

1
P A R T E

Sinopsis



CAPÍTULO

1

/ Sinopsis

INDICE

Valoración general (2021)	29
Valoración general del informe anterior (2019)	31
Introducción	33
Las fortalezas no alcanzaron: el sistema de educación preescolar, básica y diversificada enfrenta una grave crisis producto de problemas estructurales no resueltos y el golpe de la pandemia	34
La educación superior articuló respuestas efectivas ante la pandemia, pero enfrenta situación estratégica comprometida	49
La gravedad de la situación amerita ejecutar hoja de ruta estratégica a partir de un Acuerdo Nacional para la Educación	55
Cierre	66

Valoración general (2021) →

El sistema educativo costarricense atraviesa una grave crisis debido al golpe combinado de los rezagos históricos y los efectos económicos y sociales generados por la pandemia del covid-19. Este último evento evidenció problemas no resueltos, así como la profunda tensión existente entre los propósitos educativos y las rigideces del sistema. La crisis educativa actual es la peor en varias décadas.

La situación es particularmente severa en la educación preescolar, general básica y diversificada. En los últimos cuatro años, se encadenaron reiteradas y significativas interrupciones de los ciclos lectivos que han provocado un fuerte recorte en los aprendizajes estudiantiles, lo que este Informe denomina “un apagón educativo”. Este apagón compromete el desarrollo de competencias y habilidades vitales para el progreso del país y la democracia.

En la actualidad, cohortes enteras de estudiantes arrastran deficiencias educativas aún mayores que las tradicionalmente reflejadas en los malos resultados educativos que Costa Rica obtenía, en promedio, en las pruebas estandarizadas nacionales e internacionales. Se tienen amplios y diversos grupos de estudiantes rezagados: las personas de la educación especial, las que asisten a modalidades abiertas, la población indígena, los cientos de miles con poca o nula conectividad, las niñas y niños que asisten a preescolar. Todo esto ha incrementado las desigualdades entre la educación pública y la privada (que no ha interrumpido sus servicios) en los ciclos

educativos que la Constitución Política establece como obligatorios.

Lo anterior ocurre además con un agravante: la falta de evaluación educativa mediante pruebas nacionales en los últimos años, lo que dificulta el seguimiento de la trayectoria académica de la población estudiantil y sus avances de acuerdo al perfil esperado en los programas de estudio.

Las medidas adoptadas por el Ministerio de Educación Pública se orientaron, principalmente, a resguardar la salud y garantizar la permanencia de los estudiantes en el sistema preescolar, básico y diversificado. Estos son objetivos necesarios, pero no suficientes. La educación remota, combinada o híbrida como principal respuesta educativa del sistema, no garantizó que los estudiantes adquirieran aprendizajes de calidad.

El “apagón educativo” ocurre en una época en la que, por el fin de la transición demográfica, el país requiere avances rápidos y sustantivos en el acceso y la calidad de los servicios educativos, en especial dentro de las poblaciones atendidas por el sistema público, provenientes mayoritariamente de hogares de bajo clima educativo. A ello se suman los adversos efectos de la pandemia sobre la producción y el empleo, lo que ha provocado un empobrecimiento de muchos hogares y el aumento de las desigualdades sociales y territoriales. En síntesis, en un mal momento para el desarrollo del país, el “apagón” produjo los peores resultados educativos en mucho tiempo.

→ Valoración general > continuación

Este Informe plantea, sin embargo, que los retrocesos educativos no pueden achacarse a la disrupción creada por la pandemia. Ciertamente, esta agravó los problemas, pero, como se ha documentado en ediciones anteriores, el sistema educativo en los niveles de preescolar, básico y diversificado venía mostrando desempeños inerciales, sin resolver problemas de fondo: una evolución inadmisibles a la luz de la inversión pública que Costa Rica hace en este ámbito. Sin duda, la grave situación descrita tendrá repercusiones sobre el acceso y logros de la educación universitaria en pocos años y, más en general, en la preparación de estudiantes para desenvolverse dentro y fuera del mercado laboral debido a su mala formación y la exclusión educativa.

La disrupción pandémica también puso a prueba la capacidad de adaptación de las instituciones públicas y privadas de educación superior. La respuesta eficiente que lograron brindar en el corto plazo permitió que no se interrumpiera el ciclo académico y, a diferencia de los otros ciclos educativos, logró mantener estándares de calidad. En el caso de las universidades públicas, se pueden documentar, además, dos importantes resultados: no se redujo la matrícula ni en el

segundo semestre del 2020, ni en el primero del 2021, y se efectuaron importantes aportes para atender la crisis sanitaria tanto en términos monetarios como en productos de investigación y acción social.

El shock provocado por el covid-19, sin embargo, encontró a la educación superior costarricense anclada en una trayectoria de cambios apenas marginales en el acceso de la población a sus servicios y en un contexto de crecientes fragilidades de sostenibilidad para su financiamiento en el mediano plazo: en las universidades públicas, por las restricciones fiscales y la dificultad para ampliar la prioridad macroeconómica que ya tiene la inversión en educación superior, en un contexto de bajo y volátil crecimiento económico y crisis fiscal; en las universidades privadas, por las restricciones que impone una economía con alto desempleo y fragilidad de los ingresos familiares.

Este es la situación y las perspectivas del sistema educativo en la que se publica el presente Informe. A partir de un amplio conjunto de estudios preparados específicamente para esta edición, su diagnóstico y sugerencias se resumen en tres ideas principales, o ideas fuerza:

- Las fortalezas no alcanzaron: el sistema de educación preescolar, general básica y diversificada enfrenta una grave crisis producto de problemas estructurales no resueltos y el golpe de la pandemia.
- La educación superior articuló respuestas efectivas ante la pandemia, pero enfrenta una situación estratégica comprometida.
- La gravedad de la situación amerita ejecutar una hoja de ruta estratégica a partir de un Acuerdo Nacional para la Educación.

El Informe no proporciona, ni pretende hacerlo, un cuadro exhaustivo de la educación costarricense; sus propuestas tampoco constituyen un compendio completo y definitivo sobre las políticas públicas que se requieren. Ambas son tareas imposibles. Sin embargo, esta edición aporta ideas concretas para atender varios de los desafíos educativos más urgentes que el país enfrenta, a partir de la mejor evidencia que pudo reunirse.

Valoración general del Informe anterior (2019)



Este Informe sale a la luz pública en una coyuntura difícil para la educación costarricense, dado que existen serios problemas de sostenibilidad fiscal de la inversión que el país realiza en el financiamiento educativo; lo que arriesga el cumplimiento de la norma constitucional que obligó al Estado a destinar al menos un 8% del PIB a la educación y a universalizar la enseñanza desde el preescolar hasta el ciclo diversificado. Asimismo, fueron palpables los efectos negativos de la prolongada huelga magisterial del 2018 sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, interrumpidos para gran cantidad de estudiantes del sistema público y cuyos hogares, en la mayoría de los casos, carecen de recursos para enviarlos al sistema privado, por lo cual debieron asumir individualmente las consecuencias de un año educativo frustrado.

En una medida extrema, el MEP se vio obligado a aprobar casi a la totalidad de estudiantes. Para el ciclo lectivo del 2019, el Ministerio estableció diversos lineamientos y una guía para recuperar los aprendizajes que debieron desarrollarse en el tiempo perdido; sin embargo, su aplicación aún está por verse, pues el seguimiento se trasladó a las direcciones regionales y a los directores de centros educativos, cuya gestión, según las investigaciones de este Informe, en la práctica es más administrativa que curricular.

La coyuntura fiscal y las interrupciones de clases generadas por las huelgas son factores que perfilan una situación atípica. Además, tienen el potencial de refor-

zar los problemas que padece un sistema educativo público cuya estructura y funcionamiento son complejos, con resultados de baja calidad, así como poca capacidad de adaptación y mejora. Si este sistema no se modifica de forma sustantiva, seguirá reproduciendo los resultados insatisfactorios que ha venido midiendo el Estado de la Educación, los cuales le impiden al país enfrentar, adecuadamente, los desafíos en desarrollo humano y los nuevos retos de la cuarta revolución industrial.

En este contexto, las investigaciones que alimentan la presente edición del Informe sintetizan seis mensajes principales:

- En la educación preescolar, es necesario complementar la rápida ampliación reciente de la cobertura con una mejora en la calidad de los servicios.
- Problemas poco reconocidos en primaria impiden que los estudiantes tengan bases sólidas para avanzar con éxito en los ciclos posteriores.
- El progreso en la cobertura de la educación secundaria se concentra en la oferta con mayores carencias y menor calidad.
- Es necesario tomar acciones correctivas para revertir la muy limitada aplicación de las reformas curriculares aprobadas por el MEP.
- La estructura y los estilos de gestión del MEP obstaculizan avanzar en el logro de los objetivos nacionales de cobertura y calidad educativa.
- La innovación en la educación superior es clave para ampliar las oportunidades de los jóvenes y enfrentar con éxito los desafíos de la cuarta revolución industrial.

Los hallazgos vistos en su conjunto sugieren la existencia de un problema fundamental: la poca prioridad que, en la práctica, tienen los estudiantes dentro del sistema educativo, así como las grandes dificultades institucionales para atender sus necesidades de aprendizaje. Ante este panorama, el Informe plantea la necesidad de realizar esfuerzos extraordinarios para transformar, rápida y decisivamente, la estructura de gestión del sistema educativo y, en particular, la formación, selección, evaluación formativa y acompañamiento docente sin afectar, ni disminuir, la prioridad de política pública y fiscal asignada a la educación.

Por eso, se propone transformar la docencia y la gestión educativa, de modo disruptivo e innovador, con carácter de urgencia. El interés se concentra en estas dos áreas específicas porque, de acuerdo con la evidencia recolectada, son claves para que el sistema educativo nacional avance de manera rápida y sustancial en materia de calidad y pertinencia. Asimismo, el Informe reafirma la necesidad de seguir observando el cumplimiento del mandato constitucional vigente sobre la inversión pública en educación, pero también la realización de cambios profundos en áreas sustantivas que permitan optimizar esa inversión.

CAPÍTULO

1

/ Sinopsis

Introducción

El capítulo 1 del *Octavo Informe del Estado de la Educación (2021)* presenta una visión de conjunto sobre el desempeño reciente del sistema educativo nacional y sugiere una ruta de acción en áreas estratégicas para enfrentar los problemas y los desafíos urgentes que este tiene, a partir de una lectura integrada de los hallazgos de las investigaciones hechas para los distintos capítulos de esta edición.

En esta ocasión, la tarea es más compleja de lo habitual debido al choque producido por la pandemia del covid-19 sobre el sistema educativo nacional. Por eso, el Informe incluye tanto una lectura de las principales tendencias de años inmediatamente anteriores a la crisis sanitaria como la documentación, hasta donde ha sido posible, de los efectos provocados por la disrupción pandémica del 2020 y 2021 y las respuestas institucionales a esta.

La pandemia ocasionó, en Costa Rica y en el mundo, un “choque triple” para la población estudiantil de todos los niveles, debido a la convergencia de cierres prolongados de centros educativos con medidas de confinamiento y la pérdida de seguridad económica en los hogares. Las consecuencias a corto y largo plazo que “comprometen el desarrollo de toda una generación” (García, 2020).

En efecto, al declararse la pandemia, los establecimientos educativos del país cerraron con el fin de evitar una propagación activa del virus a nivel comunitario, como ocurrió en 180 países en el mundo, en los que se decretaron cierres temporales que, en su punto más crítico, alcanzaron a 1,6 billones de niños, niñas y adolescentes globalmente (Azevedo et al., 2020). Muy pocos países decidieron

continuar abiertos, dejando a padres y madres de familia y, en el sector privado, a los propios centros educativos, la decisión de no enviar o no acoger estudiantes por un tiempo (Berlanga et al., 2020). En otros, como Inglaterra, los centros se mantuvieron abiertos para atender a poblaciones más vulnerables, como las personas con discapacidad (Schleicher et al., 2020).

Algunos optaron por reducir el impacto de la prolongada etapa de cierre reorganizando el calendario de clases, adelantando o prolongando los períodos de vacaciones (OCDE, 2020). Para desarrollar el proceso educativo en línea, los países destinaron recursos y esfuerzos para fortalecer la infraestructura necesaria para la enseñanza digital. No obstante, en este nuevo contexto, las brechas digitales por nivel socioeconómico, áreas geográficas y por niveles de vulnerabilidad limitaron el acceso de cientos de millones de estudiantes a la educación, uno de los temas más acuciantes que han dificultado la efectiva respuesta de los sistemas educativos ante el *shock* pandémico (Banco Mundial, 2020; Pedró et al., 2020; Cepal-Unesco, 2020; Cepal, 2020; BID, 2020).

Los impactos de la pandemia en el sector trascienden los temas educativos.

Las escuelas proveen servicios a las comunidades, por ejemplo, de nutrición, salud, detección temprana de riesgos. Son plataformas de prevención, diagnóstico, consejería y presta servicios relevantes de cuidado que permiten a los padres y madres salir a trabajar (United Nations, 2020). Con el cierre de los establecimientos y los confinamientos establecidos, estas funciones esenciales a menudo dejaron de prestarse justamente cuando eran más necesarias, pues la falta de contacto social debido al confinamiento de las personas en sus hogares, los problemas económicos derivados de la pandemia y el hacinamiento en que viven muchas familias amenazan con tener fuertes y duraderos efectos en términos del equilibrio socioemocional de alumnos y docentes, particularmente aquellos estudiantes con problemáticas que preceden a la emergencia.

La situación global de la pandemia y sus efectos sobre la educación es un contexto ineludible en el que deben entenderse los principales hallazgos del presente informe. En ese sentido, la perspectiva crítica que se desarrolla en el análisis de la situación por la que atraviesa el sistema educativo no pierde de vista las extraordinarias y difíciles circunstancias, rodeadas de gran incertidumbre, en las

que autoridades educativas, docentes y hogares batallaron para reducir los efectos negativos de la disrupción pandémica sobre el derecho a la educación de las personas. Los señalamientos críticos se orientan a desentrañar déficits, amenazas y riesgos objetivos derivados de la situación actual, y las recomendaciones efectuadas procuran contribuir a resolverlos.

Esta sinopsis se organiza en cinco secciones, incluyendo esta introducción. Su parte medular son la segunda, tercera y cuarta secciones, de estas, se presenta cada una de las tres ideas fuerza principales planteadas en la Valoración general. Una idea fuerza sintetiza las principales conclusiones de los estudios realizados para el presente informe y, vistas en su conjunto, ofrecen la lectura estratégica sobre el estado de situación y perspectivas de la educación costarricense, que hilvana los hallazgos y constataciones de los seis capítulos sustantivos de esta edición. Cada una se desagrega, a su vez, en mensajes claves, los cuales presentan la evidencia específica que documenta las afirmaciones planteadas.

El presente capítulo no debe leerse como un resumen de contenidos del Informe. Los capítulos tratan, con más profundidad y diversidad, muchos temas relevantes, algunos de los cuales se han consignado de manera somera o no se han considerado. Por ello, cuando se trata un tema específico, la Sinopsis refiere al capítulo que sirve como fuente de información y hace un llamado a las personas lectoras a consultarlo.

Las fortalezas no alcanzaron: el sistema de educación preescolar, general básica y diversificada enfrenta una grave crisis producto de problemas estructurales no resueltos y el golpe de la pandemia

Anteriores ediciones del Informe han documentado una serie de fortalezas del sistema educativo nacional. Entre estas destacan la consolidación de la educación como la política pública de mayor prioridad fiscal del Estado costarricense; la mejora de largo plazo en los salarios de

los docentes; el desarrollo de una reforma curricular de amplio espectro que modificó los programas de estudios bajo un enfoque de promoción de habilidades; el fortalecimiento de los incentivos para estudiar (becas, programa de alimentos, transporte); las mejoras en la cobertura de niveles clave como el Interactivo II que integra a los niños de 4 a 5 años, el nombramiento de plazas docentes por parte del Ministerio de Educación Pública (MEP) en los Cen-Cinai para mejorar la prestación de los servicios en la primera infancia; el desarrollo de innovaciones recientes como la ley de educación dual o la enseñanza de idiomas como el portugués y el mandarín en algunos centros educativos.

Indudablemente, estas fortalezas son importantes, tanto antes de la pandemia como durante ella. Son la palanca que el país posee para mejorar el acceso y la calidad de los servicios educativos y, durante 2020 y 2021, constituyeron los principales recursos de que dispuso el sistema educativo para enfrentar la grave disrupción provocada por la pandemia. Hecho este reconocimiento, lo cierto es que el presente Informe constata, precisamente, que las fortalezas fueron insuficientes para mitigar el impacto de la crisis sanitaria sobre el sistema educativo y adaptarse con solvencia a nuevas condiciones.

La pandemia, al caer como una especie de “meteorito” sobre el sistema, dejó al descubierto la magnitud de los rezagos y problemas no resueltos, muchos de los cuales se justificaban durante largo tiempo de una u otra manera. La pandemia evidenció los bajos niveles de logro educativo y habilidades de los estudiantes y retrató la banalidad de las excusas sobre estos; los problemas de calidad en la educación preescolar y primaria, que comprometen las bases de los aprendizajes, así como los de los ambientes de aprendizaje asociados a temas como infraestructura, conectividad y recursos educativos.

Este primer mensaje del Informe se enfoca, precisamente, en la tensión existente entre los estos problemas estructurales que se venían arrastrando en el sistema educativo antes de la pandemia, los cuales crearon un escenario de fragilidad y riesgos y el desencadenamiento de

una crisis educativa. El punto de fondo es el reconocimiento de que la pandemia exacerbó los problemas existentes, y creó nuevas y complejas dificultades, pero a ella no se le puede achacar todos los problemas ni la magnitud específica del retroceso educativo que se experimenta en la actualidad. Había condiciones negativas que facilitaron, y multiplicaron, la gravedad del problema.

La crisis educativa se define, aquí, como la conjunción de tres factores: la exacerbación de los rezagos acumulados en los años previos a la pandemia; los rápidos y generalizados retrocesos educativos derivados del manejo de la crisis sanitaria; las bajas capacidades institucionales del sistema para resolver y mitigar los efectos del cierre de los centros educativos sobre el recorte de aprendizajes; la profundización de brechas en el acceso y calidad de la educación y la creación de nuevas formas de exclusión, algunas mal captadas por las estadísticas oficiales. Esta crisis generó un “apagón educativo” que ha afectado profundamente los aprendizajes y habilidades de toda una generación de niñas, niños y adolescentes.

En concordancia con estos elementos, esta primera idea fuerza se desagrega en tres mensajes claves:

En la década previa a la pandemia, el sistema educativo registraba un desempeño inercial con importantes rezagos en acceso, equidad y calidad de sus servicios.

Costa Rica vive un “apagón educativo” que ha recortado aún más los conocimientos de cohortes estudiantiles y ha ampliado las asimetrías y la exclusión educativa.

La crisis de la pandemia evidenció las bajas capacidades institucionales para mitigar los impactos y adaptarse solventemente a las nuevas condiciones del contexto nacional.

El resto de la sección se dedica a documentar estas afirmaciones.

Sistema educativo registraba un desempeño inercial antes de la pandemia, con importantes rezagos en acceso, equidad y calidad de sus servicios

A lo largo del siglo XXI, el sistema educativo mostraba una serie de rezagos y problemas no resueltos, asociados a su organización y funcionamiento, que ya había generado un escenario de múltiples fragilidades y riesgos antes que golpear la disrupción creada por la crisis sanitaria. Ediciones anteriores del Informe habían venido documentando los problemas que, en las nuevas condiciones, quedaron más expuestos que nunca y se profundizaron.

Este primer mensaje detalla los principales componentes de ese escenario previo para entender que la pandemia fue solo el vector que detonó la crisis y, de manera no prevista, pero implacable, permitió ver la situación real del sistema educativo.

No se observaban avances significativos en el logro educativo de la población estudiantil ni en la articulación entre niveles

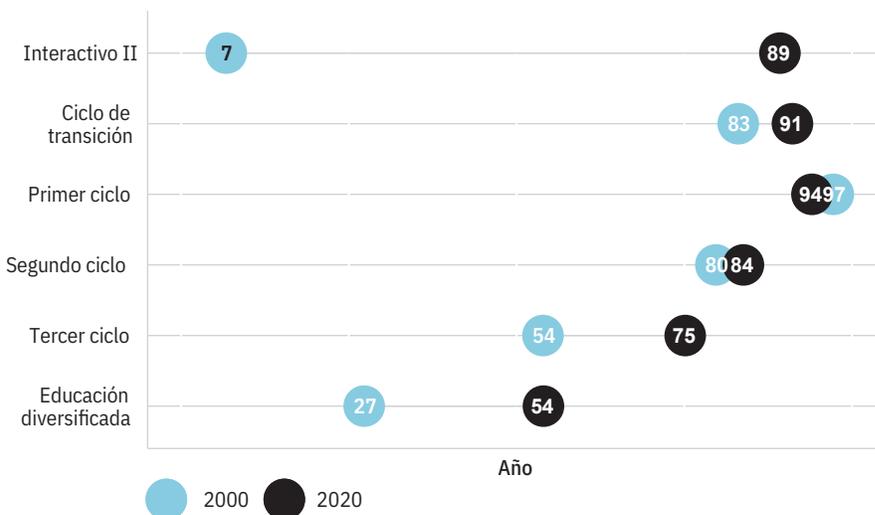
El análisis de las principales tendencias en cobertura, rendimiento y aprendizajes de los estudiantes realizado para este Informe señala que, en los años previos a la pandemia, los avances logrados en los indicadores de acceso, eficiencia interna y logro educativo coexistían con serios problemas de eficiencia y de calidad que dificultaban avances importantes en su aprendizaje.

El país tenía deudas pendientes en materia de acceso y cobertura educativa. Esta situación se hace visible cuando se analiza la evolución de las tasas de escolaridad de los distintos niveles educativos y las discontinuidades que se presentan entre el paso de un ciclo a otro (gráfico 1.1). Lo que alejaba al país de la aspiración de universalidad en la educación preescolar, general básica y diversificada, como dicta la Constitución Política.

Además, una proporción importante de estudiantes no lograba finalizar en el tiempo reglamentario establecido para cada nivel. En primaria, solo ocho de

Gráfico 1.1

Tasa neta de escolaridad por ciclo, según año (porcentajes)



Fuente: Barquero et al., 2021, con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

cada diez culminan en los seis años establecidos para este fin. En la secundaria, académica y técnica tradicional, este porcentaje es inferior al 60%.

Una fuente de información complementaria a los registros administrativos del MEP es la encuesta de hogares realizada por el INEC. El análisis del logro educativo evidencia que, en 2020, menos del 60% de las personas con edades entre los 18 y 22 años señala haber finalizado la secundaria. Este porcentaje se ubica por debajo del 50% cuando se trata de personas que provienen de hogares con climas educativos bajos. El tema es importante porque el país debe resolver en un contexto en el cual finaliza el primer bono demográfico y cada vez hay menos población joven que ingresa al mercado laboral que deberá sostener a una creciente cantidad de adultos mayores.

Las bases del aprendizaje estaban comprometidas por problemas de calidad en preescolar y primaria

En el Informe Estado de la Educación, se ha insistido en la necesidad de registrar y dar seguimiento a los rendimientos de los estudiantes en las distintas asignaturas, sobre todo en competencias centrales para el aprendizaje como la competencia lectora. Desde la tercera edición (2011), se ha venido trabajando el tema de la lectoescritura inicial y su promoción durante los primeros ocho años de vida de las personas, como una forma de sentar bases para el aprendizaje autónomo y el desarrollo de otras competencias estrechamente relacionadas como la matemática y la científica. No obstante, los datos siguen siendo escasos, y esto es un indicador de su prioridad real dentro de la gestión educativa, y más aún para los niveles de preescolar.

En un esfuerzo por contar con información para determinar las habilidades de lectoescritura inicial, en 2016 se aplicaron una serie de pruebas a niños y niñas en ciclo de Transición para determinar sus niveles en temas de reconocimiento de letras y palabras y conciencia

Para más detalles sobre **DEUDAS DE ACCESO Y CALIDAD**, véase el capítulo 2 del Informe, en www.estadonacion.or.cr

fonológica. Los resultados revelan que los niños evaluados se encontraban en niveles iniciales en las pruebas aplicadas, sobre todo si se toma en cuenta que la medición se realizó en junio y en el ciclo de Transición, que es el nivel inmediatamente anterior a la enseñanza primaria.

Se identificaron dos perfiles de estudiantes según los puntajes obtenidos. El primero se denominó estudiantes de bajo desempeño, corresponde a aquellos que registraron los menores puntajes en las tres pruebas y agrupó a 114 niños y niñas (36% de la muestra). El segundo perfil está compuesto por los estudiantes de alto desempeño y aglutinó al 64% de la muestra (206 alumnos). Los datos recolectados indicaron que, en los centros educativos ubicados fuera de la GAM, hay más estudiantes de bajo desempeño (82%) que de alto desempeño (18%).

