

# Confiabilidad de las pruebas estandarizadas que se aplican en Colombia para medir y evaluar la calidad de la educación

## Reliability of the standardized tests applied in Colombia to measure and evaluate the quality of education

BÁEZ, Luis G.<sup>1</sup>

### Resumen

Realizar un estudio comparativo y plantear reflexiones acerca de los resultados de las pruebas Saber 11° aplicadas en Colombia a los estudiantes de colegios Públicos y Privados calendario A en 2019 es el objetivo de este escrito, dado que el resultado es de suma importancia en razón a que con base en estos el Ministerio de Educación Nacional formula políticas y estrategias que conlleven al mejoramiento continuo de la calidad de la educación, la equidad y la cobertura.

**Palabras clave:** calidad educativa, evaluación, equidad, pruebas estandarizadas.

### Abstract

Conducting a comparative study and raising reflections on the results of the Saber 11 tests applied in Colombia to students from Public and Private Schools Calendar A in 2019 is the objective of this writing, since the result is of paramount importance in that based in these the Ministry of National Education formulates policies and strategies that lead to the continuous improvement of the quality of education, equity and coverage.

**key words:** educational quality, evaluation, equity, standardized testing.

---

## 1. Introducción

La educación es el motor del desarrollo económico y social y para el caso de América Latina sus autoridades educativas han realizado ingentes esfuerzos para incrementar el rendimiento académico de los estudiantes. Ante esta loable preocupación los gobiernos implementan pruebas estandarizadas que permitan medir la calidad de la educación y el rendimiento de los alumnos. Sin embargo, los resultados esperados en algunos países han sido desfavorables, en este sentido y de acuerdo con Gómez (2004, p.77) “la anterior afirmación lleva a concluir que existe la tendencia, entre algunos investigadores, autoridades educativas y diseñadores de políticas públicas, a equiparar rendimiento escolar con desempeño en pruebas estandarizadas y, a partir de ahí, sacar conclusiones

---

<sup>1</sup>Docente Escuela de Administración de Empresas Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia sede Sogamoso (Boyacá). Ingeniero Industrial, Especialista en Finanzas y Magister en Administración Financiera. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6807-2404>. [gbaezm@hotmail.com](mailto:gbaezm@hotmail.com)

sobre la calidad educativa". De otro lado la agenda mundial de educación 2030 (2018, p, 27) centra la atención en el aprendizaje como se recoge en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, que consiste en "Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos". Una educación de calidad conlleva al mejoramiento de la calidad de vida de las personas y el desarrollo sostenible. La evaluación del sistema educativo permite que las instituciones educativas obtengan información relevante y la analicen de manera sistemática y continua, de tal forma que permita tomar decisiones optimas que conlleven al mejoramiento continuo de la calidad de la educación. Según Alvarado y Núñez (2017, p. 2) "la evaluación de la calidad educativa es realizada por la comunidad educativa donde el sujeto y objeto de análisis es el propio sistema educativo, y se realiza como un análisis periódico y permanente, realizado por los propios actores involucrados en los procesos institucionales".

## **1.1. Marco teórico**

### **1.1.1. La evaluación educativa**

"Toda evaluación educativa es un juicio en donde se comparan los propósitos y deseos con la realidad que ofrecen los procesos, de aquí que la evaluación debe ser más una reflexión que un instrumento de medición para poner etiquetas a los individuos lo que no excluye el reconocimiento de las diferencias individuales" (Mineducación, 1998, p.84).

La evaluación en el campo de la educación consiste en llevar a cabo juicios acerca del avance y progreso de cada estudiante, aunque la prueba usada no se considere siempre la más adecuada los fines de la evaluación juzgan tanto el proceso de aprendizaje como los logros de los estudiantes y se realiza generalmente para obtener una información más global y envolvente de las actividades que la simple y puntual referencia de los papeles escritos en el momento del examen. (Moreno, Triana y Ramírez 2009, p. 1)

De acuerdo con el Tecnológico de Monterrey (2016, p. 5) "el proceso de evaluar el aprendizaje ha sido tradicionalmente una de las formas más comunes de dar crédito sobre el conocimiento o destrezas que posee una persona frente a la demanda de brindar información o resolver una situación problemática". En este sentido, el Ministerio de Educación Nacional (Mineducación 2019) afirma que:

La evaluación tiene como propósito determinar en qué medida se están cumpliendo las metas de calidad que se fijan en los estándares, asociadas a los aprendizajes que se espera logren los estudiantes a su paso por la escuela. Por tanto, la evaluación brinda retroalimentación a las instituciones educativas, a las entidades territoriales y al Ministerio de Educación Nacional, detectando fortalezas y debilidades, y valorando el impacto de los procesos educativos sobre el desarrollo de competencias básicas por parte de los estudiantes del país. (p. 1)

Popham (1999, p. 11) afirma que "los profesores necesitan instrumentos de evaluación que midan destrezas valiosas o conjuntos significativos de conocimientos. Así mismo los profesores necesitan demostrar al mundo que pueden enseñar a los niños de manera tal que éstos puedan hacer progresos marcados desde la pre-instrucción a la post instrucción".

### **1.1.2. Pruebas estandarizadas**

Las pruebas académicas estandarizadas permiten reunir información y establecer indicadores los cuales servirán de referencia en la formulación de políticas y la realización de reformas al sistema educativo, lo que admite "determinar los cambios en la calidad y los resultados, llamar la atención hacia los aspectos que se han de mejorar, examinar las repercusiones de los esfuerzos realizados por el sistema, desarrollar labores en relación

con otros países o entidades políticas y catalizar nuevas ideas” Neves (2008, p. 82). La tabla 1. Evidencia las distintas pruebas académicas estandarizadas que se realizan en Colombia y su ámbito de aplicación.

