



CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES PORRAS EN COLOMBIA

AUTOR (ES)

LUISA FERNANDA BERMÚDEZ MUÑOZ

ALEXA MOSQUERA MOSQUERA

DIRECTOR DEL PROYECTO

CRISTIAN CAMILO HOYOS BERMEO

UNIVERSIDAD ICESIS

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS INTERNACIONALES

SANTIAGO DE CALI

2021

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	5
2. OBJETIVOS	10
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	10
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
3. REVISIÓN DE LITERATURA	11
3.1. CONTEXTO FAMILIAR	11
3.2. CONTEXTO INSTITUCIONAL	12
3.3. CONTEXTO PERSONAL.....	14
4. METODOLOGÍA	16
5. RESULTADOS	19
6. CONCLUSIÓN	35
7. REFERENCIAS	36

ÍNDICE DE IMAGENES

<i>IMAGEN 1</i>	6
<i>IMAGEN 2</i>	7
<i>IMAGEN 3</i>	7
<i>IMAGEN 4</i>	8
<i>IMAGEN 5</i>	8
<i>IMAGEN 6</i>	31

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. PASOS DESARROLLADOS	17
FIGURA 2. FUENTE DE INFORMACIÓN	18

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>GRÁFICO 1</i>	19
<i>GRÁFICO 2</i>	20
<i>GRÁFICO 3</i>	20
<i>GRÁFICO 4</i>	20
<i>GRÁFICO 5</i>	21
<i>GRÁFICO 6</i>	22
<i>GRÁFICO 7</i>	22
<i>GRÁFICO 8</i>	22
<i>GRÁFICA 9</i>	23

GRÁFICO 10	24
GRÁFICO 11	24
GRÁFICO 12	24
GRÁFICO 13	25
GRÁFICO 14	26
GRÁFICO 15	26
GRÁFICO 16	27
GRÁFICO 17	28
GRÁFICO 18	28
GRÁFICO 19	29
GRÁFICO 20	29
GRÁFICO 21	30
GRÁFICO 22	31
GRÁFICO 23	31
GRÁFICO 24	32
GRÁFICO 25	32
GRÁFICO 26	33
GRÁFICO 27	33
GRÁFICO 28	34

RESUMEN

En este trabajo se realizó un análisis descriptivo para identificar las principales características de los estudiantes porras en Colombia. Todo esto con ayuda del software estadístico R (R Core Team, 2020) y bases de datos del 2019 las cuales fueron suministradas por el ICFES y la página del DANE. Con los procedimientos realizados en R se logró identificar y visualizar graficas que ayudaron a determinar los principales factores con los que se identifican a los estudiantes tanto a nivel personal, familiar y socioeconómico e institucional. Con lo que se pudo concluir que los estudiantes porras pertenecen a instituciones privadas que brindan diferentes bienes y servicios para el aprendizaje de los jóvenes, al igual que cuentan con padres profesionales y además viven en hogares con alto poder adquisitivo en donde logran tener bienes, servicios y alimentos que contribuyen en el aprendizaje de los estudiantes.

PALABRAS CLAVES: Porras, estudiantes, rendimiento académico, ICFES, pruebas saber 11.

ABSTRACT

In this work a descriptive analysis was carried out to identify the main characteristics of the students in Colombia. All this with the help of the statistical software R (R Core Team, 2020) and databases of 2019 which were provided by the ICFES and the DANE page. With the procedures performed in R, it was possible to identify and visualize graphs that helped to determine the main factors with which students are identified at personal, family, socioeconomic and institutional levels. It was possible to conclude that the students belong to private institutions that provide different assets and services for the learning of young people, as well as having professional parents and living in homes with high purchasing power where they have assets, services and food that contribute to the students' learning.

KEY WORDS: Porras, students, academic performance, ICFES, saber 11 tests.

1. INTRODUCCIÓN

Las pruebas SABER 11 tiene como uno de sus objetivos “*comprobar el grado de desarrollo de las competencias de los estudiantes que están por finalizar el grado undécimo de la educación media*” (Ministerio de Educación Nacional, 2010). Los estudiantes a través de su proceso formativo desarrollan las llamadas competencias genéricas y específicas. “*Las primeras son aquellas que resultan indispensables para el desempeño social, laboral y cívico de todo ciudadano, independientemente de su oficio o profesión. Las segundas son aquellas propias de disciplinas particulares, que resultan indispensables para profesiones u oficios específicos*” (Icfes, 2017, p. 9).

En la literatura, está documentado que el rendimiento en estas pruebas depende de diferentes características de los estudiantes como también de su entorno. Tema que ha sido de interés para un amplio campo de la economía. El ICFES además de poner a disposición la información de los resultados en las diferentes pruebas de estado, evalúa datos socioeconómicos de los estudiantes. Estos pueden ser las posesiones que tienen en sus hogares, el estrato socioeconómico, bienes culturales y educación de los padres, entre otros. Estas averiguaciones han sido de gran ayuda para llevar a cabo investigaciones sobre los determinantes del rendimiento de los estudiantes.

Las pruebas SABER 11 se dividen en cinco módulos en donde se evalúan las competencias genéricas de lectura crítica, razonamiento cuantitativo, ciencias ciudadanas, comunicación escrita e inglés. Los tipos de preguntas que se llevan a cabo son: para el módulo de comunicación escrita el tipo de pregunta es abierta. Puesto que es aquí donde se le expone al estudiante una temática, con la cual debe desarrollar un texto argumentativo; y en los demás los tipos de preguntas son cerradas. Estas son evaluadas por puntaje numérico que se le otorga al estudiante al obtener sus resultados. Además, se clasifican por niveles de desempeño, en

donde los niveles estipulados por el ICFES son 1, 2, 3 y 4. Estos son otorgados con respecto al desempeño obtenido en cada competencia genérica evaluada.

Por otro lado, las pruebas de inglés son evaluadas con el marco común europeo de referencia para las lenguas. El cual clasifica a los estudiantes en 5 niveles de desempeño A-, A1, A2, B1 y B+. Por lo tanto, el que obtenga más alto rendimiento, para las competencias genéricas de lectura crítica, razonamiento cuantitativo, competencias ciudadanas, comunicación escrita, el cual corresponde al nivel 4 y el más alto para el caso de la competencia genérica de inglés, el cual es 5. Compete al estudiante definido como porra gracias a que este cumple con todos los estándares de evaluación estipulados por el ICFES. Sus características son las que se determinarán en el siguiente trabajo a partir del análisis de bases de datos y el uso del programa R.

A continuación, en las siguientes imágenes, se presentan los diferentes niveles de cada competencia con la respectiva descripción general del estudiante.

Imagen 1: Niveles de desempeño para lectura crítica

LECTURA CRÍTICA		
Nivel de Desempeño	Puntaje en la prueba	Descripción
1	0-35	El estudiante probablemente identifica elementos literales en textos continuos y discontinuos sin establecer relaciones de significado.
2	36-50	Además de lo descrito en el nivel anterior, el estudiante que se ubica en este nivel comprende textos continuos y discontinuos de manera literal. Reconoce información explícita y la relaciona con el contexto
3	51-65	Además de lo descrito en los niveles anteriores, el estudiante que se ubica en este nivel interpreta información de textos al inferir contenidos implícitos y reconocer estructuras, estrategias discursivas y juicios valorativos.
4	66-100	Además de lo descrito en los niveles anteriores, el estudiante que se ubica en este nivel reflexiona a partir de un texto sobre la visión de mundo del autor. Asimismo, da cuenta de elementos paratextuales significativos presentes en el texto. Finalmente, valora y contrasta los elementos mencionados con la posición propia.

Elaboración propia

Fuente: ICFES

Imagen 2: Niveles de desempeño para matemáticas

MATEMÁTICAS		
Nivel de Desempeño	Puntaje en la prueba	Descripción
1	0-35	El estudiante que se ubica en este nivel probablemente puede leer información puntual relacionada con situaciones cotidianas y presentada en tablas o gráficas con escala explícita, cuadrícula o, por lo menos, líneas horizontales; pero puede tener dificultades al comparar distintos conjuntos de datos, involucrar diferentes variables o analizar situaciones alejadas de su vida diaria.
2	36-50	A demás de lo descrito en el nivel anterior, el estudiante es capaz de hacer comparaciones y establecer relaciones entre los datos presentados, e identificar y extraer información local y global de manera directa. Mediante gráficas con escala explícita, cuadrícula o, por lo menos, líneas horizontales u otros formatos con poca información.
3	51-70	A demás de lo descrito en los niveles anteriores, el estudiante selecciona información, señala errores y hace distintos tipos de transformaciones y manipulaciones aritméticas y algebraicas sencillas; esto para enfrentarse a problemas que involucran el uso de conceptos de proporcionalidad, factores de conversión, áreas y desarrollos planos, en contextos laborales u ocupacionales, matemáticos o científicos, y comunitarios o sociales.
4	71-100	A demás de lo descrito en los niveles anteriores, el estudiante resuelve problemas y justifica la veracidad o falsedad de afirmaciones que requieren el uso de conceptos de probabilidad, propiedades algebraicas, relaciones trigonométricas y características de funciones reales.