Conejo y Carmiol (2018) determinaron que la enseñanza de la lectoescritura emergente en la educación preescolar costarricense enfrenta grandes retos. Los progresos de la niñez a lo largo de un año lectivo son lentos, y la lectura compartida, considerada internacionalmente como una de las prácticas más poderosas para el desarrollo temprano del lenguaje y la lectoescritura en el contexto del aula, no está siendo utilizada de manera suficiente ni está cumpliendo su rol como herramienta para promover los conocimientos iniciales (PEN, 2019).

La situación descrita plantea la existencia de importantes deficiencias en la formación de las niñas y niños que ingresan a la educación primaria, pues deben retrasar los primeros procesos de decodificación para sentar bases que no se produjeron en los niveles anteriores. Por si fuera poco, el *Séptimo Informe Estado de la Educación* (2019) reportó que la mitad de los maestros y maestras de primaria no tiene el perfil que requiere el programa de estudios de Español de primero y segundo ciclos, y un 74% de los docentes ve la lectura como una práctica obligatoria, poco relacionada con el gusto y el placer.

A esto se suma una dificultad sobre la que ediciones anteriores han venido insistiendo: en 2020, solo un 8% de los 3.695 centros educativos públicos de primaria ofrecen el currículo completo. Pese

a la gravedad de esta situación, durante la segunda década del presente siglo se registró un muy lento crecimiento en la cantidad de escuelas que operan bajo la modalidad de horario regular, condición necesaria para ofrecer el currículo completo.

Al analizar la cantidad de horas recibidas por los estudiantes en primaria, se encuentra que un estudiante de un centro educativo de doble jornada recibirá, en promedio, 60 lecciones menos que uno de un centro con horario regular al cabo de cuatro semanas. La menor cantidad de lecciones y las carencias en el desarrollo de habilidades asociadas a las asignaturas especiales conlleva a una brecha de calidad a lo interno del mismo sistema público que impacta en el éxito académico de los estudiantes.

Estudiantes de secundaria mostraban muy bajos desempeños en competencias claves

El *Cuarto Informe Estado de la Educación* (2013) planteó como desafío la necesidad de que el país alcanzara mejoras sustantivas en los niveles de

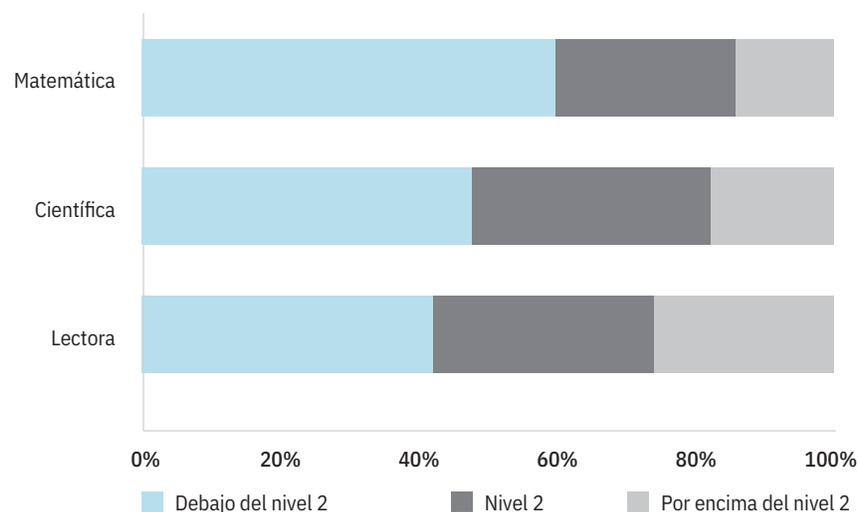
desempeño que obtienen los estudiantes en las pruebas del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Más precisamente, se señaló que el país podía formularse la meta de alcanzar los niveles de Chile, el país latinoamericano con mejores resultados. En PISA 2018, el foco principal fue la competencia lectora, y participaron diez países latinoamericanos¹.

Casi diez años después de que el país participara por primera vez en PISA, no hubo ningún avance real en este aspecto y, por supuesto, no se logró la meta sugerida. Los desempeños generales de los estudiantes de 15 años que participan en esta prueba siguen siendo relativamente bajos, sobre todo para alfabetización matemática, en la que un 60% de la muestra está por debajo del nivel 2, que se considera mínimo para participar de la sociedad del conocimiento (gráfico 1.2).

Esta situación es desfavorable para el país en el contexto mundial, pero no en la región latinoamericana, porque se ubica por detrás de Chile que ocupa el primer lugar. Con respecto a la aplicación del

Gráfico 1.2

Distribución de estudiantes en PISA 2018 según niveles de desempeño^{a/}



a/ Estas pruebas contemplan seis niveles de desempeño, no obstante, aquí se presentan de una forma agrupada.

Fuente: Murillo, D., 2021a, con datos de OCDE, 2019.

2015, ninguno de los cambios efectuados fue significativo, es decir, los resultados obtenidos no evidencian mejoras.

Un elemento por considerar es que en Costa Rica solo un 63% de los jóvenes de 15 años están representados en la muestra de PISA 2018, uno de los porcentajes más bajos entre los países participantes². Esta situación, según los expertos, podría tener implicaciones sobre los niveles de desempeño³ (Montero et al., 2014; Bos et al., 2019).

Se arrastran persistentes problemas de infraestructura y ambientes de aprendizaje

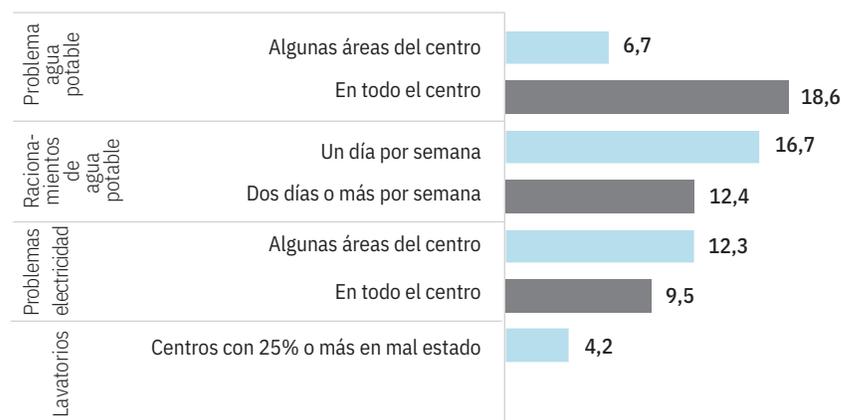
Ediciones anteriores del Informe reportaron un déficit crónico en materia de infraestructura educativa que limitaba las posibilidades de contar con ambientes de aprendizaje atractivos. Se atribuyó este déficit a la gestión poco efectiva de las estructuras centrales del MEP y de las juntas de educación y de administración en los centros escolares; también se señaló la necesidad de revisar los mecanismos y la manera como se miden las necesidades no cubiertas de los distintos planteles educativos, ya que el costo los sistemas de registro y reporte tenían importantes debilidades.

Al momento en que la pandemia golpea al país, no se habían registrado avances sustantivos en esta materia. No se ha generado un sistema de monitoreo del estado de la infraestructura que permita priorizar y planificar las inversiones en construcción, mantenimiento, renovación y ampliación, garantizar niveles apropiados y homogéneos de calidad y funcionamiento, corregir las asimetrías entre los centros educativos en el diseño, antigüedad, dimensiones, materiales y calidad de las instalaciones⁴.

La pandemia evidenció, como en los demás ámbitos del sistema educativo, graves problemas no resueltos. Entre los principales, aquellos asociados a la disponibilidad de agua potable, carencias en servicios e infraestructura física (gráfico 1.3) y deficiencias importantes en materia de conectividad. Además, se agrega a lo anterior la persistencia de centros educativos con órdenes sanitarias que, en el 2021, sumaban un total de 874⁵.

Gráfico 1.3

Porcentaje de centros educativos con problemas en la disponibilidad de servicios e infraestructura^{a/}. 2020



a/ Porcentajes calculados con respecto a 4.716 centros que participaron en el instrumento del MEP.
Fuente: Murillo, D., 2021a con datos del MEP.

Las direcciones regionales de Grande de Térraba (130), Limón (71), Occidente (71) y Coto (70) presentan un mayor número de planteles en esta situación. Por nivel, alrededor del 80% corresponde a escuelas diurnas (cerca del 19% del total).

Los estudios de aula realizados en ediciones anteriores del Informe para preescolar y secundaria mostraron que los ambientes de aula eran deficitarios y poco innovadores. En preescolar, una observación realizada en 184 aulas de preescolar había revelado niveles mínimos de calidad en todos los aspectos⁶, excepto en el componente de interacciones. De manera similar, en una aplicación del instrumento CLASS a 45 docentes de preescolar, se encontró que el componente de apoyo socioemocional tenía el mayor puntaje, dado que el trato de las docentes era cálido y los niños se sentían a gusto durante las horas lectivas (PEN, 2017).

Las principales deficiencias se encontraron en los aspectos relacionados directamente con el apoyo pedagógico y los recursos destinados a ellos (Castillo et al., 2016). Específicamente, se encontraron carencias de espacios para trabajar la motricidad, materiales para juego de

roles o trabajo sensorial con agua o arena y poca disponibilidad de materiales de lectura al alcance de los niños. Según Carmiol y Villalobos (2016), las aulas de centros privados tienen un promedio de dos libros por niño en el aula y gran cantidad de ellos guardados en estanterías que limitan su acceso.

Además, la investigación realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación* (2019), sobre prácticas de lectura en el aula, determinó que las docentes de preescolar practican poco la lectura, tanto dentro como fuera del aula: leen pocos libros a nivel personal (2,92 libros por año) y practican la lectura compartida con los niños solo 3,8 veces por semana por un promedio de 22 minutos diarios (PEN, 2019).

A la falta de disponibilidad de recursos en las aulas, se sumaba la poca cobertura de las bibliotecas escolares. De un total de 3723 de centros educativos públicos en primaria, 593 (16%) cuentan con servicio de biblioteca y se concentran en las direcciones regionales de las provincias de Heredia, Cartago, San José y Alajuela. Estas bibliotecas se encuentran en estado regular⁷, según los reportes de los encargados y la disponibilidad de libros es bastante baja: el 67% de las bibliotecas

escolares consultadas cuentan con dos o menos de un libro por estudiante (gráfico 1.4), principalmente en la provincia de Guanacaste, donde 19 de las 24 bibliotecas mencionaron contar con menos de un libro por estudiante. Únicamente 12 (5%) bibliotecas indicaron poseer más de 10 libros por estudiante, situación ideal para cumplir con el mínimo estimado por el MEP de 6 libros al año por cada nivel para primer ciclo y 9 al año por cada nivel en segundo ciclo (González y Montero, 2021).

En los centros de educación primaria no se ha realizado un diagnóstico de amplio espectro sobre ambientes de aprendizaje. No obstante, el informe ha insistido en la necesidad de reformar el modelo de escuelas unidocentes como una oportunidad para mejorar la calidad del servicio que se ofrece a los estudiantes que asisten a ellas.

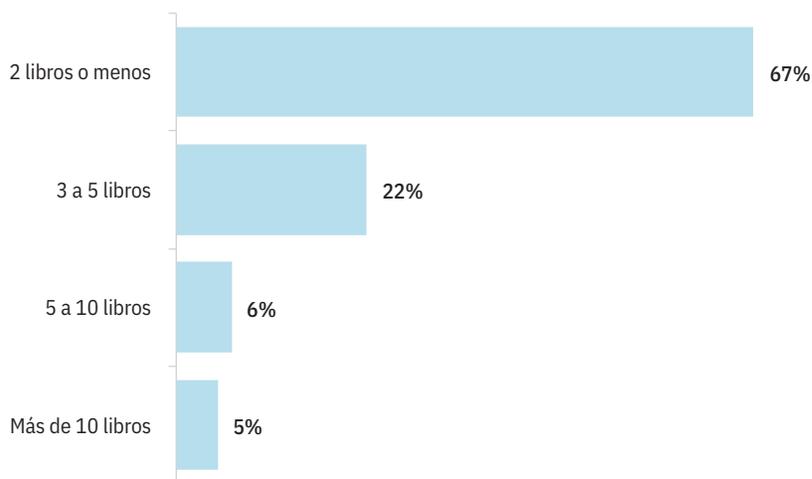
Si bien este modelo de escuela facilitó la cobertura de primaria durante la primera mitad del siglo XX, la transición demográfica ha evidenciado su obsolescencia. En el país, una de cada tres escuelas opera bajo la modalidad unidocente; además, 20% de ellas se ubican a un kilómetro de distancia entre ellas y el número aumenta a más del 60% si el radio se amplía a cinco kilómetros. El mayor problema se encuentra en que estas escuelas tienen, en su mayoría, problemas de deterioro en infraestructura, docentes y recursos educativos, que podrían minimizarse al fusionar dos centros con relativa cercanía espacial (PEN, 2017).

Se han reportado déficits históricos de infraestructura y mantenimiento en la educación secundaria. Esto se ha intentado corregir mediante acciones para aumentar los recursos económicos disponibles, pero las dificultades de ejecución persisten y afectan a modalidades abiertas, nocturnas o de educación para adultos.

En un estudio de observación realizado durante 2016, se detectaron gran cantidad de aulas en mal estado (paredes, ventanas, pisos y cielos), mobiliario insuficiente y en mal estado y diseños de aulas que no cumplen con los requerimientos mínimos de iluminación, ventilación, seguridad y acceso para las personas con

Gráfico 1.4

Cantidad de libros por estudiante en las bibliotecas de primaria consultadas. 2020



Fuente: Barquero et al., 2021, con datos Montero y González, 2021.

discapacidad. Se encontraron, además, niveles superiores a los recomendados en temas de temperatura y ruido, lo que, en conjunto, dificulta las lecciones y la concentración del estudiantado (PEN, 2017). Asimismo, se observaron prácticas de aula que provocan gran pérdida de tiempo lectivo en actividades no relacionadas con el aprendizaje como ausentismo, llegadas tardías o salidas del docente que dejan al grupo desatendido. En general, el balance mostraba ambientes poco propicios para el aprendizaje.

Costa Rica vive un “apagón educativo” que profundiza aún más los rezagos en los aprendizajes de cohortes estudiantiles, amplía las desigualdades y genera nuevas formas de exclusión educativa

La acumulación de fragilidades y riesgos en el sistema antes de la pandemia, unido a los efectos que esta indujo por el cierre de centros educativos, dieron como resultado que el país experimentara un verdadero “apagón educativo”. Este mensaje se enfoca en detallar las dimensiones del apagón y precisa los riesgos que este tiene para las condiciones de vida futuras de la población joven.

Esta metáfora alude a los problemas de acceso a la educación que tuvieron los estudiantes durante la pandemia, especialmente los más vulnerables, y a la fuerte contracción experimentada en los aprendizajes esperados y propuestos en los programas de estudio, que redujeron sustantivamente sus conocimientos y habilidades en relación con el perfil de salida esperado al fin de la secundaria. Este enfoque concuerda con lo que algunos autores han señalado como uno de los principales efectos de la pandemia sobre la educación: “la contracción de las oportunidades de aprendizajes” que, de no atenderse con celeridad, puede implicar un retroceso generacional y otra posible década perdida desde el punto de vista de las capacidades de la población (Reimers, 2020).

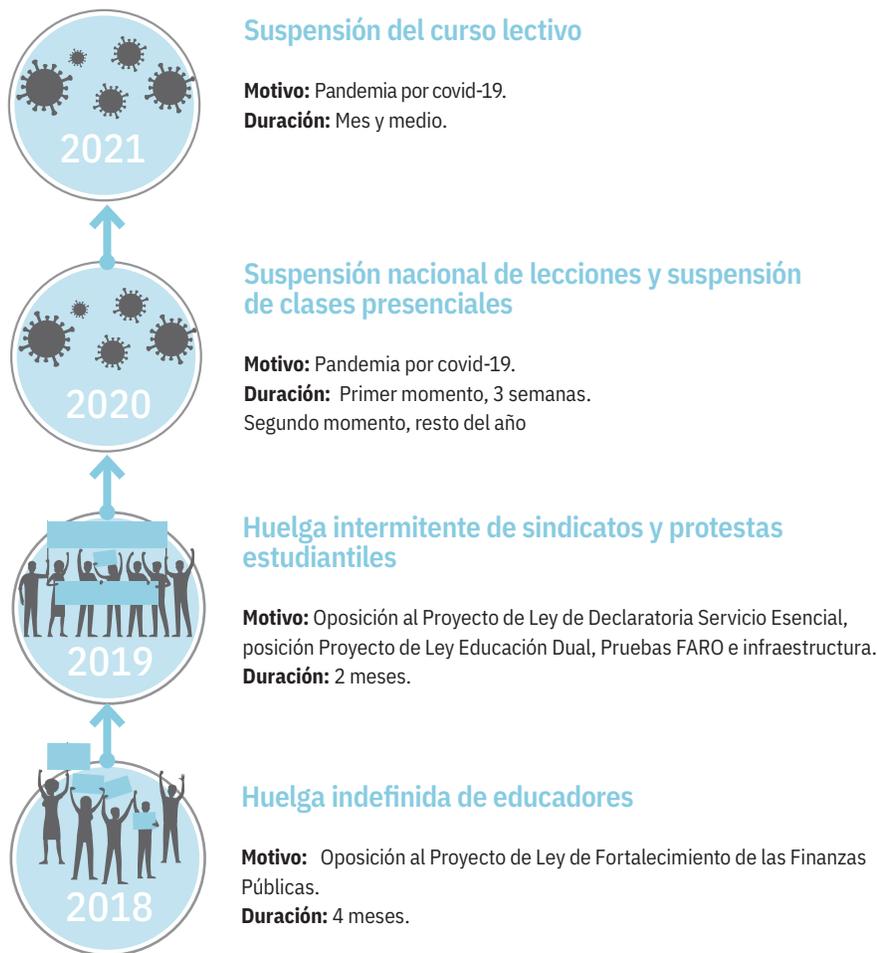
Cuatro años seguidos con interrupciones del ciclo lectivo llevan a mínimos los aprendizajes de la población estudiantil

El sistema educativo ha experimentado importantes y reiteradas interrupciones en el ciclo lectivo, en los últimos cuatro años, como consecuencia de las huelgas docentes y estudiantiles que tuvieron lugar en el 2018 y 2019 y, más reciente-

Figura 1.1

Esquema de interrupciones del ciclo lectivo en el período 2018-2021, según motivo y duración

Interrupciones del ciclo educativo



Fuente: Alfaro, 2021.

mente, por la pandemia (figura 1.1). Las huelgas implicaron una pérdida aproximada del 30% de lecciones en un año lectivo regular.

En el 2020, solo el 13% de las lecciones se desarrollaron presencialmente y el 87% restante en la educación remota en lo que representa la suspensión de las clases presenciales más larga de la historia reciente de Costa Rica. Al comparar la situación de 31 países en el 2020, la Organización para la Cooperación del Desarrollo Económico (OCDE) identifica a Costa Rica entre los países con

más tiempo sin educación presencial (175 días) junto con Colombia (153 días) (OCDE, 2021b).

Las medidas implementadas para dar continuidad al servicio educativo, como la educación retomada y combinada, provocaron cambios y alteraciones en las formas de interacción entre docente-alumnos (el principal núcleo instruccional) y las familias. Un escenario para el cual ninguno de estos actores estaba preparado para enfrentar: durante 2020, el 25% del cuerpo docente reportó que tenían conexiones a internet inestables

o nulas, 51% de los estudiantes tenían competencias digitales bajas según PISA 2018 y el 58% de las familias manifestaron no sentirse preparadas para ayudar con el aprendizaje y las tareas de las personas estudiantes.

Las dificultades enfrentadas para dar continuidad al servicio educativo a distancia dejaron claro un tema relevante: la educación remota no sustituye a la educación presencial, su implementación conlleva siempre a una innegable pérdida de aprendizajes, aún en los escenarios con mejores condiciones para enfrentar la virtualidad académica, y afecta especialmente a las poblaciones más vulnerables y con mayor desventaja económica y social, como se aborda más adelante en este capítulo (Mackinsey, 2021).

Para más detalles sobre
**INTERRUPCIÓN DE LECCIONES
 Y CIERRE DE CENTROS**
 véase el capítulo 2 del Informe,
 en www.estadonacion.or.cr

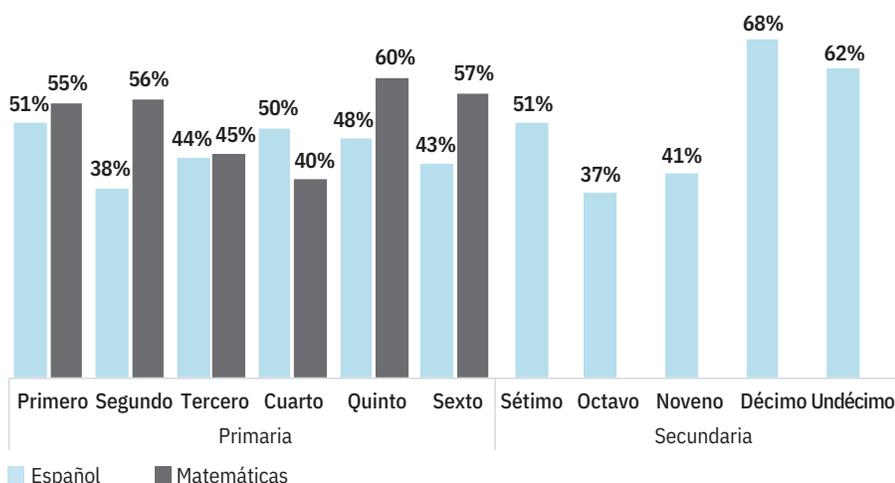
Estas interrupciones afectaron significativamente los aprendizajes esperados de los estudiantes en áreas fundamentales como Español y Matemáticas. La pérdida de lecciones acumuladas por huelga y pandemia equivalen a un 80% de un año lectivo regular en primaria y un 72% en secundaria, agudizando los problemas ya retratados por PISA 2018 en los que, antes del ciclo de interrupciones descritas, más del 74% de los jóvenes de 15 años eran clasificados como estudiantes de bajo desempeño.

En el marco de la pandemia, se generaron nuevos rezagos, pues los aprendizajes se redujeron de forma significativa. Específicamente, solo se cubrió en promedio cerca del 50% de los aprendizajes propuestos en los programas de estudio de Matemáticas y Español (gráfico 1.5).

En Matemáticas, el área de estadística y probabilidad se omitió por completo en la primaria y se abarcó parcialmente en la secundaria. En Español, en la primaria, se omitieron los contenidos difíciles de mediar en la modalidad de enseñanza a distancia, entre ellos: los procesos de

Gráfico 1.5

Porcentaje del currículo de Matemática y Español cubierto^{a/} por año, según nivel. 2020

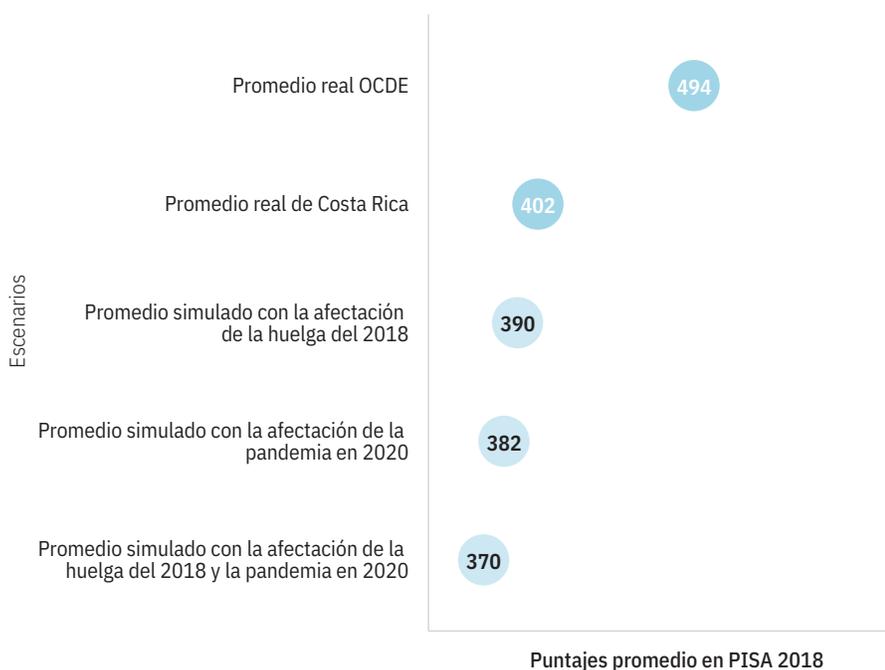


a/ Se estimó según la priorización de contenidos en las Plantillas de Aprendizaje Base del MEP.

Fuente: Barquero et al., 2021 con base en Poveda y Manning, 2021 y Murillo, et al., 2021.

Gráfico 1.6

Puntajes promedios de los estudiantes en la evaluación de la competencia matemática en PISA 2018, según distintos escenarios^{a/}



a/ Los escenarios se construyen bajo el criterio de OCDE, el cual señala que 40 puntos en las pruebas PISA son equivalentes al aprendizaje recibido en un año escolar.