**Tabla 1**  
Pruebas académicas estandarizadas  
aplicadas en Colombia

Prueba	Concepto
SABER	Se aplica a estudiantes de 5° y 9° grado. Comenzó en 1991 con aplicaciones muestrales y entre 2002 y 2003 se llevó a cabo la primera aplicación censal, que constituye una línea de base en las áreas de Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Naturales y Competencias Ciudadanas. A partir de 2005 se incluyó Ciencias Sociales.
ICFES	Se aplica a los estudiantes de calendario A y B que terminan el grado 11, en las áreas de lenguaje, matemática, física, química, biología, geografía, historia, filosofía, idioma extranjero (electivo entre inglés, francés y alemán) e interdisciplinar (electiva entre medio ambiente y violencia y sociedad).
SABER PRO	Se orienta a evaluar los aprendizajes y las competencias de los estudiantes que concluyen el ciclo de educación superior, en las áreas y componentes propios de su programa académico. Se realiza una aplicación anual y pueden participar egresados de la superior o ciudadanos que aspiren a confrontar su dominio en un determinado campo.
DOCENTES Y DIRECTIVOS DOCENTES	Evalúa las competencias disciplinares de los aspirantes a ingresar a la carrera docente o a ocupar el cargo de directivo docente, con aplicación de pruebas anuales. Se busca proveer cargos docentes y directivos, a través de concursos convocados por las entidades territoriales del país. Hay pruebas específicas en el campo de la etnoeducación.
PISA	Un programa de la Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) que se efectúa en 58 países, evalúa conocimientos y habilidades para la vida, relacionados con los dominios de comprensión lectora, matemática y científica. Son pruebas estandarizadas, dirigidas a jóvenes de 15 años que estén cursando al menos grado 7°.
SERCE	Un proyecto del Laboratorio Latinoamericano de la Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) de OREALC/UNESCO Santiago de Chile, evalúa competencias básicas y habilidades para la vida en las áreas de lectura y matemática, con la opción de hacerlo en Ciencias Naturales.

Fuente: Mineducación (2019)

“La evaluación del sistema, las escuelas y los estudiantes debería hacerse en un marco de valoración coherente. En ese sentido, instrumentos como la evaluación nacional de estudiantes (programa SABER), al final de las etapas de educación primaria, secundaria y universitaria, pueden ser de gran utilidad para el profesorado y la Dirección académica, ya que permiten entender y diseñar los procesos de aprendizaje, y colaborar en la mejora de los centros educativos” (OCDE, 2015, p. 24). Las pruebas estandarizadas son elaboradas por docentes de las áreas del conocimiento a ser evaluadas y buscan evaluar los conocimientos adquiridos a través del proceso de enseñanza aprendizaje. “Así, pues, las pruebas estandarizadas incluirán siempre muchos ítems que no están alineados con lo que se enfatiza en la enseñanza en un contexto determinado” (Popham, 1999, p.5).

“El Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos, PISA, se ha convertido en el principal índice mundial para evaluar la calidad, equidad y eficiencia de los sistemas educativos. PISA ayuda a identificar las características de los sistemas educativos de mayor rendimiento, lo que puede permitir a gobiernos y educadores reconocer políticas efectivas que pueden adaptar a sus contextos locales” (OCDE, 2016, p.2). En el informe PISA 2015 Resultados Clave se destaca lo siguiente:

PISA evalúa hasta qué punto los estudiantes de 15 años, han adquirido los conocimientos y habilidades fundamentales para una participación plena en las sociedades modernas. La evaluación se centra en las materias escolares básicas de ciencia, lectura y matemáticas. La evaluación no determina únicamente si los estudiantes pueden reproducir lo que han aprendido, sino que también examina cómo pueden extrapolar lo que han aprendido y aplicar ese conocimiento en circunstancias desconocidas, tanto dentro

como fuera de la escuela. Este enfoque refleja el hecho de que las economías modernas recompensan a los individuos no por lo que saben, sino por lo que pueden hacer con lo que saben (OCDE, 2016, p. 3).

Los gobiernos puedan establecer políticas educativas acertadas y exitosas a partir de los resultados obtenidos en la aplicación de las pruebas estandarizadas. “Las evaluaciones estandarizadas solo ofrecen un indicador parcial dentro de todo el universo llamado calidad educativa, a su vez entender que estas evaluaciones solo son un componente de un sistema de evaluación integral del campo educativo, por tanto, hace que estas sean necesarias, pero no suficientes” (Mosquera, 2018, p. 49). Una herramienta eficaz cuando se trata de medir los conocimientos, habilidades y destrezas de los estudiantes son las pruebas estandarizadas y un elemento importante cuando se trata de fijar políticas públicas que conlleven al mejoramiento constante de la calidad de la educación.

De acuerdo con las diversas pruebas nacionales e internacionales en las que ha participado Colombia, menos de un 4% de los jóvenes egresados del colegio tienen un buen nivel en argumentación, deducción e interpretación. Si comparamos los resultados del año 2000 con los alcanzados en 2017, se puede concluir que el país no tuvo prácticamente ningún avance significativo en cuanto a calidad de la educación. La explicación es muy sencilla: No se ha trabajado sobre las variables claves de la calidad: la formación docente, el currículo, el liderazgo pedagógico y el clima institucional (Zubiria, 2018).

“La realización de evaluaciones estandarizadas como forma de conocer mejor la dinámica de procesos y resultados en los sistemas educativos es cada vez más frecuente a nivel regional y mundial, en países de muy diversas culturas y orientaciones ideológicas de gobierno” (Ravela et al., 2008, p. 46). Cetrángolo, Curcio y Calligaro (2017) manifiestan que “los resultados obtenidos en las pruebas Saber revelan que gran parte de los alumnos obtiene un bajo o insuficiente nivel de desempeño. Por otro lado, las evaluaciones a los docentes evidencian dificultades en la formación y la enseñanza, lo cual influye negativamente sobre el rendimiento de sus alumnos” (p. 43).

Con los resultados obtenidos en las evaluaciones y su confiabilidad, “el Ministerio de Educación obtiene información de carácter nacional, que le permite analizar lo que se está realizando en las instituciones. Es decir, tener la certeza de que todo lo que se haga con el propósito de mejorar sea de impacto para el aprendizaje de los niños, teniendo en cuenta lo manifestado en los Planes de Mejoramiento y Sectoriales, y las necesidades del contexto particular en cada región e institución” (Mineducación, 2004). En este sentido la UNESCO (2016) afirma que:

Cualquier intento de cuestionar la validez de los instrumentos de evaluación es percibido como una manera de negar los resultados, lo cual es cierto en no pocos casos. Pero a la inversa, los técnicos en medición se resisten ellos mismos a ser evaluados. El lenguaje a veces bastante esotérico con el cual se rodea el diseño de las pruebas y la presentación de los resultados provoca distorsiones en el uso de la información aumentada, por el precario manejo de los medios de comunicación. (p. 10)

