_NORTE_B	Bogotá
Universidad del Valle	U_VALLE_C	Cali
Universidad Javeriana - Bogotá	U_JAVERIANA_B	Bogotá
Universidad Nacional de Colombia - Bogotá	U_NACIONAL_B	Bogotá
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	U_P_T_TUNJA	Tunja

4.1.4.1 Índices Gini y Theil por Universidad y Nacionales

Competencias Ciudadanas

Tabla 19.
Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Competencias Ciudadanas – Programa Arquitectura

Universidad	Gini	Theil	n	Gini_ponderado	Theil_ponderado
CESMAG	0,1224	0,0235	87	0,1259	0,0242
U_ANDES_B	0,1197	0,0246	197	0,1259	0,0242
U_JAVERIANA_B	0,1141	0,0216	108	0,1259	0,0242
U_NACIONAL_B	0,1088	0,0227	102	0,1259	0,0242
U_NARINO	0,1375	0,0258	92	0,1259	0,0242
U_NORTE_B	0,1308	0,0286	166	0,1259	0,0242
U_P_T_TUNJA	0,079	0,0084	56	0,1259	0,0242
U_VALLE_C	0,1076	0,0189	106	0,1259	0,0242

El promedio nacional ponderado para esta competencia es Gini: 0.126 y Theil: 0.0242. Algunas universidades, como U_NORTE_B (Gini: 0.131, Theil: 0.0286) y U_NARINO (0.137, 0.0258), presentan niveles superiores de desigualdad, lo que indica brechas significativas en el rendimiento de sus estudiantes. CESMAG también supera levemente los promedios nacionales. En contraste, U_P_T_TUNJA, con un Gini de 0.079 y Theil de 0.00843, destaca por tener una de las distribuciones más equitativas, al igual que U_VALLE_C y U_NACIONAL_B, que también están por debajo del promedio nacional (Tabla 19).

Lectura Crítica

Tabla 20.

Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Lectura Crítica – Programa Arquitectura

Universidad	Gini	Theil	n	Gini_ponderado	Theil_ponderado
CESMAG	0,1096	0,0198	87	0,0954	0,0148
U_ANDES_B	0,0883	0,0141	197	0,0954	0,0148
U_JAVERIANA_B	0,0865	0,0128	108	0,0954	0,0148
U_NACIONAL_B	0,0618	0,0065	102	0,0954	0,0148
U_NARINO	0,0928	0,0088	92	0,0954	0,0148
U_NORTE_B	0,1105	0,022	166	0,0954	0,0148
U_P_T_TUNJA	0,0798	0,014	56	0,0954	0,0148
U_VALLE_C	0,0766	0,009	106	0,0954	0,0148

El promedio nacional es Gini: 0.0954, Theil: 0.0148. Universidades como U_NACIONAL_B (0.0618, 0.00653), U_VALLE_C, y U_JAVERIANA_B exhiben niveles de desigualdad significativamente menores, lo que sugiere una mayor homogeneidad en los resultados. Por el contrario, U_NOR-

TE_B y CESMAG tienen niveles de desigualdad por encima del promedio nacional, lo que puede reflejar disparidades internas en habilidades lectoras. U_NARINO tiene valores levemente por debajo del promedio, indicando una desigualdad leve (Tabla 20).

Razonamiento Cuantitativo

Tabla 21.

Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Razonamiento Cuantitativo – Programa Arquitectura

Universidad	Gini	Theil	n	Gini_ponderado	Theil_ponderado
CESMAG	0,1152	0,0209	87	0,0942	0,0144
U_ANDES_B	0,0832	0,0123	197	0,0942	0,0144
U_JAVERIANA_B	0,0896	0,0137	108	0,0942	0,0144
U_NACIONAL_B	0,0574	0,0065	102	0,0942	0,0144
U_NARINO	0,0702	0,0081	92	0,0942	0,0144
U_NORTE_B	0,1051	0,0191	166	0,0942	0,0144
U_P_T_TUNJA	0,0521	0,0046	56	0,0942	0,0144
U_VALLE_C	0,0831	0,0106	106	0,0942	0,0144

Los valores nacionales ponderados son Gini: 0.0942 y Theil: 0.0144. Aquí, U_P_T_TUNJA se destaca con la menor desigualdad (Gini: 0.0521), seguida de U_NACIONAL_B (0.0574), lo que indica una fuerte consistencia en los resultados. En cambio, CESMAG y U_NORTE_B tienen valores superiores a los nacionales, lo que señala una mayor dispersión en el rendimiento. En general, la mayoría de universidades están en niveles similares o mejores que el promedio nacional en esta competencia (Tabla 21).

4.1.4.2 Índice Gini y Theil por Universidad y Competencia (comparado con nacional)