Fuente: Barquero, 2021b, con datos de PISA 2018.

expresión y comprensión oral, la lectura diaria y el consecuente desarrollo de hábitos de lectura, profundizar en los procesos de comprensión de lectura y el gusto por la lectura como práctica cultural (Murillo et al., 2021). Estas habilidades son fundamentales para formar lectores competentes y promover la resolución de problemas, por lo que son competencias necesarias para desempeñarse con éxito en la sociedad del saber.

A lo anterior se suma un hecho especialmente preocupante: la carencia de información, al momento de elaborar este Informe, sobre la afectación en los aprendizajes para el nivel de preescolar. Este es un nivel clave para sentar las bases necesarias de lectoescritura que requiere la población estudiantil para enfrentar con éxito la etapa escolar.

Al extrapolar la información presentada, puede afirmarse que, desde una perspectiva general, la pandemia ha supuesto una fuerte contracción de los aprendizajes para varias cohortes de estudiantes que han experimentado el “apagón educativo”. Esta situación colocará al país ante un posible retroceso generacional en las capacidades, habilidades y destrezas, sino se actúa rápidamente para revertir estos rezagos. Estimaciones efectuadas para este Informe sugieren que los resultados de aprendizaje podrían retroceder hasta 30 puntos en las pruebas PISA (gráfico 1.6).

Para más detalle sobre REZAGOS EN APRENDIZAJES FUNDAMENTALES EN ESPAÑOL Y MATEMÁTICA

véanse los capítulos 2 y 3 del Informe, en www.estadonacion.or.cr

En una condición de cierre presencial de los centros educativos, el acceso desigual a la conectividad y el hacinamiento tecnológico lesionaron severamente el acceso a la educación

Los cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje al implementarse la educación a distancia volvieron indispensables el acceso a bienes y servicios tecnológicos

para dar continuidad al servicio educativo. En estas condiciones, los espacios físicos del hogar sustituyeron el aula y la posibilidad de conexión a internet y el uso de dispositivos electrónicos condicionaron, más que nunca, el acceso y la calidad de la educación recibida.

Debido a que no todos los hogares tenían acceso a buena conectividad, esta fue muy desigual. El cierre de los centros educativos imposibilitó que más de un 20% de la población que asiste a la educación formal pudiera utilizar computadoras ante la carencia de este recurso en sus hogares (gráfico 1.7). Para estos estudiantes, la imposibilidad de asistir a los centros educativos afectó su derecho a la educación.

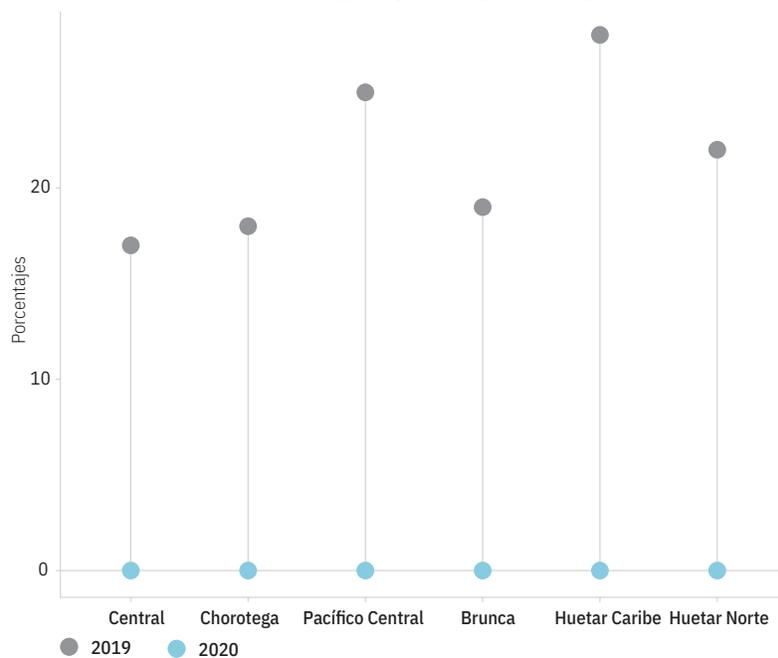
El Informe también encontró una situación de hacinamiento tecnológico en muchos hogares, es decir, varios miembros del hogar compartían el acceso a dispositivos electrónicos. Esta circunstancia afecta al 3% de los hogares del país, pero sube al 14% entre los que tienen cuatro estudiantes o más. Si se excluye el celular, el hacinamiento tecnológico se incrementa al 51% de los hogares del país, 67% donde cuentan con tres estudiantes y 77% en aquellos de cuatro o más estudiantes (Mata et al., 2021; gráfico 1.8).

La brecha digital también tiene un fuerte componente territorial. Las personas estudiantes de hogares de la zona rural y las regiones periféricas del país tienen menor posibilidad de contar con conexión a internet de buena calidad. Los mayores desafíos están en los hogares con más estudiantes, muchos de ellos afectados por la pobreza y la vulnerabilidad social.

Visto por regiones de planificación, según la Enaho 2020, mientras que, en la Región Central, cerca del 64% de la población de 5 a 18 años que asiste a la educación formal tenía conexión a internet de buena calidad (por fibra óptica o cable coaxial); en regiones como la Brunca, Huetar Caribe, y Huetar Norte, entre el 49% y el 54%, el acceso es por teléfono celular. La ruralidad, sobre todo la ruralidad dispersa, experimenta la brecha digital más profunda. Si bien el país tiene definida una política social

Gráfico 1.7

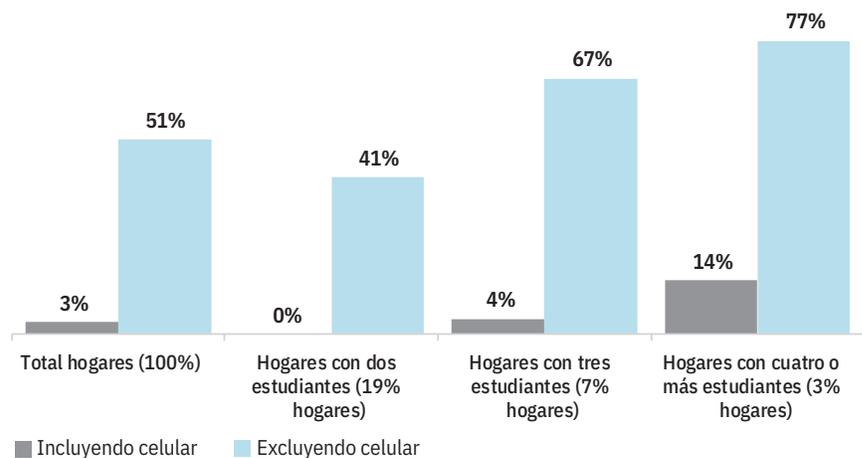
Porcentaje de la población de 5 a 18 años que asiste a la educación formal y que usó computadora en los últimos tres meses sin tener en el hogar, por región, según año



Fuente: Barquero, 2021a con datos de la Enaho del INEC.

Gráfico 1.8

Porcentaje de hacinamiento tecnológico en los hogares. 2018
(en un escenario de estudiantes a distancia y personas en teletrabajo)^{a/}



a/ Un hogar se considera hacinado cuando hay tres o más personas usuarias por cada dispositivo disponible. Incluye computadora, tabletas y teléfonos celulares. Un porcentaje más alto indica mayor hacinamiento

Fuente: Mata et al., 2021 con datos de la Enigh, del INEC.

encargada de minimizar esta tendencia, estos datos sugieren que no ha logrado su objetivo.

Ediciones anteriores de este Informe señalaron que la falta de acceso a recursos tecnológicos y docentes calificados figuraban entre los principales factores asociados a los bajos rendimientos que mostraban las y los estudiantes que vivían fuera de la GAM. Este Informe evidencia que la pandemia del covid-19 ensanchó estas brechas.

Para más detalle sobre **BRECHA DIGITAL Y HACINAMIENTO TECNOLÓGICO** véanse los capítulos 2 y 4 del Informe, en www.estadonacion.or.cr

La escuela improvisada en casa afectó con mayor fuerza los aprendizajes de los estudiantes provenientes de los hogares más pobres y vulnerables ampliando las desigualdades educativas

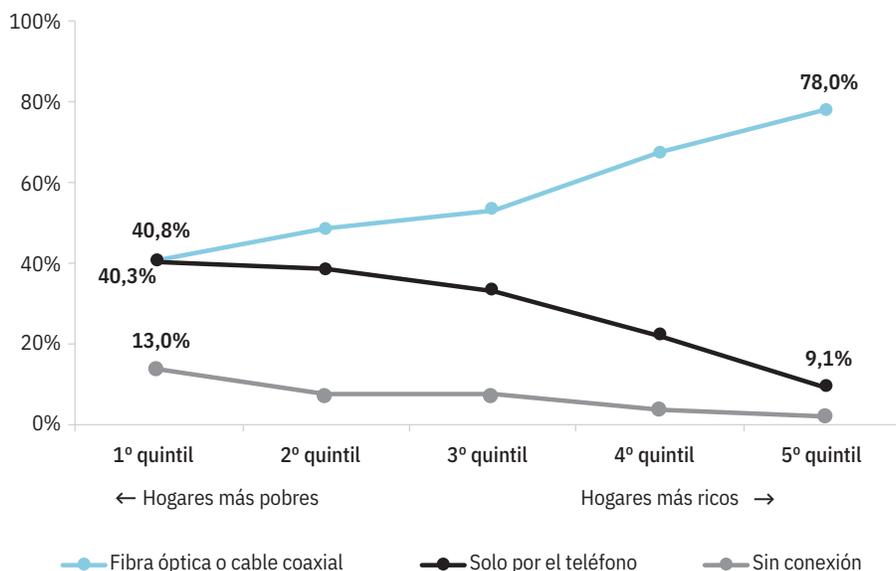
Con la pandemia, se hicieron más evidentes muchas de las fisuras y desigualdades no resueltas en el país en el campo educativo. Las dificultades que enfrentó la población en la crisis sanitaria en cuanto al acceso y la calidad de la educación no afectaron a todos por igual; al contrario, estuvieron determinadas por las condiciones sociales, económicas y el capital cultural de los hogares.

Un análisis realizado para este Informe encontró que las familias con menores recursos económicos presentaron mayores dificultades para acceder a una educación remota de calidad con respecto a sus pares con mejores condiciones. Una de las mayores disparidades se encuentra en las diferencias en el acceso al internet y a recursos electrónicos analizada por grupo socioeconómico.

Según datos de la Enaho, en 2020, mientras que cerca del 78% de los estudiantes de 5 a 18 años pertenecientes al quintil de mayor ingreso tenían acceso a una buena conectividad (gráfico 1.9), ese porcentaje se reducía al 40% en los

Gráfico 1.9

Tipo de conexión a internet de las personas entre 5 a 18 años que asisten a la educación formal por quintil^{a/} de ingreso. 2020



a/ Se ordenan los hogares en cinco grupos de igual tamaño (quintiles), a partir de su ingreso familiar per cápita total. El primero corresponde al 20% más pobre y el quinto al 20% más rico.

Fuente: Barquero, 2021a con datos de la Enaho 2020 del INEC.

estudiantes del primer quintil; un 40% solo tenían conexión a internet por celular y un 13% no tenía ninguna conexión. Estas personas se encontraban en una clara situación de desventaja para acceder a la educación remota, lo que se agrava al considerar que los hogares con climas educativos bajos se concentran en los quintiles de ingreso más bajos y tienen, por tanto, menores posibilidades para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos.

La brecha digital por razones socioeconómicas incrementó las desigualdades en la calidad de la educación pública y privada. Como este Informe lo ha señalado en ediciones previas, el 99% de la población estudiantil que proviene de hogares con climas educativos bajos asiste a los centros educativos públicos.

La pandemia no solo aumentó la vulnerabilidad de la población estudiantil en situación de desventaja socioeconómica y con limitado acceso a conectividad y recursos tecnológicos, también afectó a estudiantes en condiciones de

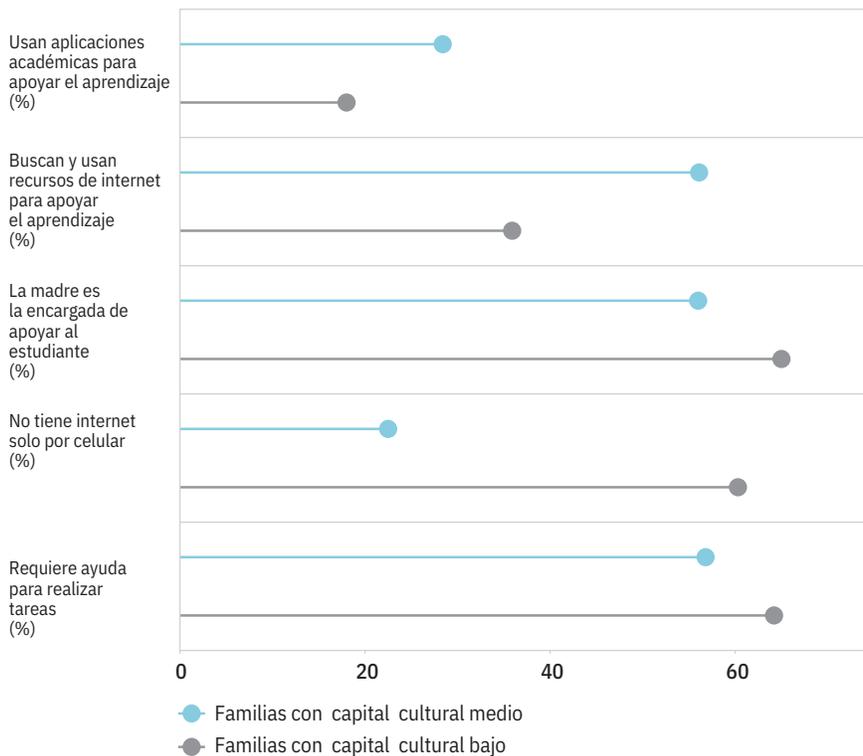
discapacidad y con barreras de aprendizaje, cuya situación durante la pandemia fue especialmente delicada en cuanto al cumplimiento de su derecho a la educación.

Una consulta hecha para este Informe a familias beneficiarias del programa de Ayudas Técnicas para personas estudiantes de I y II ciclo en situación de discapacidad de la Dirección de Programas de Equidad del MEP⁸, encontró que el 90% de las familias indicó que las madres fueron el principal apoyo para los estudiantes, para ello, tuvieron que desplazar labores domésticas y laborales para priorizar el proceso de aprendizaje de sus hijos(as).

Cerca del 41% reportó tener baja escolaridad (primaria completa o incompleta), aspecto que dificulta el apoyo educativo que pueden brindar. Estas familias, además, tienen bajos niveles de capital cultural⁹ y, como se presenta en el siguiente gráfico 1.10, en aquellas con menores condiciones, se concentran los estudiantes que requieren mucha ayuda para realizar las tareas y recae sobre las madres el apoyo total al estudiante. Ello implica

Gráfico 1.10

Perfil de las familias con estudiantes en condición de discapacidad y barreras de aprendizaje, según el nivel del capital cultural^{a/} del hogar



a/ Corresponde a un índice elaborado con una escala de 1 a 10, donde 10 es el valor máximo posible que incorpora la escolaridad de los padres y madres de familia, la tenencia de un escritorio o mesa para estudiar, una habitación solo para el estudiante, un lugar tranquilo para estudiar, computadoras, conexión a internet, libros, servicios de televisión por cable, impresora y teléfonos celulares con y sin conexión. Fuente: Madriz et al., 2021.

que, para una cantidad significativa de estudiantes, los apoyos fueron muy limitados en el contexto de pandemia, a pesar de su vital importancia para garantizar su derecho a la educación. Esto profundizó aún más las desigualdades que se venían experimentando desde antes.

Nuevas formas de exclusión educativa potencian el riesgo de aumentar los niveles de pobreza en los próximos años

Las desigualdades digitales provocaron el surgimiento de una nueva forma de exclusión educativa protagonizada por los “estudiantes desconectados”: aquellos que formalmente permanecen en el sistema, pero que carecen de las condiciones

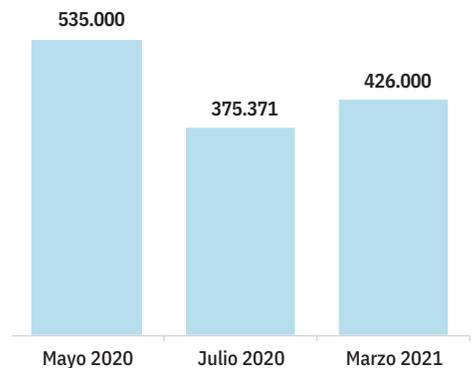
necesarias para dar continuidad y desarrollar procesos de aprendizaje de calidad. Para ellos, la permanencia nominal en el sistema no les garantiza el ejercicio pleno de su derecho a la educación.

Desde que inició la pandemia, el MEP, a través de diferentes mediciones, identificó una importante cantidad de estudiantes sin acceso a internet o con problemas de acceso a dispositivos electrónicos (gráfico 1.11). La población de estudiantes en esta situación ha variado desde que inició la pandemia, pero, en promedio, representa cerca del 40% de total¹⁰.

Este panorama sugiere que el país enfrenta una situación delicada en los próximos años debido al riesgo latente

Gráfico 1.11

Cantidad de estudiantes sin conectividad y/o con problemas de acceso a recursos tecnológicos, según fecha de medición



Fuente: Barquero et al., 2021 con datos de MEP, 2021a y MEP 2021b.

de que los niveles de exclusión educativa se incrementen, a causa de tres factores fundamentales:

- Un sistema educativo con estudiantes poco preparados para avanzar hacia niveles superiores debido a los rezagos de aprendizaje anteriormente expuestos.
- La persistencia de la brecha digital y la falta de acceso de los estudiantes a dispositivos y conectividad que el país sigue sin resolver.

El incremento en los niveles de pobreza que experimentó el país durante 2020. Sobre este último tema conviene recordar que, mientras en 2019, el 30% de las personas entre los 5 a 18 años que asistían a la educación formal se encontraban en condición de pobreza; para 2020, este porcentaje pasó a 42%.

Para más detalle sobre **BRECHAS Y NUEVA EXCLUSIÓN EDUCATIVA** véase el capítulo 2 del Informe, en www.estadonacion.or.cr

La evidencia empírica ha documentado que una de las consecuencias de la exclusión educativa es el incremento de la pobreza en el corto y mediano plazo. Así, por ejemplo, en la última década, la población en condición de pobreza solo alcanzó en promedio seis años de estudio, es decir, solo lograron completar la primaria. En el mismo período, el desempleo aumentó significativamente de un 20,1% a un 39,9%, el cual afecta mayoritariamente a las personas con secundaria incompleta.

Considerando el posible riesgo de que este fenómeno se agrave en los próximos años, Segura (2021) efectuó un ejercicio probabilístico¹¹ con el fin de responder la siguiente interrogante: ¿cuáles serían los efectos más visibles de un abandono temprano de estudiantes de las aulas y la situación de pobreza de esta población? Utilizó los datos de las Enaho del INEC, para estimar escenarios de pobreza en los próximos 5, 10 o 15 años¹², tomando como base la información disponible de afectación de la exclusión educativa en el período 2010-2020.

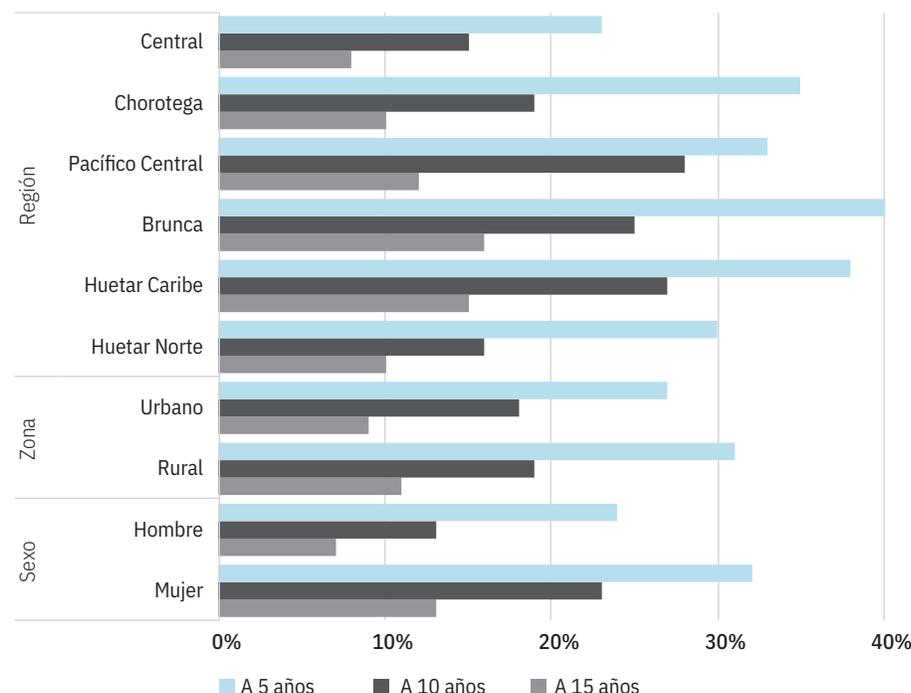
Se elaboraron tres modelos logísticos binarios que predicen la probabilidad de estar en condición de pobreza para las poblaciones estudiantiles que pudieron verse excluidas de la secundaria y que, en los próximos años, tendrán entre 17 y 22 años, 23 a 28 años y 29 y 33 años, cohortes correspondientes a los estudiantes entre 12 y 17 años. El detalle de los modelos y las estimaciones se puede consultar en Segura, 2021, en el sitio www.estadonacion.or.cr.

Los resultados del período analizado muestran que la probabilidad estimada de caer en condición de pobreza para el grupo excluido en edades entre 17 a 22 años es la más alta, al superar el 25%. Le siguen las personas entre 29 y 33 años, con un 25% en promedio, y, finalmente, aquellas entre 23 y 28 años, que superan el 20%, pero sin llegar a las cifras del segundo grupo.

El gráfico 1.12 muestra los resultados de las proyecciones para la población con riesgo de pobreza ante la exclusión educativa, según escenarios. La Enaho 2020 estima que la población que asistía a la secundaria era de 292.111 jóvenes.

Gráfico 1.12

Proyecciones del porcentaje de población con riesgo a la pobreza ante la exclusión educativa, según escenarios



Fuente: Segura, 2021, con datos de las Enaho del INEC.

El grupo con mayor probabilidad de la pobreza estaría entre los 17 y 28 años, es decir, dentro de un plazo menor a diez años después de verse excluidos de las aulas.

Cuando se analiza la situación en las distintas regiones del país, destacan dos hallazgos. El primero es que la Huetar Caribe y la Brunca tienen las probabilidades de afectación de la pobreza más altas, con un 38% y 40%, respectivamente (cerca de dos de cada seis jóvenes). En cifras absolutas, ello equivale a 21.239 personas. El segundo es que, a pesar de que la Región Central presenta las probabilidades más bajas de afectación, en términos absolutos concentra la mayor cantidad de población estudiantil. Por ello, al tener una probabilidad del 23% en su nivel de pobreza, podría tener un número aproximado de 38.650 jóvenes expuestos antes de que finalice el primer quinquenio y a diez años, unas 24.606 personas.

En los tres escenarios, los jóvenes rurales tienen una mayor probabilidad de enfrentar condiciones de pobreza. Si se toman dos estudiantes actuales en las mismas condiciones, excepto por la zona de residencia, la persona rural tiene 1,2 veces más probabilidad de enfrentarse a condiciones de pobreza que su contraparte, en cualquier momento, dentro de los 15 años posteriores a una eventual exclusión educativa. En el caso de las mujeres estudiantes, estas tienen mayores posibilidades de exposición a la pobreza que los hombres. En los primeros cinco años, esta asciende a 32%, lo que equivale, aproximadamente, a 45.962 mujeres. En el escenario a diez años, la probabilidad baja a un 23%, con alrededor de 32.684 jóvenes.

La investigación permitió identificar que el acceso a computadora en el hogar, un mayor logro en los años de estudio, el acceso al aseguramiento y la educación no formal, son medios que reducen las

posibilidades de afrontar situaciones de pobreza en el corto y mediano plazo. Otra variable significativa en algunos modelos fue el dominio de un segundo idioma.

Por último, el clima educativo del hogar es quizá el factor más importante que se identificó como potenciador de las probabilidades, con un peso considerable en cualquiera de los escenarios: a cinco años de la exclusión del sistema educativo, se tiene un riesgo que es 26 veces mayor de caer en la pobreza, en comparación con otra persona de clima educativo alto. A los diez años, el riesgo es 11 veces más alto y, por último, a 15 años, las personas que provienen de un hogar con clima educativo bajo tendrían 14 veces más riesgo de estar en pobreza como consecuencia de la exclusión educativa de años atrás.

proteger la salud de los estudiantes y evitar una disrupción completa en la prestación de servicios educativos. Entre estas destacan la elaboración de protocolos sanitarios, la activación de cuentas de correos para docentes, estudiantes y directivos; la adopción y habilitación de plataformas para la comunicación entre docentes y alumnos; la generación y diversificación de recursos educativos (radio, televisión, aplicaciones); mecanismos de apoyo emocional para los estudiantes y el envío de paquetes de alimentos a los hogares. Muchas de estas acciones fueron posibles gracias a alianzas con un amplio espectro de instituciones públicas y privadas, universidades y colegios profesionales para articular respuestas (gráfico 1.13).