### **1.1.3. Calidad educativa**

La calidad de la educación tal como se ha definido en la Declaración de Jomtien y el Marco de Acción de Dakar y de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2005) la cual afirma que:

En 1990, en la Declaración Mundial sobre Educación para Todos de Jomtien se proclamó la necesidad de mejorar la calidad de la educación, que era generalmente insuficiente, y se recomendó ofrecer una educación accesible a todos y más pertinente. En la Declaración se consideró también que la calidad era una condición previa para alcanzar el objetivo fundamental de la equidad. Si bien no se desarrolló

totalmente la noción de calidad, se admitió que la ampliación del acceso a la educación no bastaba de por sí para que ésta contribuyese plenamente al desarrollo de las personas y la sociedad. (p.31)

Un decenio más tarde, en el Marco de Acción de Dakar se declaró que:

Todo niño tiene derecho a acceder a una educación de calidad. Se proclamó que la calidad constituía la médula de la educación y un factor determinante para mejorar la escolarización, la retención y el aprovechamiento escolar. Esta definición ampliada de la calidad enunció las características deseables de los educandos (alumnos sanos y motivados), los procesos (docentes competentes que utilizan pedagogías activas), contenidos (planes de estudios pertinentes) y sistemas (buena administración y distribución equitativa de los recursos) (UNESCO, 2005, p. 31).

Un objetivo constante de todo sistema educativo es mejorar la calidad de la educación, por tanto “las definiciones de calidad varían y, hasta cierto punto, reflejan diferentes perspectivas sobre los individuos y la sociedad, por lo que no existe una única definición de lo que es calidad educativa y de la forma en la que ésta se hace patente en las instituciones educativas” (Egido, 2005, p. 18).

Calidad y evaluación son conceptos estrechamente relacionados. Si se habla de calidad es porque implícita o explícitamente se ha realizado una evaluación y si se evalúa se hace con algún criterio. En este sentido: es poco congruente hablar de calidad sin hablar de evaluación, puesto que tildar una cosa como algo que tiene calidad exige realizar una medida, compararla con un referente ideal y elaborar un juicio sobre la adecuación del objeto o sujeto evaluado al referente utilizado (González, 2004, p. 17).

“Si bien la docencia es una tarea de gran complejidad y responsabilidad social, en la cual los distintos aspectos se unen indisolublemente para su concreción, los aspectos profesionales de la enseñanza tienen una serie de referentes, los aspectos gremiales otros y los aspectos sociales otros” (Aguerrondo, 2003, p. 16). Lo anterior permite comprender la importancia de la evaluación de la calidad de la educación, al respecto (Montes, Ramos y Casarrubia, 2017, p. 4) señalan que:

La calidad de la educación se concreta en los conocimientos, capacidades, actitudes y valores necesarios para que las personas sobrevivan, mejoren su calidad de vida, se transformen y transformen su medio y sigan aprendiendo; sin dejar de lado que entre los componentes capaces de generar aprendizajes relevantes y progresivamente de calidad, se debe tener en cuenta no solo la concepción renovada de los aprendizajes sino también el currículo contextualizado; la formación, perfeccionamiento y condiciones de trabajo de los educadores; la participación de los actores del proceso educativo; la gestión moderna de la educación y la calidad misma de la institución educativa.

En este contexto en Colombia, se han implementado varios programas destinados a mejorar la calidad de la educación como se muestran en la tabla 2.

**Tabla 2**  
Programas destinados a mejorar la  
calidad de la educación en Colombia

<b>Programa</b>	<b>Estrategias</b>
Todos a Aprender	Es un programa implementado por el Ministerio de Educación con el objetivo de mejorar la calidad educativa, focalizándose en las regiones más rezagadas. Esta iniciativa incluye a 2,345 millones de alumnos a través de acciones integrales que buscan disminuir las brechas del sistema educativo.
Jornada Única	Es una política que tiene como fin aumentar el tiempo de permanencia de los alumnos en el colegio. Cada establecimiento educativo deberá decidir, en función de sus propios recursos y capacidad de administración, en qué grados del nivel primario o básico se implementará la estrategia. Una vez definido, la totalidad del alumnado correspondiente al grado debe participar de la Jornada Única.
El Programa Nacional Supérate	Es un plan de competencias académicas, deportivas y de jornadas escolares complementarias dirigido a alumnos matriculados de entre 7 y 18 años, cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida y generar oportunidades para el desarrollo social. Este Programa se sostiene con un plan de incentivos a docentes, instituciones educativas y municipios. Las actividades de Supérate se llevan a cabo a través de una plataforma virtual, lo cual promueve el uso de herramientas informáticas para los estudiantes.
Proyecto Aliados 10	Consiste en la creación de equipos de trabajo conformados por una pareja de instituciones educativas, una de ellas de alto desempeño (colegio mentor) y la otra de desempeño bajo-medio (colegio acompañado). El objetivo es consolidar una red de trabajo que permita mejorar los procesos de formación en la educación básica y media. Se plantea que los líderes académicos apoyen el desarrollo de sus pares en términos de capacidad de administración interna, expansión y diversificación de los métodos de aprendizaje, el manejo eficiente de los recursos y el fomento del liderazgo pedagógico.
Pioneros	Se trata de un programa de inducción a los docentes que ingresan en el 2015. Del total de docentes que se presentaron al concurso, sólo el 11,7% de mejor desempeño (31570 maestros) logró ingresar. El objetivo de Pioneros es ofrecer a los nuevos docentes herramientas para fortalecer su trabajo, a través de una experiencia motivadora e inspiradora.
Aulas sin fronteras	Este proyecto busca mejorar la calidad de los servicios educativos de los alumnos de séptimo grado a través de la utilización de recursos innovadores como videos cortos con explicaciones y demostraciones, guías didácticas para docentes y estudiantes, recursos impresos, entre otros. Los docentes de Matemática, Lenguaje, Ciencias Sociales y Naturales reciben asesoramiento de forma presencial y virtual, de forma articulada a través del Portal Colombia Aprende.

Fuente: Cetrángolo Curcio y Calligaro, (2017).