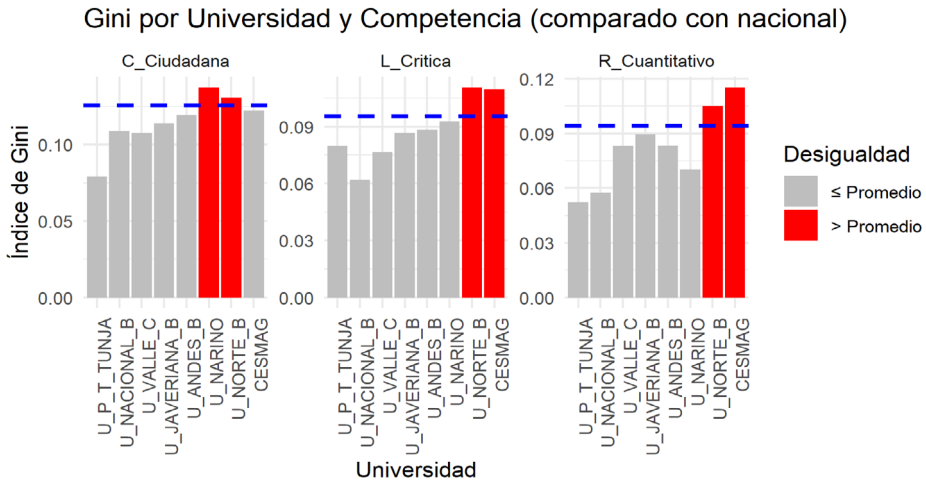


Figura 10. Índice Gini por Universidad y Competencia (comparado con nacional)
-Programa Arquitectura

Fuente: elaboración propia con resultados de esta investigación

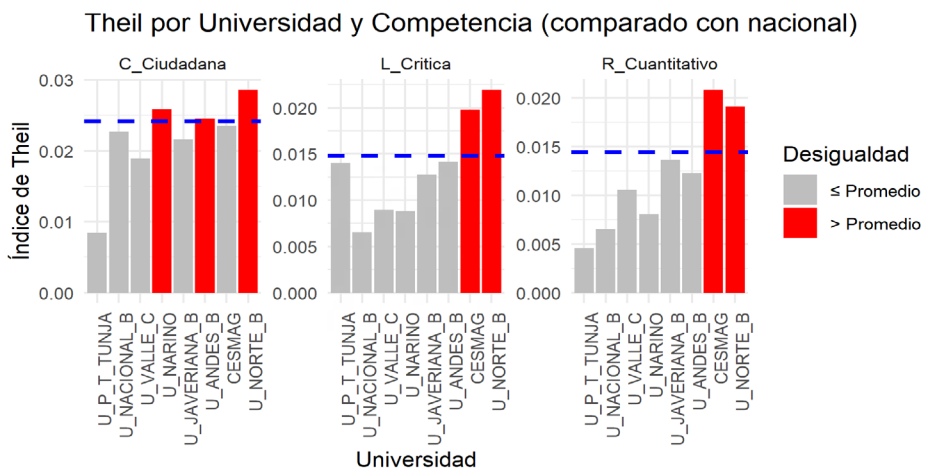


Figura 11. Índice Theil por Universidad y Competencia (comparado con nacional)
-Programa Arquitectura

Fuente: elaboración propia con resultados de esta investigación

En Arquitectura, los índices de Gini y Theil permiten observar diferencias notables en la Equidad del desempeño estudiantil entre universidades. Instituciones como U_NACIONAL_B, U_P_T_TUNJA y U_VALLE_C presentan niveles bajos de desigualdad en Competencias Ciudadanas, Lectura Crítica y Razonamiento Cuantitativo. Esta distribución equitativa indica una implementación apropiada de estrategias educativas que permiten a los estudiantes avanzar de forma relativamente homogénea, lo que puede derivarse de prácticas docentes estructuradas, currículos bien definidos y mecanismos de acompañamiento académico que previenen brechas internas (**Figura 10, Figura 11**).

Por el contrario, universidades como CESMAG y U_NORTE_B exhiben índices de desigualdad considerablemente más altos, especialmente en Competencias Ciudadanas y Razonamiento Cuantitativo. Estas disparidades en el rendimiento pueden estar relacionadas con deficiencias en el diseño curricular, dificultades para atender la diversidad de estudiantes o una falta de recursos que aseguren la Equidad en el proceso de formación. La elevada desigualdad interna sugiere un entorno educativo donde algunos estudiantes logran avanzar mientras otros quedan rezagados, lo cual compromete tanto la cohesión del aprendizaje como la calidad general del programa. Estas universidades podrían beneficiarse de diagnósticos más específicos y estrategias de nivelación específicas.

4.1.4.3 Comparación de Puntajes Estandarizados de las Competencias: Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades – Programa Arquitectura – Parte 1

El análisis se realiza con los datos de la **Tabla 22**.

Tabla 22.
Puntajes Estandarizados de las Competencias, Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades – Programa Arquitectura

Universidad	R_cuantitativo_z	L_critica_z	C_ciudadana_z
CESMAG	-0,6801	-0,7792	-0,6799
U_ANDES_B	0,1873	0,1991	0,2055
U_JAVERIANA_B	-0,3532	-0,1922	-0,0906
U_NACIONAL_B	0,6107	0,544	0,4253
U_NARINO	0,0308	-0,353	-0,5566
U_NORTE_B	-0,2316	0,0166	0,0282
U_VALLE_C	0,0211	0,0346	0,0266

Competencias Ciudadanas

U_NACIONAL_B nuevamente ocupa el primer lugar en puntaje (0.43), con niveles bajos de desigualdad, lo que consolida su consistencia en todas las competencias. U_ANDES_B también muestra un buen desempeño (0.21). Al igual que en las otras competencias, CESMAG tiene el puntaje más bajo (-0.68) y presenta una desigualdad alta, lo que sugiere dificultades estructurales profundas. Por su parte, U_NORTE_B y U_NARINO también tienen puntajes bajos, aunque con distintos niveles de desigualdad (Tabla 22).