Elaboración propia

Fuente: ICFES

Imagen 3: Niveles de desempeño para sociales y ciudadanas

SOCIALES Y CIUDADANAS		
Nivel de Desempeño	Puntaje en la prueba	Descripción
1	0-40	El estudiante que se ubica en este nivel podría reconocer algunos derechos ciudadanos en situaciones sencillas. Adicionalmente, podría reconocer factores que generan un conflicto e identificar creencias que explican algunos comportamientos. Este estudiante probablemente no está en capacidad de utilizar conceptos de las ciencias sociales o modelos conceptuales, ni de reconocer principios constitucionales o de analizar enunciados.
2	41-55	Además de lo descrito en el nivel anterior, el estudiante reconoce deberes del Estado colombiano y situaciones de protección o vulneración de derechos en el marco del Estado social de derecho; identifica relaciones entre conductas de las personas y sus cosmovisiones; y reconoce las dimensiones presentes en una situación, problema, decisión tomada o propuesta de solución.
3	56-70	Además de lo descrito en los niveles anteriores, el estudiante identifica prejuicios o intenciones contenidos en una afirmación y reconoce las dimensiones e intereses involucrados en un problema o alternativa de solución. Asimismo, identifica algunos conceptos básicos de las ciencias sociales y modelos conceptuales, y valora y contextualiza la información presentada en una fuente.
4	71-100	Además de lo descrito en los niveles anteriores, el estudiante conoce algunas disposiciones de la Constitución Política de Colombia que posibilitan la participación ciudadana y el control a los poderes públicos; analiza y compara enunciados, intereses y argumentos; y evalúa alternativas de solución a un problema. A su vez, relaciona fuentes y políticas con modelos conceptuales, y valora los contenidos de una fuente.

Elaboración propia

Fuente: ICFES

Imagen 4: Niveles de desempeño para ciencias naturales

CIENCIAS NATURALES		
Nivel de Desempeño	Puntaje en la prueba	Descripción
1	0-40	El estudiante que se ubica en este nivel muy posiblemente alcanza a reconocer información explícita, presentada de manera ordenada en tablas o gráficas, con un lenguaje cotidiano y que implica la lectura de una sola variable independiente. Por lo tanto, estos estudiantes demuestran un insuficiente desarrollo de la competencia Indagación definida en el marco teórico de la prueba.
2	41-55	Además de lo descrito en el nivel anterior, el estudiante reconoce información suministrada en tablas, gráficas y esquemas de una sola variable independiente, y la asocia con nociones de los conceptos básicos de las ciencias naturales (tiempo, posición, velocidad, imantación y filtración).
3	56-70	Además de lo descrito en los niveles anteriores, el estudiante interrelaciona conceptos, leyes y teorías científicas con información presentada en diversos contextos, en los que intervienen dos o más variables, para hacer inferencias sobre una situación problema o un fenómeno natural.
4	71-100	Además de lo descrito en los niveles anteriores, el estudiante usa conceptos, teorías o leyes en la solución de situaciones problema que involucran procedimientos, habilidades, conocimientos y un lenguaje propio de las ciencias naturales.

Elaboración propia

Fuente: ICFES

Imagen 5: Niveles de desempeño para inglés

INGLES		
Nivel de Desempeño	Puntaje en la prueba	Descripción
A-	0-47	El estudiante promedio clasificado en este nivel no supera las preguntas de menor complejidad de la prueba.
A1	48-57	-El estudiante comprende y utiliza expresiones cotidianas de uso muy frecuente y frases sencillas. -Presenta a sí mismo y a otros, pedir y dar información personal básica sobre su domicilio, sus pertenencias y las personas que conoce. -Puede relacionarse de forma elemental con su interlocutor siempre que este hable despacio y con claridad y esté dispuesto a cooperar.
A2	58-67	-El estudiante es capaz de comprender frases y expresiones de uso frecuente relacionadas con áreas de experiencia que le son especialmente relevantes. -Sabe comunicarse a la hora de llevar a cabo tareas simples y cotidianas que no requieran más que intercambios sencillos y directos de información.
B1	68-78	-El estudiante es capaz de comprender los puntos principales de textos claros y en lengua estándar si tratan sobre cuestiones que le son conocidas, ya sea en situaciones de trabajo, de estudio o de ocio. -Sabe desenvolverse en la mayor parte de las situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua. -Es capaz de producir textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal. -Puede describir experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones, así como justificar brevemente sus opiniones o explicar sus planes
B+	79-100	El estudiante promedio clasificado en este nivel supera las preguntas de mayor complejidad de la prueba.

Elaboración propia

Fuente: ICFES

Un estudiante porra, es tomado como aquel estudiante que obtuvo el nivel de desempeño más alto en los componentes citados anteriormente.

Teniendo en mente lo anterior, el objetivo de este trabajo es realizar un análisis descriptivo de los estudiantes porras. Con el fin de encontrar las principales características de los estudiantes tanto a nivel personal, familiar y económico, así como las de instituciones a las que pertenecen. Para esto se utilizaron microdatos sobre la Educación Formal- 2019, recolectados por el DANE a partir de la encuesta C-600. La cual fue adoptada en el año 1995 para la recolección de variables sobre establecimientos, alumnos y docentes de preescolar, básica primaria, secundaria y media. Además, se utilizó una base de datos del ICFES para el año 2019 con el fin de identificar los estudiantes porras del Valle del Cauca.

El trabajo estará dividido de la siguiente manera. En la primera sección se encuentra la introducción. La sección dos se exponen los objetivos generales y específicos del trabajo. En la sección tres se muestra la revisión literatura, en donde se encontrará diferentes investigaciones de autores con respecto a las características que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes. En la cuarta sección se describirá la metodología empleada, en la cual se explicará cómo se llevó a cabo la realización del análisis descriptivo. Los resultados que se encontraron estarán en la sesión cinco. Por último, se analizará la discusión del estudio planteado.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Describir las características a diferentes niveles de los estudiantes porras en Colombia.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Seleccionar las características personales, familiares e institucionales de los estudiantes porra en Colombia útiles para su caracterización.
- Visualizar las principales relaciones de las variables familiares, personales e institucionales.
- Sintetizar las conclusiones más importantes en el informe final.

3. REVISIÓN DE LITERATURA

3.1. CONTEXTO FAMILIAR

La calidad de la educación en Colombia está relacionada con ciertas características específicas de los estudiantes. Es por esto que (Gaviria & Barrientos, 2001), exponen que uno de los determinantes se basan en la educación de los padres. Además, determina que otro factor significativo es la interacción entre padres e hijos. Esto debido a que padres con mejor educación tienden no solo a dedicar más tiempo a sus hijos con las labores escolares, sino que también son más productivos en estas tareas; lo que ayuda a obtener un mejor rendimiento académico. Por último, expone que el rendimiento académico puede ser genético, ya que los padres con una mejor capacidad intelectual pueden transmitirla a sus hijos y generar un mejor desempeño en sus labores.

Adicionalmente, son muchos los estudios que se han realizado para reconocer qué factores influyen en el rendimiento académico de los estudiantes. Por medio del modelo logit ordenado (Escobar & Orduz, 2013) determinaron que los estudiantes con mejores condiciones socioeconómicas obtienen una mayor probabilidad de sobresalir en sus resultados académicos. Además, evidenciaron que entre mayor sea el nivel educativo de los padres mejor será el desempeño del estudiante. Esto debido a que *"el apoyo a los estudiantes desde las primeras etapas de vida es fundamental en el rendimiento académico"*(Escobar & Orduz, 2013, p.31)

Asimismo, (Rozo Alzate, 2017) ejecuto un análisis utilizando varios modelos econométricos, como una regresión jerárquica multinivel de efectos cruzados. En donde se encontró que *"tanto el barrio como el colegio están correlacionados con los resultados en las pruebas, pero el efecto del colegio parece ser mucho más fuerte que el del barrio"* (Rozo Alzate, 2017, p. 2). Cabe resaltar que las características del colegio que más influyen son los profesores, la jornada, el valor de la pensión y el contexto socioeconómico del colegio. Por el lado de las

características de los barrios son un clúster de altos niveles de educación y nivel de crimen en el barrio que se correlaciona negativamente.

(Meneses et al., 2019) en su estudio de la exposición al conflicto armado y logro académico en Colombia. Utilizaron información de pruebas Saber 3 y Saber 9 del 2016, en las cuales encontraron que *“a medida que se intensificaron las acciones armadas, aumentó el porcentaje de estudiantes con desempeño académico insuficiente”*(Meneses et al., 2019, p. 1). El efecto fue más relevante en la prueba de lenguaje y en los estudiantes de secundaria.

Hoy en día con estudios más recientes como el de (Rodríguez Rosero et al., 2021) en donde utilizaron los modelos econométricos Probit y Logit ordenado para evaluar el desempeño de los estudiantes. Junto con los resultados del examen de Estado de la educación media ICFES-SABER 11 aplicado en 2018. Con base a variables como la educación de los padres de familia, el estrato socioeconómico, el sexo, el acceso a tecnologías, entre otras. Concluyeron que el acceso a computadoras y conexión a internet, el nivel educativo de los padres de familia, la condición de ser varón y estudiar en una institución educativa oficial urbana aumenta la probabilidad de obtener un mejor rendimiento académico (Rodríguez Rosero et al., 2021).

3.2. CONTEXTO INSTITUCIONAL

Son diversas las investigaciones que pueden contribuir a que Colombia mejore la calidad de su educación gracias a los diferentes resultados. Es por esto que (Correa, 2004) a partir de modelos lineales de niveles múltiples concluyó que *“existen diferencias significativas entre el rendimiento de los alumnos y estas se explican principalmente por factores que operan a través de diferencias entre escuelas y entre alumnos”* (Correa, 2004). Por lo tanto, es indispensable que el sistema educativo de Colombia este en un constante mejoramiento, principalmente en las escuelas que no tienen la suficiente capacidad para ofrecer un aprendizaje muy significativo en los estudiantes.