Este mensaje, sin embargo, se concentra en la insuficiencia de las respuestas del MEP asociada a los problemas estructurales que el sistema arrastra y que el país deberá resolver con celeridad en los próximos años, para asegurar el derecho de los niños, niñas y adolescentes de tener acceso a una educación de calidad.

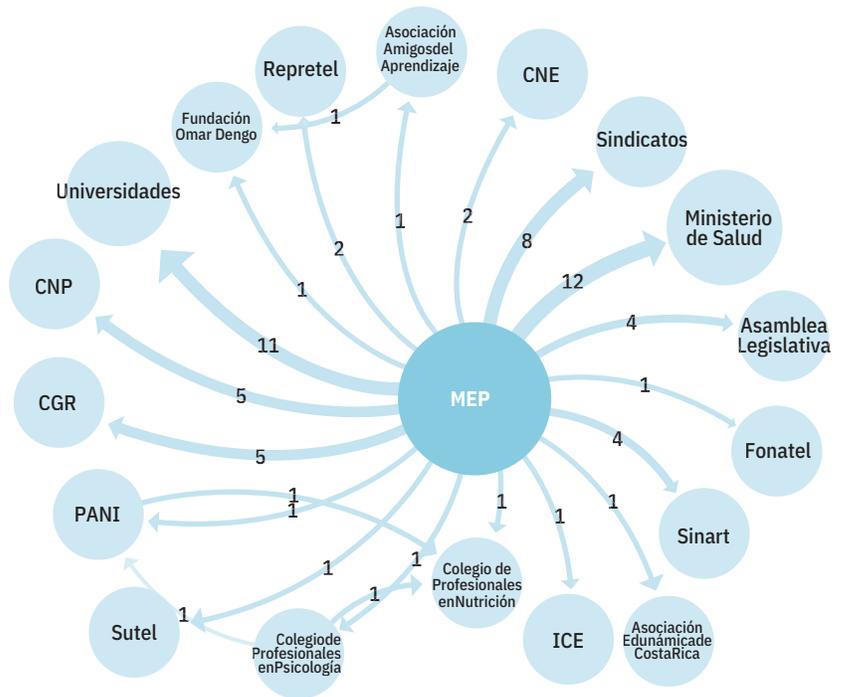
Problemas de conectividad y bajas competencias digitales docentes impidieron una educación remota de calidad

En un contexto que demandó la implementación generalizada de la educación a distancia y uso de las tecnologías de información y comunicación para fines educativos, los problemas estructurales

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE EXCLUSIÓN EDUCATIVA Y ESCENARIOS DE POBREZA véase Segura, 2021, en www.estadonacion.or.cr

Gráfico 1.13

Relaciones interinstitucionales del MEP para generar medidas para atender la pandemia



Fuente: Pastrana, 2021 con datos de Base de datos sobre las medidas del MEP como respuesta ante el covid-19.

La crisis de la pandemia evidencio las bajas capacidades institucionales para mitigar los impactos y adaptarse solventemente a las nuevas condiciones del contexto

Los cambios súbitos generados por la pandemia evidenciaron un sistema educativo con pocas capacidades estructurales para enfrentar con solvencia la complejidad de la nueva situación. Entre estas bajas capacidades, figuran los problemas de conectividad en los centros educativos y los hogares, las bajas competencias digitales de los docentes, la falta de una gestión ágil y flexible, y la dificultad, con los recursos existentes, para atender un crecimiento de la demanda insatisfecha en los programas de equidad debido al empobrecimiento de muchos hogares.

Esta afirmación no desconoce que, en condiciones de alta incertidumbre, el Ministerio de Educación Pública adoptó, con rapidez, medidas y acciones para

no resueltos como una red educativa sin buena conectividad y las bajas competencias digitales de la comunidad educativa quedaron al descubierto y dificultaron la mitigación de los efectos de la crisis sanitaria sobre el derecho de la educación de cientos de miles de personas estudiantes.

Antes de la pandemia, los mayores aciertos del país en esta materia se concentraban en las visiones formuladas en los documentos de política educativa acerca del uso de las tecnologías para fines educativos, así como algunos (desiguales) avances en infraestructura tecnológica para los centros educativos. Los mayores rezagos se encontraban en la falta de articulación del uso de las TIC con los objetivos de educación en todos los niveles y ámbitos de trabajo: políticas, currículo, prácticas pedagógicas, evaluación de los aprendizajes, formación inicial y desarrollo profesional del profesorado, e iniciativas diversas de integración de TIC en primaria y secundaria (Fallas y Zúñiga, 2010).

Zúñiga et al. (2021b) señalan, con base en estudios previos sobre el tema, que el acceso a las TIC por parte de la comunidad educativa había sido aprovechado más en el ámbito personal que en el profesional. Antes del 2020, el acceso a dispositivos y conectividad de las personas docentes en sus hogares y en los centros era alto y las principales limitaciones se encontraban en aspectos de calidad de la conexión a internet y brechas geográficas. Específicamente, Zúñiga et al. (2021a) muestran que las personas docentes conocían distintos recursos tecnológicos, con mayor frecuencia usan la computadora y el proyector de video; PowerPoint y Word fueron los programas de ofimática más empleados.

Estos hallazgos confirmaron lo que se había indicado en ediciones anteriores del *Informe Estado de la Educación* en el tema del uso de las tecnologías por los docentes en los procesos de aula como apoyo para el aprendizaje. Los hallazgos revelaban poco uso de la infraestructura disponible, problemas de conectividad en los centros educativos sin acceso a internet de banda ancha simétrica y velocidades apropiadas y bajos niveles

de apropiación por parte del personal docente y administrativo: quienes utilizan los equipos disponibles lo hacen con fines únicamente sustitutivos, sin profundizar en las ventajas didácticas y pedagógicas que pueden aprovechar (PEN, 2013; 2017; 2019).

Al mismo tiempo que se han señalado estas deficiencias, el Informe ha reconocido el trabajo pionero realizado por el MEP y la Fundación Omar Dengo (FOD) mediante el Programa Nacional de Informática Educativa (Pronie). Sin el Pronie, que ha formado docentes con competencias digitales, la situación del país sería alarmante. El programa ha logrado que un grupo importante de docentes, aunque minoritario, sean capaces de usar las tecnologías para promover en los estudiantes el pensamiento computacional para resolver problemas y desarrollar el pensamiento crítico, una fortaleza con la que el país cuenta. El potencial del Pronie no ha sido aprovechado, pues no se generalizó en todo el sistema, se le confinó a ser una materia opcional de informática educativa en los centros de enseñanza y no se aplicó como una política generalizada y obligatoria en todas las asignaturas.

Las disparidades en el acceso a conectividad y equipos, como los registrados en 2020 y 2021, generan problemas inmediatos de contacto y rezago respecto a quienes sí logran conectarse, pero además tienen implicaciones de mayor plazo en cuanto al desarrollo de competencias digitales estudiantiles. Con datos provenientes de las pruebas PISA 2018, se determinó el nivel y distribución de las competencias digitales que los estudiantes costarricenses presentaban antes de la pandemia de la covid-19 (Barquero y León, 2021).

A partir del índice de competencia digital (ICD) de PISA, se identificaron dos grupos: los estudiantes que contaban con una baja competencia digital y aquellos con competencia digital media. No se encontró un grupo de alto nivel. Se observó que quienes tienen niveles más bajos son mujeres (58,1%), asisten principalmente a colegios públicos (91,5%) y la mayoría reside en zonas rurales (56,7%) (Barquero y León, 2021). Además, sus

docentes utilizan con menor frecuencia las TIC para la enseñanza y aprendizaje de las asignaturas básicas: en una escala de 0 a 100, su promedio de uso para estos fines fue de 12,7.

Para lograr mejoras en las competencias digitales en los docentes, es indispensable que cuenten con las competencias necesarias para aprovechar el potencial de las TIC al servicio de los objetivos educativos: el desempeño docente en clase es el segundo factor determinante de la varianza en logro de aprendizaje, superado solo por la aptitud individual (Hattie, 2003). No obstante, el panorama general de las competencias digitales docentes en el sistema educativo público de Costa Rica es ampliamente deficitario.

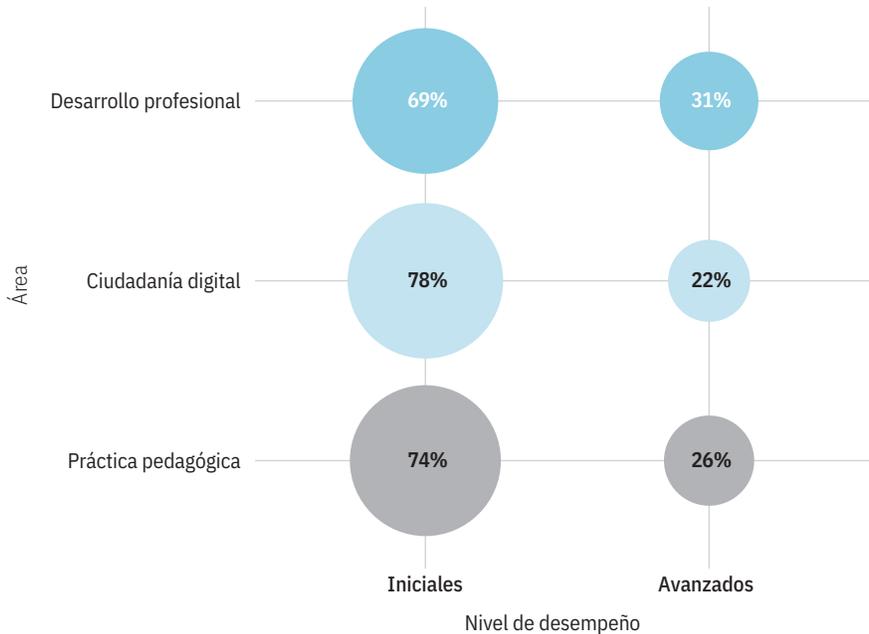
Los estudios desarrollados para este Informe revelan que más de la mitad del cuerpo docente no cuenta con formación especializada ni capacitación en temas de educación remota o a distancia con uso de TIC y hay deficiencias importantes en temas clave, como usos seguros y críticos de la información en espacios digitales.

La mayoría tiene acceso a una conexión estable de internet y a dispositivos electrónicos. Sin embargo, el Informe constató que esta mayor conectividad no se traduce en mejores usos de la tecnología con fines pedagógicos. A noviembre de 2020, la evaluación de las competencias digitales de los docentes ubicó a la mayoría en niveles bajos e iniciales de exposición, familiarización y adaptación (Zúñiga et al., 2021b). Los datos muestran una concentración alta de docentes de primaria y secundaria en niveles iniciales o intermedios en el manejo de TIC en las tres áreas evaluadas: práctica pedagógica, desarrollo profesional y ciudadanía digital, esta última con las mayores deficiencias (gráfico 1.14).

Esta información sugiere que las capacitaciones ofrecidas por el MEP, al inicio de la pandemia, ciertamente favorecieron un uso más generalizado de las TIC, pero no suplieron todas las necesidades de conocimiento sobre cómo utilizarlas con objetivos pedagógicos específicos ni para crear los contenidos adecuados para cada población, según las necesidades del estudiantado.

Gráfico 1.14

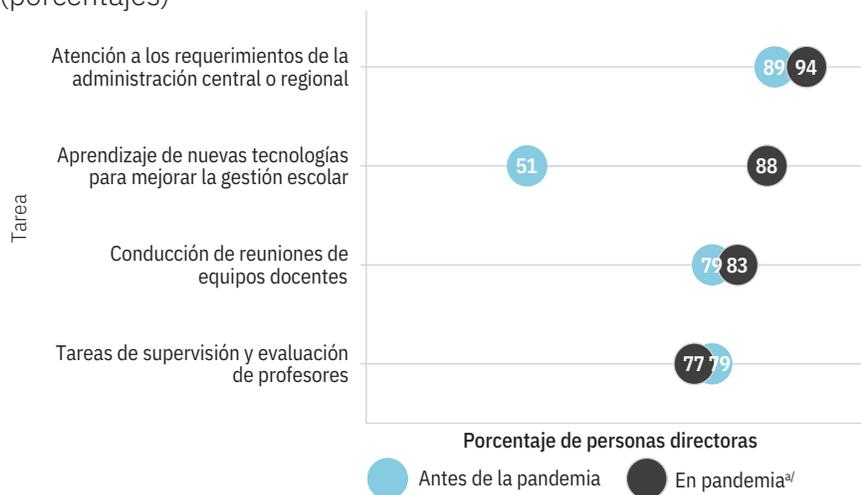
Nivel de desempeño alcanzado^{a/} por el personal docente en competencias digitales evaluadas. 2020



a/ En los niveles iniciales se agrupan los docentes que reportaron acciones de exposición, familiarización y adaptación a las TIC con usos incipientes en el aula. Los niveles avanzados corresponden a acciones de integración y transformación de las prácticas docentes mediante el uso de las TIC con fines pedagógicos. Fuente: León y Gómez Campos, 2021 con datos de Zúñiga et al., 2021b.

Gráfico 1.15

Tareas con alta prioridad para las personas directoras, según período (porcentajes)



a/ Se refiere al grado de priorización asignado en las últimas cuatro semanas previas a la aplicación del instrumento VAL-ED. Fuente: Murillo, D., 2021b, con datos de Villalobos, 2020.



Para más detalle sobre COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES

véase el capítulo 4 del Informe, en www.estadonacion.or.cr

La persistencia de demandas burocráticas en la gestión de los centros educativos dificultó implementar respuestas flexibles que el nuevo contexto exigía

En un contexto marcado por la incertidumbre, que demandaba respuestas rápidas y flexibles con base en información imperfecta, la gestión burocrática del sistema educativo siguió imponiéndose. Una consulta realizada en este Informe a una muestra representativa de personal directivo de los centros de enseñanza evidenció las dificultades que provocó este problema estructural a la hora atender los nuevos retos, principalmente en temas presupuestarios, fomento de competencias digitales, el aseguramiento de la continuidad de los aprendizajes de los estudiantes y el vínculo con los docentes, las familias y las comunidades. Durante la pandemia, el trabajo de las personas directoras, es decir, sus funciones tradicionales, no cambiaron en su esencia, pero sí en la forma de llevarlas a cabo en muchos casos.

La información sugiere que, en medio de la emergencia, priorizaron el ámbito de la gestión administrativa, en buena medida inducido por los requerimientos del MEP Central, y el tránsito a una educación a distancia (gráfico 1.15). En el caso de las personas en puestos administrativos, la supervisión y asesoría de las tareas administrativas u organizativas fueron las actividades por las que más debieron asistir al centro de trabajo (Ramírez et al., 2021).

El modelo centralista analizado en ediciones previas de este Informe incrementó las demandas administrativas hacia las personas directoras. Se promovió una visión de “director-ejecutor de lineamientos administrativos que emanan de los niveles superiores”, por encima de las acciones orientadas a mejorar las prácticas docentes y los aprendizajes de

los alumnos. La pandemia también evidenció la necesidad de impulsar cambios como la digitalización, la optimización de procesos y el uso de los recursos tecnológicos para desconcentrar las labores administrativas de los directores.

La función de conducción del cuerpo directivo en los centros educativos y su capacidad para ejercer un liderazgo pedagógico en su comunidad es clave para mitigar los graves efectos ocasionados por la pandemia, entre ellos recuperar el vínculo con las comunidades, un ámbito de los más afectados en esta coyuntura. Esta situación reafirma la necesidad de fortalecer un liderazgo pedagógico en los centros educativos y es impostergable desarrollar procesos para su capacitación y acompañamiento en estas materias.

Para más detalle sobre FUNCIONES DE LA PERSONA DIRECTORA Y LIDERAZGO PEDAGÓGICO

véase el capítulo 5 del Informe,
en www.estadonacion.or.cr

La grave situación fiscal redujo la inversión educativa y la capacidad de los programas de equidad del MEP para atender el aumento de su demanda a futuro

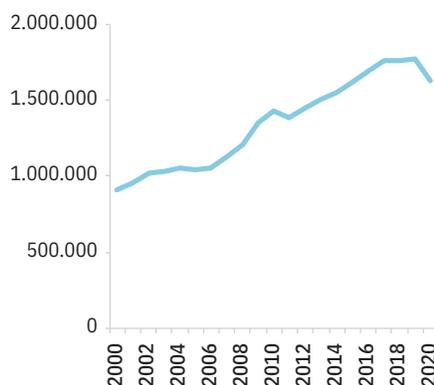
El agravamiento de la crisis fiscal y el bajo crecimiento económico que el país ha experimentado durante la última década ha venido reduciendo la capacidad del Estado para sostener y aumentar la inversión en educación. En ausencia de mejoras en la gestión de los recursos, esta circunstancia puede afectar severamente las oportunidades educativas de las personas estudiantes en el futuro, pues existe el riesgo de que, a través de las políticas de contención del gasto, los incentivos para estudiar (becas, comedores escolares, transporte) sean recortados, por ser gastos discrecionales, como ya ocurrió en el pasado.

En el período 2018-2020, se puso fin a la fase expansiva que mostró la inversión pública real desde inicios de siglo (gráfico 1.16). En 2020, el monto invertido

Gráfico 1.16

Evolución de la inversión real en educación

(millones de colones del año 2010)^{a/}



a/ Cifras deflactadas con el índice de precios implícito del gasto de consumo del Gobierno general.

Fuente: Mata y Trejos, 2021, con datos de la STAP, BCCR, CGR, INEC y de las instituciones involucradas.

en educación tuvo una caída de un 8% con respecto al año anterior y los rubros más afectados fueron las transferencias y los gastos de capital que, en conjunto, explican en más de tres cuartas partes esta reducción.

Esta caída de la inversión es preocupante porque ocurre en un contexto en el cual aumentó la población en condición de vulnerabilidad. Según datos de la Enaho, las personas estudiantes en pobreza extrema se incrementaron de 186.000 en 2019 a 297.000 en 2020, es decir, del 59%. Por lo que se agudizó la demanda insatisfecha por programas de apoyo económico para estudio. Los recursos asignados a los programas para la población en condición de pobreza, entre los que destacan Avancemos, Crecemos y Fonabe, son cada vez más insuficientes. Entre 2019-2020, pese a un incremento del 3% en las becas otorgadas, la cobertura efectiva en estudiantes en pobreza extrema, que ya era baja (menor al 50%), disminuyó en todos los niveles educativos.

Lo anterior es preocupante si se considera que, en el contexto de pandemia, una dimensión clave de respuesta por parte del MEP y que evidenció la importancia

que tienen los programas de equidad, fue el apoyo a más de 430.000 personas estudiantes en condición de pobreza y pobreza extrema a través de los comedores escolares. La entrega de los paquetes de alimentos permitió, además, integrar esfuerzos y mantener el vínculo de las juntas de educación y administrativas, con los directores, docentes, supervisores y direcciones regionales, y contribuyó a mantener a las personas estudiantes formalmente en el sistema.

Para más detalle sobre INVERSIÓN SOCIAL EN EDUCACIÓN

véase el capítulo 2 del Informe,
en www.estadonacion.or.cr

Se desconoce la magnitud del apogón educativo debido a la ausencia evaluaciones nacionales, que impiden la implementación de planes de nivelación basados en evidencia

La implementación de la educación remota, el lanzamiento de la estrategia Aprendo en casa del MEP y el consecuente uso de las Guías de trabajo autónomo (GTA) provocaron cambios en las formas de evaluación educativa. El Consejo Superior de Educación (CSE) autorizó la modificación del Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes¹³ considerando una estrategia de promoción estudiantil que combina evaluación sumativa y formativa. Aunque es fija en cuanto a distribución de porcentajes, pero adaptada por cada docente de acuerdo con el trabajo realizado a lo largo del año con el grupo de estudiantes.

El CSE eliminó la aplicación de las pruebas nacionales FARO y pruebas de certificación de dominio lingüístico a la población estudiantil del grupo uno¹⁴ y se postergó la aplicación para el año 2021 a la población estudiantil del grupo dos¹⁵. Sin embargo, el nuevo aumento de casos positivos de covid-19 en 2021 y la suspensión del curso lectivo decretada en mayo de 2021¹⁶ obligó a suspender las aplicaciones programadas de FARO para

el grupo uno y mantener las aplicaciones programadas para el segundo semestre del grupo dos. Ello implica que los datos sobre estas pruebas estarán disponibles hasta el 2022 y que, desde la eliminación de las pruebas de bachillerato en 2018 y hasta contar con los primeros resultados de FARO, el país contabilizará tres años sin datos agregados en pruebas estandarizadas.

El Informe reconoce la necesidad de haber efectuado ajustes en la evaluación; sin embargo, los efectivamente implementados ocasionaron un faltante en la disponibilidad de información sobre calidad de los aprendizajes. La microevaluación quedó en manos de un cuerpo docente muy heterogéneo y no hubo un proceso de sistematización de esta. La macroevaluación, mediante las pruebas FARO, fue reprogramada y no se desarrolló ningún proceso de evaluación diagnóstica para conocer el estado de las habilidades y aprendizajes del estudiantado que inició lecciones en 2021.

La principal conclusión de esta situación es un sistema que está operando a ciegas, sin datos sobre lo que aprenden los estudiantes, sus principales deficiencias y el perfil real de los aprobados en cada uno de los niveles educativos. La información sobre lo que saben los estudiantes y sus rezagos tiene un carácter estratégico y urgente de cara a los próximos años, cuando se deba remediar los efectos de las lecciones perdidas, los contenidos recordados y las desigualdades de conectividad generadas en los procesos de educación a distancia.

El gran desafío es diseñar mecanismos para compensar la falta de información disponibles mediante seguimientos más personalizados por parte de los docentes y planes de recuperación estudiantil que permitan nivelar los aprendizajes. Este reto no es de fácil aplicación en los escenarios actuales de educación asincrónica, con un elevado porcentaje de la población sin las condiciones para conectarse a clases y lograr interacciones educativas de alta calidad. No obstante, los avances en la plataforma ministerial SABER y el expediente electrónico permitirían mejoras significativas en el seguimiento y prevenir los rezagos y la exclusión.

La educación superior articuló respuestas efectivas ante la pandemia, pero enfrenta una situación estratégica comprometida

A diferencia de la educación preescolar, general básica y diversificada, las más afectadas por la pandemia, la educación superior tuvo, claramente, una mayor capacidad para mitigar los efectos inmediatos de la disrupción inducida por la pandemia. Este mensaje caracteriza las respuestas adaptativas que implementaron las instituciones de educación superior en Costa Rica ante el nuevo contexto e identifica varias de las razones que explican esa mayor capacidad de respuesta.

Un aspecto que resalta este Informe es que esta mayor capacidad adaptativa no cambia las dificultades estratégicas que la educación superior costarricense venía experimentando en los años previos a la pandemia. En particular, esta edición pone especial relevancia en el lento avance de la cobertura de la población con nivel terciario, que ha profundizado las distancias con respecto a países de referencia como los de la OCDE, y la vulnerabilidad financiera de las instituciones universitarias, públicas y privadas.

La presente sección combina un enfoque de corto plazo, centrado en las respuestas ante la disrupción pandémica, con un enfoque de mayor plazo, que permite una mirada más estructural, sin pretensiones de exhaustividad, a desafíos medulares que enfrenta la educación superior costarricense.

Las fortalezas acumuladas, los recursos y la calidad del personal permitieron a las universidades adaptarse y evitar interrupciones del ciclo académico

El sistema universitario del país mostró importantes capacidades para responder ante la disrupción creada por la pandemia. En el caso de las universidades públicas, se explica por fortalezas que venían acumulando durante años como la disponibilidad de plataformas virtuales para la docencia, subutilizadas en períodos anteriores. También fue clave la disponibilidad de recursos financieros que rápidamente pudieron redirigirse a cubrir necesidades de la población estudiantil durante la emergencia; así como la calidad del recurso humano especializado con que cuentan las universidades públicas en materia de investigación localizado en diversos centros, institutos y laboratorios especializados. En el caso de las privadas, el aval de Conesup para continuar el servicio educativo, permitió que la oferta pudiera trasladarse a opciones remotas de emergencia.

La evidencia que sustenta este mensaje examina, por una parte, las respuestas de la educación superior en la pandemia y, por otra, la salud emocional de los estudiantes, un elemento clave por atender y que está estrechamente ligado a los procesos de aprendizaje. A cada uno de estos, se dedica un acápite.