Lectura Crítica

Aquí, nuevamente U_NACIONAL_B lidera (0.54), y su baja desigualdad sugiere un modelo educativo exitoso. U_ANDES_B y U_VALLE_C tienen puntajes positivos moderados con desigualdad baja, lo que indica estabilidad. CESMAG y U_NARINO, con puntajes negativos, también enfrentan

desigualdades elevadas, lo que sugiere que los estudiantes no solo están rindiendo por debajo del promedio, sino que existe variabilidad significativa en el bajo desempeño (Tabla 22).

Razonamiento Cuantitativo

U_NACIONAL_B destaca con el puntaje más alto (0.61), alineado con su baja desigualdad, lo cual indica alto rendimiento y Equidad. U_ANDES_B también presenta un buen puntaje (0.19) con desigualdad moderada. Por otro lado, CESMAG tiene el segundo índice más alto de desigualdad y el puntaje más bajo (-0.68), lo cual es importante tener en cuenta. U_NORTE_B y U_JAVERIANA_B también tienen resultados por debajo del promedio y niveles de desigualdad relativamente altos, lo que refuerza un patrón de bajo rendimiento acompañado de brechas internas (Tabla 22).

4.1.4.4 Comparación de Puntajes Estandarizados de las Competencias: Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por universidades – Programa Arquitectura – Parte 2

El análisis se realiza con referencia a la Figura 12.

Desde la perspectiva del rendimiento académico, medido a través de puntajes estandarizados en las tres competencias evaluadas, U_NACIONAL_B se posiciona como la universidad más sólida en el programa de Arquitectura. Su combinación de alto rendimiento y baja desigualdad representa un modelo educativo ideal, en el que la excelencia académica se distribuye de forma equitativa entre los estudiantes. U_ANDES_B también destaca con resultados superiores al promedio, aunque con niveles de desigualdad algo más altos, lo que sugiere que, a pesar de su alto nivel académico, podría haber grupos de estudiantes con rendimientos dispares que merecen atención (Figura 12).

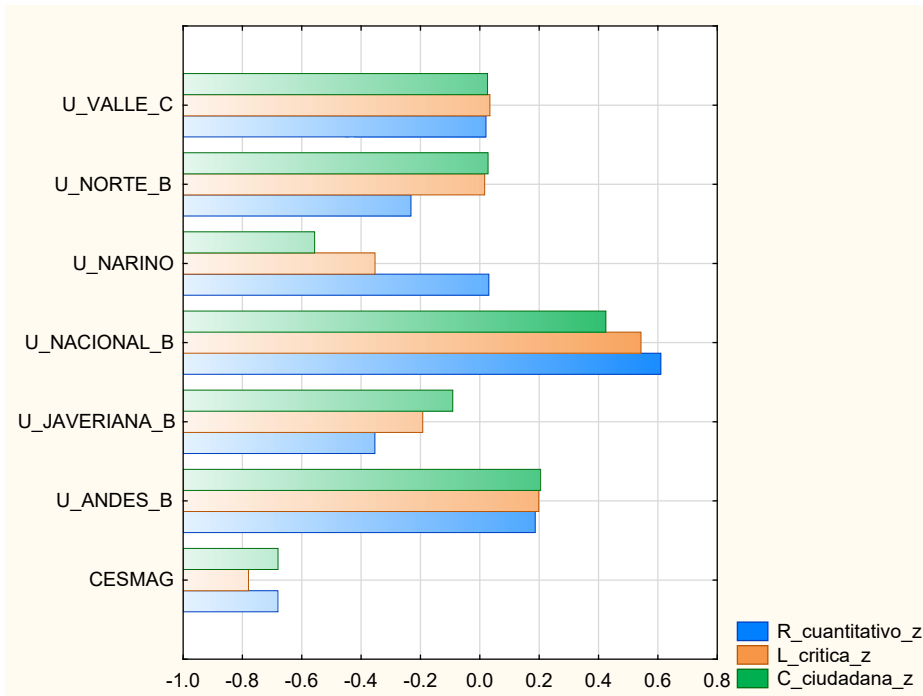


Figura 12. Comparación de Puntajes Estandarizados de la Competencias, Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades – Programa Arquitectura.

Fuente: elaboración propia con resultados de esta investigación

En el otro extremo, CESMAG presenta un panorama que merece atención al combinar bajos puntajes estandarizados con alta desigualdad, lo que puede señalar problemas estructurales en el programa de Arquitectura. Esta doble condición puede reflejar posibles deficiencias en los enfoques pedagógicos, falta de apoyo diferenciado y debilidades en la implementación curricular. En una posición intermedia, U_P_T_TUNJA y U_VALLE_C muestran un equilibrio aceptable: sus resultados se mantienen en un rango medio-alto con baja desigualdad, lo que indica una base formativa sólida, con potencial de mejora. Estas universidades podrían fortalecer sus logros mediante el ajuste de estrategias pedagógicas y un mayor acompañamiento a estudiantes rezagados para seguir avanzando en el proceso formativo.

4.2 CONCLUSIONES

4.2.1 Conclusiones por Programa

4.2.1.1 Programa Derecho

En el programa de Derecho, universidades como U_NACIONAL_B, U_EAFIT_M, U_IND_SANTANDER_B y U_ANDES_B se destacan por alcanzar simultáneamente altos puntajes estandarizados en las tres competencias evaluadas y bajos índices de desigualdad. Esta combinación puede sugerir la existencia de modelos pedagógicos consistentes, con procesos efectivos de enseñanza y evaluación, y una orientación al desarrollo de competencias argumentativas, analíticas y ciudadanas. La capacidad de estas instituciones para mantener la Equidad en el rendimiento de sus estudiantes puede ser una señal de que sus programas estén diseñados para atender la diversidad de perfiles estudiantiles, asegurando que los logros académicos no estén restringidos a un grupo. Por otro lado, universidades como U_MARIANA y U_CAUCA evidencian un patrón de bajo desempeño promedio acompañado de altos niveles de desigualdad, en especial, en competencias fundamentales para el ejercicio del Derecho, como Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas. Esto pone de manifiesto la posibilidad de que existan deficiencias en el proceso formativo.