Como se ha dicho anteriormente son abundantes los determinantes que afectan el rendimiento académico. (Chica Gómez et al., 2010) en su trabajo Determinantes del rendimiento académico en Colombia (pruebas ICFES-Saber 11°, 2009). A partir del modelo Logit Ordenado Generalizado, obtuvieron diversos resultados en los cuales variables como el nivel de ingreso, escolaridad de los padres son relevantes en el desempeño de los estudiantes. Además, encontraron que la variable jornada académica presenta un gran impacto en los estudiantes, ya que *“los estudiantes de jornada completa obtienen puntajes más altos en comparación con los alumnos que asisten a otras jornadas”* (Chica Gómez et al., 2010, p. 49).

(Villegas Mendoza, 2019) analizó la Importancia del tiempo efectivo de instrucción en el desempeño académico: resultados de una aproximación mixta en Colombia. Usando información de la prueba saber 11. Encontró que los factores que interfieren en el rendimiento académicos son *“la ventilación de las aulas, la temperatura, la disciplina, los desplazamientos hacia la escuela, las actividades ajenas a las clases y las interrupciones de los padres”* (Villegas Mendoza, 2019, p. 1).

Para seguir analizando que características institucionales influyen en el rendimiento educativo de los estudiantes. (Melo-Becerra et al., 2017) en su análisis de la educación superior en Colombia: situación actual y análisis de eficiencia. Usando información de frontera estocástica y los resultados de las pruebas Saber Pro. Encontraron que los factores ambientales son significativos en los resultados de las pruebas.

También se puede hacer énfasis en la influencia que tiene el tipo de colegio. Es por esto que (Fernández García, 2017) determinó a partir de un modelo jerárquico que el factor socioeconómico es fundamental a la hora de evaluar el rendimiento académico de los estudiantes. Por lo cual, especifica las características de los colegios públicos y privados. Esto con el fin de tener una clara orientación de política educativa, con la que se pueda mejorar la

calidad de la educación de manera general, ayudando además ampliar el acceso y permanencia en la educación superior.

3.3. CONTEXTO PERSONAL

Logrando determinar qué características poseen las personas que obtienen altas puntuaciones en las pruebas ECAES. (Avendaño Prieto et al., 2008) realizaron un estudio el cual tenía como objetivo estudiar *“aspectos sociodemográficos, psicológicos y condiciones educativas relacionadas con la vida universitaria, de estudiantes que obtuvieron puntajes en el examen ECAES”* (Avendaño Prieto et al., 2008, p 2) Llegando a la conclusión que esto se debe a la capacidad intelectual de estos, a su esfuerzo personal, motivación para seguir estudiando y a las ventajas que tienen debido al fácil acceso de internet y a sus habilidades en comprensión lectora de textos tanto en inglés como en español.

En un estudio de etnia y rendimiento académico en Colombia realizado por (Sanchez Jabba, 2011). En el cual se usó la metodología de Blinder y Oaxaca, extendida al análisis de regresiones por cuantiles a partir de información del saber 11. Con el fin de analizar las diferencias entre el desempeño académico de los estudiantes étnicos y los no étnicos. En este se encontró que *“los departamentos donde la brecha académica es estadísticamente significativa, la mayor parte es atribuible a factores no observables. Sin embargo, para distintos niveles de desempeño académico, el comportamiento de esta y sus factores explicativos son diversos”* (Sanchez Jabba, 2011, p. 1).

Colombia ha tenido que pasar por un gran desafío con respecto a mejorar la cantidad y la calidad de la educación que ayude al crecimiento económico generando un mejor bienestar en toda la sociedad colombiana. Es por esta razón que (Delgado Barrera, 2014) en su trabajo afirma que las deficiencias del sistema educativo han sido reconocidas, convirtiéndose así en unas de las prioridades de los diferentes gobiernos que se han posicionado en el país y que han

establecido la meta de que se pueda reformar la educación. Pero pese a los avances y esfuerzos se sigue evidenciando un retraso en la calidad de la educación principalmente en familias con ingresos menores, en las zonas rurales y las comunidades étnicas.

En un estudio aplicado para Colombia a partir de las pruebas ICFES - SABER 11, (Moncayo Cabrera, 2016) encontró la relevancia que hay en el rendimiento académico con respecto a las variables *“socioeconómicas, tales como el nivel educativo de los padres, estrato socioeconómico, ingreso familiar mensual, género, estudiantes que trabajan, tipo de colegio, valor de la pensión pagada, acceso a internet y computador”* (Moncayo Cabrera, 2016, p. 6) Con base en las estimaciones realizadas en este trabajo se observó que hay una brecha entre el género masculino y femenino, en el cual el primero tiene mayor rendimiento a nivel académico, demostrando que aún existe una desigualdad que trae con ello problemas de inclusión en lo social y laboral.

Para el análisis de la variable género en el rendimiento educativo, (Arias-Velandia et al., 2018) realizaron un trabajo sobre el desempeño de mujeres y hombres en educación superior presencial, virtual y a distancia en Colombia. A partir de la utilización de información del Saber 11 y Saber Pro, encontraron que *“los mayores puntajes de estudiantes hombres en las pruebas Lectura Crítica, Competencias Ciudadanas, Razonamiento Cuantitativo e Inglés, y mayores puntajes de estudiantes mujeres en la prueba Comunicación Escrita en Saber Pro, se asocian fuertemente entre puntuaciones de Biología en Saber 11 y puntuaciones en Saber Pro”* (Arias-Velandia et al., 2018, p. 1), esto se debe a la existencia de condiciones similares entre hombres y mujeres en estado marital y nivel educativo secundario de los padres.

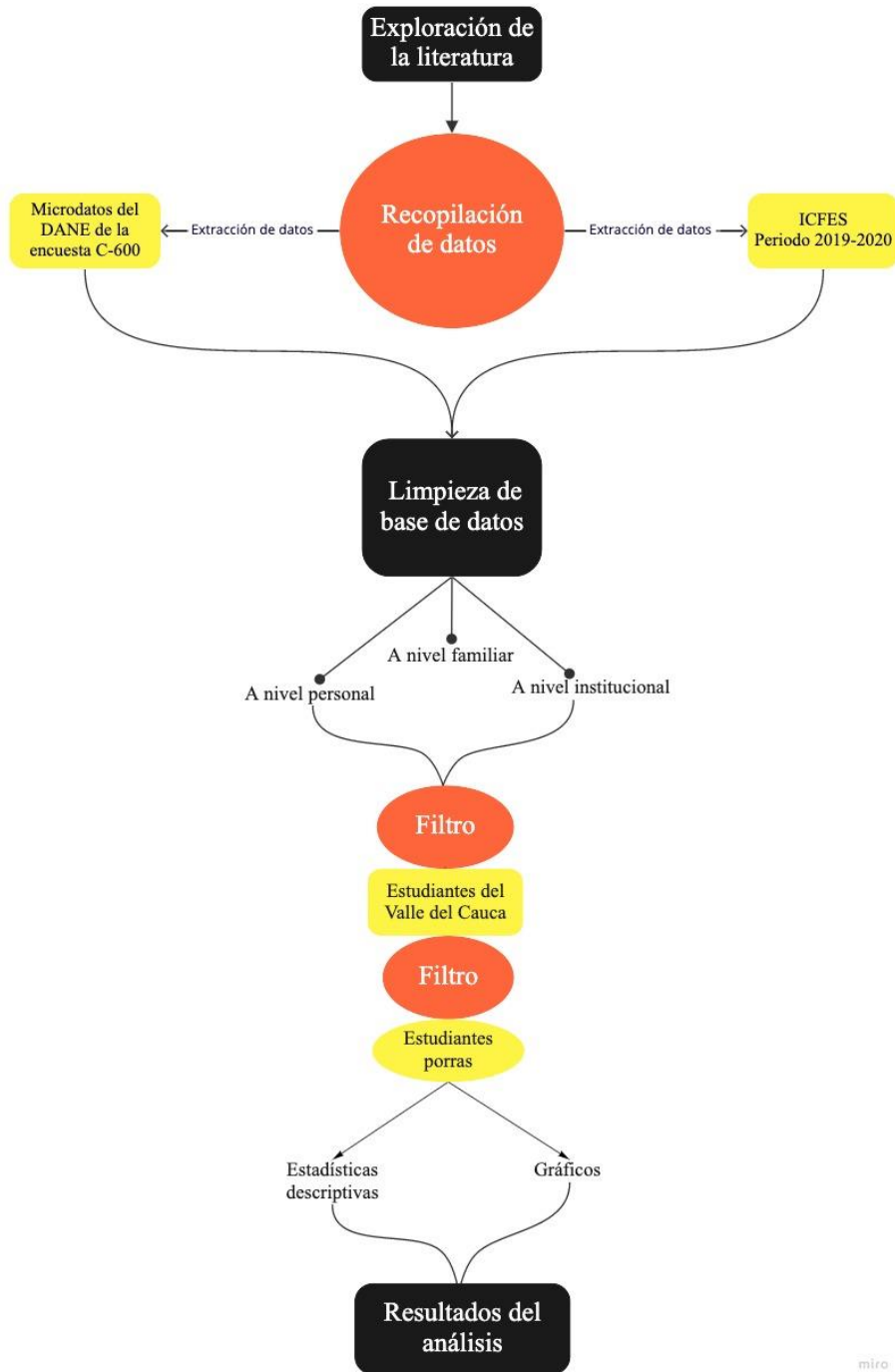
4. METODOLOGÍA

Para la realización del análisis descriptivo de los estudiantes porras se obtuvieron datos a partir del ICFES para los periodos 2019 y 2020. Además, con ayuda de la encuesta de educación formal C-600 realizada por el DANE se obtuvieron datos relacionados con las instituciones educativas, estudiantes y su entorno familiar. Las variables seleccionadas se presentan en la Figura 1. Seguidamente se hizo una depuración y limpieza de los datos.