Guevara (2017) sostiene que en la educación del siglo XXI el concepto de calidad debe atender a las “necesidades básicas de aprendizaje y al enriquecimiento y la existencia del estudiante y su experiencia de vida, haciendo énfasis en la búsqueda de resultados para estos aprendizajes, en términos de competencias y a través de su reconocimiento y medición” (p165). “El principal desafío de América Latina y el Caribe es asegurar el derecho de todos a una educación de calidad a lo largo de la vida que sea relevante, pertinente, equitativa y, a través de una acción pública eficaz y eficiente. Este derecho es una opción ética que condiciona nuestro futuro y que ha de basarse en el principio de igualdad de oportunidades y en el derecho a la no discriminación” (PRELAC, 2007, p. 32). En este sentido y con respecto a la calidad de la educación, la UNESCO (2007) afirma que:

Las cualidades que se le exigen a la educación están condicionadas por factores ideológicos y políticos, los sentidos que se le asignan a la educación en un momento dado y en una sociedad concreta, las diferentes concepciones sobre el desarrollo humano y el aprendizaje, o por los valores predominantes en una determinada cultura. Estos factores son dinámicos y cambiantes, por lo que la definición de una educación de calidad también varía en diferentes períodos, de una sociedad a otra y de unos grupos o individuos a otros. (p. 25)

La calidad de la educación, “en tanto derecho fundamental de todas las personas, ha de reunir, las siguientes dimensiones: respeto de los derechos, relevancia, pertinencia, equidad y eficiencia y eficacia” (Rojas, 2006, p. 27). Respecto a la calidad de la educación en Colombia, Barrera, Maldonado y Rodríguez (2012) afirman que:

El puntaje promedio de Colombia en las dos pruebas PISA en que el país participó es bajo y las mejoras que se han visto han sido tímidas. Aunque los resultados en la prueba PISA de 2009 son mejores que los de la prueba de 2006 el aumento más importante fue de los colegios privados. Las mejoras más importantes en las pruebas PISA se dieron en los estudiantes de madres más educadas y de ciudades más grandes. Los resultados de las pruebas Saber también muestran que hay una mala distribución de la calidad de la educación que favorece al sector urbano, a los estudiantes de estratos socioeconómicos altos y a ciertos departamentos. (p. 32)

“En la mayoría de los países para los que se dispone de datos comparables, el rendimiento medio de los estudiantes en ciencias se ha mantenido prácticamente inalterado desde 2006. Sin embargo, los resultados medios en ciencias mejoraron entre 2006 y 2015 en Colombia” (PISA, 2015, p. 4). En Colombia se requiere con urgencia del establecimiento de políticas y estrategias que conlleven a continuar con el incremento de la cobertura y el mejoramiento continuo de la calidad de la educación.

---

## 2. Metodología

En la realización del presente artículo se utilizó el método descriptivo a través del cual se descubrirán, establecerán y analizarán tendencias del objeto de estudio, con base en el análisis estadístico de los resultados del examen Saber 11° aplicado el 11 de agosto de 2019 a los estudiantes de colegios Públicos y Privados calendario A en Colombia.

### 2.1. Datos, especificación de variables y análisis estadístico

La principal fuente de información son los datos publicados por Ochoa (2019) del Ranking de los resultados de las pruebas saber 11 2019, aplicadas a los Colegios Públicos y Privados calendario A de Colombia, el puntaje global por estudiante se obtiene del promedio ponderado de los puntajes de las cinco pruebas que componen el examen (Matemáticas, Lectura crítica, Ciencias naturales, Sociales y ciudadanas e inglés), cada prueba tiene un peso de tres a excepción de inglés la cual tiene un peso de uno, este promedio se califica sobre un total de 100 puntos. La variable objeto de estudio es el puntaje global de los colegio públicos y privados, el cual es calculado mediante la media aritmética de todos los puntajes globales de los estudiantes del colegio respectivo que participaron en la prueba saber 11. En la realización del análisis estadístico se utilizó un censo por tratarse de una población finita (9138 Colegios públicos y 3527 colegios privados).

---

## 3. Resultados

Con base en el software estadístico SPSS se obtuvieron los siguientes parámetros descriptivos para los colegios públicos:

Numero de colegios (Población) = 9138 Colegios públicos

Menor calificación global obtenida = 27.69 puntos

Mayor calificación global obtenida = 70.23 puntos

Promedio de los puntajes globales de los estudiantes de colegio público que participaron en el examen = 46.22 puntos

Desviación estándar (Dispersión) de las calificaciones = 5.93 puntos

El ministerio de Educación Nacional, a través del Icfes, en el informe de resultados de la prueba saber 11 expresa las calificaciones en percentiles para informar al estudiante la ubicación de su resultado con respecto a los demás estudiantes evaluados en el país, de ahí la razón por la cual en el presente estudio se realiza su cálculo.

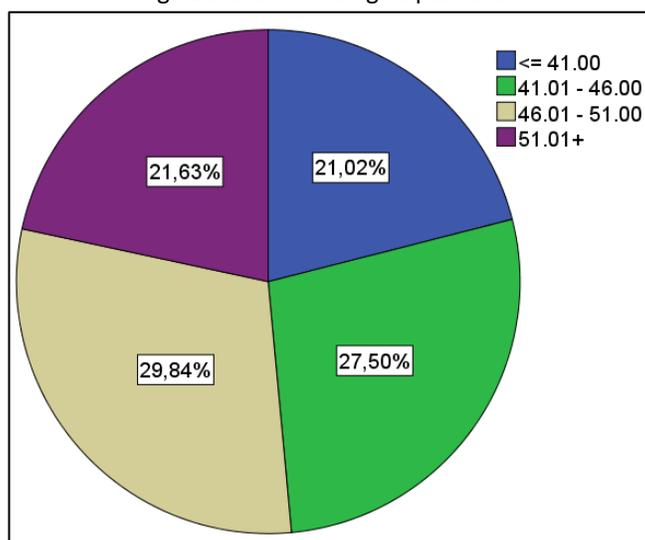
De acuerdo con Devore (2008, p. 139) el percentil p es un valor tal que por lo menos p por ciento de las observaciones son menores o iguales que este valor y por lo menos (100 - p) por ciento de las observaciones son mayores o iguales que este valor. Sea p un número entre 0 y 1. El (100p)<sup>o</sup> percentil de la distribución de una variable aleatoria continua X, denotada por (p), se define como:

$$p = F(\eta(p)) = \int_{-\infty}^{\eta(p)} f(y) dy$$

De la expresión anterior, (p) es ese valor sobre el eje de medición de tal suerte que el 100p% del área bajo la gráfica de f(x) queda a la izquierda de (p) y 100(1 - p)% queda a la derecha.