Así pues, existe la posibilidad de que en estas instituciones, la formación jurídica esté desconectada de los requerimientos actuales del contexto social y profesional, lo cual podría tener implicaciones negativas en la formación ética, argumentativa y ciudadana de los futuros profesionales del Derecho.

4.2.1.2 Programa Administración de Empresas

Este programa muestra que U_NACIONAL_B y U_ANDES_B lideran tanto en desempeño académico como en Equidad interna, al presentar los puntajes estandarizados más altos en las tres competencias evaluadas y los menores niveles de desigualdad. Esto puede ser un indicio de que estas instituciones socializan conocimientos técnicos y estratégicos propios del ámbito empresarial y logran desarrollar competencias transversales en una amplia mayoría de sus estudiantes.

En particular, el dominio del Razonamiento Cuantitativo y de la Lectura Crítica pueden ser indicios de un currículo consolidado, basado en el análisis de datos, la toma de decisiones informadas y la argumentación estructurada, que es fundamental en los escenarios empresariales contemporáneos.

En contraste, universidades como U_NARINO, U_VALLE_C y U_JAVERIANA_B presentan puntajes estandarizados por debajo del promedio nacional, acompañados de niveles de desigualdad moderados a altos, especialmente en Razonamiento Cuantitativo y Competencias Ciudadanas. Esta situación puede ser un indicio de que el currículo esté centrado en contenidos sin una integración apropiada de las competencias transversales.

Adicionalmente, la alta dispersión en los resultados puede ser un indicador de que no todos los estudiantes estén accediendo a oportunidades equitativas de aprendizaje, que comprometería la misión formativa del programa.

4.2.1.3 Programa Psicología

El análisis revela que, en el programa de Psicología existen universidades que logran combinar bajo nivel de desigualdad con altos puntajes

estandarizados, como es el caso de U_NACIONAL, U_ANTIOQUIA_M y U_ANDES_B. Estas instituciones pueden constituir ejemplos de buenas prácticas educativas, en donde las competencias transversales: Lectura Crítica, Razonamiento Cuantitativo y Competencias Ciudadanas pueden estar integradas de manera coherente en la formación profesional.

En contraste, universidades como U_MARIANA_P y U_CESMAG presentan niveles de desigualdad por encima del promedio nacional y puntajes bajos, lo cual puede ser indicio de una doble deficiencia estructural: no solo existir un bajo rendimiento en promedio, sino también la manifestación de una distribución inequitativa del aprendizaje, lo que implicaría que la experiencia formativa sea desigual entre los estudiantes.

En relación con las competencias analizadas, la Competencias Ciudadanas es la que reporta mayores niveles de desigualdad en varias universidades; esto puede reflejar la deficiencia de una formación sistemática en habilidades éticas, sociales y cívicas en el currículo de Psicología. Esta situación puede afectar la calidad de la formación profesional y limitar el aporte de los futuros psicólogos a la construcción de ciudadanía y al ejercicio ético de la profesión.

4.2.1.4 Programa Arquitectura

En Arquitectura se observa una clara segmentación entre universidades con baja desigualdad y buenos puntajes estandarizados, tales como: U_NACIONAL_B, U_ANDES_B y U_VALLE_C, y aquellas con baja calidad y alta dispersión interna, como U_CESMAG y U_NORTE_B. Este patrón puede sugerir que, en el ámbito de la formación en arquitectura, existan modelos institucionales más efectivos en términos de cohesión curricular y calidad docente.

Es posible que las universidades más destacadas logren articular competencias transversales con el pensamiento proyectual, favoreciendo un desarrollo armónico de habilidades cognitivas, comunicativas y éticas. Por el contrario, las instituciones con bajos puntajes y alta desigualdad pueden requerir la revisión de sus modelos pedagógicos y reforzar los mecanismos de acompañamiento académico.

Un hallazgo relevante es que aquellas universidades que obtienen los mejores resultados en las Pruebas Saber Pro también tienden a tener menores niveles de desigualdad interna. Esto puede ser un indicio de que una buena formación puede producir altos puntajes y permitir que la mayoría del estudiantado acceda a aprendizajes significativos. De este modo, la equidad interna podría considerarse criterio complementario de calidad, el cual, resulta especialmente crítico en Arquitectura dado el carácter interdisciplinario y proyectual del programa.

4.2.2 Conclusiones Generales

El análisis comparativo de las competencias de Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas en los programas de Psicología, Derecho, Administración de Empresas y Arquitectura, a partir de los resultados de las Pruebas Saber Pro 2023-1 y 2023-2, revela hallazgos significativos en términos de Equidad educativa y desempeño académico; con base en los índices de desigualdad (Gini y Theil) y los puntajes estandarizados, se pueden derivar diversas conclusiones generales.