Luego, se realizó el respectivo filtro para escoger los estudiantes del departamento del Valle del Cauca. A la vez se efectuó otro filtro para tener solo a los estudiantes porras. Con esto se desarrolló el análisis descriptivo por medio de visualizaciones.

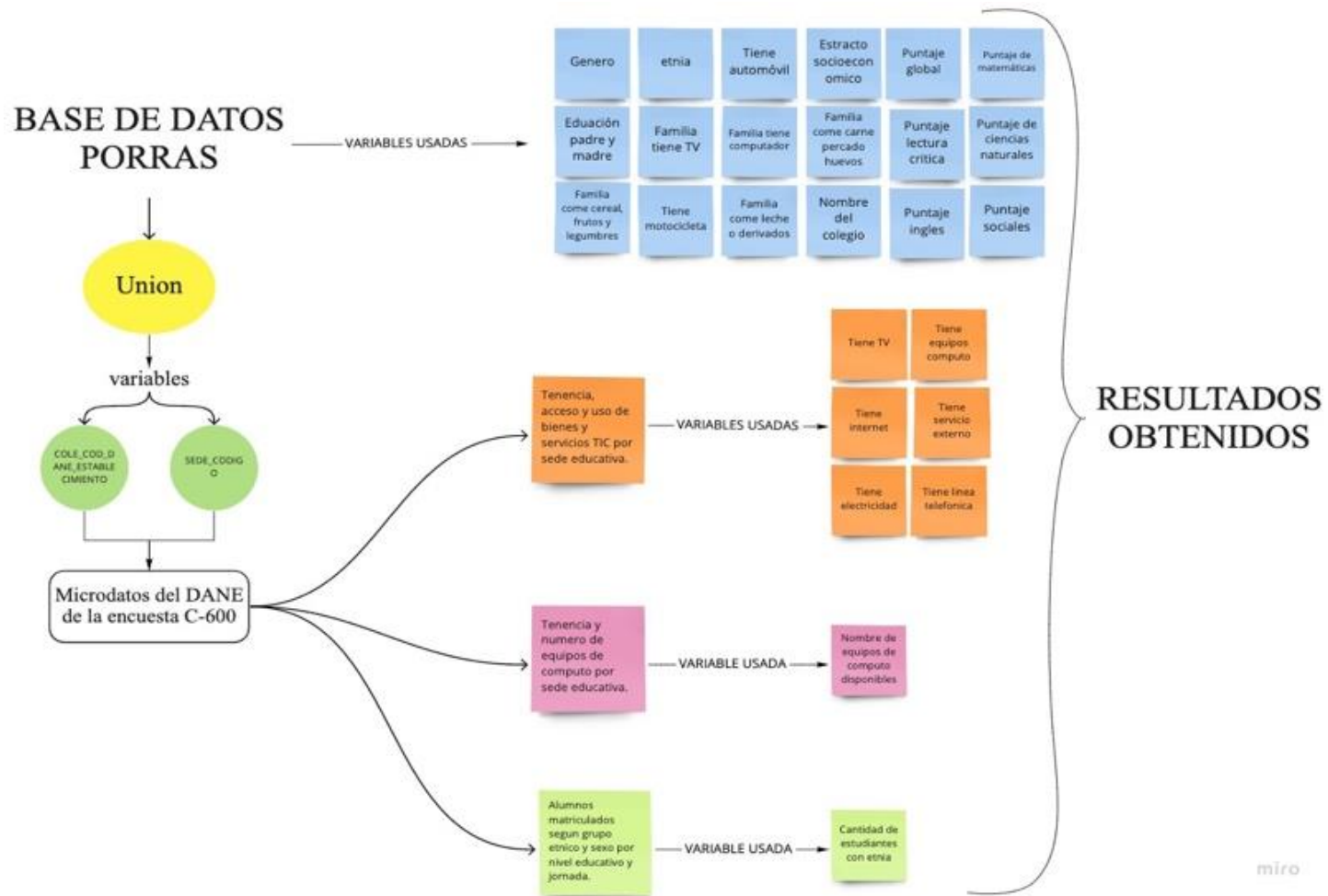
El proceso mencionado anteriormente se presenta en la figura 2. Todos los gráficos y procesamientos fueron desarrollados en el software estadístico R (R Core Team, 2020).

FIGURA 1. Pasos desarrollados



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 2. Fuente de información



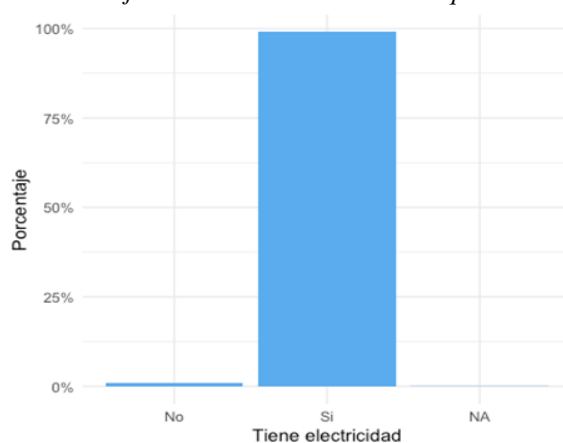
Fuente: Elaboración propia

5. RESULTADOS

Después de llevar a cabo cada uno de los procesos mencionados en la metodología se lograron obtener diferentes resultados particulares tanto a nivel personal, institucional, socioeconómico y familiar. Los cuales ayudaron a estipular las principales características que poseen los estudiantes denominados porras. En las siguientes gráficas obtenidas de la unión de la base de datos Tenencia, acceso y uso de bienes y servicio TIC por sede educativa con la base de datos porras, se puede observar que los estudiantes que obtienen mejores resultados en el ICFES se caracterizan por pertenecer a instituciones que cuentan con diversos recursos, servicios y bienes que facilitan el aprendizaje de los estudiantes.

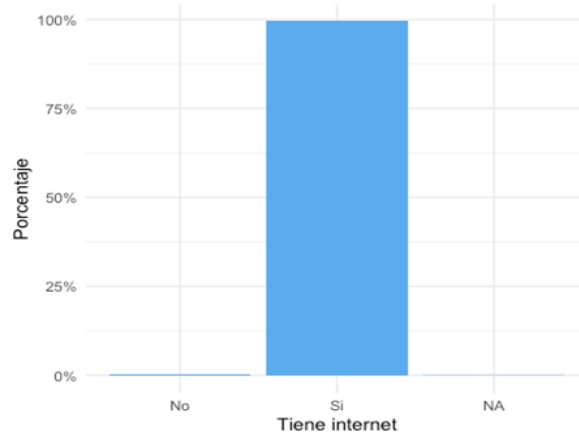
En las gráficas 1, 2 y 3 se puede evidenciar aproximadamente que el 100% de los colegios que poseen estudiantes con buenos rendimientos académicos cuentan con servicios como electricidad, internet y telefonía. Lo mismo ocurre con la gráfica 4 de equipos de cómputo, dado que la gran mayoría de los colegios cuentan con estos. Además, como se puede ver en la gráfica 5 más del 30% de las instituciones que ofrecen equipos de cómputo cuentan con computadores de escritorio y portátiles, y aproximadamente el 26% cuentan con tabletas.

Gráfico 1: Porcentaje de instituciones educativas que tienen electricidad.



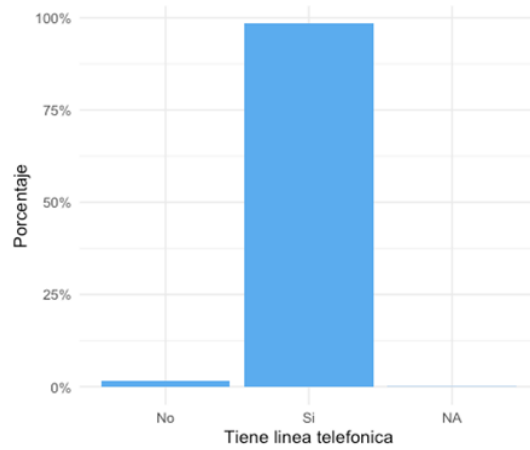
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las pruebas ICFES Saber 11-2019

Gráfico 2: Porcentaje de instituciones educativas que tienen internet.