La grafica 1 presenta los percentiles 25, 50 y 75 de las calificaciones globales de los colegios públicos de los cuales se puede inferir que el 21.02% obtuvieron una calificación global inferior a 41 puntos, el 27.5% obtuvo una calificación entre 41.01 y 46 puntos, el 29.84% obtuvo una calificación entre 46.01 y 51 puntos y el 21.63% obtuvieron una calificación superior a 51.01 puntos.

**Grafica 1**  
percentiles 25, 50 y 75 de las calificaciones globales de los colegios públicos

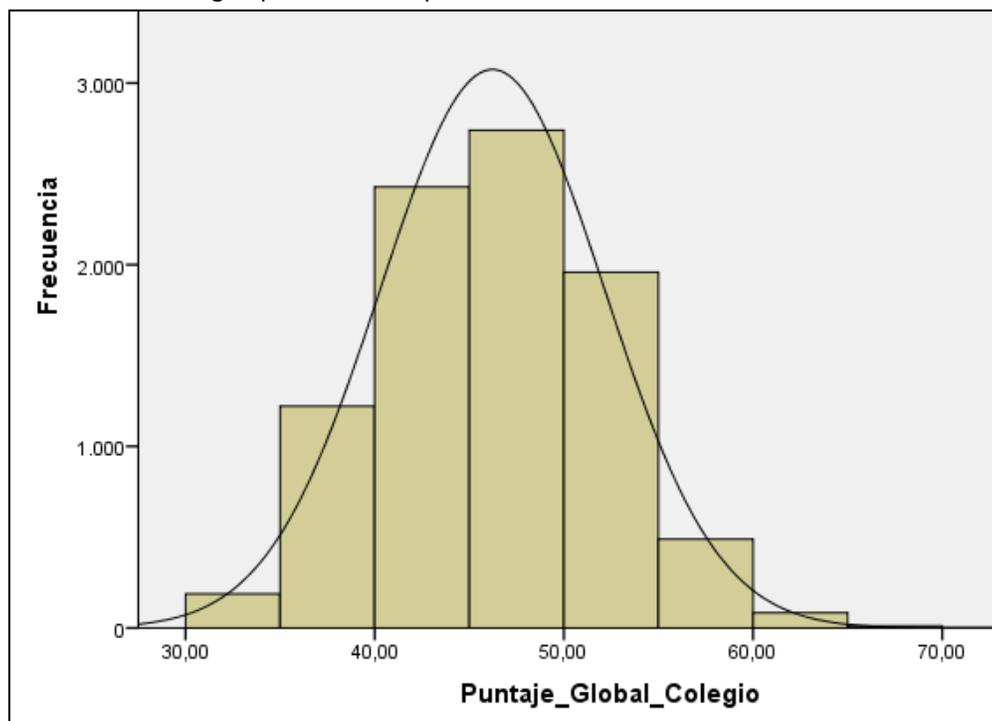


Fuente: Elaboración propia

Es relevante destacar que la calificación global de los estudiantes se establece en el intervalo de cero a cien puntos y el promedio de la mayoría (29.84%) de estudiantes estuvo por debajo de 50 puntos. Lo que evidencia la baja calidad de la educación básica en colegios públicos. Con base en esta información y resultados, el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Educación Nacional debe formular políticas que propendan por un mejoramiento continuo de la calidad de la educación en Colombia.

**Grafica 2**

Histograma del puntaje global obtenido por los estudiantes de colegios públicos en las pruebas saber 11 en 2019 calendario A



Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la gráfica 2, las calificaciones globales de mayor frecuencia estuvieron entre 40 y 50 puntos, los puntajes de las pruebas Saber 11 siguen una distribución normal como se evidencia en el histograma y se confirma con los datos que se presentan en la tabla 3 a través de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov.

**Tabla 3**

Prueba de Kolmogorov-Smirnov Colegios Públicos

		Puntaje_Global_Colegio
N		9138
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	46.2213
	Desviación típica	5.92768
	Absoluta	,028
Diferencias más extremas	Positiva	,028
	Negativa	-,024
Z de Kolmogorov-Smirnov		2,698
Sig. asintót. (bilateral)		,000

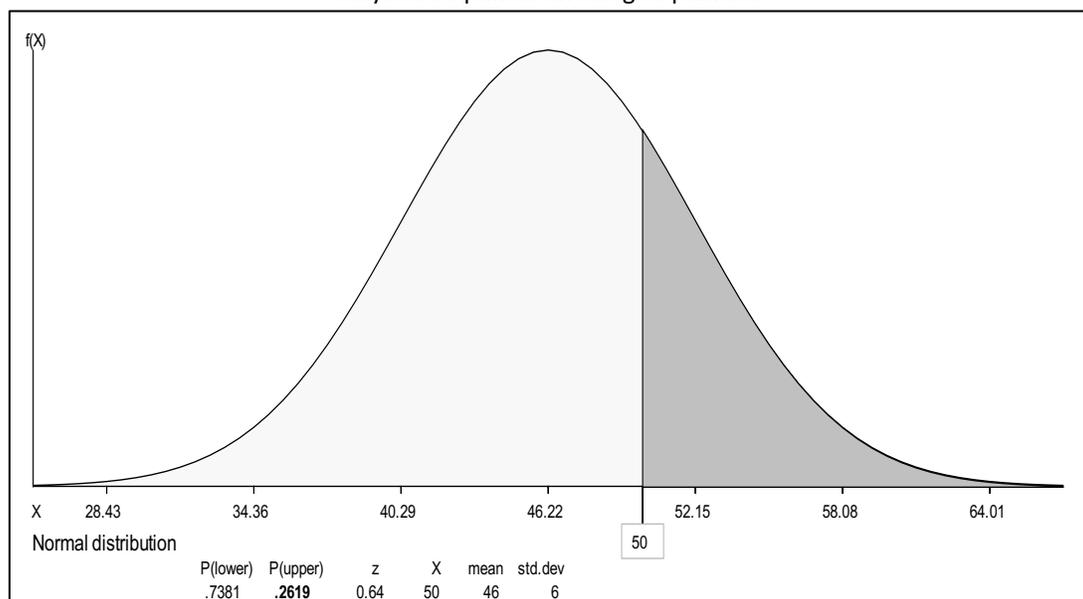
a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

Fuente: Elaboración propia

Con base en el software Excel se calculó la probabilidad de obtener una calificación global mayor a 50 puntos, la cual es de 26.19% como se muestra en la Grafica 3.