Universidades realizaron aportes sustantivos a la sociedad para atender crisis sanitaria

La educación superior logró crear y aprovechar condiciones para continuar el servicio educativo con pocas afectaciones sobre el acceso y la calidad de los servicios. Las universidades públicas invirtieron en apoyo a estudiantes que presentaban mayores dificultades (debido, principalmente, a brechas de conectividad), capacitación de docentes, infraestructura digital, a la vez que coordinaron inter e intra institucionalmente para responder, en gran medida, de forma ágil y efectiva en docencia.

Dos resultados relevantes que se documentaron fueron las siguientes: en el

Para más detalle sobre
**EVALUACIÓN DE LOS
APRENDIZAJES DURANTE
LA PANDEMIA**
véase el capítulo 2 del Informe,
en www.estadonacion.or.cr

segundo semestre del 2020 y en el primero del 2021, no se redujo la matrícula; y las instituciones hicieron importantes aportes para atender la crisis sanitaria, tanto en términos financieros como en productos de investigación y acción social. No se logró sistematizar información de las acciones efectuadas por el sector privado de la educación superior en los ámbitos indicados, aunque se sabe de algunas colaboraciones, documentadas en el capítulo 6, por ejemplo: la cooperación del Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (Incae) con la CCSS, el seguimiento epidemiológico de la Universidad Hispanoamericana y las contribuciones de la Universidad Earth e Invenio.

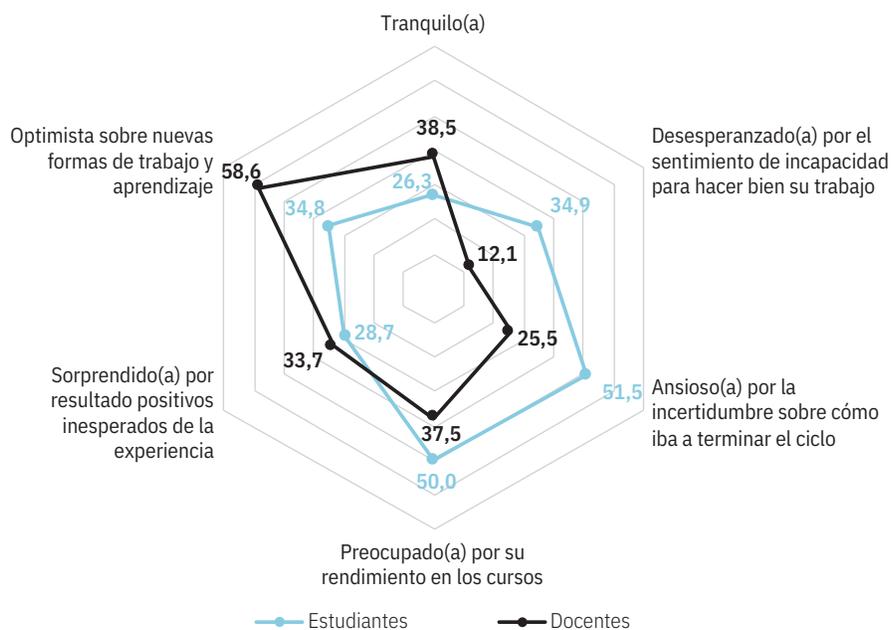
La acción social de las universidades públicas desplegó su potencial para apoyar a la población, principalmente en las áreas de salud (apoyo psicológico), activación económica (apoyo y asesoría), y educación para estudiantes en especial de secundaria. En esta última área, la continuación de acciones de apoyo educativo y de nivelación para ellos, pasada la pandemia, abriría la oportunidad de subsanar parte de las pérdidas de los aprendizajes debido a las interrupciones prolongadas de las clases en secundaria y de atenuar la caída en el acceso que se observó previo al 2020.

Las universidades públicas se involucraron directamente en la coordinación con autoridades, instituciones nacionales, grupos organizados o poblaciones específicas con el fin de apoyar en sus labores o mejorar las condiciones que estaban enfrentando. Aprovecharon su experiencia y capacidad instalada para dirigir acciones específicas en la atención sanitaria y de efectos sobre la educación preuniversitaria, el mercado laboral y el sector productivo. Por último, la trayectoria y calidad del recurso humano, así como la capacidad instalada de las universidades estatales en investigación y desarrollo permitió el impulso de proyectos estratégicos para apoyar al sistema de salud pública. Entre los desarrollos, se registran la producción de hisopos, gabachas, caretas protectoras, prototipos de respiradores artificiales, cápsulas protectoras para intubación, suero a partir

Gráfico 1.17

Docentes y estudiantes^{a/} que manifestaron sentir con frecuencia las emociones evaluadas, desde que comenzaron las clases virtuales. 2020

(porcentajes)



a/ Muestra ponderada de estudiantes y docentes de UCR, TEC, UTN y ULatina.
Fuente: Lentini, 2021c.

de plasma de los caballos hiperinmunizados, y pruebas de saliva para detectar la covid-19 (cuadro 1.1).

La experiencia evidenció la importancia de la investigación universitaria y los retornos sociales de la inversión en este ámbito, los cuales están claros en los países desarrollados por su vínculo con el crecimiento y la innovación. Un ejemplo de ello son los convenios de cooperación entre la UCR y la CCSS para investigación en el área de salud (renovado una vez más en 2020), con los que se potencian y optimizan los recursos de ambas instituciones para el bien de la sociedad.

La salud mental de los estudiantes requiere especial atención para asegurar su estabilidad emocional y éxito académico en los próximos años

La situación emocional de los actores educativos, debido al cambio abrupto en los ambientes de aprendizaje, es un

factor sobre el que debe ponerse especial atención. En la encuesta especial realizada para este Informe, los docentes, como promedio, expresaron sentirse más optimistas (58,6%) frente a los desafíos de la educación virtual, mientras que, entre los estudiantes, poco más de la mitad (51,2%) expresó un sentimiento de ansiedad sobre los resultados que tendrían al finalizar el ciclo lectivo y un 35% se manifestó desesperanzado por la sensación de no poder hacer bien sus deberes (gráfico 1.17).

Tanto el optimismo como la ansiedad estuvieron relacionados con la autopercepción de capacidades para enfrentar los retos. Por ejemplo, entre las personas estudiantes, la ansiedad fue menor cuando habían llevado los cursos en modalidad virtual en el semestre, es decir, ya tenían experiencia de esta modalidad al momento de ser encuestados. Por una parte, el optimismo en los docentes se correlacionó significativamente con el

Cuadro 1.1

Tipo de apoyo en investigación de las universidades públicas durante la pandemia del covid-19, por proyectos. 2020

Proyectos	Tipo de apoyo
Equipos desarrollados por las universidades estatales	<ul style="list-style-type: none"> • Protectores faciales, soportes por impresión 3D, caretas protectoras, barreras de protección para intubación, respiradores N95, gabachas desechables, otros. • Diseño de sistema de desinfección de equipos de protección individual (equipo de seguridad) del personal sanitario por medio de plasma y radiación ultravioleta. • Elaboración de respiradores artificiales: ventilador mecánico no invasivo que brindaría respiración asistida de atención primaria a enfermos que se complicarán por el covid-19. • Desarrollo de un prototipo de ventilador mecánico de motor eléctrico de bajo costo, "Fluxus Mask" sistema de respiración no invasiva. • Diseño, construcción y entrega de cápsulas protectoras de intubación para proteger al personal médico del contagio del covid-19 por aerosoles. • Desarrollo de un cobertor para camillas de ambulancias que tengan que trasladar a pacientes con covid-19.
Principales acciones para la secuenciación del genoma del virus y desarrollo de pruebas de diagnóstico para el virus	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de muestras para secuenciación de genomas completos, preparación de la librería genética, análisis e interpretación. • Desarrollo y estandarización de pruebas serológicas para la detección de inmunidad contra covid-19 en la población costarricense. • Secuenciación de genomas completos para estudios de epidemiología molecular que ayuden a dilucidar el origen y la dinámica de las cepas del virus que circulan en Costa Rica. • Protocolo bioinformático y de inteligencia artificial para el apoyo de la vigilancia epidemiológica basada en laboratorio del virus covid-19 mediante la identificación de patrones genómicos y clínico-demográficos en Costa Rica con Inciensa. • Producción de medios para transportar muestras. • Desarrollo y validación de métodos alternativos para la detección del virus covid-19 por RT-PCR. • Desarrollo de un sensor molecular para diagnosticar y probar tratamientos. • Se puso a disposición de la CCSS el uso del PCR-RT, personal capacitado y laboratorio con regencia microbiológica.
Desarrollo de anticuerpos para el tratamiento del virus	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del plasma convaleciente/ terapia con inmunoglobulinas. • Purificación de anticuerpos humanos a partir de sangre donada por pacientes recuperados de la enfermedad. • Purificación de anticuerpos equinos a partir de sangre. • Las dos formulaciones de anticuerpos equinos preparadas a partir de plasma de los caballos hiperinmunizados con proteínas virales, son capaces de inhibir la infectividad del coronavirus SARS-CoV-2, que produce la enfermedad del covid-19.
Desarrollo de medicamentos para el tratamiento del virus	<ul style="list-style-type: none"> • Producción de Remdesivir. • Tabletas piloto de otro posible fármaco contra el covid-19: Favipiravir.
Modelos matemáticos y proyecciones del avance de la enfermedad	<ul style="list-style-type: none"> • Sitio web sobre la covid-19 que recopila datos sobre el avance de la enfermedad. • Procesamiento de datos para conocer posibles escenarios de la covid-19 en el país. • Generación de información de base científica para Costa Rica en el contexto de la pandemia por la covid-19. • Datos sobre la covid-19 para el análisis diario de la tasa R de reproducción de la pandemia y número promedio de personas que contagia cada infectado. • Diseño y montaje de la plataforma informática para el Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica. • Monitoreo activo de circulación de covid-19 en aguas residuales de Costa Rica.

Fuente: Lentini, 2021c con base en OPES-Conare, 2020 y Madrigal, 2021.

hecho de haber recibido capacitaciones sobre mediación virtual en el pasado, por lo cual es probable que tuvieran más herramientas para enfrentar la adaptación (Lentini, 2020). Por otra parte, la mitad de los estudiantes manifestó preocupación sobre su rendimiento en los cursos, situación con la que coincidieron el 38% de los docentes.

Es temprano para tener claridad sobre los efectos emocionales y en los aprendizajes de largo plazo de la disrupción pandémica, pues la crisis sanitaria continúa en 2021 y sus impactos se terminarán de desplegar en los próximos años. Es posible afirmar que, a mediano plazo, el quehacer universitario estará marcado por la incertidumbre y por la imperiosa necesidad de implementar cambios en materia de gestión y de los ambientes de aprendizaje para adecuarse y avanzar en las nuevas circunstancias.

Para más detalle sobre RESPUESTA DE LAS UNIVERSIDADES DURANTE LA PANDEMIA

véase el capítulo 6 del Informe,
en www.estadonacion.or.cr

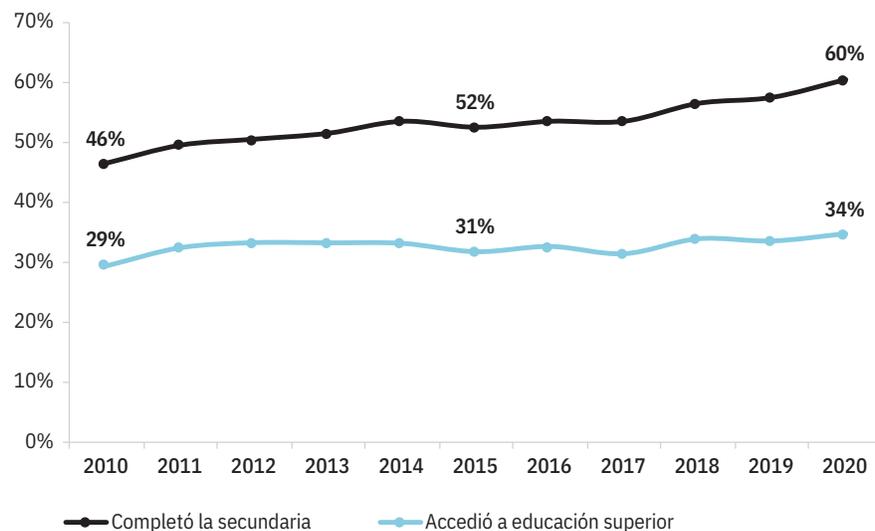
La educación superior enfrenta desafíos estructurales cuya falta de atención puede afectar la sostenibilidad, acceso y calidad de sus servicios

Si bien las universidades mostraron una importante capacidad de respuesta en la pandemia, gracias a sus condiciones previas desarrolladas y la calidad del recurso humano, enfrentan serios problemas de orden estructural. La situación fiscal del país y el volátil y modesto crecimiento económico presionan el financiamiento, tanto a las universidades públicas como a las privadas, y, por tanto, arriesgan su sostenibilidad financiera en el mediano plazo.

Este mensaje aborda temas claves que la educación superior deberá atender para enfrentar esos problemas estructurales de sostenibilidad financiera, la ampliación del acceso de la población y la adaptación

Gráfico 1.18

Proporción de personas de 18 a 24 años que completó la secundaria y que accedió a la educación superior^{a/}



a/ Incluye a quienes asisten, graduados que no asisten y quienes interrumpieron, pero asistían en cada año de referencia.

Fuente: Lentini, 2021c con datos de Enaho, del INEC.

de su oferta de académica ante los fuertes cambios del entorno económico y social del país y el mundo.

Expansión de cobertura universitaria requerirá mayores esfuerzos para apoyar grupos históricamente relegados

Los avances que exhibe Costa Rica en cobertura de la educación superior de las personas jóvenes en los últimos diez años han sido lentos. La proporción de personas de 18 a 24 años que ha accedido a la educación superior (graduadas o no) solo creció de 29% en 2010 a 34% en 2020, en tanto el porcentaje de personas que en ese grupo de edad había completado la secundaria subió de 46% a 60% (gráfico 1.18).

Ese (lento) avance reflejó mejoras importantes en el acceso a la educación superior, cuando esta se analiza por el nivel de ingreso de los hogares. En efecto, la proporción de jóvenes de 18 a 24 años de hogares de quintil bajo de ingresos (quintil 1) que accedió a la educación superior, aunque sigue siendo

minoritaria, aumentó al doble, de 8% en 2010 a 17% en 2020. En ese periodo, la de más altos ingresos (quintil 5) pasó de 68% a 72%.

Estas lentas mejoras sugieren que la educación superior costarricense ha llegado al tope de cobertura de su mercado natural y que nuevas ampliaciones en el acceso a este nivel serán viables solo si se aumentan las posibilidades para personas con barreras socioeconómicas de entrada, entre otras estrategias, mediante el esfuerzo económico de las universidades, principalmente públicas, que son líderes en políticas afirmativas de inclusión.

No obstante, el problema es más profundo, pues la expansión de la cobertura del nivel terciario depende también de la manera como se resuelvan los graves déficits antes analizados en la educación preescolar, general básica y diversificada, como las deficiencias en cobertura y calidad de sus servicios, la desigualdad de ingresos de la población, las brechas de equidad entre regiones y un mercado laboral que, por ahora, no presiona para ampliar la demanda de profesionales.

En los próximos años, los rezagos acumulados en el sistema educativo preuniversitario afectarán los indicadores de logro en educación terciaria que ya están en posición de desventaja en el entorno internacional y, ciertamente, no favorecen el crecimiento de la productividad, tan crítico para mejorar el desempeño económico del país.

Un resultado esperado de las tendencias anteriores es que, desde una perspectiva comparada, Costa Rica se está rezagando en el acceso de la población joven a la educación superior. En generaciones jóvenes graduadas (de 25 a 34 años), que son las que más aportan al incremento en el nivel educativo de la población adulta, la proporción con educación superior tiene más de diez años de estancamiento. Esto provoca que la brecha con respecto al promedio en países de la OCDE no solo persistió, sino que se amplió de 5,4 a 13,6 puntos porcentuales entre 2010 y 2019 (gráfico 1.19).

Reducción de títulos en la educación superior privada podría acentuarse por problemas económicos en los hogares

La tendencia en el estancamiento de la cobertura de la educación superior ha estado acompañada por una baja en la

titulación, tanto a nivel de grado como de posgrado, que se explica, principalmente, por el comportamiento en el sector privado, cuya participación en el otorgamiento de títulos cayó de 75% a 69% en un quinquenio, con un leve repunte en 2019 (gráfico 1.20).

Los efectos de la complicada situación fiscal de los últimos años, aunada a la crisis económica por la pandemia en 2020 sobre los ingresos familiares, hace prever que el financiamiento privado de la educación superior también haya sido afectado. Esta afectación es previsible tras la reducción en los ingresos en muchos de los hogares, que hoy tienen menos posibilidades de destinar inversión de su bolsillo en educación. Por lo tanto, la tendencia a que se reduzca la titulación privada que venía observándose desde 2014 (con leve repunte en 2019) podría continuar.

Oferta poco flexible a cambios puede reducir oportunidades de las universidades para atender nuevas demandas del contexto

La composición agregada de la oferta de carreras en la educación superior por áreas del conocimiento no ha cambiado significativamente en el último quinquenio y, para el caso, en las últimas

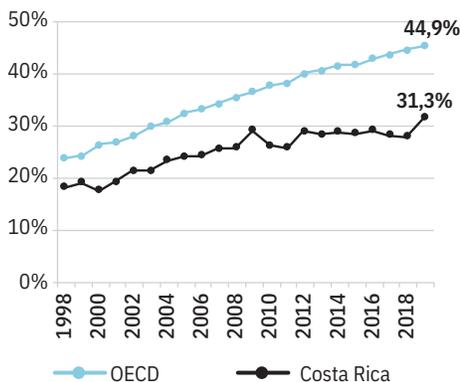
tres décadas, como lo han documentado ediciones anteriores del Informe. Educación sigue siendo el campo que ofrece más oportunidades académicas a nivel total, 35% de la oferta de grado y posgrado. Aunque se han hecho estos pocos ajustes en la oferta agregada, en los últimos años, las oportunidades académicas relacionadas con las carreras de STEM han aumentado al 37,6% del total, principalmente por la mayor oferta de posgrados.

Si bien en la composición por grandes áreas del conocimiento no se observan variaciones significativas en las oportunidades académicas, al desagregar por carreras, es posible identificar mayores cambios, por ejemplo, entre las que se inactivan y las que se crean. En los últimos dos años, se abrieron cerca de 35 nuevas oportunidades académicas (de un total de 1.501) y otro tanto se declaró inactiva. Las oportunidades creadas incluyeron grados en ingenierías, Gestión Integral del Recurso Hídrico, Informática, varias en sedes regionales y casi todas para ser impartidas en universidades estatales. Sin embargo, estos cambios siguen siendo relativamente reducidos.

Un indicador que en el largo plazo ha mostrado una variación relativamente

Gráfico 1.19

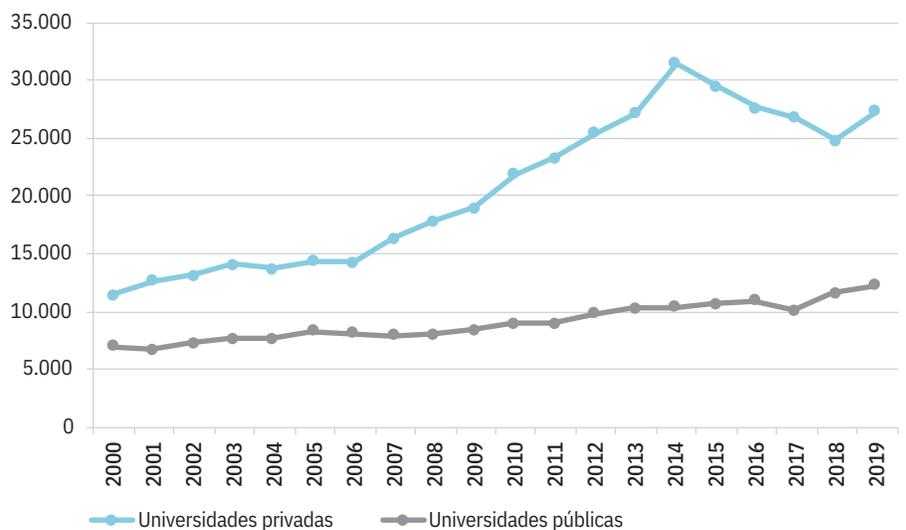
Proporción de personas de 25 a 34 años con educación superior, según países



Fuente: Lentini, 2021c con base en OCDE, 2021.

Gráfico 1.20

Cantidad de títulos de grado otorgados, según tipo de universidad



Fuente: Lentini, 2021c con base en Badagra, de Conare.

mayor es la reducción de la preponderancia de la graduación en carreras de Educación y Ciencias Sociales, en favor de algunas carreras STEM. Los títulos de grado en Educación pasaron de representar el 30% en 2000, al 24% en 2019 y los de Ciencias Sociales, de 17% al 14%, respectivamente. La cantidad de títulos otorgados en las carreras de Salud muestra una caída; luego de llegar a un pico en 2015, 15% del total de títulos de grado concedidos y 30% en posgrado, se redujo a 12% y 11%, respectivamente, en 2019.

Educación y Salud, dos áreas de conocimiento en las que se estancó el crecimiento de la titulación, tienen una característica en común: su declive amplía brechas territoriales y de género. El principal empleador de las personas graduadas en estos campos es el sector público, la mayoría son mujeres y la oferta de esas carreras y de empleo son particularmente importantes fuera de la Región Central, especialmente en Educación.

Debido al tipo de oferta curricular de las universidades públicas, estas son las principales formadoras de personal con grado universitario que trabaja en el sector privado; por su parte, las privadas son las formadoras principales de funcionarios públicos. Para ambos tipos de instituciones, hay retos por enfrentar en cuanto a la innovación de sus ofertas académicas y el país deberá procurar políticas nacionales de educación superior que orienten el camino y aseguren la calidad.

En contraste con las tendencias de desaceleración en Educación, Ciencias Sociales y Salud, la cantidad de títulos de grados en Ciencias Económicas e Ingenierías-computación aumentó en un 52% y 165%, respectivamente, en relación con 2010. En estas áreas del conocimiento, se observa la mayor estabilidad laboral de sus graduados, y, en el área de las ingenierías, los ingresos de las personas graduadas son, en promedio, los más altos del país (OPES, 2020) (gráfico 1.21).

Universidades públicas enfrentan desafíos de sostenibilidad financiera que amenazan el cumplimiento de su misión esencial

Entre 2004 y 2017, los presupuestos de las universidades estatales y del Conare crecieron de manera importante, en el marco de una asignación creciente de inversión pública en educación, luego de la reforma constitucional que asignó el 8% del PIB a este sector. Ello condujo a que, desde una perspectiva de largo plazo, la pérdida de prioridad macroeconómica del FEES sufrida entre 1990 y 2005 se recuperara.

Alrededor de 2018, la expansión del presupuesto terminó (gráfico 1.22). Desde 2016-2017, y con más fuerza desde 2019, las universidades públicas empezaron a tomar medidas de contención del ritmo de crecimiento de los gastos, con el fin de enfrentar un problema de sostenibilidad financiera en el corto plazo. Algunas fueron propiamente derivadas de políticas internas, otras impulsadas por reformas legales en materia de presupuestos públicos. En términos generales, se racionalizó las autorizaciones de pago por dedicación exclusiva y de incentivos por escalafón, denuncia de convenciones colectivas para bajar el porcentaje de anualidad, reducción del pago por tiempo extraordinario y del gasto en servicios públicos.

La crisis económica inducida por la pandemia implicó ajustes mayores. Enfrentó a las universidades públicas a restricciones especiales, por la aplicación de la regla fiscal, por la obligación de destinar 35.000 millones del FEES a gastos de capital, el recorte de 10.000 millones al FEES 2019 aplicado en la Asamblea Legislativa, reducir y postergar gastos e inversiones previstos para el ejercicio económico 2020, por 48 mil millones de colones, aporte especial para atender la emergencia nacional por covid-19, 3.200 millones de colones como transferencia corriente y 9.800 millones de colones como transferencia directa a la Comisión Nacional de Emergencias, así como el ajuste a la baja del presupuesto 2021 de un 5% respecto al monto que constitucionalmente les correspondía.