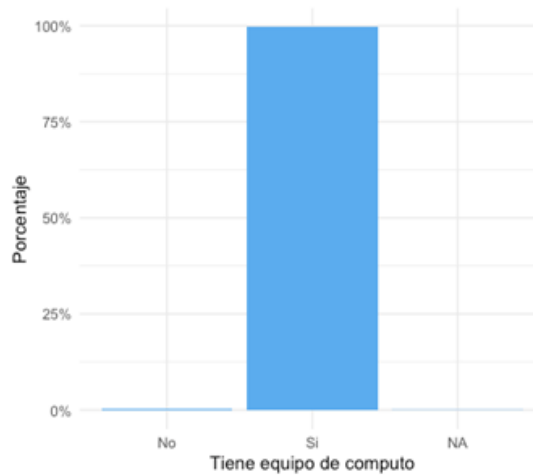
Fuente: Elaboración propia de los resultados de las pruebas ICFES Saber 11-2019

Gráfico 3: Porcentaje de colegios que tienen línea telefónica



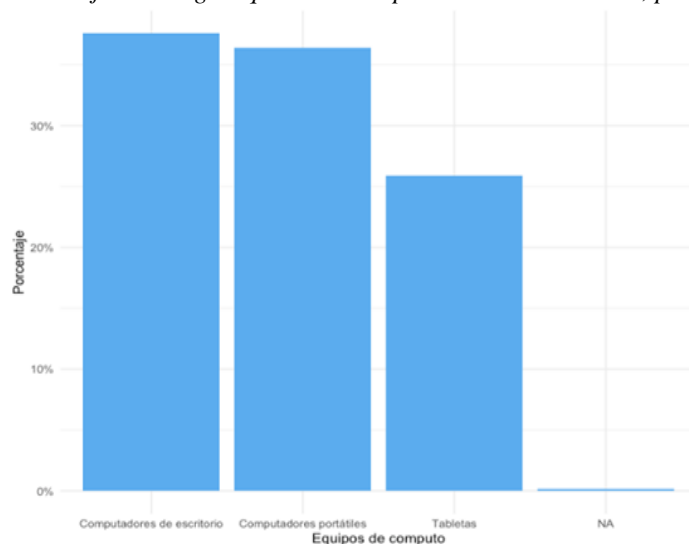
Fuente: Elaboración propia de los resultados de las pruebas Saber 11-2019

Gráfico 4: Porcentaje de colegios con equipos de computo



Fuente: Elaboración propia de los resultados de las pruebas Saber 11-2019

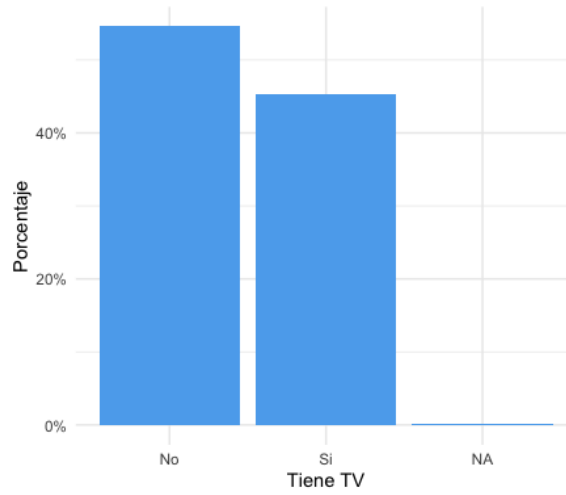
Gráfico 5: Porcentaje de colegios que tiene computadores de escritorio, portátiles y tablets



Fuente: Elaboración propia de los resultados de las pruebas Saber 11-2019

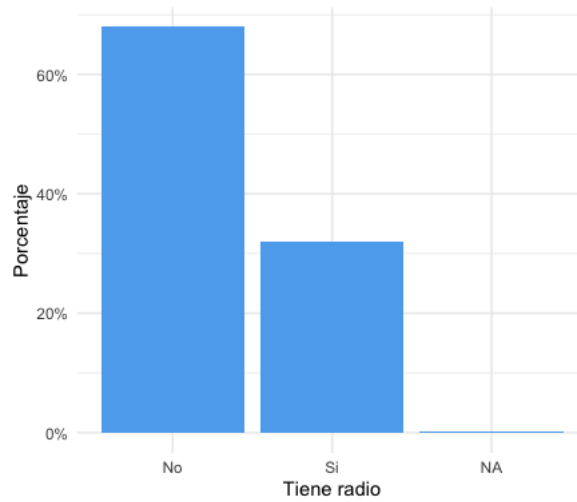
Por otro lado, tanto para los bienes y servicios con los que cuentan los colegios de televisión, radio y servicios externos, el porcentaje es mayor en la afirmación no tal cual como se muestra en las gráficas 6, 7 y 8. Llegando a la conclusión que son bienes que podrían afectar muy poco en el rendimiento académico de los estudiantes. Por tales razones, se podría decir que las estudiantes porras asisten a instituciones que en su mayoría cuentan con servicios y bienes útiles que ayudan a promover el proceso de aprendizaje de los estudiantes mejorando cada vez más su rendimiento académico. De este modo el Valle del Cauca debería invertir por tener un sistema educativo de calidad que permita que cada estudiante obtenga un aprendizaje completo y eficiente que garantice un buen desempeño en cada una de sus evaluaciones con las herramientas pertinentes que faciliten el aprendizaje.

Gráfico 6: Porcentaje de colegios que tienen TV



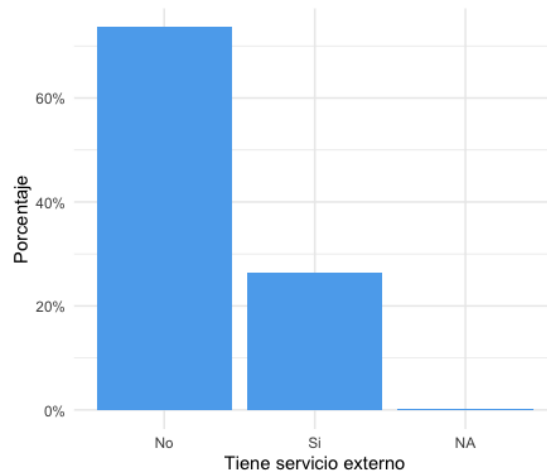
Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Gráfico 7: Porcentaje de colegios con radio



Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Gráfico 8: Porcentaje de colegios con servicios externos

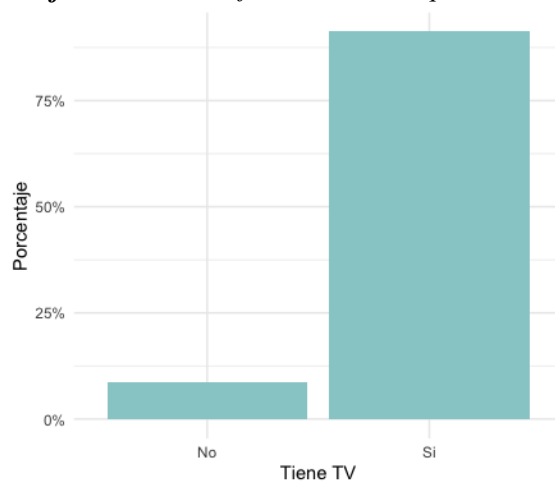


Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Por lo que se refiere a la base de datos porras, en cuanto al factor socioeconómico y familiar de los estudiantes con los resultados que se obtuvieron muchos de estos cuentan con diferentes bienes en sus hogares. Como se ilustra en las gráficas 9, 10, y 11, el porcentaje de estudiantes que cuenta con televisores, computadores, y automóviles en sus casas superan el 75%. Igualmente, con respecto a su estrato se puede ver en la gráfica 12 una mayor concentración de estos entre estrato 3, 4 y 5 donde cada uno supera el 20% de estudiantes.

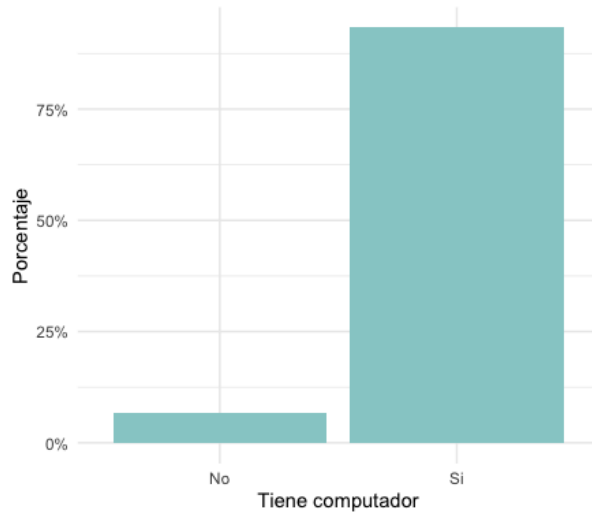
La variable de motocicletas demuestra que los estudiantes no poseen este bien, dado que adquieren en su gran mayoría automóviles. Con todo esto lo que se estaría evidenciado con las variables analizadas es que los estudiantes porras poseen un mayor poder adquisitivo, ya que en sus hogares cuentan con una mayor variedad de recursos que les permite facilitar su aprendizaje, como lo son los computadores. Gracias a que con estas herramientas tienen la posibilidad de investigar, aprender y estimular el aprendizaje, con llevando así que los estudiantes logren obtener mejores resultados en las pruebas ICFES.