Los resultados de universidades como la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad de los Andes y la Universidad de Antioquia evidencian que es posible alcanzar altos Niveles de Desempeño académico junto con bajos niveles de desigualdad en el rendimiento estudiantil. Estas ins-

tituciones, de manera consistente, superan el promedio nacional en los puntajes estandarizados de las tres competencias, al tiempo que presentan índices de desigualdad por debajo del promedio. Esta combinación puede ser un indicio sobre la existencia de modelos pedagógicos robustos, con currículos integrados, prácticas docentes eficaces y mecanismos de acompañamiento que permiten que la mayoría de los estudiantes logre los aprendizajes esperados.

En contraste, otras universidades como la Mariana, CESMAG, Cauca, y en algunos casos la del Valle y la Javeriana de Bogotá, registran simultáneamente bajos puntajes y altos niveles de desigualdad en las competencias evaluadas. Esta situación puede ser la manifestación de la existencia de problemáticas estructurales y pedagógicas que trascienden el rendimiento individual. Es posible que las desigualdades internas elevadas puedan deberse a una débil articulación curricular, ausencia de estrategias de nivelación académica, deficiencias en las prácticas docentes o una limitada cultura institucional de evaluación. En este contexto, los estudiantes con mejores bases lograrían destacarse, mientras que aquellos con mayores necesidades formativas no recibirían el apoyo requerido, lo que profundizaría las brechas internas y comprometería la calidad educativa ofrecida.

A partir de este análisis, se establece que la Equidad debería ser considerada como un criterio fundamental de calidad. Un alto puntaje promedio no es suficiente para asegurar una formación de calidad si no se acompaña de una distribución equitativa del desempeño. Instituciones con puntajes medios, pero con alta dispersión, pueden presentar fallas en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, donde solo una parte del estudiantado esté alcanzando los objetivos formativos. En este sentido, los índices de Gini y Theil se consolidan como herramientas complementarias para valorar la calidad educativa, ya que permiten identificar instituciones con bases

formativas homogéneas, susceptibles de fortalecerse, frente a aquellas con experiencias formativas inequitativas concentradas en una minoría.

Finalmente, las universidades que logran un buen desempeño y baja desigualdad en Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas, es posible que dispongan de un enfoque integral de formación, en el que las habilidades disciplinares se articulen con capacidades fundamentales para la vida profesional y ciudadana. Por el contrario, los resultados dispares entre competencias, especialmente cuando se observan bajos niveles en Competencias Ciudadanas y Lectura Crítica, acompañados de alta desigualdad, pueden ser indicios de la necesidad de fortalecer las dimensiones éticas, argumentativas y participativas de los programas académicos.

4.2.2 Conclusiones por Universidades Regionales (U_NARIÑO, U_MARIANA, CESMAG)

Las tres universidades regionales analizadas en este estudio: Universidad de Nariño, Universidad Mariana y CESMAG, enfrentan dificultades tanto en el nivel de desempeño académico como en la Equidad del aprendizaje en las competencias evaluadas. En particular, CESMAG y la Universidad Mariana registran puntajes estandarizados por debajo del promedio nacional, acompañados de índices Gini y Theil elevados, lo cual refleja una problemática doble: bajo logro académico y altos niveles de desigualdad interna. Esta situación podría estar relacionada con limitaciones estructurales compartidas por muchas instituciones regionales, como restricciones presupuestarias, limitada formación docente, dificultades para actualizar los currículos y un acceso reducido a tecnologías o metodologías activas de enseñanza. Ante este panorama, se hace evidente la necesidad de implementar políticas institucionales integrales que fortalezcan la formación docente, desarrollen programas de acompañamiento académico y

promuevan prácticas pedagógicas integrales orientadas a mejorar el desempeño y la Equidad.

En algunos programas, como en el caso de la Universidad de Nariño, los niveles de desigualdad, aunque presentes, no son extremos, lo que puede constituirse en un punto de partida viable para diseñar estrategias de nivelación académica. Asimismo, si bien los puntajes son bajos, la existencia de cierta estabilidad en los indicadores de Equidad en algunas competencias podría facilitar la implementación de intervenciones educativas más eficaces. Entre estas se podrían considerar programas de acompañamiento estudiantil, rediseños curriculares centrados en el desarrollo de competencias transversales, y una mayor articulación entre la teoría y la práctica. En este contexto, las universidades regionales tienen la posibilidad de avanzar hacia un modelo educativo más equitativo y de mayor calidad, siempre que prioricen acciones formativas fundamentadas en el análisis de datos y en la evidencia.

REFERENCIAS

- Benítez, M., Giménez, M., & Osicka, R. (2000). *Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿existe alguna relación?* Recuperado de <http://www1.unne.edu.ar/cyt/humanidades/h-009.pdf>
- Blanco, E. (2017). Teoría de la Reproducción y Desigualdad Educativa en México: evidencia para el nivel primario. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 22(74), 751-781. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662017000300751.
- Bourdieu, P. (1986). *Las formas del capital*. En J. G. Richardson (Ed.), *El capital cultural y la educación* (pp. 241–258). Nueva York: Greenwood Press. <https://www.marxists.org/reference/subject/philosophy/works/fr/bourdieu-forms-capital.htm>
- Bourdieu, P., & Passeron, J. (1977). *La reproducción: elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Madrid: Laia. <https://socioeducacion.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/05/bourdieu-pierre-la-reproduccion1.pdf>

