



## IMPACTO DE LAS TIC EN LOS RESULTADO DE PRUEBAS ESTANDARIZADAS DURANTE EL COVID-19.

### El desempeño de los estudiantes en Colombia y Panamá

#### IMPACT OF ICT ON TEST RESULTS STANDARDIZED DURING COVID-19.

#### The performance of students in Colombia and Panama.

LEONARDO ALBERTO MAURIS DE LA OSSA <sup>1</sup>, BLANCA PATRICIA DOMÍNGUEZ GIL <sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología, Panamá.

<sup>2</sup> Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología, Panamá.

---

#### KEYWORDS

COVID-19  
Standardized tests  
ICT  
Educational quality

---

#### ABSTRACT

*According to studies, students who had the mediation of ICTs in their training process during the confinement caused by the pandemic had better results in standardized tests. This investigation, of a documentary nature, investigated the case of Colombia and Panama, finding that the pattern was indeed repeated. With the aggravating circumstance that, in these countries, the percentage of students without access to these resources exceeded more than 50%. Therefore, it is concluded that the learning processes were seriously affected during COVID-19, with damage, which could take a decade to be overcome.*

---

#### PALABRAS CLAVE

Calidad educativa  
COVID-19  
Pruebas estandarizadas  
TIC

---

#### RESUMEN

*De acuerdo con estudios, los alumnos que durante el confinamiento causado por la pandemia contaron con la mediación de las TIC en su proceso de formación tuvieron mejores resultados en las pruebas estandarizadas. Esta investigación, de carácter documental, indagó el caso de Colombia y Panamá, hallando que el patrón efectivamente se repitió. Con el agravante que, en estos países, el porcentaje de estudiantes sin acceso a estos recursos superaban más del 50%. Por lo que se concluye, que los procesos de aprendizaje se vieron seriamente afectados durante el COVID-19, con estragos, que podrían demorar una década en ser superados.*

Recibido: 16/ 07 / 2022  
Aceptado: 20/ 09 / 2022

## 1. Introducción.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación —TIC— juegan un importante papel en los desempeños académicos de los estudiantes. De acuerdo con investigaciones (Barrio et al., 2021. Flórez, 2021), se puede sostener que los alumnos que cuentan con computadores e internet en sus casas tienden a tener mayores posibilidades de obtener mejores puntajes en los resultados globales de las pruebas estandarizadas. Es decir, existe una proporción directa entre el uso pedagógico de herramientas digitales y el rendimiento de los jóvenes en los resultados finales de los exámenes censales. Ahora bien, por lo general los estudios se han hecho en contextos en que la mediación de los docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje ha sido presencial; a diferencia de lo que planteó la crisis generada por el COVID-19. En tal sentido, la inquietud que surge es determinar qué tanto la virtualidad propició los ambientes necesarios para lograr capacitar a los estudiantes y si ello fue suficiente para paliar las dificultades que planteó la pandemia.

Por tanto, esta investigación analizó los resultados de las pruebas estandarizadas aplicadas en Colombia y Panamá antes, durante y después de la crisis generada por el COVID-19. Haciendo la observación que, en el caso del segundo país, los datos aportados solo dan cuenta de evaluaciones implementadas un año antes de la pandemia. No obstante, valorando factores como el tiempo que permanecieron cerradas las instituciones educativas, las estrategias implementadas por los docentes para mantener los procesos de formación y la capacidad de acceso y cobertura de las herramientas TIC; se logra prever el impacto de la virtualidad en los aprendizajes de los estudiantes. Para ello, es fundamental indagar qué tan preparados estaban los sistemas educativos de ambas naciones para hacerle frente a los retos que suscitó la emergencia sanitaria.

Igualmente, la naturaleza documental de este estudio permite plantear acercamientos parciales y no definitivos del asunto investigado. Según Toro (2022), aún es prematuro determinar los verdaderos efectos de la pandemia en el rendimiento de los estudiantes en las pruebas estandarizadas. Debido que, los exámenes censales miden el total del proceso académico de los estudiantes y no únicamente los últimos años cursados. Por lo que, será a mediano y largo plazo, cuando se evalúen los estudiantes que dejaron de asistir en promedio dos años a las escuelas, cuando realmente se logre determinarse las verdaderas consecuencias de una educación mediada principalmente por las TIC.

En definitiva, los sistemas educativos del mundo se vieron realmente exigidos para hacer frente a la crisis que generó el COVID-19. En general, los esfuerzos se concentraron en buscar estrategias para continuar la formación de los estudiantes desde el confinamiento social obligatorio. En ello, las TIC fueron las herramientas que más se implementaron y las que ayudaron a mantener la interrelación entre docentes, estudiantes y acudientes. A través de estos medios, los procesos de enseñanza-aprendizaje siguieron su curso; también capacitaron a una importante población para presentar las pruebas estandarizadas que algunos países, como Colombia, implementa para el seguimiento a la calidad que reciben los alumnos en su formación académica. Es por ello, que es pertinente empezar a analizar qué tan efectivas son las herramientas tecnológicas, sin la mediación presencial de los profesores, para los aprendizajes de los alumnos tomando como referencia uno de los instrumentos que las Naciones tienden a considerar como un referente de calidad como lo son las pruebas censales.

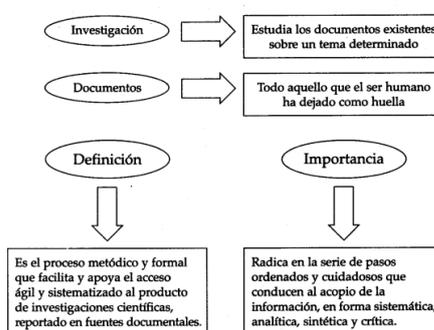
## 2. Método.

El carácter del estudio fue cualitativo con diseño de la investigación documentada. En él, se optó por interpretar y comprender el impacto de las TIC en los resultados de los estudiantes de Colombia y Panamá en las pruebas estandarizadas. Esto fue el objeto y/o fenómeno de estudio. Para ello, de acuerdo con los lineamientos epistemológicos que se establecen en este tipo de indagación, se produjo una “serie de técnicas de búsqueda, procesamiento y almacenamiento de la información contenida en los documentos, en primera instancia, y la presentación sistemática, coherente y suficientemente argumentada de nueva información en un documento científico, en segunda instancia.” (Tancara, 1993. p.94).