Gráfica 9: Porcentaje de estudiantes que tienen TV



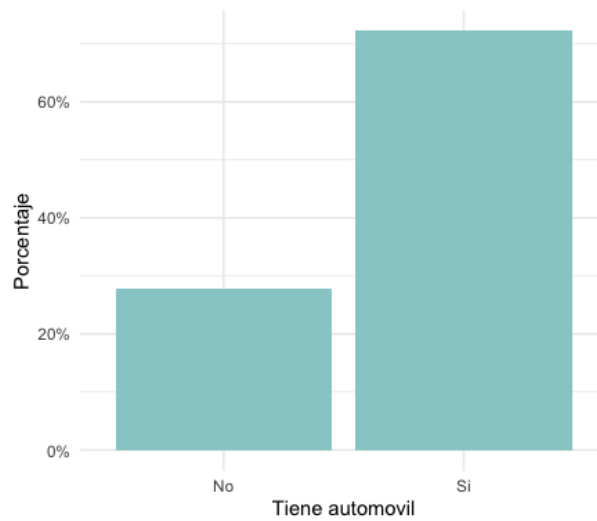
Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Gráfico 10: Porcentaje de estudiante con computador



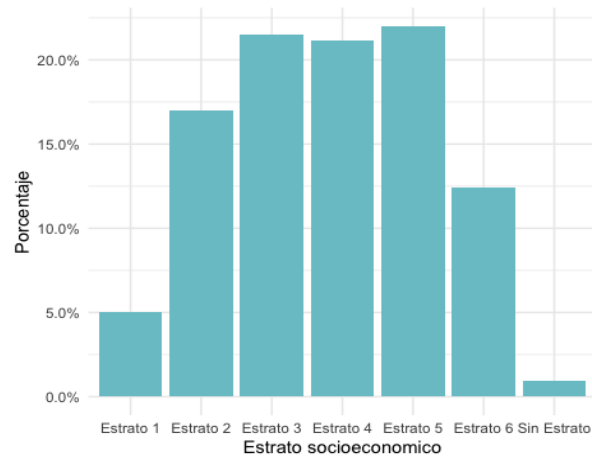
Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Gráfico 11: Porcentaje de estudiantes con automóvil.



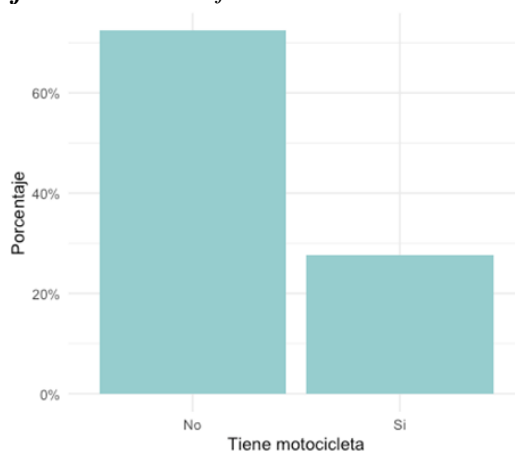
Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Gráfico 12: Porcentaje de estudiantes según estrato socioeconómico



Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

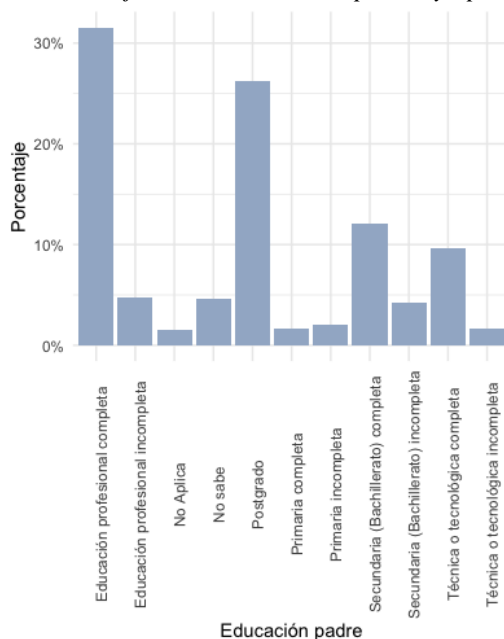
Gráfico 13: Porcentaje de estudiantes con motocicleta



Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

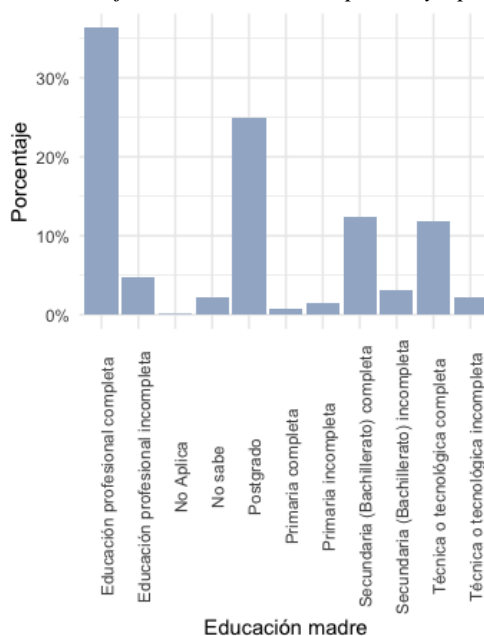
Además, como se dijo anteriormente en la revisión literaria la educación de los padres es fundamental para el desarrollo y rendimiento académico de los estudiantes, ya que estos pueden ser de gran ayuda e influir en la realización de las actividades escolares de estos. Asimismo, se puede evidenciar en la realización del análisis que esta situación es afirmativa, debido a que tal como lo muestra las gráficas 14 y 15 los padres y las madres de las estudiantes porras con mayor proporción de estudiantes porras se centran en personas que han realizado educación profesional completa en donde cada uno supera el 30% de los estudiantes. Después se encuentran los que realizaron posgrado superando el 20% pero en el caso del padre es mayor la proporción. Y finalmente se encuentran los padres y madres que tienen secundaria completa y técnica o tecnología completa.

Gráfico 14: Porcentaje de estudiantes con padres y tipo de formación.



Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Gráfico 15: Porcentaje de estudiantes con padres y tipo de formación.

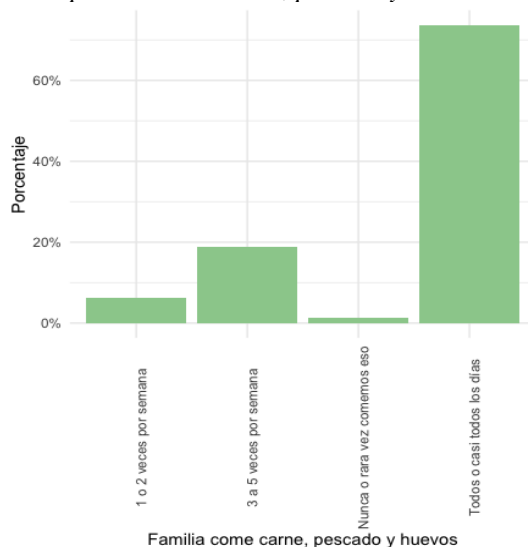


Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Cabe mencionar que en muchas familias la buena alimentación basada en proteínas, nutrientes y vitaminas es de gran relevancia para el desarrollo intelectual y habilidades en las diferentes áreas académicas que adquieren en el transcurso del aprendizaje los estudiantes. En la gráfica 16 un gran porcentaje de los estudiantes consumen todos los días o casi todos carne, pescado y

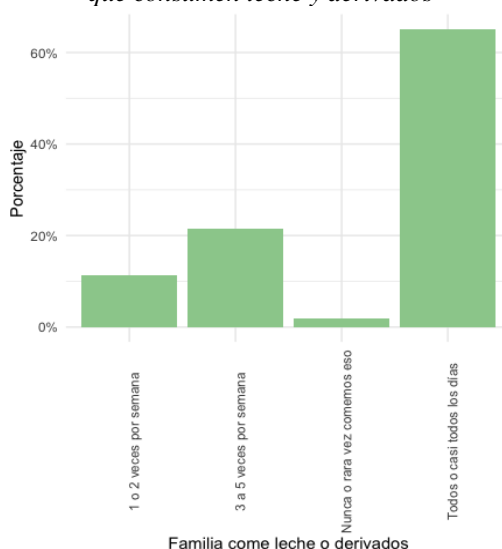
huevos, lo mismo sucede con la gráfica 17 en donde las familias consumen leches y derivados. Y por último en la gráfica 18 la mayoría de las estudiantes con un porcentaje superior del 40% pertenecen a familias que comen cereales, frutos y legumbres de 3 a 5 semanas, seguido de los que comen todos los días con un porcentaje casi igual o superior al 35%. Por consiguiente, la capacidad cognitiva de los estudiantes se ve afectada en gran medida por su nutrición y no es solo debido a que presentan un crecimiento saludable sino porque ayudan a que las personas se sientan equilibrados y satisfechos generando en ellos una mayor concentración y dedicación a su estudio.