- Bracho, T. (2002). Desigualdad social y educación en México: una perspectiva sociológica. *Educación*, 29(1), 31-54. Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/Educación/article/view/20753>.
- CEPAL (2016). *La matriz de la desigualdad social en América Latina*. https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/matriz_de_la_desigualdad.pdf
- Cervini, R. (2009). Comparando la inequidad en los logros escolares de la educación primaria y secundaria en Argentina: un estudio multinivel. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 7(1), 6-21. Recuperado de: <https://revistas.uam.es/reice/article/view/5420>.
- Chica, S., Galvis, D., & Ramírez, A. (2010). Determinantes del rendimiento académico en Colombia: pruebas Icfes Saber 11^o. *Revista Universidad EAFIT*, Vol. 46, Núm. 160. ISSN: 0120-341X. Medellín, Colombia.
- Chicaiza, S., Galvis, D., & Ramírez, A. (2010). Determinantes del rendimiento académico en Colombia: pruebas Icfes Saber 11^o, 2009-1. *Revista Universidad eafit*, 46(160), 48-72. Recuperado de <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/754>
- Coleman, J. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington: us Government Printing Office.

- Conceição, P., & Ferreira, P. (2000). *The Young Person's Guide to the Theil Index: Suggesting Intuitive Interpretations and Exploring Analytical Applications*. UTIP Working Paper No. 14. University of Texas at Austin.
- Cowell, F. A. (2011). *Measuring Inequality* (3rd ed.). Oxford University Press.
- Di Gresia, L., & Porto, A. (2004). Características y Rendimiento de Estudiantes Universitarios. El Caso de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata. Recuperado a partir de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/3505>
- Espinoza, O. (2007). Solving the equity–equality conceptual dilemma: A new model for analysis of the educational process. *Educational Research*, 49(4), 343–363.
- Fajardo, E., & Cervantes, L. (2020). Las teorías sobre la Sociología de la Educación y su impacto en los sistemas y políticas educativas en América Latina. *Revista Boletín Redipe*, 9(5), 55-76. Recuperado de: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/975>.
- Field, S., Kuczera, M., & Pont, B. (2007). *No More Failures: Ten Steps to Equity in Education*. OECD Publishing. file:///C:/Users/Udenar/Downloads/9789264032606-en.pdf
- Garbanzo, G., 2007. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31(1):43-63.

- Gil, J. (2002). La importancia de la educación en la determinación de la hegemonía. Las teorías de la reproducción. *Laberinto*, 8(1), 72-84. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=234378>.
- Gini, C. (1912) Variabilità e mutabilità. In: Pizetti, E. and Salvemini, T. Eds., Rome: Libreria Eredi Virgilio Veschi, Memorie di metodologica statistica.
- Hanushek, E., & Woessmann, L. (2015). The Knowledge Capital of Nations: Education and the Economics of Growth. World Bank Publications. https://hanushek.stanford.edu/sites/default/files/publications/Hanushek%2BWoessmann%202020%20Education_knowledge%20capital_and_economic%20growth.pdf
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264090873-en>
<https://www.redalyc.org/journal/132/13243471003/html/>
- Jano, D., & Ortiz, S. (2005). Determinación de los factores que afectan al rendimiento académico en la educación superior. *xii Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación*. Oviedo, Universidad de Oviedo.
- Landeta, J., Cortés, C., & Gama, H. (2011). Factores que afectan el desempeño académico de los estudiantes de nivel superior en Rioverde, San Luis Potosí, México. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (12), 1-18.
- Latapí, P. (1983). La Desigualdad Educativa en México. En C. Bazdresch & J. Carabaña (Coords.) *Desigualdad y Equidad en España y Mé-*

xico (pp. 199-224). México: Instituto de Cooperación Iberoamericana/El Colegio de México. https://www.researchgate.net/publication/240531852_Solving_the_Equity-Equality_Conceptual_Dilemma_A_New_Model_for_Analysis_of_the_Educational_Process

Lerner, J., & Montes, I. (2012). Rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la Universidad EAFIT. *Cuadernos de Investigación*, (91). <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/cuadernos-investigacion/article/view/1254>

López, M., & Rodríguez, S. (2019). Desigualdad de oportunidades educativas en México: evidencias en la educación media superior y superior. *Laboratorio*, (29), 60-86. Recuperado de: <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/laboratorio/article/view/5123>.

Louzano, P. (2001), *Developing Educational Equity Indicators in Latin America*, Harvard University Graduate School of Education A997 Field Experience Program UNESCO Regional Office, Chile.

Marchesi, A. (2000). Un sistema de indicadores de Desigualdad Educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, (23), 135-163. Recuperado de: <https://rieoei.org/RIE/article/view/1009>.

Medina, F. (2001). *Consideraciones sobre el Índice de Gini para medir la concentración del ingreso*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/4788-consideraciones-indice-gini-medir-la-concentracion-ingreso>

Mingat, A., & Tan, J. (1996), *Equity in Education: A TwoPart HandsOn Training Module*, Institut de recherche sur l’Economie de l’Education CNRS and University of Dijon, France.

Ministerio de Educación Nacional- MEN. (2009). Decreto 3963 de 2009. Por el cual se reglamenta el Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-205955_archivo_pdf_decreto3963.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Lineamientos para el desarrollo de Competencias Genéricas en la educación superior*. Bogotá D.C.: MEN.

Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2006b). *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas: Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden*. Ministerio de Educación Nacional. ISBN: 958-691-290-6. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2006). Los indicadores de Equidad en el sistema educativo: una aproximación teórica. Documento elaborado por la Universidad Nacional de Colombia Facultad de Ciencias Económicas. Centro de Investigaciones para el Desarrollo –CID. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-124037_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2022). *Deserción escolar en Colombia: análisis, determinantes y política de acogida, bienestar y permanencia*. https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-363488_recurso_34.pdf

- Moreno, J. y Santín, D. (2010). Los determinantes de la eficiencia educativa en la Unión Europea. Instituto de Estudios Fiscales. *Revista de Economía Pública*, 193, 131-156.
- Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 1-15. <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf>
- OECD (2018). *Education at a Glance 2018: OECD Indicators*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/09/education-at-a-glance-2018_g1g921ab/eag-2018-en.pdf
- OECD (2012), *Equity and Quality in Education: Supporting Disadvantaged Students and Schools*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264130852-en>.
- Ramírez, C., & Teichler, U. (2014). *Factores socioeconómicos y educativos asociados con el desempeño académico, según nivel de formación y género de los estudiantes que presentaron la prueba Saber Pro 2009*. ICFES, Bogotá, Colombia.
- República de Colombia. (1991). *Constitución Política de la República de Colombia*. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html

- República de Colombia. (2003). Decreto 1781 de 2003. Por el cual se reglamentan los Exámenes de Estado de Calidad de la Educación Superior, ECAES, de los estudiantes de los programas académicos de pregrado. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articulos-86039_archivo_pdf.pdf
- República de Colombia. (2003). Decreto 2566 de 003. Por el cual se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior y se dictan otras disposiciones. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=9964
- Sánchez, A., & Otero, A. (2012). Educación y Reproducción de la desigualdad en Colombia. *RE Reportes del Emisor, Investigación e Información Económica*. Bogotá D.C. (Colombia): No. 154, pp. 1–4. ISSN: 01240625.
- Santín, D. (2001). *Influencia de los factores socioeconómicos en el rendimiento escolar internacional: hacia la igualdad de oportunidades educativas*. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Decanato. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/64400>
- Tapia, L., & Valenti, G. (2016). Desigualdad educativa y desigualdad social en México. Nuevas evidencias desde las primarias generales en los estados. *Perfiles educativos*, 38(151), 32-54.

- Tejedor, F., & García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario. Propuestas de mejora en el marco del eeee. *Revista de Educación*, 342, 443-473.
- Tenti, E. (2005). *La escuela y la cuestión social*. Buenos Aires: Siglo XXI. <https://psicoprofes.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/06/tenti-fanfani-emilio-la-escuela-y-la-cuestic3b3n-social.pdf>
- Theil, H. (1967) *Economics and Information Theory*. North-Holland Publishing Company, Amsterdam.
- Timarán, S.R., Caicedo, S.J., & Hidalgo, A. (2021). *Aplicación de la minería de datos en la detección de patrones de desempeño académico en las Pruebas Saber Pro*. 1ª ed. San Juan de Pasto: Editorial Universidad de Nariño.
- Timarán, S.R., Caicedo, S. J., & Hidalgo, A. (2021b). *Minería de datos educativa para el descubrimiento de factores asociados al desempeño académico en las pruebas saber 11º*. San Juan de Pasto: Editorial Universidad de Nariño.
- Timarán, S.R., Hernández, I., Caicedo, J., Hidalgo, A., & Alvarado, J (2016): *Descubrimiento de Patrones de Desempeño Académico con árboles de decisión en las Competencias Genéricas de la formación profesional*. Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. Bogotá, Colombia. ISBN:978-958-760-049-0. DOI: <http://dx.doi.org/10.16925/9789587600490>.

Trejo, J. (2019). Desigualdad, dispersión y diversidad como oportunidades en el sistema educativo mexicano en el contexto de la reforma para la mejora continua de la educación. *Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa*, 4(3), 146-166. Recuperado de: http://cresur.edu.mx/OJS/index.php/CRESUR_REIIE/search.

UNESCO. (2017). *Un enfoque sistemático para la Equidad en la Educación*. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252881>

Vélez, A., & Roa, C. (2005). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Educación Médica*, 8(2), 74-82.

Villalba, A., & Salcedo, M. (2008). *El rendimiento académico en el nivel de educación media, como factor asociado al rendimiento académico en la universidad* (Trabajo de grado de maestría). Sistema de Universidades Estatales del Caribe, Colombia.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Esquema General de un Sistema de Indicadores de Equidad en Educación Propuesto por la OCDE.....	59
Tabla 2. Universidades Participantes en el Estudio.....	75
Tabla 3. Universidades Participantes en el Estudio – Programa Derecho.....	76
Tabla 4. Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales- Competencias Ciudadanas – Programa Derecho	77
Tabla 5. Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales - Lectura Crítica – Programa Derecho.....	77
Tabla 6. Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Razonamiento Cuantitativo – Programa Derecho.....	78
Tabla 7. Puntajes Estandarizados de Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas – Programa Derecho.....	81

Tabla 8. Universidades Participantes en el Estudio – Programa Derecho.....	84
Tabla 9. Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales - Competencias Ciudadanas – Programa Administración de Empresas.....	85
Tabla 10. Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Lectura Crítica – Programa Administración de Empresas.....	86
Tabla 11. Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Razonamiento Cuantitativo – Programa Administración de Empresas	87
Tabla 12. Puntajes Estandarizados de las Competencias, Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades – Programa Administración de Empresas	90
Tabla 13. Universidades Participantes en el Estudio – Programa Derecho	93
Tabla 14. Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Competencias Ciudadanas – Programa Psicología.....	94
Tabla 15. Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Lectura Crítica – Programa Psicología.....	95
Tabla 16. Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Razonamiento Cuantitativo – Programa Psicología	96