Ahora bien, el carácter documental de la investigación debe entenderse, de acuerdo con Gómez (2010), como un ejercicio reconstructivo, de renovación de saberes que parte de estudios previos pero que debe responder a nuevas inquietudes. Este proceso, riguroso y exhaustivo que finaliza con la publicación de los resultados están revestidos de carácter científico, según Morales (2003), en la medida en que conduce a la construcción de nuevos conocimientos en torno a un problema. Para esto,

es necesario seguir, de acuerdo con Chong (2007), un proceso metódico que ella lo entiende tal como se evidencia en la siguiente figura.

Figura 1. Proceso de investigación documental.



Fuente: Chong, 2007.

Para los efectos de este estudio, los lineamientos metodológicos para la recolección de la información giraron en torno a tres categorías de análisis. Ellas fueron: pruebas estandarizadas, impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes y las consecuencias del aislamiento social obligatorio, a raíz de la pandemia, en los resultados de los exámenes censales. Por consiguiente, la búsqueda, recopilación, sistematización y evaluación de la información estuvo dirigida con el objeto de responder la pregunta: ¿Cómo impactaron las TIC el desempeño de los estudiantes en las pruebas estandarizadas durante la crisis sanitaria generada por el COVID-19 en Colombia y Panamá? Para esto, las fichas que se diseñaron estaban ceñidas estrictamente a los criterios antes señalados y sintetizados tal como lo muestra la siguiente tabla.

Tabla 1. Fichas para la recolección de la información.

<b>Pruebas estandarizadas</b>	<b>Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes</b>	<b>Consecuencias del aislamiento social obligatorio en los resultados de los exámenes censales</b>
-Resultados de las pruebas estandarizadas aplicadas en Colombia y Panamá antes, durante y posterior a la Pandemia.	-El papel de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes. -Cobertura, desarrollo y rol de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia.	-Análisis de los desempeños académicos de los estudiantes en el marco de la pandemia. -Comparación de los resultados de las pruebas estandarizadas que se implementaron antes, durante y después del COVID-19.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

### 3. Resultados.

La bibliografía científica ha documentado como el uso de las TIC durante la pandemia estimuló a los estudiantes para obtener mejores resultados en las pruebas estandarizadas. Dos de los casos mejores expuestos, por los datos que lograron recopilar y exponer, son los de Bélgica y China. (Grewenig et al., 2020; Clark et al., 2020). En este marco, esta investigación aporta información acerca de los sistemas educativos de Colombia y Panamá.

En tal sentido, lo primero que demostró la investigación documentada fue que, en el caso de Colombia, el COVID-19 impactó significativamente los aprendizajes de los estudiantes. Lo cual, se evidenció en los bajos puntajes que obtuvieron en las pruebas estandarizadas, especialmente, en el período de confinamiento. La población más afectada fue aquella que menos posibilidad de acceso tuvo a internet y a las herramientas tecnológicas. Por tanto, se confirma que el no haber contado, en

medio del aislamiento, con la mediación de las TIC disminuyó las posibilidades de éxito en este tipo de mediciones. En el caso de Panamá, los exámenes censales implementados antes de la pandemia mostraban descenso en las calificaciones obtenidas por los alumnos. Ahora bien, teniendo en cuenta que el país fue uno de los últimos en el retorno presencial de los estudiantes, no se prevén buenos desempeños en el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos —PISA por sus siglas en inglés— que realizaran este año.

Lo anterior, se fundamenta en un segundo hallazgo que dejó la revisión documental. El cual, está relacionado con la necesidad de establecer qué tan preparados estaban ambos países para afrontar el modelo de educación en casa y la mediación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia. En tal sentido, se halló que Colombia y Panamá, antes de la crisis, no contaban con la infraestructura tecnológica para facilitarle la conexión virtual a todos sus estudiantes. Siendo marginados, especialmente, los más pobres, los que habitaban en zonas rurales y los históricamente excluidos. Segundo, las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes en el proceso no fueron las más óptimas o pertinentes para el contexto. En muchos casos, se evidenció la inexperiencia e improvisación. Por último, la mayor parte de los maestros no estaban capacitados para la implementación pedagógica de las herramientas tecnológicas. Por ello, no se notaron optimistas acerca de los procesos que se ejecutaron durante el período del COVID-19.

El tercer hallazgo que se encontró de la revisión documental evidenció que la región que más postergó el regreso presencial de los estudiantes a las aulas de clases fue Latinoamérica y el Caribe, entre ello, Colombia y Panamá. Esto significa que los aprendizajes de los alumnos se vieron sensiblemente afectados y se estima un retroceso de aproximadamente una década. Por ello, aunque en las últimas pruebas estandarizadas han reflejado la disminución de los puntajes; las verdaderas consecuencias están aún por verse a mediano y largo plazo. Por tanto, se prevé que en los futuros exámenes censales empiecen a indicar los estragos de la pandemia en los aprendizajes de los alumnos.

#### **4. Discusión.**

Las reflexiones alrededor de las consecuencias que generó el confinamiento en los aprendizajes de los estudiantes durante la pandemia puede ser abordadas desde diferentes ángulos. Aun así, a la fecha solo pueden esbozarse aproximaciones que logren visualizar los verdaderos estragos en el rendimiento académico de los alumnos. En esta investigación, se optó por comparar los resultados de las pruebas estandarizadas que se implementaron en Colombia antes, durante y después de la crisis sanitaria y cómo ellos fueron influenciados por la mediación de las TIC durante el período de aislamiento social obligatorio.

En el caso de Panamá, la situación de análisis es totalmente diferente. Solo se cuenta con resultados de exámenes censales implementados antes del COVID-19; además, el país fue uno de los últimos, en el mundo, en lograr el reintegro presencial de sus estudiantes. En tal sentido, el estudio, aunque intenta examinar el contexto de ambas naciones; también pretende comparar ambos sistemas educativos en aras de identificar las acciones acertadas de cada gobierno. Para los efectos de la discusión, los argumentos se exponen por cada una de las categorías de análisis.