Gráfico 1.21



Cantidad de títulos de grado otorgados, por área o especialidad

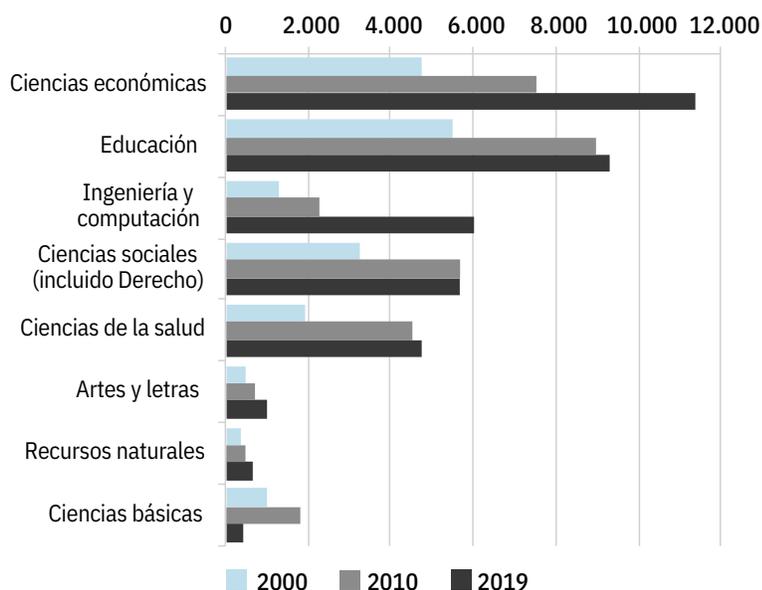
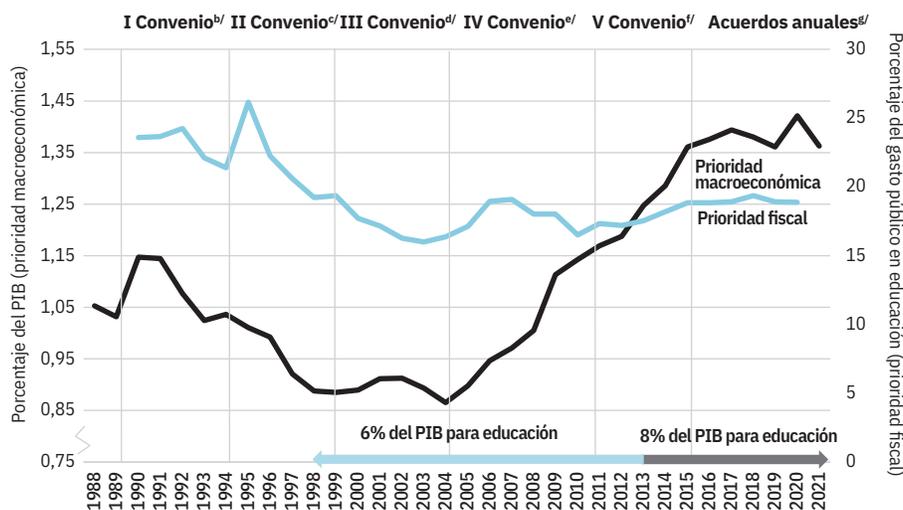


Gráfico 1.22

Principales hitos de la evolución de la prioridad fiscal y macroeconómica del FEES^{a/}



a/ Se utilizan los datos de FEES acordado, que corresponde a los montos definidos en la Comisión de Enlace según el Convenio de Financiamiento de la Educación Superior y acuerdos extraordinarios, los cuales no necesariamente coinciden con los presupuestados o girados por las universidades. La serie de PIB nominal corresponde a la del año base 2012, actualizada a julio 2021.

b/ El I convenio abarca el período 1989-1993 y establece que el FEES es igual al FEES del año anterior ajustado con el promedio de inflación de los años actual y el anterior.

c/ El II convenio abarca el período 1994-1998 y establece que el FEES es igual al FEES del año anterior ajustado con la inflación del año o el 10% si ésta es menor.

d/ El III convenio abarca el período 1999-2003 y establece que el FEES es igual a la inflación, más la tasa por crecimiento de la población total del país más una tasa por la participación en el crecimiento económico.

e/ El IV convenio abarca el período 2004-2009 y establece que el FEES es igual un porcentaje del PIB.

f/ El V convenio abarca el período 2011-2015 y establece que el FEES es igual un porcentaje del PIB.

g/ Los acuerdos anuales establecen que el FEES es igual un porcentaje del PIB.

Fuente: Román, 2021 con datos de Opes-Conare, BCCR y STAP-Ministerio de Hacienda.

Para el año 2021, ninguna universidad pública ni el Consejo Nacional de Rectores tiene previsto el pago de reajuste salarial, ni de anualidad y se comprometieron a tomar las medidas internas necesarias para que el ajuste no afecte el número de cupos para estudiantes de primer ingreso. Sin embargo, muchas de estas acciones no pueden sostenerse en el largo plazo. Ello plantea la necesidad de revisar las estructuras salariales y los factores generadores de crecimiento exponencial en este rubro e innovar en la gestión para encontrar medidas complementarias para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos.

Para más detalle sobre
SITUACIÓN DE LAS FINANZAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICA
véase el capítulo 2 del Informe,
en www.estadonacion.or.cr

La gravedad de la situación amerita ejecutar hoja de ruta estratégica a partir de un Acuerdo Nacional para la Educación

La grave situación en la educación preescolar, general básica y diversificada que este Informe señala, así como los desafíos

pendientes en educación superior, crean tanto riesgos para el sistema educativo como una gran oportunidad para reformarlo. Los riesgos son varios: “volver a lo anterior”, improvisar políticas públicas sin sustento en la evidencia científica o recortar la inversión educativa por razones fiscales, lo que implicaría volver a cometer el grave error estratégico en el que el país incurrió durante la década de los ochenta del siglo pasado, solo que esta vez en un contexto demográfico mucho más adverso. La oportunidad es aprovechar los aprendizajes y lecciones generadas por la pandemia para hacer cambios sustantivos, postergados por largo tiempo, en el sistema.

En esta sección, el Informe propone una hoja de ruta que evite los riesgos y aproveche la oportunidad planteada, que incluye acciones para atender dos objetivos estratégicos: por un lado, evitar que los daños producidos en los últimos años sobre los aprendizajes de los estudiantes se vuelvan permanentes para toda una generación; por otro lado, sentar las bases para relanzar la educación que el país requiere en el siglo XXI.

La magnitud y la dificultad de la tarea no puede ser únicamente delegada al MEP, pues hay tareas complejas que requerirán la cooperación de todos los actores sociales y políticos interesados en sumarse a un gran acuerdo nacional por la educación. Este acuerdo es indispensable para crear la fuerza social y política necesaria para, en los próximos años, impulsar un marco de acción que trascienda intereses particulares y administraciones y se consolide como una política de Estado.

Educación preescolar, básica y diversificada requiere de inmediato un plan de acción de largo alcance

El apagón educativo generado en la educación preescolar, general básica y diversificada requiere que el país inicie cuanto antes un plan de acción de largo alcance, que tenga en cuenta varias temporalidades: acciones para impulsar de manera inmediata (2021-2022), medidas de corto plazo (2022-2024) y en el mediano plazo (2024 en adelante).

Medidas inmediatas: poner fin al estado de excepción de la educación nacional e implementar planes de nivelación basados en evidencia

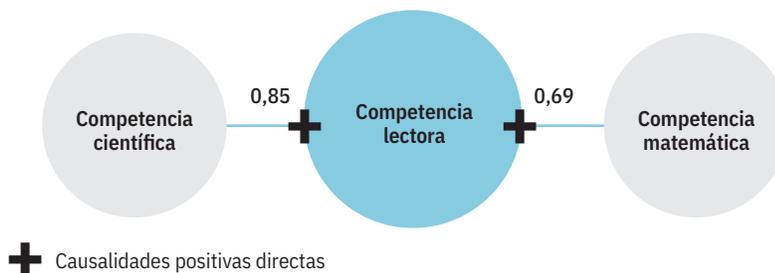
Urge restituir clases totalmente presenciales para dar continuidad al servicio educativo. Los efectos negativos reportados como consecuencia de los cierres de los centros educativos y la evidencia reciente de que estos no reducen la incidencia del covid-19 en Costa Rica (ver recuadro 1.1) sustenta la necesidad de acabar cuanto antes con el estado de excepción hasta ahora vigente en la educación preescolar, general básica y diversificada. Asimismo, es necesario hacia adelante fortalecer la educación híbrida o combinada para que pueda desarrollarse en condiciones adecuadas y se aprovechen los recursos tecnológicos y virtuales para mejorar el acceso y los procesos de enseñanza en todo el sistema, con especial atención a aquellas modalidades que atienden poblaciones en condiciones de mayor desventaja como es el caso de los colegios nocturnos o las modalidades no tradicionales como Cindea, IPEC, CNVMTS, entre otras.

El regreso a la presencialidad debe acompañarse de medidas seguras para la salud de estudiantes, docentes y personal administrativo que ya existen en los protocolos que el mismo MEP ha elaborado en colaboración de las autoridades sanitarias. Este retorno a las aulas requiere, además, que sean aprovechadas las potencialidades generadas durante el período de educación remota, como lo fue contacto logrado entre las familias, docentes y centros educativos, particularmente en un contexto en el que la familia se concibió como el “pilar que sostiene y articula el entorno del aprendizaje de la persona estudiante” (MEP, 2020). Esto es particularmente importante en un momento en que resulta estratégico nivelar a la población estudiantil para superar los rezagos de aprendizaje que se han venido experimentado en los últimos años.

Como se evidencia en el capítulo 3 de este Informe, se requiere acercarse a las familias e incluirlas en los procesos de aprendizaje de sus hijos, especialmente en áreas como la lectura y escritura, en las cuales hubo una fuerte contracción

Figura 1.2

Estimación de los efectos^{a/} producidos por la competencia lectora sobre el rendimiento en las competencias matemática y científica en PISA 2018



a/ Los efectos corresponden a los coeficientes estandarizados estimados, estos deben ser mayores a 0,10 para que se consideren de relevancia práctica.

Fuente: Alfaro, 2021 con base en Barquero et al., 2021.

de aprendizajes. Al respecto, Murillo, M. (2021) propone la creación de una línea de trabajo sobre educación familiar que incluya aspectos como los siguientes: lectura en voz alta para sus hijos, valorización de la lectura como recurso para el desarrollo personal, estrategias para leer en familia, creación de espacios de diálogo y discusión sobre temas de interés familiar, entre otros.

Como parte de las acciones de nivelación de los aprendizajes, un tema clave que destaca este informe es la necesidad de desarrollar un proyecto de amplio espectro: la “Campaña Nacional por el fortalecimiento de las habilidades lectoras de los estudiantes y los docentes” en todos los niveles educativos. La evidencia presentada por este Informe revela que, para mejorar los desempeños de los estudiantes en sus competencias matemáticas, científicas y digitales, potenciar su continuo aprendizaje y garantizar su inserción exitosa en la sociedad del conocimiento, primero se debe contar con lectores competentes (figura 1.2)

Es importante que la iniciativa de la Campaña Nacional sume los esfuerzos del MEP, universidades, cooperativas, municipalidades, fundaciones, empresas privadas, organizaciones sociales y organismos nacionales e internacionales y todas las entidades públicas y privadas que puedan apoyar en el tema, con el fin de optimizar los esfuerzos alrededor de líneas de trabajo específicas: prestar aten-

ción urgente a las habilidades lectoras que desarrollan los estudiantes en la Educación primaria: recuperación de aprendizajes y planes de nivelación, mejorar las prácticas de mediación pedagógica de los docentes, en especial las reportadas como exitosas para la formación de lectores competentes, revisar constantemente el concepto de competencia lectora y adaptarlo a los cambios de la sociedad, fortalecer la selección de materiales educativos existentes, así como el diseño, elaboración y selección de materiales educativos propios de apoyo para docentes, estudiantes y sus familias, ampliar la cobertura de las bibliotecas escolares, particularmente en las zonas fuera de la Gran Área Metropolitana.

A esta línea inmediata de acciones, debe sumarse la evaluación educativa, pues resulta indispensable que las autoridades en educación desplieguen esfuerzos sistemáticos de evaluación diagnóstica para identificar y actuar de inmediato para superar los rezagos y brechas de aprendizaje entre estudiantes, sin esperar los datos de evaluación sumativa del año académico en curso. Además, se recomienda aplicar las pruebas nacionales de evaluación para establecer líneas estratégicas con planes remediales robustos y diferenciados, especialmente para la población estudiantil desconectada y más vulnerable que, como se mostró, resultó ser la más afectada y requiere de medidas afirmativas. En esta línea, organismos internacionales como Unicef y Unesco han realizado múltiples recomendaciones

(Unicef, 2020) y muchos países han desplegado diversas medidas tales como: campamentos de verano; apoyos personalizados en materia académica y emocional; asignación de los mejores docentes para atender grupos o centros educativos con las poblaciones más afectadas; propuestas curriculares más flexibles; tiempos de atención extra clase o fines de semana; acondicionamiento de espacios alternativos a los salones de clase en las escuelas para atender más estudiantes; modalidades especiales de reingreso a sistema para aquellos estudiantes que no regresaron; tutorías y centros de estudio con apoyo de organizaciones en las comunidades, entre otras.

En materia de docencia, el *Séptimo Informe Estado de la Educación* (2019) señaló que resulta impostergable mejorar los procesos de reclutamiento e incidir en la calidad de la formación inicial docente. En esta dirección, una de las acciones inmediatas es aplicar cuanto antes el examen de idoneidad docente aprobado por la ley 9871 de 2020, ya que establecer el requisito de aprobar el examen de idoneidad que elabore el MEP para el ingreso a la carrera docente representa un avance sustantivo para los procesos de reclutamiento de los próximos años. En efecto, la nueva normativa reforma el artículo 55 de la Ley del Estatuto del Servicio Civil e indica que, además de los requisitos previamente fijados, las personas interesadas deberán “aprobar el examen de idoneidad que al efecto establezca el Ministerio de Educación Pública (MEP), en coordinación con la Dirección General de Servicio Civil, el cual será el encargado de aplicar dicho examen, de acuerdo con la reglamentación que para tal fin se establezca”.

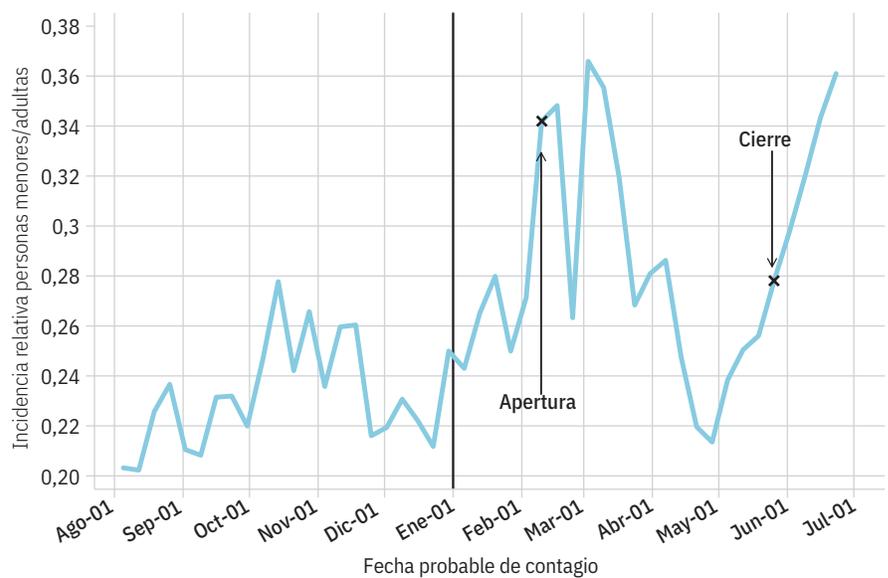
La modificación, que entró a regir a partir de su publicación, abre la posibilidad de que el MEP seleccione mejor los docentes que requiere para poner en práctica con éxito los programas de estudio y las personas que fungirán en puestos de dirección y que deberán desempeñar labores administrativas y de acompañamiento al personal docente en el centro educativo que dirigen. El diseño y aplicación de nuevo instrumento, al momento de publicarse este Informe, era una tarea pendiente a la cual se le dará seguimiento en las próximas ediciones.

Una iniciativa importante en materia de docencia, la cual requiere fortalecerse de inmediato, es la estrategia denominada Alianza para el Bilingüismo (ABI). ABI está orientada a promover la educación bilingüe y el desarrollo de competencias comunicativas y lingüísticas en los estudiantes, desde preescolar hasta la educación secundaria, mediante una educación

en la que se pueda pensar y escribir en una lengua extranjera desde la primera infancia, con una amplia exposición a un segundo idioma (E: Rojas, 2020). Esta estrategia permitió hacer cambios en los criterios de contratación de los docentes, elevando los estándares de calidad. Esta es una buena práctica para replicar en otras materias claves.

Gráfico 1.23

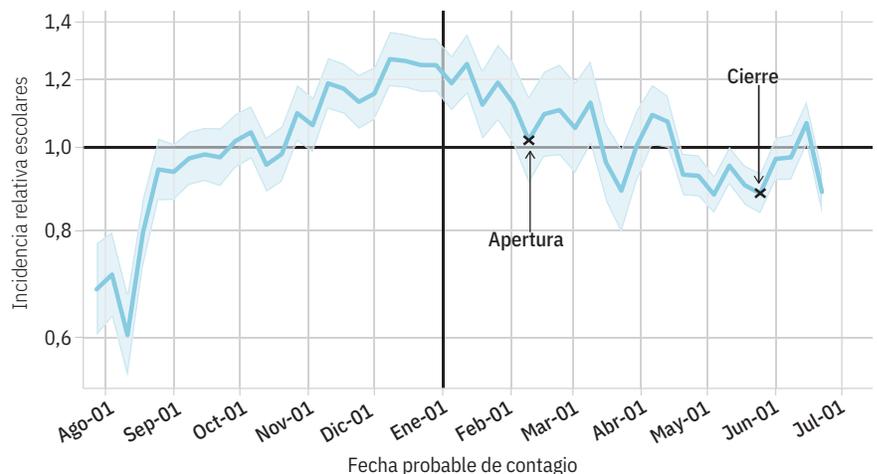
Incidencia relativa de covid-19 de las personas menores respecto a las adultas



Fuente: Rosero, 2021 con estadísticas oficiales del Ministerio de Salud.

Gráfico 1.24

Incidencia relativa de covid-19 en comunidades con alta densidad de escolares^{a/}



a/ El área sombreada alrededor de la línea indica el intervalo de confianza.

Fuente: Rosero, 2021 con estadísticas oficiales del Ministerio de Salud.

Recuadro 1.1



Ni el cierre de los centros educativos ha reducido la incidencia de covid-19, ni su reapertura la ha elevado

En una reacción casi refleja, las autoridades educativas cerraron los establecimientos educativos en todo Costa Rica el 16 de marzo de 2020, apenas diez días después de que se diagnosticara el primer caso de covid-19 y cuando se habían acumulado tan solo cuarenta diagnósticos en todo el país. A partir de esa fecha los centros educativos públicos permanecieron cerrados durante casi un año hasta su reapertura el 8 de febrero de 2021, luego de que el país había acumulado casi 200.000 casos diagnosticados y 2.700 fallecimientos por covid-19.

Estudios epidemiológicos del nuevo coronavirus han generado interrogantes respecto a si era realmente necesario alejar a los niños y jóvenes de la educación presencial. Los siguientes son algunos de esos resultados en la literatura científica internacional (Lewis et al., 2021):

- La transmisión de covid-19 es baja en niños y adolescentes, especialmente en menores de 14 años.
- Los niños y adolescentes que se infectan de covid-19 muy rara vez presentan daños graves en su salud.
- Los adultos en hogares con niños que van a la escuela no presentan riesgos significativamente mayores de contraer covid-19.
- El personal docente y de apoyo en las escuelas presenciales no presenta riesgos más altos de contagio por covid-19 que el resto de la población.
- Está bien identificado un amplio menú de directrices para minimizar el contagio en las escuelas, directrices que pueden y deben ser adoptadas.
- En algunas situaciones, los niños tienen menos riesgo de contraer covid-19 en la

escuela que en el hogar o el vecindario. Motivados por estos hallazgos, países que adoptan sus políticas basadas en evidencia procedieron a reabrir la educación presencial pocos meses después de iniciada la pandemia; ese no fue el caso de Costa Rica. Datos de 31 países de la Organización para la Cooperación del Desarrollo Económico (OECD, siglas en inglés; OCDE, 2021b) informan que nuestro país, con 175 días en 2020, fue el de más tiempo perdido de educación presencial, seguido por Colombia con 153 días. En el otro extremo, Alemania, Dinamarca y Nueva Zelanda destacan como los países que menor tiempo cerraron las aulas con alrededor de 20 días.

La reapertura de los establecimientos educativos a partir del 8 de febrero de 2021 y su cierre posterior a partir del 24 de mayo, permiten evaluar el impacto que el cierre escolar ha tenido en el curso de la pandemia en Costa Rica. Estas dos intervenciones crearon condiciones de cuasiexperimentos naturales en los que es posible comparar un antes con un después de la intervención, e incluso hacerlo en relación con grupos testigo, en un clásico diseño cuasiexperimental de evaluación de impacto.

La hipótesis por probar es que los centros educativos son lugares de alto riesgo de contagio de covid-19, su cierre mitiga la propagación de la infección y su apertura la exacerba, especialmente en los menores de edad. La hipótesis se rechaza si los datos muestran que (1) la apertura de escuelas no elevó la incidencia de covid-19 en la población joven del país y (2) si el cierre no redujo esta incidencia.

Se efectuó la evaluación de impacto con dos tipos de datos: la serie de tiempo de incidencia para todo el país en su conjunto y las series de tiempo de incidencia en cada uno de los 472 distritos del país (división según el censo de 2011). En los análisis, se asume que la fecha de contagio es seis días atrás de la

fecha en que se reportan los diagnósticos de casos nuevos: cuatro días de incubación asintomática y dos días de espera de resultados de laboratorio. La información diaria fue agregada por semanas. El análisis nacional toma como grupo de intervención a los menores de 18 años y, como grupo testigo, a los adultos de 18 a 64 años. Se excluyen las personas adultas mayores porque la vacunación focalizada en ellas distorsiona cualquier comparación.

El gráfico 1.23 muestra la evolución en el tiempo de la incidencia relativa de covid-19 (IRC19), es decir, el cociente entre la tasa de incidencia de los menores y la de las personas adultas; dicho de otro modo, el cociente entre el grupo de intervención y el testigo.

Al momento de la reapertura escolar, la IRC19 en las personas menores era 0,34. Es decir, el riesgo de contagio entre los menores era aproximadamente un tercio que el de los adultos. Este indicador venía aumentando en los dos meses previos desde un mínimo de 0,21. En las semanas 2, 4 y 5 siguientes a la reapertura ocurre un ligero aumento de este indicador que llega a 0,37 en la primera semana de marzo, pero luego cae para llegar a 0,21, tres meses después de que el país ha estado con educación presencial, y a 0,28 cuando se cierran nuevamente las escuelas.

Aunque las ligeras subidas iniciales, luego de la reapertura, podrían interpretarse como favorables a la hipótesis planteada, también es posible interpretarlas como la continuación de una tendencia al alza que venía ocurriendo desde dos meses antes de la reapertura. En todo caso, el resultado final, luego de tres meses, lleva a rechazar la hipótesis en que se fundamenta el cierre escolar. La reapertura, al final de cuentas, no elevó la incidencia relativa de covid-19 en la población escolar, sino todo lo contrario.

CONTINÚA >>>

Recuadro 1.1 (continuación)

Ni el cierre de los centros educativos ha reducido la incidencia de covid-19, ni su reapertura la ha elevado

Al momento de la segunda intervención en este cuasiexperimento (el cierre escolar a partir de mayo 24), la IRC19 era de 0,28. En las cuatro semanas subsiguientes, en vez de reducirse, aumenta hasta llegar a 0,36 en la semana de 22 de junio. Este resultado da pie para rechazar la hipótesis de que cerrando escuelas se reduce el contagio de covid-19.

Para el análisis de los datos desagregados por distrito, no se dispone de la información sobre la edad de los casos diagnosticados. En su lugar, información del censo de 2011 permite identificar las comunidades con una alta densidad de personas enroladas en educación formal no universitaria para tomarlas como proxy del grupo de intervención, y el resto de las comunidades queda como grupo testigo. La IRC19 en este análisis es el cociente entre la incidencia en comunidades con alta densidad de escolares y la incidencia en el resto de comunidades.

El quintil de distritos con alta densidad de escolares se identificó con el punto de corte el 24% o más de la población enrolada en educación formal: 113 distritos cumplieron esta condición. En la estimación, también se consideraron catorce características del distrito que

permiten controlar estadísticamente el nivel de desarrollo económico y social, la estructura ocupacional, urbanización, educación, inmigración, recepción de turistas, orientación política y envejecimiento poblacional de la comunidad.

La estimación de la IRC19 de comunidades con alta densidad de escolares se efectuó con regresiones de Poisson semanales, en que la variable por explicar es el número de casos diagnosticados, con la población del distrito como variable de exposición, más catorce variables de control ya mencionadas. Los resultados de la estimación se muestran en el gráfico 1.24, donde está representado el coeficiente de regresión de la variable dicotómica alta densidad de escolares en la comunidad y el intervalo de confianza de la estimación.

Al momento de la reapertura, la IRC19 resultó cercana a la unidad, es decir que no había diferencia significativa en la propagación de la pandemia entre comunidades con muchos o pocos escolares. Esta situación se mantiene sin una tendencia clara en los dos meses siguientes para luego reducirse y alcanzar 0,88 al momento del nuevo cierre escolar. Debe rechazarse la hipótesis sujeta a evaluación al no manifestarse una tendencia al aumento de la IRC19 en las comunidades de muchos escolares. Por su parte, en las

cuatro semanas que siguieron al cierre de escuelas públicas del 24 de mayo, tampoco se evidencia la hipótesis que guio dicho cierre: no se produce la deseada caída de contagios en las comunidades de muchos escolares, sino que, por el contrario, emerge una inquietante tendencia de aumento de 0,88 a 1,07; para luego, en la cuarta semana, caer al nivel del cierre. Al no manifestarse una tendencia a la baja en la IRC19 de las comunidades con alta densidad de escolares, debe rechazarse la hipótesis sujeta a evaluación.