**Grafica 3**  
 Probabilidad de obtener calificación global mayor a 50 puntos en colegios públicos



Fuente: Elaboración propia.

Con base en el software estadístico SPSS se obtuvieron los siguientes parámetros descriptivos para los colegios privados:

Numero de colegios (Población) = 3527 colegios privados

Menor calificación obtenida = 31.08 puntos

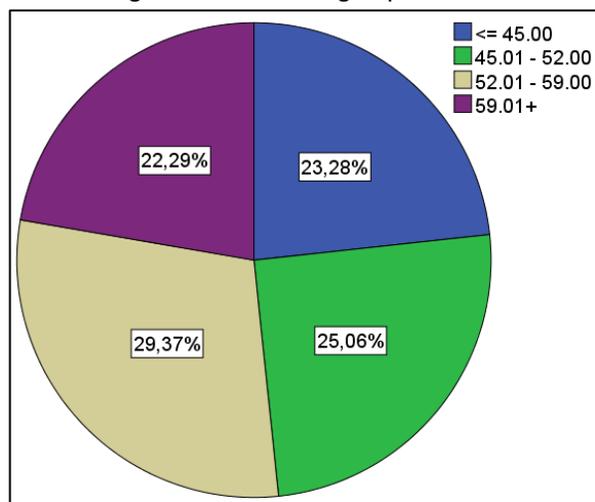
Mayor calificación obtenida = 77.85 puntos

Promedio de todos los puntajes globales de los estudiantes de colegio privado que participaron en el examen = 52.22 puntos

Desviación estándar (Dispersión) de las calificaciones = 8.21 puntos

La grafica 4 presenta los percentiles 25, 50 y 75 de las calificaciones globales de los colegios privados de los cuales se puede inferir que el 23.28% obtuvieron una calificación global inferior a 45 puntos, el 25.06% entre 45.01 y 52 puntos, el 29.37% entre 52.01 y 59 puntos y el 22.29% obtuvieron una calificación superior a 59.01 puntos.

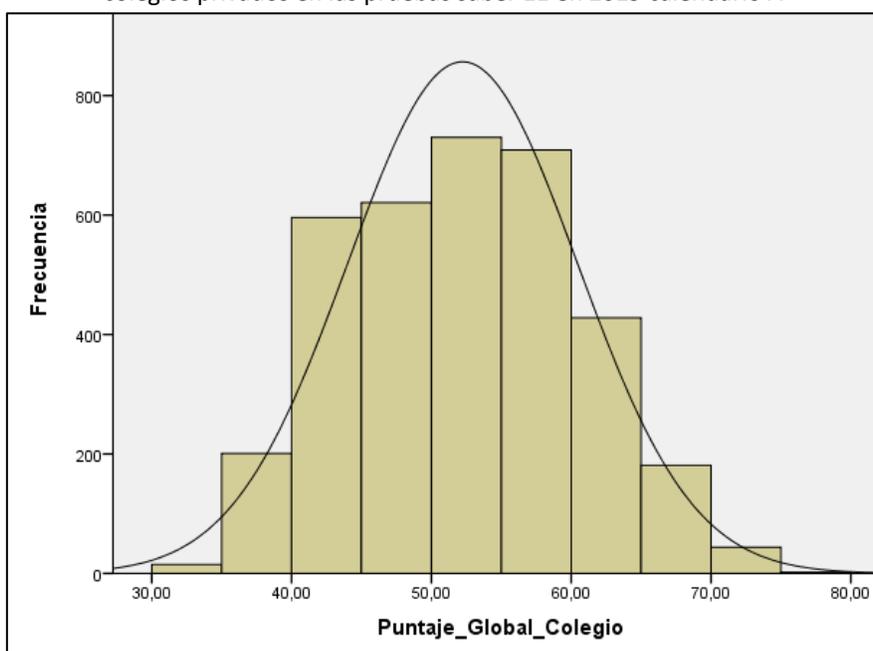
**Grafica 4**  
 Percentiles 25, 50 y 75 de las calificaciones globales de los colegios privados



Fuente: Elaboración propia

Los colegios privados a diferencia de los públicos obtuvieron mejores resultados, las calificaciones estuvieron entre 31.08 y 77.85 puntos. Con un promedio de 52.22 puntos y una diferencia de 6.00 puntos porcentuales con respecto a los colegios públicos, es de destacar que existe una mayor dispersión en las calificaciones de los colegios privados con una desviación estándar de 8.21 puntos con respecto a los colegios públicos la cual fue de 5.93 puntos. Estos resultados evidencian el mayor compromiso de los colegios privados por una educación de calidad. La grafica 5 presenta el Histograma del puntaje global de las calificaciones de los estudiantes de los colegios privados en el cual se observa que la mayoría presentó calificaciones entre 50 y 60 putos.

**Grafica 5**  
 Histograma del puntaje global obtenido por los estudiantes de colegios privados en las pruebas saber 11 en 2019 calendario A



Fuente: Elaboración propia

La prueba de normalidad de Kolmogorov- Smirnov Tabla 3 aplicada a la población objeto de estudio ratifica lo evidenciado en el Histograma, que la variable sigue una distribución de probabilidad normal.

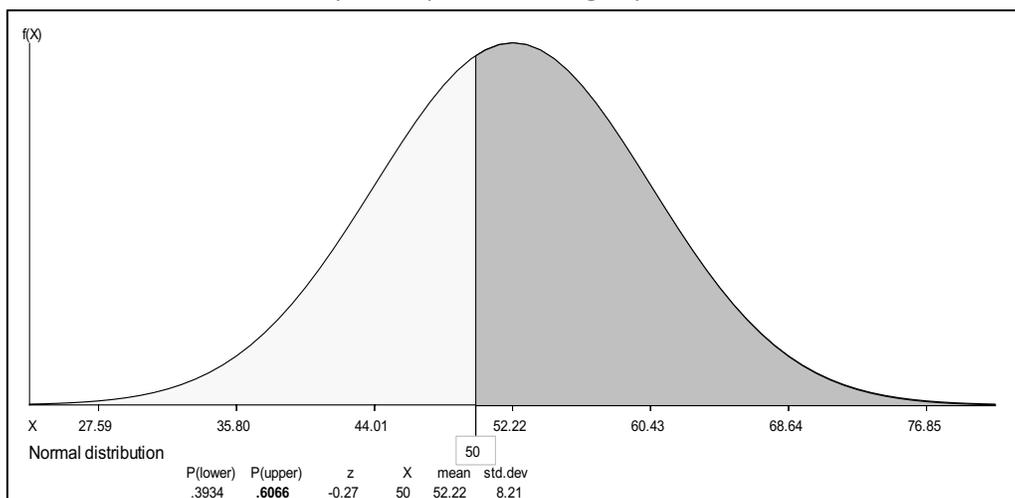
**Tabla 4**  
Prueba de Kolmogórov-Smirnov  
para la población