##### **4.1. Pruebas estandarizadas.**

Los argumentos alrededor de las pruebas estandarizadas son disímiles entre sí. Hay quienes sostienen que su implementación desconoce los contextos y realidades de los sistemas educativos, por ello, no debe tomarse como criterio de mejora de los aprendizajes (Sánchez & Corte, 2013). Otros, afirman que estos exámenes no se les puede objetar criterios de eficiencia, eficacia y objetividad; no obstante, a través de ello no se logra determinar calidad en la formación de los estudiantes (Fernández et al. 2017., Tristán & Pedraza, 2017). Por otra parte, hay quienes afirman que es imposible con el lápiz y papel diagnosticar el buen dominio de todas las competencias de lectura crítica; además, ellas lesionan el aprendizaje porque vuelven a los jóvenes en sujetos pasivos. Igualmente, estos instrumentos constriñen el currículum escolar, toda vez que los profesores limitan su instrucción a las exigencias de las pruebas, las cuales generalmente están centradas en conocimientos que sólo requieren el recuerdo o la evocación de ciertos hechos o datos aislados (Alcaraz et al., 2013. Moreno, 2016).

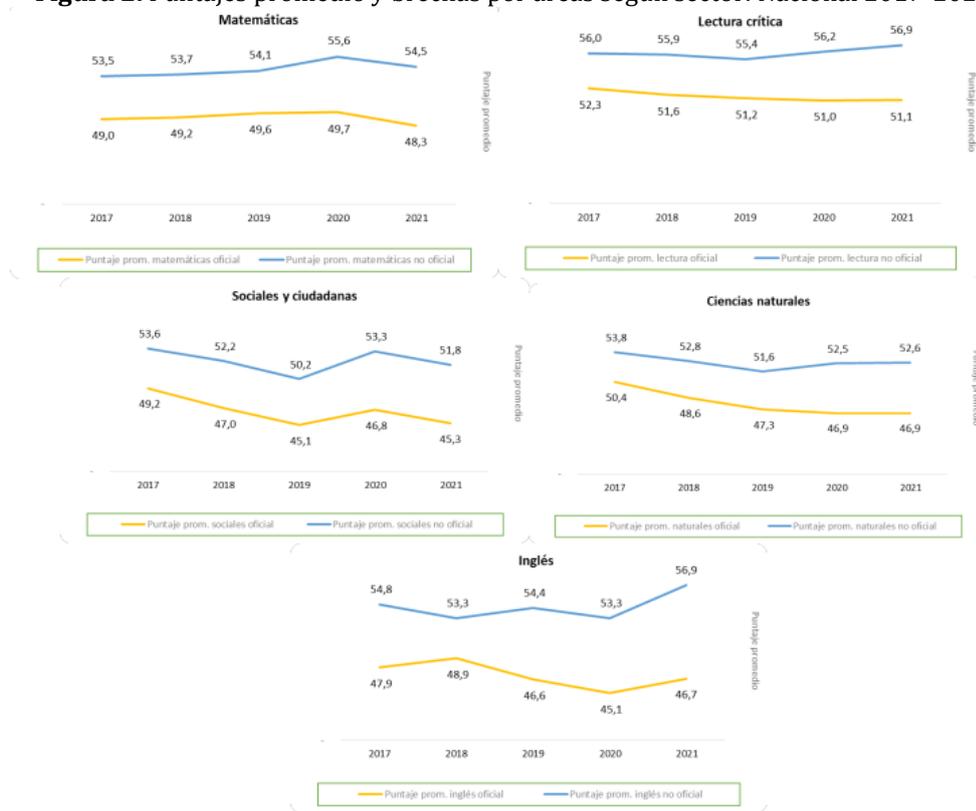
No obstante, aceptando algunas de las observaciones antes mencionadas, las pruebas estandarizadas logran reunir datos que al compararlos entre las regiones de una nación u con otros países; ayudarían a establecer indicadores que servirán de referencia en la formulación de políticas y

la realización de reformas al sistema educativo (Báez, 2020., Cifuentes et al. 2018). Además, tal como acertadamente observa Shepard (2006), los exámenes externos, cuando se hace uso pedagógico de los resultados, consiguen impactar profundamente las prácticas docentes. Así mismo, permitiría a los maestros a identificar algunos puntos cruciales que necesita materializar en su labor (Ravela, 2010). Por último, los exámenes censales aportan información valiosa a los profesores en relación a habilidades, conocimientos y competencias que necesita fortalecer en sus alumnos (Popham, 2017).

Por lo anterior, en aras de determinar el impacto del COVID-19 en los aprendizajes que los alumnos requerían para enfrentar las pruebas estandarizadas, se procedió a comparar los resultados, en Colombia, de los exámenes que realizaron los jóvenes del último grado de secundaria. Para ello, se tomó como referencia los años 2019, 2020 y 2021. Es pertinente anotar que, las Pruebas Saber 11 son aplicadas a estudiantes que concluyen su formación secundaria y el resultado de ellas son requisito obligatorio para acceder a la educación superior. Las áreas que evalúan son: lectura crítica, matemáticas, sociales y ciudadanía, ciencias naturales, e inglés y la entidad encargada de su diseño, ejecución y valoración es el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación —ICFES—. Tal como se observa, el análisis se hizo en un contexto prepandemia, durante ella y postpandemia.