Gráfico 16: Porcentaje de estudiantes con familias que consumen carne, pescado y huevos



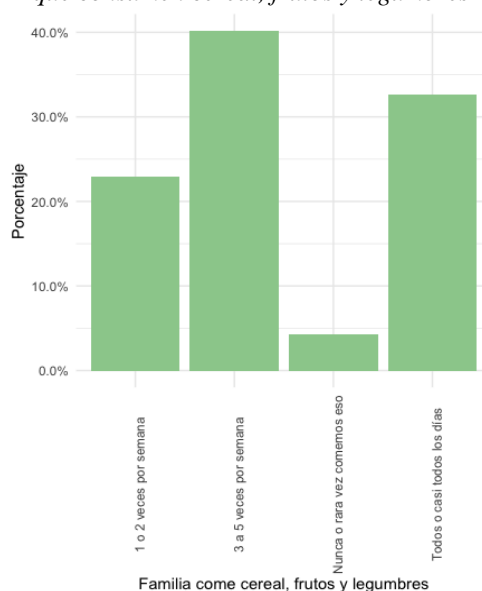
Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Gráfico 17: Porcentaje de estudiantes con familias que consumen leche y derivados



Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Gráfico 18: Porcentaje de estudiantes con familias que consumen cereal, frutos y legumbres

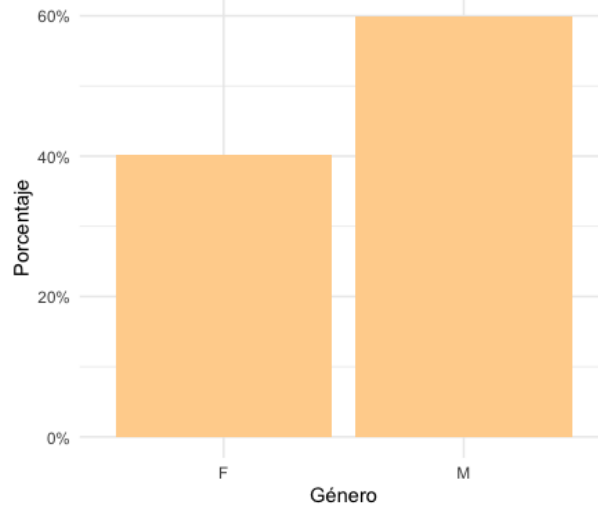


Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Con respecto a las variables personales que caracterizan a los estudiantes con puntajes altos en el ICFES se puede evidenciar que en cuestión de genero tal como se puede ver en la gráfica 19 son los hombres los que obtienen mayores puntajes, ya que representan casi un 60% de los estudiantes porras. Lo cual da a entender que todavía se podría estar evidenciando un brecha entre hombre y mujeres con respecto a la educación. En lo que respecta de etnia

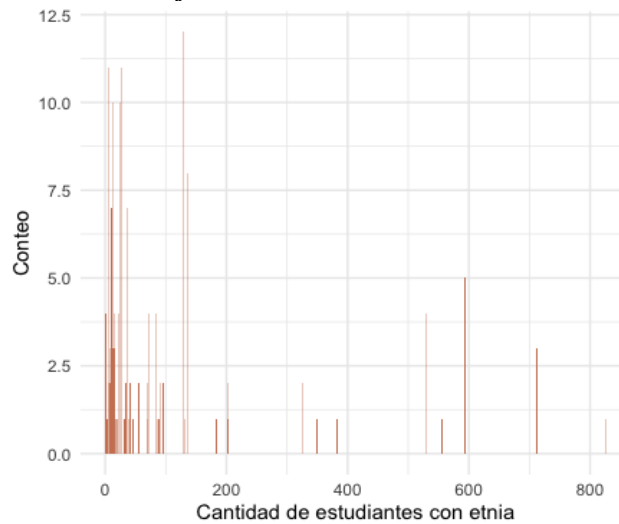
casi ninguno de los estudiantes se considera o se relaciona con alguna etnia, por lo que es evidente que en ocasiones las personas que pertenece a estos grupos no tienen la posibilidad de contar con una educación formal que los ayude a tener un rendimiento académico excelente como los estudiantes que viven en ciudades.

Gráfico 19: Porcentaje de estudiantes hombres y mujeres



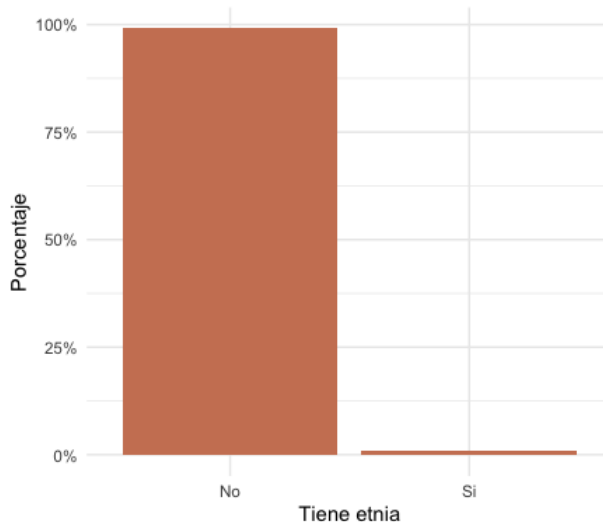
Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Gráfico 20: Estudiantes con etnia



Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

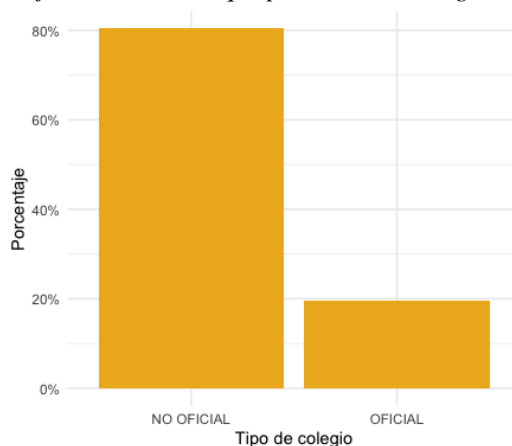
Gráfico 21: Porcentaje de estudiantes con etnia



Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

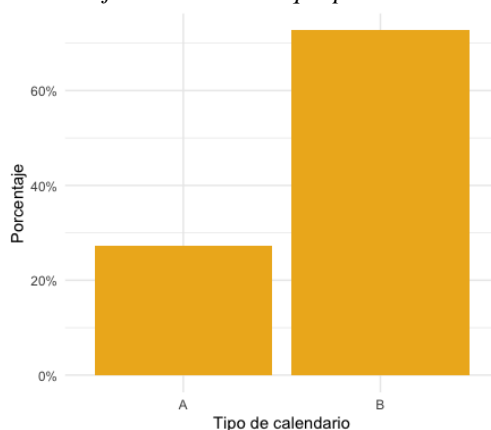
Cabe resaltar que a nivel institucional el colegio afecta significativamente en el rendimiento de los estudiantes. Puesto que es aquí en donde se le estimulan todos los conocimientos y aprendizajes, por lo tanto, es de vital importancia que los colegios cuenten con docentes cualificados y competentes, además de infraestructura y bienes esenciales que permitan una mejor enseñanza. Todo lo anterior se puede evidenciar en los gráficos 22 y 23 ya que en su mayoría los estudiantes porras pertenecen a colegios privados. Tal como se puede evidenciar en Imagen 6, la cual proyecta los 10 primeros colegios a los cuales pertenecen los estudiantes porras. Por lo que se logra demostrar que, gran parte de estos cuentan con docentes con altas capacidades y competencias.

Gráfico 22: Porcentaje de estudiantes que pertenecen a colegios oficiales y no oficiales



Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Gráfico 23: Porcentaje de estudiantes que pertenecen a calendario A o B



Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Imagen 6: Ranking de los 10 colegios a los que pertenecen los estudiantes porras.

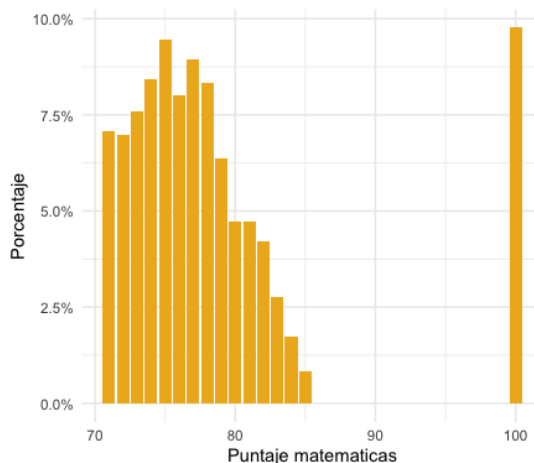
Var1	Freq
COLEGIO BILINGUE DIANA OESE	77
COLEGIO HISPANOAMERICANO	49
COL BERCHMANS	42
COLEGIO COLOMBO BRITÁNICO	34
COLEGIO PHILADELPHIA INTERNACIONAL	30
COL BOLIVAR	28
COL JEFFERSON	22
CORPORACIÓN CULTURAL COLEGIO ALEMÁN	21
IE SAN VICENTE	20
COLEGIO FREINET	19

Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

A continuación, se expondrán los resultados de los estudiantes porras del ICFES 2019. Lo que se pueden observar en los gráficos 24, 25, 26 y 27 es que los puntajes de estos son mayores del

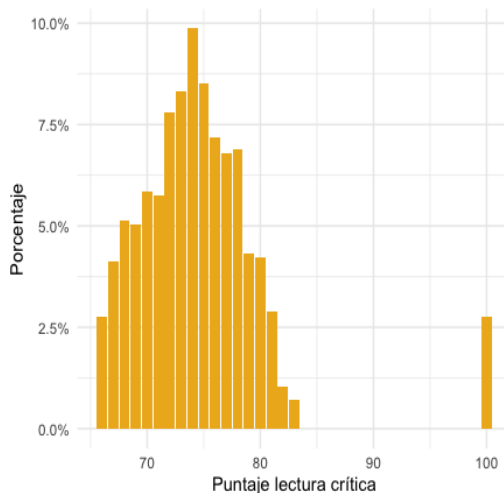
70%. Lo cual los clasifica aproximadamente en el nivel de desempeño número 4 con respecto a los módulos de evaluación de matemáticas, lectura crítica, ciencias naturales y sociales ciudadanas. Esto quiere decir que estos estudiantes se encuentran en el mayor nivel posible. Razón por la cual son considerados porras, en vista de que cuentan con cualidades y conocimientos pertinentes para obtener el mejor rendimiento académico. Por otro lado, en el gráfico 28 se puede observar que en el módulo de inglés existen muy pocas porras que no se encuentran en los mayores niveles de desempeño posibles de alcázar, ósea B1 y B+, pero igualmente sigue predominando los porras en los niveles de desempeño más alto.