		Puntaje Global Colegio
N		3527
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	52.2284
	Desviación típica	8.21179
Diferencias más extremas	Absoluta	,050
	Positiva	,050
	Negativa	-,030
Z de Kolmogórov-Smirnov		2,991
Sig. asintót. (bilateral)		,000

Fuente: Elaboración propia

Con base en los resultados de la prueba de normalidad y como se muestra en la Grafica 4, la probabilidad de obtener una calificación global mayor a 50 puntos en colegio privado es del 60.66%.

**Grafica 4**  
Probabilidad de obtener calificación global  
mayor a 50 puntos en colegios privados



Fuente: Elaboración propia

La probabilidad de que un colegio privado obtenga un puntaje global mayor a 50 puntos en las pruebas Saber 11 es del 60.66%, mientras que para un colegio público esta probabilidad es del 26.19%.

#### 4. Discusión

En concordancia con el objetivo del presente escrito y de acuerdo con los resultados del análisis estadístico es evidente que la calidad de la educación media en Colombia es baja, lo anterior en razón a que el promedio de calificación de los colegios públicos es de 46.22 puntos de 100 posibles y en los colegios privados el promedio es de 52.22 puntos de 100 posibles con una diferencia promedio de 6 puntos. Zubiria (2015) manifiesta que “Pese a los importantes avances en infraestructura, cobertura y seguimiento del sistema educativo, los indicadores de calidad siguen siendo críticos. Lo anterior significa que los niños y jóvenes ya están en la escuela, pero todavía

no desarrollan las competencias generales e integrales más importantes para la vida”. Agudelo, Figueroa y Vásquez (2019) afirman que los estudiantes que provienen de instituciones privadas alcanzan un mejor desempeño que las públicas en las pruebas estandarizadas, y que la variable económica tiene influencia en los resultados de quienes pueden pagar este tipo de formación escolar. Un estudio desarrollado por Agudelo, Martínez y Ospina (2019) muestra “que la edad, el estrato socioeconómico, el poseer computador e internet, tener hábitos de lectura, no trabajar y tener padres con altos niveles educativos ayuda a que los estudiantes obtengan puntajes más altos en las pruebas académicas realizadas por el estado”.

Es primordial la realización de evaluaciones periódicas que permitan establecer la calidad de la Gestión de los Rectores y Directivos Docentes de los colegios públicos y privados de educación media en Colombia, en este sentido Chacón (2019) afirma que “es necesario incentivar la cultura de la evaluación en toda la comunidad educativa, especialmente en los docentes, para que deje de ser vista como algo negativo y se acepte como lo que es, una herramienta de mejoramiento personal e institucional” . El gobierno colombiano deberá diseñar e implementar estrategias y políticas que conlleven a la disminución de las brechas y debilidades del sistema educativo desde el punto de vista social y así mejorar la calidad de la educación media tanto en los colegios públicos como privados.

---

## 5. Conclusiones

Es importante repensar el realizar comparaciones en cuanto a calidad de la educación según el desempeño de los estudiantes en las pruebas estandarizadas dado a que el resultado muy seguramente es diferente en razón a la gran desigualdad e inequidad que existe entre colegios públicos y privados. El Ministerio de Educación Nacional de Colombia ha desarrollado programas puntuales y algunos de ellos han impactado de forma positiva la calidad del sistema educativo. Estas experiencias deben evaluarse, ajustarse y potenciarse, con modificaciones y actualizaciones basadas en los resultados obtenidos en las pruebas estandarizadas, y así se podrán lograr mejores resultados en la calidad de la educación y la sociedad en general que en ultimas redundaran en la mejora continua de la calidad del sistema educativo; pero mientras no se aborden de manera estructural y sistemática las variables claves de la calidad, se seguirá muy lejos de alcanzar la educación que Colombia necesita para impactar el desarrollo sostenible y el país seguirá observando cómo se desvanece el objetivo de pertenecer al grupo naciones más educadas de América Latina para el año 2025. De igual manera la nueva época que el país vive después del proceso de paz amerita una educación de calidad y ampliación de cobertura que forme ciudadanos éticos con principios, valores y respeto por los demás.

---

## Referencias bibliográficas

- Agudelo, A. Figueroa, L. y Vásquez, L. (2019). Relaciones causales de los factores que afectan el desempeño de los estudiantes en pruebas estandarizadas en Colombia. *Revista Espacios*. 40(23), 1-23. Recuperado de: <http://revistaespacios.com/a19v40n23/19402323.html>
- Agudelo, M., Martínez, D. y Ospina, O. (2019). Educación de los padres y desempeño escolar. *Revista Espacios*, 40(23), 1-25. Recuperado de: <http://revistaespacios.com/a19v40n23/19402325.html>
- Aguerrondo, I. (2003). Formación docente: desafíos de la política educativa. Secretaría de Educación Pública México. Recuperado de: <https://basica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/201611/201611-3-RSC-8fVU53lwxj-cds08.pdf>
- Alvarado, P. y Núñez, C. (2017). La evaluación como referente de calidad educativa. El caso del Municipio de Sopetran, Antioquia (Colombia). *Revista Espacios*. 39(15), 1-15. Recuperado de: <http://revistaespacios.com/a18v39n15/18391508.html?cv=1>