Para los efectos de la investigación, se adoptaron los estudios aportados por el Laboratorio de Economía de la Educación —LEE— (2021a) en todas las áreas que evalúa la prueba. El cual, es una parametrización de los datos oficiales publicados anualmente por el ICFES. La intención, tal como lo indica la categoría de análisis, es comparar los resultados que obtuvieron los estudiantes en los exámenes estandarizados antes, durante y posterior a la pandemia. Además, se parte desde el año 2017 para tener una mejor comprensión de los resultados históricos; igualmente, se contrasta los puntajes de los colegios oficiales y no oficiales. En tal sentido, la siguiente figura muestra que, durante el período del COVID-19, los estudiantes de las instituciones oficiales en todas las áreas, excepto sociales y ciudadanía, experimentaron similitudes mínimas o disminución en sus puntajes. Hecho que empeora el año siguiente. Entre las razones, podría mencionarse que fue esta población la que menos oportunidades tuvieron para mantener comunicación con sus maestros y menos acceso tuvieron a las herramientas digitales ampliamente usadas durante el confinamiento social obligatorio.

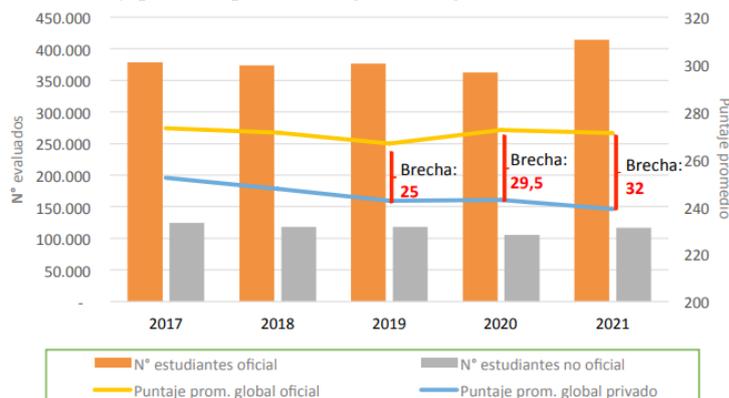
**Figura 2.** Puntajes promedio y brechas por áreas según sector: Nacional 2017-2021.



Fuente: LEE, 2021a.

Ahora bien, el hecho que la falta de conectividad y acceso a recursos digitales si logró ser un impedimento para que los estudiantes menos favorecidos pudieran tener mejores puntajes en las pruebas estandarizadas; quizás, lo evidencia la siguiente figura. En ella, se muestra que los jóvenes con más facilidades de acceso a las herramientas tecnológicas y que estuvieron mayor tiempo conectados en sesiones sincrónicas con sus maestros, ampliaron las brechas en los puntajes obtenidos durante la pandemia y posterior a ella. La diferencia fue, en el año 2020, de 29,5 puntos, 4,5 más que el período anterior. mientras que, en el 2021, se profundizó la brecha en 32 puntos. Es decir, en Colombia, de acuerdo con los resultados de las pruebas censales, el COVID-19 impactó negativamente los aprendizajes de los estudiantes, especialmente, aquellos que menos oportunidades tuvieron para continuar con el proceso de formación en casa a través de las TIC.

**Figura 3.** Evaluados y puntaje promedio global según sector: Nacional 2017-2021.



Fuente: LEE, 2021a.

Igualmente, los resultados muestran que aquellos estudiantes con más dificultades para mantener contactos con sus docentes y conexión en las clases sincrónicas decidieron, en alto porcentaje, no presentar la prueba estandarizada. Tal como se evidencia en la siguiente figura. Aunque, en ambos sectores la disminución de los alumnos en la participación disminuyó, la experiencia indica que en el caso de los estudiantes de colegios oficiales este hecho reduce las posibilidades para acceder a educación superior.

**Figura 4.** Número de evaluados en Pruebas Saber 11 según sector del establecimiento: Nacional 2017-2021



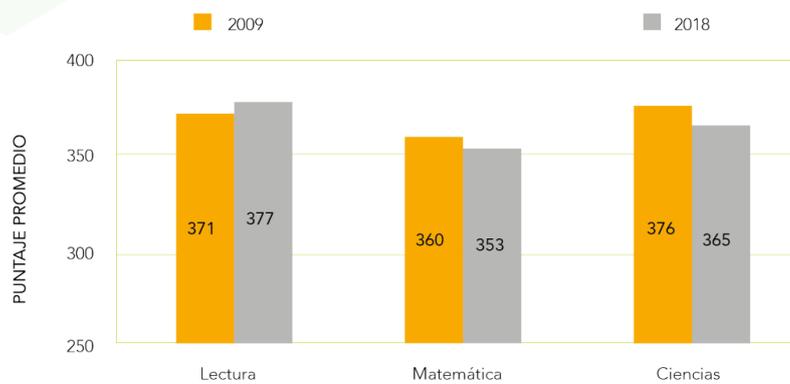
Fuente: LEE, 2021a.

En conclusión, en el caso de Colombia, el COVID-19 impactó los aprendizajes de los estudiantes, lo cual se evidenció en los bajos puntajes que obtuvieron en las pruebas estandarizadas, especialmente, en el período de confinamiento. La población más afectada fue aquella que menos posibilidad de acceso tuvo a internet y a las herramientas tecnológicas. Igualmente, la disminución de alumnos que no presentaron el examen implica menos oportunidades de acceder a la educación superior. Dado que, en el país, los resultados de la evaluación son obligatorios para aplicar a los cupos en las universidades. Sin embargo, tal como observa Toro (2022), aún es prematuro hablar de los verdaderos efectos de la pandemia porque sus verdaderas consecuencias se evidenciarán a mediano y largo plazo.

En relación con Panamá, es menester anotar que en el país aún no existe políticas educativas internas para evaluar a través de exámenes censales a sus estudiantes. Por lo general, se participa en pruebas a gran escala internacional como son: PISA y el Estudio Regional Comparativo y Explicativo —ERCE—. De igual forma, los informes existentes solo datan de mediciones implementadas antes de la pandemia y, aunque se va a realizar otra versión de PISA; esta aún no se ha hecho efectiva. No obstante, es pertinente analizar los datos en correlación con el avance obtenidos en los resultados históricos y cómo ellos podrían ser influenciados por el tiempo que los alumnos estuvieron en el aislamiento social obligatorio y acceso a medios tecnológicos.