Gráfico 24: Porcentajes de estudiantes con respecto a puntaje de matemáticas



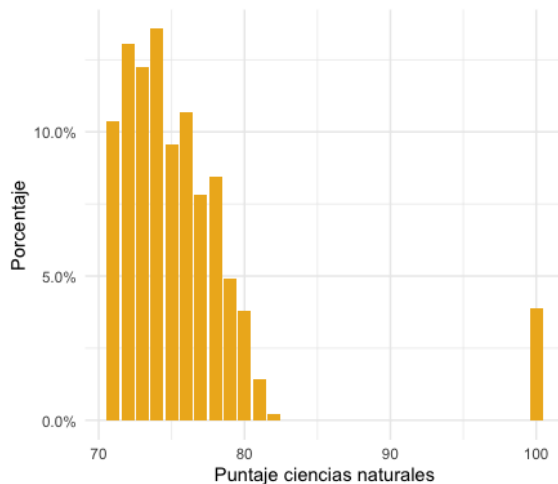
Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Gráfico 25: Porcentajes de estudiantes con respecto a puntaje de lectura crítica



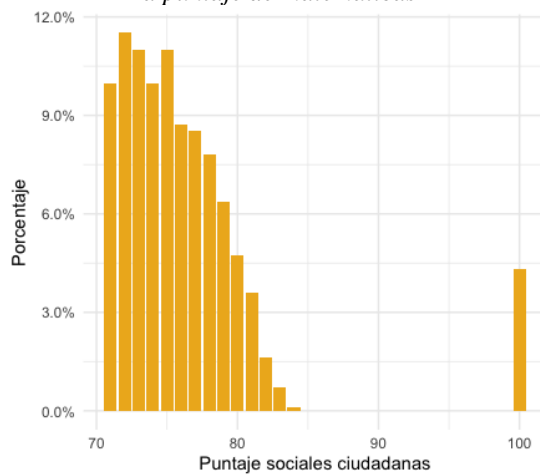
Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Gráfico 26: Porcentajes de estudiantes con respecto a puntaje de matemáticas



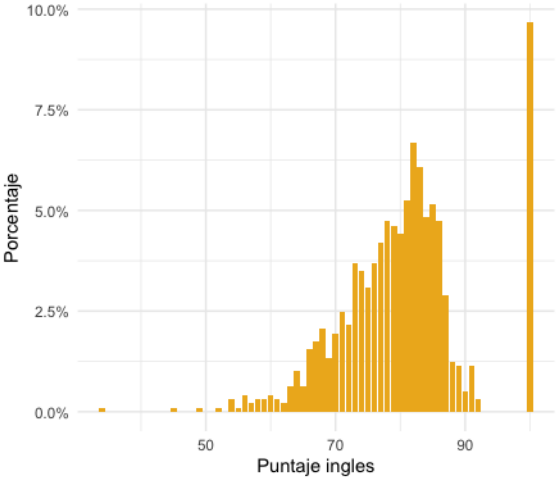
Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Gráfico 27: Porcentajes de estudiantes con respecto a puntaje de matemáticas



Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

Gráfico 28: Porcentajes de estudiantes con respecto a puntaje de matemáticas



Fuente: Elaboración propia de los resultados de la prueba Saber 11-2019

6. CONCLUSIÓN

De acuerdo con el análisis descriptivo desarrollado, se puede concluir que los estudiantes porras cuentan con una serie de características de nivel socioeconómico, así como de la institución a la que pertenecen. A nivel institucional se evidencia que es de suma importancia que el sistema educativo contenga un alto grado de calidad. Debido a que son en los colegios donde los estudiantes forman habilidades cognitivas y adquieren diversos conocimientos que le ayudaran a que su desempeño en las distintas disciplinas sea eficiente y eficaz. Y como se logró evidenciar anteriormente en los resultados, los colegios oficiales no suelen ofrecer una educación de alta calidad, dado que por un lado no cuentan con los docentes cualificados y competentes que se requieren ni con las herramientas pertinentes que pueden ayudar al aprendizaje de los estudiantes. Por lo cual son los colegios privados los que suelen tener más estudiantes porras.

Por otro lado, se pudo evidenciar que a nivel familiar hay factores que afectan el rendimiento, dado que la educación de los padres influye significativamente en los resultados académicos de los hijos. Al mismo tiempo a nivel socioeconómico las familias de estudiantes que cuentan con diferentes bienes y servicios que les facilitan el aprendizaje, junto con un estrato socioeconómico alto entre 4 y 5. Poseen ventajas significativas frente a los estudiante que no tienen la posibilidad de contar con estas, ya que dichas familias le pueden garantizar un mejor aprendizaje a sus hijos, gracias a la facilidad y comodidad como la pueden adquirir.

7. REFERENCIAS

- Arias-Velandia, N., Rincón-Báez, W. U., & Cruz-Pulido, J. M. (2018). Desempeño De Mujeres Y Hombres En Educación Superior Presencial, Virtual Y a Distancia En Colombia. *Panorama*, 12(22), 57.
<https://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/1142>
- Avendaño Prieto, B. L., Jiménez García, M. Y., & Senior Roca, D. M. (2008). Caracterización de un grupo de estudiantes que obtuvo altos puntajes en el examen de calidad de la educación superior, ECAES AÑOS 2003 - 2006. *Suma Psicológica*, 15(2), 355–384. <https://doi.org/10.14349/sumapsi2008.44>
- Chica Gómez, S. M., Galvis Gutiérrez, D. M., & Ramírez Hassan, A. (2010). *Determinantes del rendimiento académico en Colombia*. 1–19. <http://hdl.handle.net/10784/16801>
- Correa, J. J. (2004). Determinantes del rendimiento educativo de los estudiantes de secundaria en Cali: un análisis multinivel. *Revista Sociedad y Economía*, 6, 81–105.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99617648003>
- Delgado Barrera, M. (2014). La Educación Básica y Media en Colombia Retos en Equidad y Calidad. *Fedesarrollo Centro de Investigación Económica y Social*, 1–40.
<https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/190%0Ahttp://hdl.handle.net/11445/190>
- Escobar, S. P., & Orduz, M. P. (2013). *Determinantes de la calidad en la educación superior en colombia*. 57. <http://hdl.handle.net/10554/14853>
- Fernández García, S. (2017). ¿QUÉ CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LOS ESTUDIANTES Y PARTICULARES DE LOS COLEGIOS PUEDEN EXPLICAR

LAS DIFERENCIAS ENTRE LOS RESULTADOS DE COLEGIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS? *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.

<http://hdl.handle.net/1992/18100>

Gaviria, A., & Barrientos, J. H. (2001). *Determinantes de la calidad de la educación en Colombia*. <http://hdl.handle.net/11445/1249>

Icfes. (2017). *Saber 11° Guía de orientación* (Vol. 4).

<http://www.icfes.gov.co/documents/20143/177687/Guia+de+orientacion+saber+11-2017-1.pdf/b694a2e9-a61d-3e9c-1f00-b3a9a576a767>

Melo-Becerra, L. A., Ramos-Forero, J. E., & Hernández-Santamaría, P. O. (2017). La educación superior en Colombia: situación actual y análisis de eficiencia. *Desarrollo y Sociedad*, 2017(78), 59–111. <https://doi.org/10.13043/DYS.78.2>

Meneses, S. M. M., Arias, A. C. S., & Espinel, J. A. S. (2019). Exposure to armed conflict and academic achievement in Colombia. *Desarrollo y Sociedad*, 2019(83), 13–53. <https://doi.org/10.13043/dys.83.1>

Ministerio de Educación Nacional. (2010). Decreto 869 de 2010. *17 Marzo 2010*, 869, 3.

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-221588_archivo_pdf_decreto_869.pdf

Moncayo Cabrera, M. A. (2016). Determinantes Que Influyen En El Rendimiento Academico: Un Estudio Aplicado Para Colombia a Partir De Las Pruebas Icfes - Saber 11. *Universidad de La Salle*, 54.

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=36068666&site=ehost-live&scope=site>

Rodríguez Rosero, D. D., Ordoñez Ortega, R. E., & Hidalgo-Villota, M. E. (2021).

Determinantes del rendimiento académico de la educación media en el departamento de Nariño, Colombia. *Lecturas de Economía*, 94, 87–126.

<https://doi.org/10.17533/udea.le.n94a341834>

Rozo Alzate, J. (2017). La educación secundaria y sus dos dimensiones. Efectos del barrio y del colegio sobre los resultados saber 11. *Revista de Economía Del Rosario*, 20(1), 38.

<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/economia/a.6148>

Sanchez Jabba, A. (2011). *Etnia y rendimiento acad ´ Etnic background and academic performance in Colombia*. 14(2), 189–228.

<http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/15613>

Villegas Mendoza, A. (2019). Importancia del tiempo efectivo de instrucción en el desempeño académico: resultados de una aproximación mixta en Colombia. *Revista de Economía Del Rosario*, 22(1), 46.

<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/economia/a.7763>