En suma, los datos disponibles en Costa Rica claramente no corroboran la hipótesis que llevó a alejar a niños y jóvenes de las aulas para mitigar la pandemia. Ni el cierre de escuelas ha reducido la incidencia de covid-19 ni la reapertura de las aulas la ha elevado, sino que, en algunos casos, ha ocurrido todo lo contrario. Esto último sugiere incluso la posibilidad de que los jóvenes enfrentan mayor riesgo de contagio en el hogar o el vecindario que en las aulas, y que el cierre escolar podría tener el perverso efecto de exacerbar la propagación del virus. El alto costo pagado en la formación de varias generaciones de jóvenes costarricenses habría sido en vano o, incluso, contraproducente.

Fuente: Luis Rosero Bixby, CCP-UCR, 2021.

Medidas de corto plazo: crear ambientes educativos conectados y hacer mejoras sustantivas en la contratación y la calidad docente

La emergencia sanitaria evidenció la necesidad de que todos los procesos de enseñanza se orienten hacia un aprendizaje autónomo, colaborativo, atractivo y personalizado, de manera que los estudiantes cuenten con herramientas que les permitan llevar su propio proceso incluso en condiciones atípicas. Estas nuevas formas de enseñar y aprender requieren

de espacios innovadores y estimulantes, para los cuales las tecnologías digitales son determinantes. Las nuevas formas de educación remota obligan a contar con ambientes de aprendizaje conectados con amplia variedad de recursos digitales y tecnológicos, capacidades docentes para utilizarlos con fines pedagógicos y estudiantes activos como protagonistas de un proceso que involucre a la familia y a la comunidad.

Actualmente, se registran algunos avances en esta dirección. Debido a la suspensión de lecciones presenciales,

gran parte del cuerpo docente estuvo obligado a utilizar medios digitales para preparar sus clases; se generó una amplia variedad de recursos didácticos digitales para acompañar los procesos de aprendizaje; se usaron diversos canales de comunicación para alcanzar a las distintas poblaciones, y se cuenta con una plataforma tecnológica oficial (Microsoft Teams) a la que toda la población estudiantil y docente tiene acceso mediante un correo electrónico. La experiencia de exposición a las TIC puede capitalizarse para avanzar a procesos más complejos de

educación virtual y mediación pedagógica.

A pesar de estos avances, subsisten retos mayúsculos en este ámbito, como lo muestra el Informe, la proliferación de recursos educativos no se tradujo, necesariamente, en su mayor uso: no existen datos de las poblaciones que utilizaron los materiales, ni los canales puestos a su disposición. Por ello, parece necesario desarrollar en el MEP un mecanismo de curaduría de los recursos educativos, el cual permita mapearlos, alinearlos con los programas de estudio, evaluarlos y, si fuera el caso, corregir sus problemas o completar sus carencias a fin de sentar bases sólidas para, después, planificar nuevas producciones. A nivel nacional e internacional se han desarrollado buenas prácticas en esta línea que pueden servir de referencia (Rodino, 2021).

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE RECURSOS EDUCATIVOS

véase Rodino, 2021,
en www.estadonacion.or.cr

En los próximos años, el país necesita fortalecer también los recursos de lectura disponibles en las aulas y el hogar, tanto digitales como físicos. Los rezagos de lectura documentados para este Informe recalcan la urgencia de mejorar la dotación de libros variados y acordes a la etapa de desarrollo de los estudiantes, de manera que haya amplia disponibilidad para fortalecer los procesos de lectoescritura desde el nivel preescolar.

En esta línea, las bibliotecas escolares y las alianzas con los actores educativos proveen una oportunidad para una rápida mejora. Si bien la cobertura de las bibliotecas es baja y los recursos deben mejorarse, la investigación realizada por González y Montero (2021) señala que, entre un 75% y un 90% de las bibliotecas escolares consultadas¹⁷, ofrecen servicios de préstamo de material (a sala y domicilio), actividades de promoción y animación lectora, búsquedas de información, elaboración de material bibliográfico y servicios de formación de usuarios. Además, los servicios de conexión a Internet y préstamo de computadoras

son ofrecidos por seis de cada diez bibliotecas escolares.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE BIBLIOTECAS ESCOLARES

véase González y Montero, 2021,
en www.estadonacion.or.cr

De gran importancia es que estos nuevos ambientes educativos se acompañen de nuevas formas de monitorear el avance educativo de los estudiantes, lo que requiere de modificaciones en las formas de evaluación y el registro de las mismas. El país ha venido avanzando en la aprobación de cambios en el reglamento de evaluación hacia evaluaciones formativas en consonancia con los objetivos y orientaciones de los programas de estudio vigentes. Sin embargo, estas deben ser sistematizadas y registradas de manera que la información permita determinar el nivel de cada estudiante y la mejor estrategia para mejorar sus habilidades. Para esto, serán determinantes los avances en el diseño e implementación completa de la plataforma ministerial SABER (Sistema de Administración Básica de la Educación y sus Recursos) y el expediente electrónico del estudiante, que constituyen una de las grandes deudas señaladas en ediciones anteriores de este Informe.

Distintas investigaciones a internacionales han recalcado la relevancia del cuerpo docente en cualquier proceso educativo, de manera que la calidad del profesorado determina gran parte de la calidad de este proceso y, por ende, de los resultados de aprendizaje en la población estudiantil. Los estudios de observación de aula efectuadas por el Informe (PEN, 2017; 2019) y los ajustes forzosos, producto de la pandemia, terminaron de confirmar la importancia de contar con docentes altamente preparados: las actividades de aprendizaje propuestas, el seguimiento del avance de los estudiantes, las evaluaciones realizadas y, en algunos casos, los medios utilizados para mantener el contacto estuvieron determinados por el conocimiento, la preparación y el compromiso de cada docente.

Es necesario avanzar en temas de formación docente para que las carreras incluyan, en sus programas, competencias digitales y manejo de dispositivos, programas y paquetes específicos para la especialidad que imparten y su población objetivo. Los avances en el país están concentrados en la elaboración del Marco Nacional de Cualificaciones de Carreras de Educación (MNCCE), iniciada en el 2020, y que busca superar un rezago que Costa Rica tenía frente a otros países de la región (Colombia, Perú, Chile). Este instrumento pretende servir como mecanismo de referencia para las instituciones que forman docentes en la medida que define los resultados de aprendizaje y el perfil de salida que se espera en los egresados de las carreras de educación al término del grado de bachillerato y licenciatura.

La implementación del MNCCE por parte de las universidades será una tarea clave en los próximos años para mejorar la calidad de la formación docente y contar con un perfil docente pertinente a las necesidades de la educación del siglo XXI. Llevarlo a la práctica requerirá, sin embargo, de un mecanismo que dé seguimiento a su aplicación e integre a los principales actores involucrados.

En relación con los docentes en servicio, la evidencia presentada en el capítulo 4 de este Informe sobre las competencias digitales de los docentes, gracias a la investigación conjunta con el MEP y la Fundación Omar Dengo, es un insumo de gran interés que tienen pocos países de la región. La evidencia que arroja es material indispensable para desarrollar un programa de desarrollo profesional, orientado a robustecer las competencias digitales de los docentes con estrategias de apoyo diferenciadas, que atienda los distintos niveles en los que estos se ubican (inicial, intermedio y avanzados).

En síntesis, para tener ambientes conectados se requiere contar con una red educativa de calidad que integre tres aspectos principales: internet de banda ancha en los centros educativos y en los hogares, estudiantes con acceso a dispositivos, y docentes con competencias digitales que les permitan usar las tecnologías avanzadas con fines

educativos y promover en los estudiantes las habilidades de pensamiento superior. El MEP, junto con la FOD, desarrolló este enfoque hace más de 20 años, pero nunca se generalizó para todo el sistema (recuadro 1.2).

Generar estas condiciones y su integración es clave para lograr una educación con ambientes conectados, para atender esta situación se presentaron varios proyectos en la Asamblea Legislativa en el 2020 los cuales, sin embargo, al momento de publicarse este informe, seguían sin

aprobación, pese a la urgencia del tema para el país.

Medidas de mediano plazo: poner a funcionar escuela del siglo XXI

Con una mirada prospectiva, la educación “que viene” necesita que las aulas se conviertan en verdaderos laboratorios de innovación, donde lo más importante no sea transmitir la información, sino que los estudiantes desarrollen habilidades superiores del pensamiento crítico como

la resolución de problemas, la comprensión lectora, la comunicación, la experimentación, la curiosidad, la creatividad, el trabajo colaborativo, y competencias digitales. Estas les permitirá actuar sobre los problemas cotidianos de una manera efectiva e implican cambios profundos en la pedagogía y no solo en los recursos didácticos. Al respecto, Barber y Mourshed (2007) señalan que la única forma de mejorar los resultados en el sistema educativo es a través de una mejor instrucción.

Recuadro 1.2



Conectividad y educación: tres grandes retos país

Para fortalecer el tema de conectividad y educación, en los próximos años, el país tiene que resolver tres grandes retos: sentar las bases firmes para construir con urgencia una sociedad conectada, contar con infraestructura de calidad en las escuelas para la educación virtual, así como con docentes capacitados y apoyados para trabajar con fluidez en modelos de la educación virtual.

En cuanto al primer reto, hay grandes segmentos de la población cuyo acceso a internet se limita a su celular mediante un contrato de servicio prepago, pues no tienen posibilidad de pagar internet fijo. También hay comunidades en donde la infraestructura base aún no llega, entonces, aunque pudieran pagarla, no pueden tenerla. Ya sabemos que las leyes del mercado de oferta-demanda no facilitan un acceso universal: lo entendimos y lo resolvimos bastante bien con servicios como el agua y la electricidad. La conectividad debe convertirse en un derecho ciudadano.

En este tema, hay política y recursos para respaldar los vacíos que el mercado deja en una sociedad con los niveles de desigualdad que enfrentamos, pero han faltado aspectos claves como, por ejemplo:

- Mecanismos que permitan una real articulación entre Sutel/Fonatel y el MEP para atender las necesidades del sistema educativo.

- Monitoreo y evaluación de los programas que se han ejecutado.
- Revisión de los procesos de terminación de contratos de Fonatel (hay varios ya en esa etapa) y análisis sobre cómo se va a sincronizar esta transición con el MEP.
- Verificar el marco legal para que los recursos de Fonatel se concentren en cerrar la brecha de conectividad. Esto también se puede lograr con un mejor trabajo colaborativo en el que las instituciones públicas y Sutel, que se pongan de acuerdo en este tema.

La compra de computadoras dentro de estos programas ha resultado ser lenta e ineficiente, y quedan sin soporte técnico, ni capacitación docente. Esto no es de extrañar puesto que los fondos los pueden usar solo proveedores de internet (según interpretación legal de Sutel) y ellos tienen que recurrir a terceros para comprar e instalar las computadoras. La apertura de las telecomunicaciones se preocupó de cerrar la brecha de conectividad mediante Fonatel, pero en el camino, incluyó otras cosas, como la dotación de computadoras, una tarea que dentro de estos programas ha resultado ser lenta e ineficiente, y quedan sin soporte técnico, ni capacitación docente. Esto no es de extrañar puesto que los fondos los pueden usar solo proveedores de internet (según interpretación legal de Sutel) y ellos tienen que recurrir a terceros para comprar e

instalar las computadoras.

En relación con el reto de mejorar la infraestructura, la meta debiera ser retomar la educación presencial en un centro educativo seguro y conectado que permita transitar rápidamente hacia una incorporación pertinente y de calidad de las tecnologías digitales a los modelos educativos, incluyendo la educación virtual.

Los centros educativos han venido apoyando de manera importante el cierre de la brecha digital al dar acceso tanto a dispositivos como a un servicio de conectividad, el cual, aunque ha sido muy insuficiente, ha servido para acercar a miles de estudiantes en cuyos hogares no existe este servicio. En relación con los dispositivos, más del 93% de los centros educativos cuentan con computadoras, tabletas y otros.

En este tema, falta lograr que los programas surgidos en la administración anterior en el MEP no dupliquen los esfuerzos del Pronie MEP/FOD, y que, al contrario, se logre la articulación buscada para generar sinergias y eficiencia, pues el MEP tiene fortalezas que no tiene el Pronie y urge integrarlas a estos esfuerzos. Por ejemplo, curar recursos didácticos para los programas y niveles, capacitar a los docentes en cómo incorporar las TIC, específicamente en los programas y diferentes materias.

CONTINÚA >>>

Recuadro 1.2 (continuación)

Conectividad y educación: tres grandes retos país

Dada su especialidad, la FOD puede encargarse fundamentalmente de desarrollar competencias digitales docentes que consoliden una apropiación tecnológica que tenga valor agregado al modelo educativo, más enfocada al desarrollo cognitivo y de habilidades del siglo XXI, y que trascienda un uso de las TIC como simples sustitutos de libros de texto y de la pizarra.

Actualmente, se trabaja en el proyecto denominado Red Educativa del Bicentenario que, en una primera etapa, dará acceso a internet de banda ancha (de verdad) simétrica y con velocidades de hasta 500 Mbps según la matrícula, en 2,139 centros educativos, que cubren al 75% de los estudiantes (más de 750.000). Con los recursos que actualmente invierte el MEP en conectividad y mediante un contrato de servicios a quince años plazo, se mejorará de manera notable la calidad, seguridad y eficiencia de la conectividad, generando las condiciones para una trans-

formación digital en el sistema educativo, con el potencial de impactar significativamente las oportunidades de enseñar y aprender y la eficiencia interna en la gestión del Ministerio de Educación Pública, dos tareas pendientes.

Al cierre de este Informe, el proceso licitatorio para la Red está entrando en su fase final, con las ofertas recibidas y revisadas, para adjudicar en julio de 2021. En la segunda etapa, se esperaría concretar el apoyo de Sutel/Fonatel para cubrir al 25% de los estudiantes ubicados en centros educativos rurales que quedan fuera de la primera etapa, lo que coincide con la población meta de Fonatel. De esta manera, se lograría conectar a todos los centros educativos entre sí y a las dos “redes”, propiciando un verdadero sistema educativo nacional conectado. Finalmente, el tercer reto, el de contar con educadores que desarrollen competencias digitales para aprovechar las tecnologías con fines educativos es un tema clave, como se analiza en el capítulo 4 de este Informe. En términos generales y en el mundo entero,

el sector educativo ha sido lento en la adopción de las tecnologías; hasta ahora, ha prevalecido un uso muy básico, con frecuencia para sustituir los libros de texto y como un mecanismo de comunicación más de carácter administrativo. La inversión que significa tener acceso a conectividad y dispositivos para todos los estudiantes es alta, y su uso debe ser tal que enriquezca y amplíe las opciones educativas y mejore los resultados de aprendizaje, trabajando en un modelo híbrido de calidad. Alcanzar este uso implica capacitar y apoyar a los docentes para desarrollar competencias digitales para la educación.

La conectividad es una poderosa plataforma, pero, como toda herramienta, los resultados que se obtengan dependerán del uso que se le dé, ya sea en el hogar o en las escuelas.

Fuente: Muñoz, 2021.

Con tal perspectiva, es necesario propiciar las bases para un sistema que se centre en una gestión orientada al aprendizaje, abordando tres líneas estratégicas:

- la formación, capacitación y acompañamiento docente;
- la formación y contratación de líderes pedagógicos directivos;
- el fortalecimiento del sistema de recolección, gestión y uso de la información que fomente y facilite la toma de decisiones basada en la evidencia en todos sus niveles y tengan como eje principal la mejora en los aprendizajes de los estudiantes.

Como se ha señalado en distintas ediciones del *Estado de la Educación*, la formación y el desarrollo profesional son claves para asegurar que todas las

generaciones de estudiantes pasen por procesos pedagógicos de calidad y para garantizar que el recambio de docentes favorezca el desarrollo de habilidades para la vida en el estudiantado.

En el ámbito de la formación inicial, como ya se indicó, es fundamental que el MNCCE esté en funcionamiento a mediano plazo para que, junto con la acreditación de todas las carreras de educación sin excepción, el país cuente con un potente andamiaje para promover y asegurar la calidad en los futuros docentes.

Con las personas docentes en servicio, es importante avanzar en un sistema de evaluación diagnóstica que oriente los procesos de desarrollo profesional, propicie el aprendizaje de los docentes y se establezcan trayectos de formación continua y el acompañamiento en la práctica.

En este último tema, el país requiere un viraje en la gestión de los mecanismos de acompañamiento al cuerpo docente,

el cual incluya programas de mentoría. Estos permitirán retroalimentar el trabajo cotidiano que realizan en las aulas, en especial cuando se trata de docentes nuevos que ingresan al magisterio y cuentan con poca experiencia o trabajan en centros educativos con poblaciones vulnerables.

Además, se requiere un mayor involucramiento de los asesores pedagógicos regionales en el diseño de estrategias para corregir las prácticas docentes que se desvían de los objetivos planteados en los programas curriculares. En esta dirección, el desarrollo de herramientas específicas para recolectar información en los salones de clase es de gran relevancia.

El liderazgo directivo escolar es un tema destacado en la investigación, en la discusión internacional y en esta edición del Informe. Es uno de los factores fundamentales que más incide en la mejora de los aprendizajes de los estudiantes, así como en los buenos resultados de los

centros educativos que apuestan por la calidad. Los análisis realizados en el capítulo 4 coinciden en señalar la importancia que se le asigna a la persona directora en la política educativa y la transformación curricular impulsada por el MEP en la última década. No obstante, no se ha articulado con cambios en la normativa, ni en los procesos de acompañamiento y desarrollo profesional.

Hacia el 2025, el MEP tendría que estar implementando una política dirigida a potenciar el liderazgo directivo escolar que defina explícitamente lo que se entiende por liderazgo pedagógico y cómo promoverlo mediante la asignación específica de responsabilidades de las personas directoras y sus equipos de trabajo. Estas definiciones requieren estar vinculadas a la política educativa, la transformación curricular y el Modelo de Evaluación de la Calidad de la Educación Costarricense.

En el caso de las personas directoras, es necesario que el desarrollo profesional en servicio promueva una carrera directiva que tome en cuenta la etapa de la trayectoria profesional en la cual se encuentra (principiante, consolidado o experto). En este ámbito, resulta de gran importancia crear un marco de actuación y de estándares de desempeño, al igual que otros países, que permita orientar, de manera simple y concreta, cómo desarrollar un liderazgo pedagógico centrado en el cambio, la mejora continua de los procesos de aprendizaje en las aulas y cómo impulsar procesos de toma de decisiones más participativos entre los distintos actores de los centros educativos.

Para lograrlo, el MEP deberá revisar y mejorar las condiciones que tienen las personas directoras y sus equipos de trabajo. Nuevamente, generar información regular y sistemática sobre su labor, sus condiciones de trabajo y el avance de las políticas de fomento del liderazgo directivo en los centros educativos es una condición indispensable.

Lo anterior se complementa con el trabajo de las universidades, las cuales deben registrar rápidos avances en los procesos para acreditar y autoevaluar las carreras vinculadas a la administración educativa. Hacia mediados de esta década

debería quedar asegurada la calidad y el desarrollo de liderazgos pedagógicos directivos en sus planes de formación inicial. Asimismo, es importante valorar la creación de especializaciones en estos planes acordes con las funciones que desempeñan en los distintos niveles y modalidades, definir cursos dirigidos a la formación de liderazgos pedagógicos directivos, y que no sea solamente un tema transversal del currículo.

Una acción práctica fundamental es eliminar gran cantidad de solicitudes, trámites y reportes que recargan de labores a las direcciones regionales y a los centros educativos. Esta tarea es indispensable para que los supervisores y demás actores vinculados a la gestión curricular puedan dedicarse a funciones sustantivas, como el acompañamiento a los docentes en las aulas.

Como señaló el Informe anterior, el MEP debe considerar conceder más autonomía a los centros educativos que muestren, de manera sostenida en el tiempo, indicadores de gestión y resultados favorables. Esto permitirá concentrar los recursos de apoyo en aquellos donde los mismos indicadores evidencien rezagos. También se puede propiciar la conformación de redes de centros educativos que, por su cercanía geográfica, intereses mutuos o resultados obtenidos, trabajen conjuntamente en planes de mejora, apoyados por el Consejo Asesor Regional (CAR) de las Direcciones Regionales de Educación, y con un enfoque que priorice el apoyo pedagógico, el trabajo colaborativo y la rendición de cuentas.

Por último, hacia el 2025, el país debe completar las ocho etapas establecidas en el marco de la plataforma ministerial, con el objetivo de facilitar la comunicación entre los distintos niveles de la estructura del MEP, mejorar la gestión de trámites y solicitudes de información.

Educación superior requiere asegurar la sostenibilidad financiera y dar un salto en el acceso, la calidad y la gestión de sus servicios

La respuesta de las universidades durante la pandemia mostró su capacidad

de adaptación y la relevancia que tiene el trabajo permanente de investigación que realizan para innovar. Las nuevas circunstancias son una oportunidad para que la educación superior pueda seguir haciéndolo, adaptarse, ser resiliente y, sobre todo, enfrentar los retos que el país tiene en materia de desarrollo humano.

Universidades pueden aprovechar la capacidad de resiliencia en la pandemia para atender desafíos urgentes en materia de cobertura y calidad

El desafío de mejorar el ritmo de avance en la cobertura universitaria requerirá aprovechar lecciones aprendidas durante la pandemia, ahora en un contexto de restricción presupuestaria, en la que los incrementos solo pueden darse invirtiendo esfuerzos en grupos poblacionales de condiciones menos favorables.

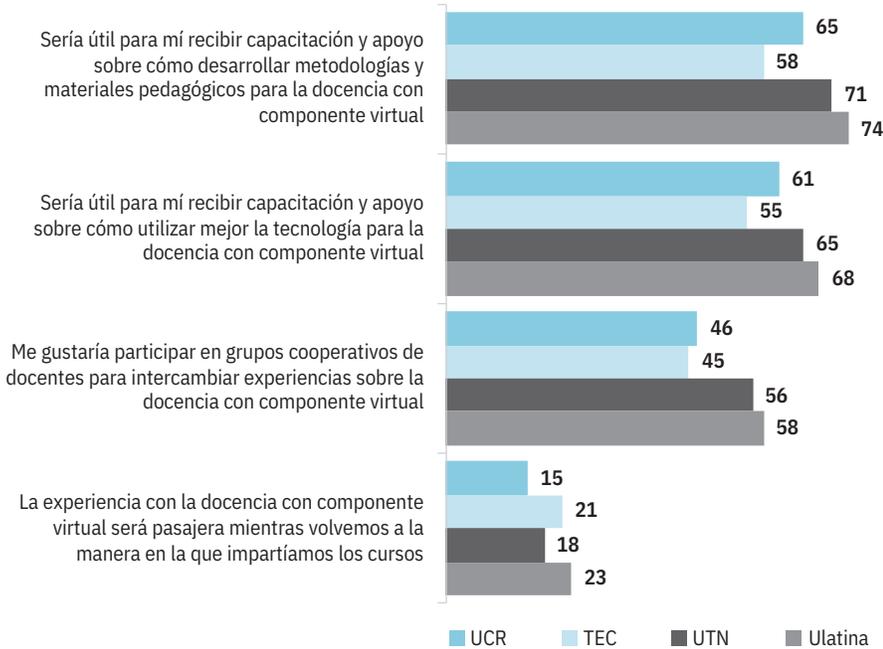
El avance forzado por la crisis sanitaria en el uso de TIC, tanto en docencia como en inversión en infraestructura y capacitación de los funcionarios, abre la posibilidad de accionar de manera diferente para atender problemas de cobertura con equidad y calidad no resueltos antes de la crisis sanitaria. Es indispensable organizar la gestión para que estos avances no se desaprovechen y se potencien mediante modelos de gestión y pedagógicos que incorporen con éxito los componentes virtuales, o sistemas híbridos, y garanticen la calidad de la enseñanza y la coherencia de la oferta educativa que los incluya.

A partir de una encuesta realizada en 2020 con docentes y estudiantes de cuatro universidades (tres públicas y una privada), se identificó la importancia que tuvo la capacitación docente en la incorporación de componentes virtuales en los cursos. Los docentes que habían recibido capacitación expresaron mayores habilidades para adaptarse y, a futuro, su disposición para integrar modalidades híbridas, posterior a la pandemia, también se asoció a la capacitación. La inclusión de componentes virtuales en cursos pos pandemia requerirá capacitación y trabajo colaborativo (gráfico 1.25).