En tal sentido, los informes de PISA (2018) muestran que los estudiantes panameños disminuyeron sus puntajes, excepto en lectura, en las áreas evaluadas. Esta prueba, mide a jóvenes en edad de 16 años en matemáticas, lectura y ciencias de todos los países miembros e invitados de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos —OCDE—. De acuerdo con los datos, entre los años de 2009 y 2018 no hubo avances significativos en las competencias y habilidades requeridas para el examen, tal como queda evidenciado en la siguiente figura.

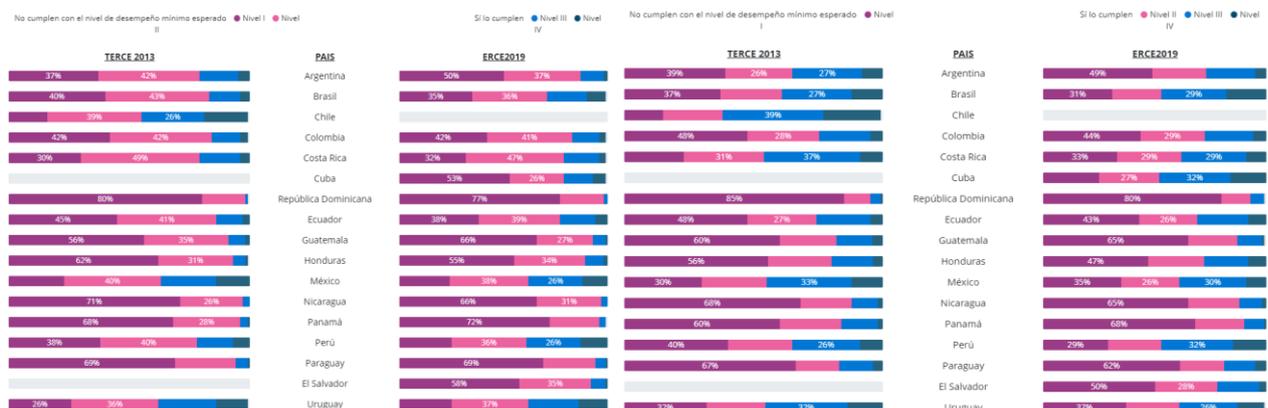
**Figura 5.** Comparación del puntaje promedio de Panamá en PISA 2009 y PISA 2018 en los tres dominios



Fuente: PISA, 2018.

Este hecho no solo se evidencia en los resultados de PISA. Las evaluaciones realizadas en el marco de ERCE parecen confirmar que, en las últimas mediciones implementadas a los estudiantes de Panamá, estos han descendido en los puntajes en casi todas las áreas examinadas. En el caso del segundo examen censal, es pertinente anotar que es aplicado a alumnos que estén cursando 3° y 6° grado de primaria. El estudio evalúa los desempeños en las áreas de lectura, escritura, matemáticas y ciencias y su última versión fue en el año 2019, antes de la pandemia. Por ejemplo, en el caso de matemáticas, tanto en 3° como en 6°, aumentó el número de jóvenes en el nivel 1, cuyo criterio establece que no se cumplen con los desempeños mínimos esperados. Para el año 2013, en el grado 3°, el porcentaje se ubicaba en 68% y en el 2019 pasó a un 72%. En 6°, en el 2013 fue de 60% y en el 2019 se ubicó en 68%.

**Figura 6.** Niveles de desempeño y resultados en matemáticas en 3° y 6°.



Fuente: Laboratorio Latinoamericano de Evaluación, Calidad y Educación —LLECE— (2019).

Ahora bien, el hecho que los puntajes en las pruebas estandarizadas han venido descendiendo en el país, implicaba que los procesos de aprendizaje debían intensificarse. No obstante, la interrupción que obligó la pandemia hace prever que los futuros exámenes censales indicaran marcadas deficiencias en las competencias y habilidades de los estudiantes, las cuales son requeridas para hacer frente a este tipo de mediciones. A falta de datos para determinar con precisión lo antes afirmado, es preciso analizar otras variables para vislumbrar las verdaderas consecuencias del COVID-19 en los aprendizajes de los estudiantes en Panamá. Por ello, se discutirá el impacto de las TIC en los aprendizajes de los alumnos.

#### ***4.2 Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes.***

Las TIC, como herramientas para el aprendizaje, han sido ampliamente discutidas, probadas e implementadas para incentivar los conocimientos de los estudiantes (Abadía, 2020; Alarcón, 2020; LEE, 2021b). Igualmente, se ha documentado que los jóvenes que cuentan con un computador e internet en casa logran obtener puntajes más altos en las pruebas estandarizadas realizadas por algunos países para monitorear la calidad de la educación (Jargowsky y Komi, 2009; Barrios et al, 2021). En el marco de la pandemia, existen investigaciones cuyas conclusiones sostienen que los estudiantes que fueron atendidos por sus docentes en sesiones sincrónicas y con materiales audiovisuales tuvieron más éxitos en las pruebas censales en comparación con los que no contaron con esos recursos (Clark et al., 2020). En definitiva, su mediación puede ser fundamental en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Ahora bien, la inquietud que surge es intentar determinar qué tan preparados estaban los sistemas educativos de Colombia y Panamá para afrontar el modelo de educación en casa que impuso el COVID-19.

En tal sentido, según El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia —UNICEF— (2020a), en Latinoamérica y el Caribe el cierre de las instituciones educativas, a raíz del COVID-19, exacerbó las desigualdades en la calidad de los aprendizajes que recibieron los estudiantes. Mientras que, tres cuartas partes de los jóvenes que asistían a escuelas privadas tenían facilidad de acceder a clases virtuales, en el sector público, solo la mitad de los alumnos podían regularmente recibir instrucción educativa a distancia. Y es que, de acuerdo con el Banco Internacional de Desarrollo—BID— (2021), para el “2018, solo dos quintas partes de los hogares tenían acceso a Internet y solo dos terceras partes de la población tenían acceso a la banda ancha móvil en América Latina y el Caribe.” (p. 57)

Evidencia de ello fue Panamá, Sánchez et al. (2020) argumentan que en el país, antes de la pandemia, en la zona rural solo el 43% de sus habitantes contaban con internet en sus hogares y, en las familias con pocos ingresos económicos, más del 24% no podía brindar oportunidades de conexión a sus miembros escolares. En Colombia, la situación no fue tan diferente. Según los informes suministrados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística —DANE— (2019), solo el 17% de los hogares rurales tenían acceso a la web; es decir, alrededor de un 26% de los estudiantes gozaban conectividad, frente a un 89% de los que viven en los centros urbanos.