- Barrera, F. y otros (2012). Calidad de la educación básica y media en Colombia: diagnóstico y propuestas. Documentos CEDE Universidad de los Andes. Recuperado de:  
[https://economia.uniandes.edu.co/components/com\\_booklibrary/ebooks/dcede2012-41.pdf](https://economia.uniandes.edu.co/components/com_booklibrary/ebooks/dcede2012-41.pdf)
- Cetrángolo, O. y otros (2017). Evolución reciente del sector educativo en la región de América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de:  
<https://www.cepal.org/es/publicaciones/42401-evolucion-reciente-sector-educativo-la-region-america-latina-caribe-casos-chile>
- Chacón, F. (2019). Calidad educativa: una mirada a la escuela y al maestro en Colombia. *Revista Educación y Ciudad*, 36, 35-49. Recuperado de: <https://revistas.idep.edu.co/index.php/educacion-y-ciudad/article/view/2120/1945>
- Devore, J. (2008). Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias. México, D.F: Cengage Learning.
- Egido, I. (2005). Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa. *Revista tendencias pedagógicas*, 10, 17-28. Recuperado de:  
[https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/4734/31237\\_2005\\_10\\_01.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/4734/31237_2005_10_01.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Gómez, R. (2004). Calidad educativa: más que resultados en pruebas estandarizadas. Colombia: *Revista educación y Pedagogía*, 38, 75-89. Recuperado de:  
<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/view/7274/6723>
- González, A. (2004). Evaluación del clima escolar como factor de calidad. Madrid, España: La Muralla.
- Guevara, R. (2017). La calidad, las competencias y las pruebas estandarizadas: una mirada desde los organismos internacionales. *Revista educación y ciudad*, 15, 159-170. Recuperado de:  
<http://revistas.idep.edu.co/index.php/educacion-y-ciudad/article/view/1658/1632>
- Mineducación. (1998). Serie lineamientos curriculares. Colombia. Ministerio de Educación Nacional. Recuperado de: [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-89869\\_archivo\\_pdf9.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf9.pdf)
- Mineducación. (2004). Articular y evaluar. Colombia: Ministerio de Educación Nacional. Recuperado en: <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87550.html>
- Mineducación. (2019). Evaluar y promover el mejoramiento. Colombia: Ministerio de Educación Nacional. Recuperado en: <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-107321.html>
- Mineducación. (2019). Las distintas pruebas. Colombia: Ministerio de Educación Nacional. Recuperado en: <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-107522.html>
- Montes y otros (2018). La formación de maestros en Colombia: alcances y limitaciones. *Revista Espacios*, 39 (10), 4-12. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a18v39n10/a18v39n10p21.pdf>
- Moreno y otros (2009). Un recorrido histórico sobre concepciones de la evaluación y sus propósitos en el proceso educativo en Colombia: ¿cómo ha influido en la educación? Colombia: Repositorio digital Universidad de los Andes, 3-8. Recuperado de: <http://funes.uniandes.edu.co/734/>
- Mosquera, D. (2018). Análisis sobre la Evaluación de la Calidad Educativa en América Latina: Caso Colombia. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 11(1), 43-55. Recuperado de:  
<https://revistas.uam.es/index.php/riee/article/view/9245/9503>

- Neves, C. (2008). Las organizaciones internacionales y la evaluación de los sistemas de educación y formación: análisis crítico y comparativo. *Revista Europea de Formación Profesional*, 45, 1-251. Recuperado de: [http://www.cedefop.europa.eu/files/etv/Upload/Information\\_resources/Bookshop/533/45-es.pdf](http://www.cedefop.europa.eu/files/etv/Upload/Information_resources/Bookshop/533/45-es.pdf)
- OCDE. (2015). Colombia políticas prioritarias para un desarrollo inclusivo. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Recuperado de: <https://www.oecd.org/about/publishing/colombia-politicas-prioritarias-para-un-desarrollo-inclusivo.pdf>
- OCDE. (2016). PISA 2015. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Recuperado de: <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>
- Ochoa, M. (2019). mejores colegios del país, según los resultados de la Prueba Saber 11°, Calendario A-2019: Colombia. Asesorías Académicas Milton Ochoa. Recuperado en: <https://miltonochoa.com.co/home/index.php/institucional1/item/6598-estos-son-los-mejores-colegios-del-pais-segun-los-resultados-de-la-prueba-saber-11-calendario-a-2019/6598-estos-son-los-mejores-colegios-del-pais-segun-los-resultados-de-la-prueba-saber-11-calendario-a-2019>
- ONU. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Naciones Unidas. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
- Popham, W. (1999). ¿Por qué las pruebas estandarizadas no miden la calidad educativa? Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe, 3-11. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/153760899/Pruebas-Estandarizadas-No-Miden-Calidad-Educativa-Popham>
- PRELAC. (2017). II Reunión de ministros del Comité Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe UNESCO Santiago. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000159984>
- Ravela, P., Arregui, P., Valverde, G., Wolfe, R., Ferrer, G., Martínez, F., ...Wolff, L. (2008). Las evaluaciones educativas que américa latina necesita: *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(1), 51-63. Recuperado de <http://www.rinace.net/riee/numeros/vol1-num1/art4.pdf>
- Rojas, A. (2006). La cara oculta de la luna. Liderazgo y crítica al racionalismo en la formulación e implementación de políticas educacionales. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4e, 25-38. Recuperado de: <http://www.rinace.net/arts/vol4num4e/art3.pdf>
- Tecnológico de Monterrey. (2016). Evaluación del desempeño en el modelo educativo basado en competencias. *Observatorio de Innovación Educativa*, 5-34. Recuperado de: <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/edutrends-evaluacion-desempeno.pdf>
- UNESCO. (2005). Educación para todos, el imperativo de la calidad. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000150169>
- UNESCO. (2007). Educación de calidad para todos, un asunto de derechos humanos. Santiago: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000150272>
- UNESCO. (2016). Diez notas sobre los sistemas de evaluación de los aprendizajes. Santiago: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245774\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245774_spa)

UNESCO. (2019). Agenda,2030. Liderar el ODS 4 - Educación 2030. Organización de las naciones unidas para la educación la ciencia y la cultura. Recuperado de: <https://es.unesco.org/themes/liderar-ods-4-educacion-2030>

Zubiria, J. (2015). Hacia un acuerdo nacional para mejorar la calidad de la educación básica y media en Colombia: Revista Educación y Ciudad, 19, 39-56. Recuperado de: <https://revistas.idep.edu.co/index.php/educacion-y-ciudad/article/view/118/107>

Zubiria, J. (2018). ¿Cómo mejorar la calidad de la educación en Colombia? Revista semana educación. Recuperado de: <https://www.semana.com/educacion/articulo/julian-de-zubiria-samper-propone-cuatro-formas-de-mejorar-la-calidad-en-la-educacion-de-colombia/584383>