Aunque se vislumbran oportunidades con el aprovechamiento de herramientas

Gráfico 1.25

Porcentaje de docentes totalmente de acuerdo con afirmaciones relacionadas con el componente virtual, según universidad. 2020



Fuente: Lentini, 2021c.

para incorporar componentes virtuales en la gestión y docencia, el esfuerzo requerirá fortalecer y adecuar el modelo pedagógico universitario, sacar ventajas de economías de escala en la gestión intra e interuniversitaria y cerrar brechas digitales de los estudiantes. La pandemia evidenció un nuevo desafío: la necesidad de cerrar las brechas de acceso en materia de tecnologías y conectividad, para asegurar la equidad de estas oportunidades.

Renovar modelos pedagógicos y de gestión universitaria aprovechando las TIC y los componentes virtuales en procesos educativos es un desafío inaplazable

La pandemia provocó un viraje sin precedentes en el uso de la mediación virtual y de las TIC por parte de estudiantes, docentes y administrativos universitarios. Si bien los efectos en el aprendizaje son aún desconocidos, la información exploratoria e inédita que se obtuvo de la encuesta realizada en 2020 muestra

la autopercepción sobre las capacidades para el uso de TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje y el cambio que generó la modalidad virtual en sus métodos.

Entre el 51% y el 59% de los estudiantes, consideraron que ya dominaban las tecnologías necesarias para la educación virtual, pero, aun así, más de una tercera parte señaló haber mejorado sus habilidades durante la migración de los cursos a la modalidad virtual. Los docentes de todas las universidades del estudio reportaron un importante crecimiento en sus habilidades tecnológicas, significativamente mayor que para los estudiantes. Sin embargo, su autopercepción del dominio de habilidades pedagógicas necesarias para la educación en modalidad virtual fue menos optimista que su autopercepción en el uso de TIC (gráfico 1.26).

La mayoría de las personas docentes se mostraron abiertas a la incorporación de componentes virtuales en sus clases postpandemia, especialmente en modalidad híbrida. El 85% de profesores y el 79%

de estudiantes coincidieron en que sería apropiado tener opciones en las que algunas clases presenciales se complementarían o se sustituyeran por clases y material en línea. Las valoraciones estudiantiles fueron siempre menos positivas que las de los docentes, en parte porque sus condiciones, probablemente, eran distintas para enfrentar la virtualidad; además, tenían más que perder al momento en que se interrumpieron las clases, como la trayectoria de una carrera en progreso.

La valoración fue significativamente más favorable entre estudiantes de posgrado, y menos entre estudiantes de primer ingreso, con beca socioeconómica, de sedes regionales y personas menores de 25 años. Algunos estudiantes de primer ingreso no conocieron a sus compañeros y profesores de manera presencial el primer año de la pandemia y a ninguno de ellos en su segundo año (gráfico 1.27).

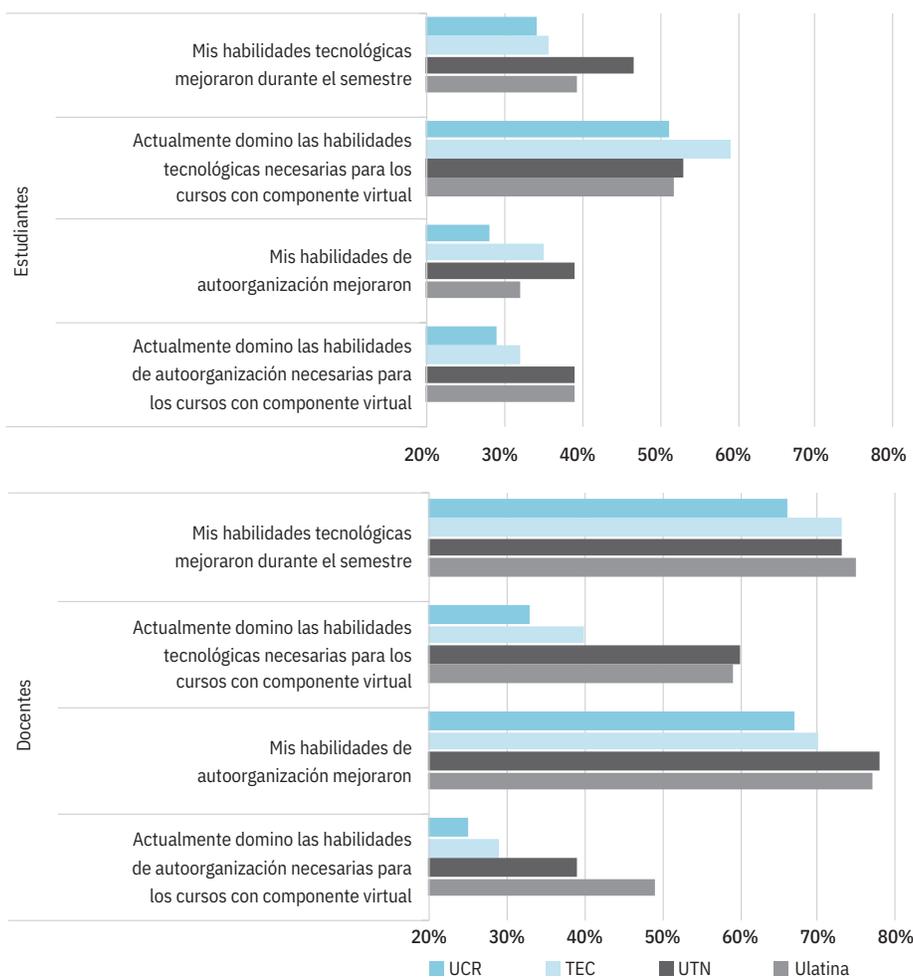
A pesar de que en la transición de emergencia a la enseñanza remota con plataformas virtuales, durante la pandemia se impulsaron condiciones para el aprovechamiento de las TIC y de componentes virtuales, hay mucho trabajo pendiente en la valoración y evaluación de los aprendizajes, el desarrollo de modelos pedagógicos adecuados a su incorporación, normativa, capacitación, entre otros.

Universidades públicas enfrentan desafíos importantes para garantizar la sostenibilidad financiera

Las universidades públicas enfrentan desafíos importantes para garantizar, sin desvirtuar su misión de calidad y la equidad la sostenibilidad financiera, pues muchas de las acciones de contención del gasto que han ejecutado para enfrentar las dificultades económicas de corto plazo, ya descritas en una sección anterior, difícilmente pueden sostenerse en el largo plazo. Por ello, cambiar las tendencias en el ritmo de crecimiento requiere revisar las estructuras salariales y su forma de crecimiento, y medidas complementarias para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos. Esta revisión puede convertirse en una exigencia legal si la Asamblea Legislativa

Gráficos 1.26

Porcentaje de estudiantes y docentes que opinaron estar totalmente de acuerdo con afirmaciones relacionadas con habilidades tecnológicas y de autoorganización, según universidad. 2020



Fuente: Lentini, 2021c.

aprueba la Ley de Empleo Público en los próximos meses. En el reciente pronunciamiento de la Sala, se indica que no están excluidas, pero que tienen autonomía para definir su régimen salarial y su sistema de evaluación.

Al tomar decisiones sobre gastos, es importante tomar en cuenta que plantear recortes en investigación y extensión puede perjudicar la misión sustantiva de las universidades y tendría consecuencias graves para el país. Como lo demostró la pandemia, en estos rubros se pueden hacer grandes aportes, no solo para atender emergencias, sino también para

imaginar y construir salidas a las crisis y la reactivación económica.

Aunque hay diversas opciones para aliviar las presiones financieras dentro de las universidades, la que más potencial tiene es frenar el crecimiento automático de la masa salarial, dado el peso de las remuneraciones en el gasto total. Esto plantea desafíos no solo al idear y evaluar la mejor ruta para lograrlo, y una fuerte negociación interna en las universidades, sino también al desarrollar acciones que trascienden el ámbito universitario, porque los eventuales conflictos se dirimirán en tribunales administrativos y judiciales.

En este sentido, un avance relevante es la creación de una comisión técnica para analizar el régimen salarial en la Universidad de Costa Rica con el objetivo de revisar el modelo salarial actual y determinar las principales causas de las desigualdades que existen en materia de remuneraciones, así como generar escenarios para que la administración proponga una nueva estructura salarial orientada por los principios de equidad, competitividad, gestión del desempeño y sostenibilidad financiera. También en el seno de Conare se está trabajando sobre este tema.

La implementación de algunas opciones para mejorar las finanzas universitarias requiere tiempo, como son los casos de la revisión de los criterios de asignación de becas, el impulso de las ventas por vinculación externa y por proyectos de investigación, el fomento de economías de escala a partir de una mayor integración del sistema de educación superior estatal o la adopción de esquemas más eficientes de gestión de las sedes regionales.

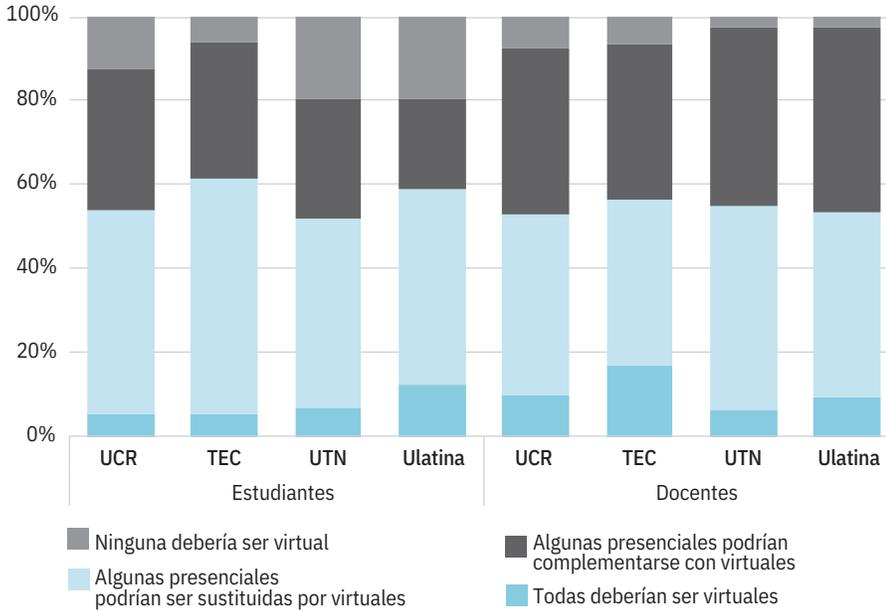
Innovar en la gestión permitirá definir medidas complementarias para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos, por ejemplo: bajar la tasa de reprobación en un conjunto claramente identificado de cursos: entre 11 y 37 cursos explican el 50% del total de créditos reprobados en las universidades públicas. Se requiere una importante dosis de compromiso e innovación para aumentar la cobertura en la educación superior pública con equidad y calidad, con una situación financiera interna frágil y en un contexto macroeconómico muy complicado.

Instituciones de educación superior requieren implicarse mucho más en la reconstrucción del sistema preuniversitario para formar más y mejores profesionales

La pandemia profundizó el desafío de mejorar la articulación de la educación superior con los niveles preuniversitarios. Los efectos profundos y diferenciados de la pandemia sobre la educación preuniversitaria pública que ya exhibía problemas de calidad o incompatibilidad entre el grado de preparación con el que se

Gráfico 1.27

Opinión de estudiantes y docentes acerca de las clases virtuales, a partir de la experiencia en 2020, por universidad



Fuente: Lentini, 2021c.

concluye la secundaria y la que se requiere para una etapa superior, que se sumaron a dos años con largas interrupciones del ciclo educativo, presionan al nivel universitario para desarrollar políticas remediales y de acompañamiento.

Algunas iniciaron con medidas remediales con estudiantes de secundaria que ingresaron a la universidad en 2020 y 2021, o con proyectos de acción social, estas colaboraciones deberían reforzarse para aportar medidas remediales en los siguientes años. Es necesario que las universidades profundicen y amplíen las acciones que han desarrollado para apoyar y fortalecer los ciclos educativos previos, así como para garantizar el éxito académico de nuevos estudiantes con menores conocimientos y destrezas acumuladas.

Cierre

Un “Acuerdo Nacional para la Educación”, como el que propone el presente Informe, requiere mucho más que la firma de un documento por parte de los actores sociales, políticos e institucionales relevantes en el quehacer educativo. Aun cuando se lograra estampar esas firmas, el proceso requeriría, en sí mismo, un arduo trabajo de diálogo social, pues se sabe que “el papel aguanta lo que le pongan”.

He ahí la complejidad de la situación actual. Se requiere una gran inversión de tiempo y esfuerzos para llegar a un acuerdo, pero, en el caso de que se lograra, este éxito sería apenas el punto de partida para lo que verdaderamente importa: su implementación efectiva. Es claro, pues, que no solo es cuestión de acordar medidas, sino de crear el músculo social para llevarlas a cabo y de acompañar su

ejecución y pedir cuentas. Se necesita convertir al Acuerdo en una hoja de ruta que trascienda los cambios de gobierno.

Desde esta perspectiva, el Informe Estado de la Educación llama a renovar un pacto fundacional de la sociedad costarricense: que la educación universal y de buena calidad, al acceso de todas las personas es una clave para el desarrollo y la democracia. Este llamado lo hace en una coyuntura que, a pesar de los riesgos involucrados, es de las más oportunas que puede haber.

En los próximos meses, la ciudadanía costarricense elegirá un nuevo gobierno. Es de vital importancia asegurarse de que, quienes asuman las jerarquías del Estado, no lleguen a improvisar soluciones. Por otra parte, un objetivo político de gran importancia es que cuenten con el mayor respaldo posible para implementar los cambios requeridos en el sistema educativo.

Aún más significativa que la oportunidad política, lo es la responsabilidad histórica para con las nuevas generaciones, que han sido las grandes perdedoras del apagón educativo y es, precisamente esto, la denuncia que la portada del presente Informe simboliza.

No solo se trata de que el desarrollo futuro del país sufrirá si no se resuelve positivamente la crisis educativa. Es que la tragedia tiene rostro; son vidas e historias, esperanzas y oportunidades. Y esa tragedia se encarna en niño que clama a los adultos, con desesperación, que, como tantas otras veces pero no en esta ocasión, no sean sordos a su predicamento. Que en este debate entre expertos, gremios y partidos acerca de las políticas, cifras fiscales, salarios e inversiones, las personas adultas no olviden que las personas estudiantes son la razón de ser del sistema educativo

Un Acuerdo Nacional canalizaría, pues, la voz de quienes necesitan ser escuchados para remediar la indiferencia o inacción que postergan las soluciones a problemas ampliamente documentados. Llega un momento en el que un “¡Basta ya!” resume el gran reto de una época.

Notas

1 Chile, Colombia, Perú, Argentina, Uruguay, México, Brasil, Panamá, República Dominicana y Costa Rica.

2 Esto se explica por la exclusión en el marco muestral de la población de 15 años que no asiste al sistema educativo, que participa en modalidades abiertas y de estudiantes que presentan algunas adecuaciones curriculares.

3 Esta situación podría implicar una sobreestimación de los desempeños de los jóvenes de 15 años.

4 Esta deficiencia fue señalada en informes previos que analizaron con más profundidad el tema de ambientes de aprendizajes e infraestructura. También se indicó la necesidad de que el MEP efectúe censos periódicos de infraestructura con personal calificado para generar información de calidad para la toma de decisiones.

5 Incluye 21 centros educativos para los cuales no se logró identificar el código presupuestario. Los datos presentados corresponden a los 853 planteles que si presentaban esta información.

6 Subescalas del instrumento ECCERs-R: espacio y mobiliario, rutinas de cuidados personales, lenguaje y razonamiento, actividades, interacción y estructura del programa.

7 Se calificó el estado de la biblioteca en términos de infraestructura, de la accesibilidad y los recursos de las bibliotecas; la iluminación fue el elemento mejor calificado y las rampas y pasamanos el elemento más débil.

8 Se realizó una encuesta a un total de 1.318 familias beneficiarias del programa de Ayudas Técnicas para personas estudiantes de I y II ciclo en situación de discapacidad de la Dirección de Programas de Equidad del MEP, diseñada con el apoyo de la Escuela de Ciencias de la Educación, el Centro de Investigaciones de Educación (Cined) y la carrera de Educación Especial de la UNED.

9 Con la encuesta de Madriz et al. (2021), elaboraron un índice de capital cultural que incorpora la escolaridad de los padres y madres de familia y la tenencia en su hogar de un escritorio o mesa para estudiar, una habitación solo para el estudiante, un lugar tranquilo para estudiar, computadoras, conexión a internet, libros, servicios de televisión por cable, impresora y teléfonos celulares con y sin conexión.

10 El porcentaje se estima con respecto a la cifra de la matrícula inicial de estudiantes en 2020, equivalente a 1.201.180 estudiantes reportada por el Departamento de Análisis Estadístico del MEP para la educación tradicional.

11 Se aplica un modelo de regresión logística multivariado, con variable dependiente dicotómica (1=pobre, 0=no pobre).

12 Se utilizaron técnicas de aprendizaje supervisado (machine learning), con las que se “entrena” a modelos estadísticos para predecir, en este caso, la probabilidad de exposición a una situación de pobreza, y esta se modela en función de un conjunto de variables que resumen la información de cada individuo (variables independientes), una vez que esos modelos se ajustan y calibran se pueden aplicar a la población de interés y obtener el resultado deseado.

13 Acuerdo n.º 03-36-2020.

14 Estudiantes de undécimo año de la Educación Diversificada académica, tercer y cuarto período del tercer nivel en cualquiera de los dos semestres de dicho año del Plan de Estudios de Educación de Adultos, así como en el Coned del año 2020.

15 Estudiantes del quinto año del II Ciclo de la Educación General Básica, del III nivel de las Escuelas Nocturnas, décimo año de Educación Diversificada académica, del undécimo año de la Educación Diversificada técnica y el I período del III nivel del Plan de Estudio de Educación de Adultos del curso lectivo 2020.

16 Decretada por las autoridades de salud y educación pública en la resolución MEP-1223-2021-2021/MS-DM-4222-2021, que rige entre el lunes 24 de mayo y el viernes 25 de junio del año de 2021.

17 225 bibliotecas en centros educativos de primaria.

Este capítulo **fue preparado** por Isabel Román Vega, Jorge Vargas Cullell, Katherine Barquero Mejías, Jennyfer León Mena, Dagoberto Murillo Delgado, Marcela Román Forastelli y Valeria Lentini Gilli.

Insumos: La competencia digital de los estudiantes según PISA 2018, de Katherine Barquero y Jennyfer León; Afectación de la huelga 2018 y pandemia 2021 sobre el rendimiento de matemáticas en PISA 2018: un estudio de simulación, de Katherine Barquero; Predictores causales del desempeño de los estudiantes costarricenses en la competencia lectora según PISA 201, de Katherine Barquero, Eiliana Montero, Mariana Cubero, Marielos Murillo, Ana María Rodino, y Magaly Zúñiga; Servicios y recursos de las bibliotecas escolares como apoyo literario en centros de educación preescolar y primaria costarricenses, de Esteban González y María Teresa Montero; Estrategias de las universidades públicas y privadas para continuar el servicio educativo durante la pandemia covid 19 y Resumen de la respuesta de las universidades costarricenses en el contexto de covid 19 en 2020, de Valeria Lentini; Contacto establecido entre docentes y estudiantes del MEP al inicio de la pandemia de Covid-19: una aproximación desde el reporte de las personas docentes, de Jennyfer León y Steffan Gómez Campos; Situación de la población de I y II ciclo en situación de discapacidad y barreras de aprendizaje durante la pandemia, de Linda Madriz, Ana Lupita Garrido, Jency Campos, Jinny Cascante, Virginia Navarro, Viviana González y Katherine Barquero; Magnitud, evolución y composición de la inversión social pública en educación en Costa Rica: 2000-2019, de Catherine Mata y Juan Diego Trejos; Vulnerabilidad tecnológica y económica del estudiantado en Costa Rica En tiempos de Covid-19, de Catherine Mata, Juan Diego Trejos y Luis Oviedo; Adaptación

curricular y énfasis de la mediación pedagógica para la enseñanza del Español en la primaria durante la pandemia, de Marielos Murillo, Luis Diego Ugalde, Katherine Barquero y Juan Manuel Bermúdez; Medidas del Ministerio de Educación Pública como respuesta ante la covid-19, de Guillermo Pastrana; Las repercusiones de la huelga del 2018 y la covid-19 en la aplicación de los Programas de Estudio de Matemáticas, de Ricardo Poveda y Ginnette Manning; Los recursos educativos de apoyo a docentes y estudiantes para la aplicación de los programas de estudio en Costa Rica, antes y durante de la pandemia. Énfasis en Preescolar y Español de primaria, de Ana María Rodino; Aproximación al estado de las Competencias Digitales Docentes de los educadores del MEP antes de la pandemia por Covid-19 y Competencias digitales de los docentes: desafíos y ruta de acción para lograr un uso efectivo y sostenido de las TIC al servicio del mejoramiento educativo, de Magaly Zúñiga, Olmer Núñez, Stefani Matarrita y Karol Picado.

Contribuciones especiales: Conectividad y educación: tres grandes retos país, de Leda Muñoz (FOD); Procesamientos de la encuesta “Liderazgo pedagógico en centros educativos de Costa Rica” y Badagra 2000-2019, de Dagoberto Murillo; Gráfico 6.17: Principales hitos de la evolución de la prioridad fiscal y macroeconómica del FEES. Estatal, de Marcela Román; ¿Sirvió el cierre de centros educativos para mitigar la pandemia de covid-19 en Costa Rica? La respuesta es perturbadora, de Luis Rosero; Riesgos de la exclusión educativa sobre la condición de pobreza de las personas a raíz de la pandemia por covid-19, de Rafael Segura, Módulo para directores de la encuesta “Liderazgo pedagógico en centros educativos de Costa Rica”, de Dunia Villalobos (Analítica S.A.); Alcance de los programas de equidad del MEP en la pandemia por covid-19, de Leonardo Sánchez.

Gráficos y visualizaciones: Katherine Barquero, Jennyfer León, Dagoberto Murillo, Valeria Lentini y Manuel Alfaro.

Las reuniones del Consejo Consultivo en que se discutió y aprobó el abordaje general de investigación y este capítulo se realizaron el 23 de abril 2020 y el 5 de agosto de 2021, con la participación de Gilberto Alfaro, Leda Badilla, Melania Brenes, Jency Campos, Evelyn Chen, Arturo Condo, Gerardo Contreras, Clotilde Fonseca, Susan Francis, Milena Grillo, Miguel Gutiérrez Saxe, Valeria Lentini, Linda Madriz, Luis Paulino Méndez, Rebeca Mora, Marielos Murillo, Alexander Ovares, Beatriz Quirós, Patricia Portela, Ricardo Poveda, Ana María Rodino, Alexander Rodríguez, Yolanda Rojas, Marcela Román, Ángel Ruiz, Eduardo Sibaja, Magda Cecilia Solís, María Eugenia Venegas, Renata Villers, Irma Zúñiga.

Edición y corrección de textos:

María Benavides.

Revisión y corrección de cifras:

Katherine Barquero, Jennyfer León, Dagoberto Murillo y Valeria Lentini.

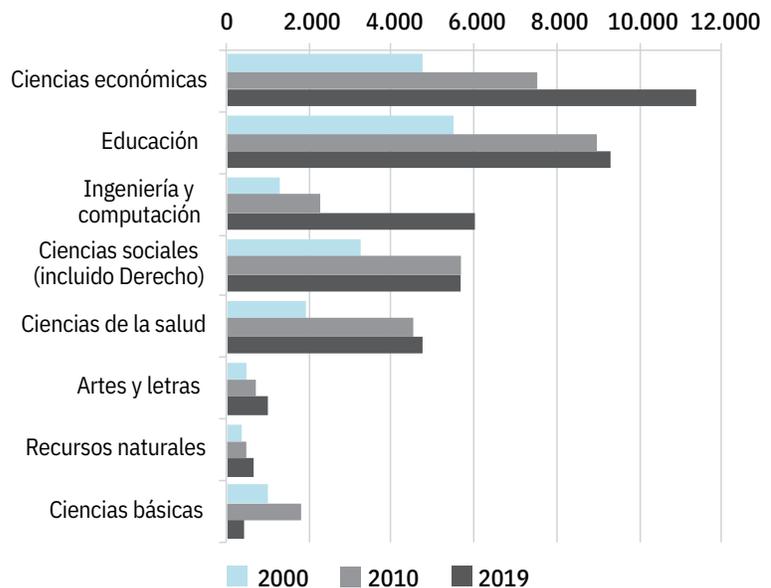
Todas las personas e instituciones que colaboraron con aportes específicos y revisiones en la elaboración de los insumos arriba mencionados están reconocidas de manera individual en las secciones 2 y 3 de este Informe disponibles en el sitio www.estadonacion.or.cr

Fe de erratas

El 3 setiembre de 2021 se corrigió el Informe web en las páginas 54 (capítulo 1; gráfico 1.21) y 268 (capítulo 6: gráfico 6.12); y 44 del Resumen (gráfico 1.21); ya que no se visualizaba la barra del año 2010 (barra gris).

Gráfico 1.21 y 6.12

Cantidad de títulos de grado otorgados, por área o especialidad



Fuente: Lentini, 2021c con base en Badagra, de Conare.