En relación con las estrategias implementadas por los docentes durante el aislamiento social obligatorio, el LEE (2021c) sostiene que, en el caso colombiano, la eficiencia de ellas está muy por debajo del promedio de las naciones que lideraron procesos exitosos para reducir las brechas de aprendizajes generadas por el COVID-19. Mientras que, en Panamá, según Svenson & De Gracia (2020), el 85% de los estudiantes carecían de una programación constante y en línea durante la pandemia que les garantizara procesos de enseñanza-aprendizaje en un formato de educación a distancia. Es decir, las actividades pedagógicas mediados por las TIC, en ambos países, no fueron lo suficientemente adecuadas para paliar la pérdida de aprendizaje que implicó el confinamiento.

Lo anterior, se torna crítico si se considera que, de acuerdo con Álvarez et al. (2020), en Latinoamérica, en promedio, un 40% de los alumnos de tercer grado no poseen las competencias básicas en lectura. De igual forma, un 51% de los jóvenes en edad de 15 años no tienen las competencias mínimas lectoras y se encuentra, por lo menos, tres años de aprendizaje por detrás en matemáticas y ciencias en relación con sus pares de los países pertenecientes a la OCDE. Es de anotar, que estos porcentajes fueron suministrados en un contexto de regularidad académica. En el caso puntual de Colombia, la UNICEF (2020) sostiene que, de los niños que cursan los últimos grados de primaria, solo el 47% logran leer y comprender con suficiencia; mientras que en Panamá el porcentaje se ubica en un 67%.

De igual forma, según UNICEF (2020a), los jóvenes latinoamericanos solo logran alcanzar, en promedio, hasta un 56% de su rendimiento productivo en su vida adulta. En gran medida, este bajo porcentaje se debe a los deficientes servicios de salud y educación que se ofrece en estos países. Es decir, la región no solo debía resolver temas relacionados con la calidad educativa de los estudiantes durante la pandemia; sino que, desde el inicio de la crisis, ya existía una marcada diferencia en relación con otras partes del mundo. En tal sentido, el COVID-19 aceleró la toma de decisiones y evidenció el retraso existente en muchas medidas por años postergadas.

Otras de las razones que empeora la situación es la expuesta por Oliveira et al. (2021), de acuerdo con sus hallazgos, en Colombia, de los docentes que desde sus casas impartieron clases virtuales, solo el 21% afirmaban haber recibido formación previa para el uso pedagógico de las mismas. Con relación a la percepción que ellos tenían acerca de lo provechosa que fueron las actividades para los estudiantes en el marco de la formación sincrónica, la opinión de los maestros fue poco optimista, solo el 13% afirmó que fueron efectivas. En el caso de Panamá, el 23% de los profesores sostuvieron haber sido formados para implementar sus clases con la mediación de herramientas tecnológicas. E igualmente, solo el 13% creyeron que las actividades implementadas fueron oportunas para los estudiantes. Por tanto, el déficit de preparación y la poca percepción positiva de los docentes incita a pensar que la experiencia de la mediación de las TIC en ambos países no fue positiva.

En conclusión, la revisión documental señala por lo menos tres grandes hechos en relación con la mediación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia. La primera, Colombia y Panamá antes de la crisis no contaban con la infraestructura tecnológica para facilitarle la conexión virtual a todos sus estudiantes. Siendo marginados, especialmente, los más pobres, los que habitaban en zonas rurales y los históricamente excluidos. Segundo, las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes en el proceso no fueron las más óptimas o pertinentes para el contexto. En muchos casos, se evidenció la inexperiencia e improvisación. Por último, la mayor parte de los maestros no estaban capacitados para la implementación pedagógica de las herramientas tecnológicas. Por ello, no se notaron optimistas acerca de los procesos que se ejecutaron durante el período del COVID-19.

#### ***4.3 Consecuencias del aislamiento social obligatorio en los resultados de los exámenes censales.***

Lo primero que se debe señalar, en relación con las consecuencias del aislamiento social obligatorio en los aprendizajes de los estudiantes, es lo que muestra el informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe —CEPAL— (2020a), según el cual, Colombia fue el segundo país perteneciente a la OCDE con más días de clases no presenciales. Lo cual, agudizó la carencia de aprendizajes de los estudiantes, entre ellos, los más vulnerables. Además, la experiencia señala que los niños, niñas y jóvenes son más susceptibles de violencia intrafamiliar, violencia en entornos digitales y riesgos sicosociales entre más tiempo no asistan a las escuelas (CEPAL, 2020b). En el caso de Panamá, de acuerdo con la UNICEF (2021), este país fue uno de los últimos en el mundo en permitir el retorno a sus estudiantes a las aulas de clase.

La gravedad de lo anterior, en los aprendizajes de los estudiantes, se nota cuando se tiene en cuenta la información que suministra el Banco Mundial. (2020). De acuerdo con el informe, por cada diez meses que demoraron cerradas las instituciones educativas, los estudiantes tuvieron atrasos en su formación académica estimada en 1,3 años. Por 13 meses, el tiempo ascenderían a 1,7. Ahora bien, teniendo en cuenta que en muchas regiones de Colombia y Panamá las escuelas duraron cerradas durante esos períodos; ello obliga a sostener que desmejoró el nivel educativo de los niños. Según los cálculos, la pobreza de aprendizaje aumentó en estos países en un 20% —se entiende por ello la relación entre lo que los alumnos saben en la actualidad y lo que deberían saber para su edad y nivel de formación—. Además, en un futuro, una de las consecuencias será que los jóvenes en su vida laboral pierdan poder adquisitivo. De acuerdo con las estimaciones, la cifra rodea los 1700 millones de dólares.