Tabla 17. Puntajes Estandarizados de las Competencias, Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades – Programa Psicología	99
Tabla 18. Universidades Participantes en el Estudio – Programa Derecho	103
Tabla 19. Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Competencias Ciudadanas – Programa Arquitectura	103
Tabla 20. Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Lectura Crítica – Programa Arquitectura	104
Tabla 21. Índices de Gini y Theil por Universidad y Nacionales – Razonamiento Cuantitativo – Programa Arquitectura.....	105
Tabla 22. Puntajes Estandarizados de las Competencias, Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades – Programa Arquitectura.....	108

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Índice Gini por Universidad y Competencia (comparado con nacional) - Programa Derecho.....	79
Figura 2. Índice Theil por Universidad y Competencia (comparado con nacional) - Programa Derecho	80
Figura 3. Comparación de Puntajes Estandarizados de la Competencias, Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades – Programa Derecho.....	83
Figura 4. Índice Gini por Universidad y Competencia (comparado con nacional) -Programa Administración de Empresas	88
Figura 5. Índice Theil por Universidad y Competencia (comparado con nacional) - Programa Administración de Empresas	88
Figura 6. Comparación de Puntajes Estandarizados de la Competencias, Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades- Programa Administración de Empresas.....	92

Figura 7. Índice Gini por Universidad y Competencia (comparado con nacional) -Programa Psicología	97
.....	98
Figura 8. Índice Theil por Universidad y Competencia (comparado con nacional) -Programa Psicología	98
Figura 9. Comparación de Puntajes Estandarizados de la Competencias, Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades – Programa Psicología.	101
Figura 10. Índice Gini por Universidad y Competencia (comparado con nacional) -Programa Arquitectura.....	106
Figura 11. Índice Theil por Universidad y Competencia (comparado con nacional) -Programa Arquitectura.....	106
Figura 12. Comparación de Puntajes Estandarizados de la Competencias, Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica y Competencias Ciudadanas por Universidades – Programa Arquitectura.....	110

SOBRE LOS AUTORES

Segundo Javier Caicedo Zambrano

Profesor Titular adscrito al Departamento de Matemáticas y Estadística de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Nariño; Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad del Tolima; Magister en Software Libre, Universidad Autónoma de Bucaramanga; Especialista en Computación para la Docencia, Universidad Mariana; Especialista en Multimedia Educativa, Universidad Antonio Nariño; Licenciado en Matemáticas y Física, Universidad de Nariño; Ingeniero de Sistemas, Universidad Antonio Nariño.

Correo electrónico: jacaza1@gmail.com; jacaza1@udenar.edu.co.

Hernán Abdón García

Magíster en Estadística. Universidad Nacional de Colombia Bogotá sede Bogotá; Especialista en Gestión de Proyectos. CINDE- Universidad de Nariño; Licenciado en Matemáticas y Física. Universidad de Nariño; profesor de Tiempo Completo, categoría Asociado en el escalafón docente; profesor adscrito al Departamento de Matemáticas y Estadística, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Nariño.

Correo electrónico: habgarcia@gmail.com; hgarcia@udenar.edu.co.

èditorial

Universidad de **Nariño**

Año de publicación: 2026
San Juan de Pasto - Nariño - Colombia

Este libro aborda de manera integral la relación entre el rendimiento académico en la educación superior, evaluado a través de las pruebas Saber Pro, y los fenómenos de desigualdad y equidad educativa en el contexto colombiano. A partir de un enfoque crítico y fundamentado tanto teórica como empíricamente, se propone analizar cómo se manifiestan y reproducen las desigualdades en los resultados académicos, considerando la diversidad de programas, universidades y regiones del país.

En el primer capítulo, se presenta un panorama general de las pruebas Saber Pro, sus propósitos, competencias evaluadas y niveles de desempeño. Este marco introductorio permite comprender el sistema de evaluación estandarizada que opera en la educación superior y constituye la base sobre la cual se estructura el análisis posterior. En el segundo capítulo, se problematiza el concepto de desigualdad educativa y se revisan enfoques teóricos que explican sus causas y efectos. Además, se introducen herramientas conceptuales y estadísticas importantes, como los índices de Gini y Theil, que permiten cuantificar la desigualdad en términos educativos.

El tercer capítulo, describe el diseño metodológico del estudio, detallando los objetivos, la población objeto de análisis, los instrumentos de recolección y las estrategias de análisis de datos. Este apartado es fundamental para garantizar la rigurosidad y validez de los resultados que se presentan en el cuarto capítulo. Finalmente, en el capítulo de resultados, se analizan comparativamente los niveles de desigualdad en el desempeño de estudiantes de Derecho, Administración de Empresas, Psicología y Arquitectura, utilizando tanto indicadores estadísticos como representaciones gráficas. Las conclusiones ofrecen una visión crítica sobre las brechas existentes entre universidades y competencias, y proponen líneas de reflexión orientadas a fortalecer la equidad en el sistema educativo colombiano.

Este libro resultado de investigación, aporta evidencia empírica sobre las desigualdades en la educación superior e invita a una reflexión sobre las políticas, estructuras y prácticas que podrían contribuir a superarlas, en pro de una formación más justa y equitativa para todos los estudiantes del país.



ISBN: 978-628-7864-67-2



9 786287 864672



Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1964



Universidad de Nariño
ACREDITADA EN ALTA CALIDAD
RESOLUCIÓN MEN 00022 - ENERO 11 DE 2023

editorial
Universidad de Nariño