Por otra parte, de acuerdo con el BID, al menos 1.2 millones de niños podrán quedar excluido de los sistemas educativos en América Latina y el Caribe debido a las consecuencias de la pandemia, sumándose, a los 7.7 millones que ya no asistían de forma regular. La crisis aumentará las desigualdades, dado que, la gran mayoría de los que desertaran de la escuela provienen de familias pobres, se estima que un 38% de ellos. Igualmente, entre los alumnos pertenecientes a poblaciones

vulnerables, un 44% abandonarían los colegios. Este aumento en la exclusión educativa revertirá alguno de los más importantes logros educativos alcanzados en la última década en la región.

A lo anterior, se le debe sumar que 2.7 millones de jóvenes, en edades entre 18 y 23 años, desertarían del sistema educativo, los cuales se sumarían a los 12.9 millones que ya estaban fuera de él y del mercado laboral. En cifras, el aumento será del 21%. Una de las razones para que ello sucediera, fue el desempleo y escasez durante la pandemia en las familias vulnerables y pobres. Ello produjo el deterioro de la educación, básicamente, por dos razones: la primera, los costos asociados a la formación de los niños y niñas eran demasiado altos y no podían ser asumidos por los adultos. Segunda, dado que era necesario que los miembros del hogar ayudaran a sostener los gastos; fueron obligados a dejar sus estudios para dedicarse a una actividad económica.

En todo caso, la UNICEF (2020b) ha sostenido que el COVID-19 ha exacerbado las desigualdades en muchos aspectos, entre ellos el educativo. Mientras que los estudiantes de las escuelas privadas o de familias con ingresos económicos sólidos podían acceder con relativa facilidad a la formación desde sus hogares; en las públicas, de la población más vulnerable, solo la mitad tuvo la oportunidad del acompañamiento virtual de los maestros durante el período de confinamiento. En síntesis, la pandemia reveló la incapacidad del gobierno nacional para propiciar escenarios de educación de calidad a niños, niñas y jóvenes marginados.

En definitiva, la región que más postergó el regreso presencial de los estudiantes a las aulas de clases fue Latinoamérica y el Caribe, entre ellos, Colombia y Panamá. Esto significa que los aprendizajes de los estudiantes se vieron sensiblemente afectados y se estima un retroceso de aproximadamente una década. Por ello, aunque las últimas pruebas estandarizadas han reflejado la disminución de los puntajes; las verdaderas consecuencias están aún por verse a mediano y largo plazo. Por tanto, se prevé que los futuros exámenes censales empiecen a indicar los estragos de la pandemia en los aprendizajes de los alumnos.

## **5. Conclusiones.**

Son principalmente tres las más importantes conclusiones de esta investigación. La primera, en el caso de Colombia, el COVID-19 impactó los aprendizajes de los estudiantes, lo cual se evidenció en los bajos puntajes que obtuvieron en las pruebas estandarizadas, especialmente, en el período de confinamiento. La población más afectada fue aquella que menos posibilidad de acceso tuvo a internet y a las herramientas tecnológicas. En el caso de Panamá, los exámenes censales implementados antes de la pandemia mostraban descenso en las calificaciones obtenidas por los alumnos. Ahora bien, teniendo en cuenta que el país fue uno de los últimos en el retorno presencial de los estudiantes, no se prevén buenos desempeños en las evaluaciones PISA que realizarán este año.

Segundo, la revisión documental señala por lo menos tres grandes hechos en relación con la mediación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia. La primera, Colombia y Panamá antes de la crisis no contaban con la infraestructura tecnológica para facilitarle la conexión virtual a todos sus estudiantes. Siendo marginados, especialmente, los más pobres, los que habitaban en zonas rurales y los históricamente excluidos. Segundo, las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes en el proceso no fueron las más óptimas o pertinentes para el contexto. En muchos casos, se evidenció la inexperiencia e improvisación. Por último, la mayor parte de los maestros no estaban capacitados para la implementación pedagógica de las herramientas tecnológicas. Por ello, no se notaron optimistas acerca de los procesos que se ejecutaron durante el período del COVID-19.

Tercero, la región que más postergó el regreso presencial de los estudiantes a las aulas de clases fue Latinoamérica y el Caribe, entre ellos, Colombia y Panamá. Esto significa que los aprendizajes de los estudiantes se vieron sensiblemente afectados y se estima un retroceso de aproximadamente una década. Por ello, aunque en las últimas pruebas estandarizadas han reflejado la disminución de los puntajes; las verdaderas consecuencias están aún por verse a mediano y largo plazo. Por tanto, se prevé que en los futuros exámenes censales empiecen a indicar los estragos de la pandemia en los aprendizajes de los alumnos.

## **6. Agradecimientos**

*El presente trabajo es producto del proyecto de investigación de Empoderamiento para el Desarrollo de las Competencias Digitales de los Docentes, auspiciada por el Centro de Investigación de la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología —UMECIT—.*

## Referencias

- Abadía, L. (2020). El reto que el sector educativo en Colombia debe superar tras la pandemia. Laboratorio de Economía de la Educación —LEE—: Bogotá.
- Alcaraz et al. (2013). Is PISA Evaluating Reading Competence? *REVISTA DE EDUCACION*, (360), 577-599.
- Alarcón, R. (2020). *La educación digital en Colombia en tiempos de COVID-19 y su impacto en las organizaciones educativas*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/36658>.
- Báez, L. (2020). Confiabilidad de las pruebas estandarizadas que se aplican en Colombia para medir y evaluar la calidad de la educación. *Revista ESPACIOS. ISSN*, 798, 1015.
- Banco Internacional de Desarrollo—BID— (2021). La brecha de infraestructura a en América Latina y el Caribe. BID, Washington.
- Banco Internacional de Desarrollo—BID— (2022). ¿Qué ha sucedido con la educación en América Latina durante la pandemia? Banco Internacional de Desarrollo —BID—: Santiago de Chile. DOI <http://dx.doi.org/10.18235/0004175>
- Banco Mundial. (2020). Actuemos ya para proteger el capital humano de nuestros niños. Los costos y la respuesta ante el impacto de la pandemia de COVID-19 en el sector educativo de América y el Caribe. Washington: Banco Mundial. Recuperado de: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35276?locale-attribute=es>.
- Barrio et al. (2021). The Impact of Computer and Internet at Home on Academic Results of the Saber 11 National Exam in Colombia. *EasyChair*.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe —CEPAL—. (2020a). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. CEPAL: Santiago.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe —CEPAL—. (2020b). Violencia contra niñas, niños y adolescentes en tiempos de COVID-19. CEPAL: Santiago.
- Cifuentes et al. (2018). Análisis de los resultados de las pruebas estandarizadas Saber Pro en profesionales de la educación. *RHS: Revista Humanismo y Sociedad*, 6(2), 22-48.
- Chong, I. (2007). Métodos y técnicas de la investigación documental. Investigación y Docencia en Bibliotecología. México: Facultad de Filosofía y Letras, Dirección General Asuntos del Personal Académico, Universidad Nacional Autónoma de México. 183 - 201.
- Clark et al. (2020). Compensating for Academic Loss: Online Learning and Student Performance during the COVID-19 Pandemic. 2020. ffhalshs-02901505f
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE- (2019). *Boletín técnico educación formal*. Bogotá: DANE.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia —UNICEF— (2020a). Educación en pausa. Una generación de niños y niñas en América Latina y el Caribe perdiendo la escolarización debido al COVID-19. UNICEF, Panamá.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia —UNICEF— (2020b). La educación frente al COVID-19: Propuesta para impulsar el derecho a la educación durante la emergencia. UNICEF: España.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia —UNICEF— (2021). COVID 19 and School Closures: One year of Education Disruption. Disponible en: 9 <https://data.unicef.org/resources/one-year-of-covid-19-and-school-closures/>
- Fernández et al. (2017). Evaluación y pruebas estandarizadas: una reflexión sobre el sentido, utilidad y efectos de estas pruebas en el campo educativo. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*.
- Flórez, J. (2021). ¿Podría el acceso a un computador e internet en casa hacer la diferencia en el desempeño de los estudiantes en las pruebas de Estado - SABER 11? Una aproximación desde el propensity score matching. *Pontificia Universidad Javeriana*.
- Gómez, L. (2010). Un espacio para la investigación documental. *Revista Vanguardia psicológica clínica teórica y práctica*, 1(2), 226-233.
- Grewenig et al. (2020). COVID-19 and Educational Inequality: How School Closures Affect Low-and High-Achieving Students. Rationality Competition, Discussion Paper No. 260.
- Jargowsky, P. y Komi, M. (2009). Before or After the Bell? School Context and Neighborhood Effects on Student Achievement. University of Pennsylvania Press: Center for Analysis of Longitudinal Data in Education Research (CALDER).

- Laboratorio Latinoamericano de Evaluación, Calidad y Educación —LLECE— (2019). Panamá: Desempeño y resultados. Niveles de desempeño y resultados en matemáticas. Santiago: UNESCO.
- Laboratorio de Economía de la Educación —LEE— de la Pontificia Universidad Javeriana. (2021a). Grandes retos para la educación básica y media en el 2021. Recuperado de <https://economiadelaeducacion.org/docs/>
- Laboratorio de Economía de la Educación —LEE— de la Pontificia Universidad Javeriana. (2021b). Brechas en resultados de Pruebas Saber 11: Colombia antes y durante la pandemia por covid-19. Informe No. 46. Disponible en <https://economiadelaeducacion.org/informe046-2/>
- Laboratorio de Economía de la Educación. —LEE— (2021c). Informe No.038 Innovaciones en educación para recuperar las brechas de aprendizaje ampliadas por la pandemia del COVID-19. Recuperado de <https://economiadelaeducacion.org/docs/>
- Morales, O. (2003). Fundamentos de la investigación documental y la monografía. *Manual para la elaboración y presentación de la monografía. Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes*, 1-14.
- Moreno, T. (2016). Las pruebas estandarizadas en la escuela contemporánea, ¿llave o cerrojo para la mejora de la educación? *Temas de Educación*, 22(1), 83-83.
- Oliveira et al. (2021). Trabajo docente en tiempos de pandemia en América Latina: un análisis comparativo de 12 países. *Organizadores (as) Dalila Andrade Oliveira Edmilson Pereira Junior Ana Maria Clementino*, 21.
- Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos —PISA— (2018). Pisa programa para la evaluación internacional de estudiantes. Panamá. Panamá: OCDE.
- Popham, W. (2017). Classroom assessment. What teacher need to know. Boston: Universidad de California.
- Ravela, P. (2010). ¿ Qué pueden aportar las evaluaciones estandarizadas a la evaluación en el aula? Serie documento N° 47. PREAL.
- Sánchez et al. (2020). Desafíos tecnológicos para el sector educativo de América Latina en tiempos de pandemia. Programa de investigación de política exterior colombiana. Bogotá.
- Sánchez, M. & Corte, F. (2013). Las evaluaciones estandarizadas: sus efectos en tres países latinoamericanos. *Revista Latinoamericana De Estudios Educativos*, 43(1), 97-124. <https://doi.org/10.48102/rlee.2013.43.1.285>
- Shepard, L. (2006). La evaluación en el aula. México D.F: *Educational Measurement*, 4, 623-646.
- Svenson, N. & De Gracia, G. (2020). Educación superior y COVID-19 en la República de Panamá. *Revista de Educación Superior en América Latina*, 15-19.
- Tancara, C. (1993). La investigación documental. *Temas Sociales*, (17), 91-106. Recuperado en 17 de febrero de 2021, de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0040-29151993000100008&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0040-29151993000100008&lng=es&tlng=es).
- Toro, D. (2022). Efectos departamentales y municipales del Covid-19 en los resultados de las pruebas Saber 11 en el año 2020. Universidad Tecnológica de Bolívar.
- Tristán, A. y Pedraza, N. (2017). La Objetividad en las Pruebas Estandarizadas. *Revista Iberoamericana De Evaluación Educativa*, 10(1). <https://doi.org/10.15366/riee2017.10.1.001>