



EE

Estado de la Educación



Redacción:

María Laura Brenes Mata

Edición técnica:

Katherine Barquero Mejía
Vera Brenes Solano
Jennyfer León Mena
Dagoberto Murillo Delgado
Marcela Román Forastelli,
Isabel Román Vega

Corrección de estilo:

Emma Lizano

Diseño y diagramación:

Erick Valdelomar | Insignia | ng



Índice

Educación preescolar en Costa Rica	5
Síntesis del capítulo	5
Principales hallazgos	7
Novedades del capítulo	8
Cobertura de Interactivo II aumenta al 80% después de una década de estancamiento	9
Bajos niveles en habilidades lectoras de estudiantes de preescolar	11
Docentes universitarias de Preescolar muestran poco involucramiento en tareas de investigación	13
Implementación del programa de preescolar revela problemas de articulación entre los actores educativos encargados de ejecutarla	15
Educación primaria en Costa Rica	19
Síntesis del capítulo	19
Principales hallazgos	20
Novedades del capítulo	21
Costa Rica no aprovecha las oportunidades del cambio demográfico para atender desafíos en primaria	23
Solo 50% de los docentes del GAM cumple el perfil requerido para implementar exitosamente la reforma curricular de Español en primaria	27
Aplicación efectiva del programa de Español aumentaría si mejora la formación inicial de los docentes	31
Educación secundaria en Costa Rica	35
Síntesis del capítulo	35
Principales hallazgos	37
Novedades del capítulo	38
Aumenta cobertura en educación secundaria pero persisten serios problemas de eficiencia que alejan al país de lograr universalización	39

Cercanía de centros educativos a eventos de narcotráfico y violencia criminal incrementa el riesgo de exclusión estudiantil 43

Estructura compleja del MEP y estilos de gestión limitan cumplimiento efectivo de la reforma curricular 47

Educación superior en Costa Rica 51

Síntesis del capítulo 51

Principales hallazgos 53

Novedades del capítulo 54

Costa Rica tiene amplia oferta de universidades, pero con poca diversidad 55

País debe enfrentar nuevos desafíos de acceso a educación superior para aumentar la cobertura 59

Carencia de una política articulada de regionalización universitaria afecta a zonas periféricas 63

Capítulo Especial: Aplicación del programa de Matemática en aulas de décimo año: un estudio de observación 67

Síntesis del capítulo 67

Principales hallazgos 69

Novedades del capítulo 70

Escaso dominio del programa de Matemáticas en docentes observados de colegios de la GAM se refleja en baja calidad de las lecciones 71

Ítems de pruebas nacionales muestran poca relación con los cambios requeridos por reforma curricular de Matemáticas 73

Redes de estudio conformadas entre alumnos no muestran relación con su rendimiento académico en Matemáticas 75



S Í N T E S I S D E L C A P Í T U L O 2

Educación preescolar en Costa Rica

En el período 2017-2019, la educación preescolar mostró una creciente tensión entre el comportamiento de los indicadores de cobertura y los de calidad.

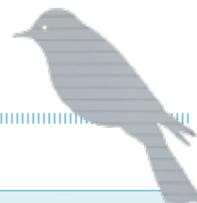
Se amplió de manera acelerada el acceso de la niñez a este servicio público y, al mismo tiempo, se afianzaron serios rezagos y barreras en la implementación del programa aprobado por el MEP en 2014. El principal logro del período fue el incremento de la tasa neta de cobertura en el nivel Interactivo II, que alcanzó el 80% luego de permanecer cerca del 60% en los diez años previos.

Los avances en materia de acceso contrastan con graves problemas de calidad de los servicios, tal como se constató en la investigación para este Informe, en cuanto a prácticas de lectura dialogada en clase y la evaluación del desarrollo de las habilidades lectoras de los alumnos. Los tiempos y maneras en que se lleva a cabo la lectura son francamente deficientes y requieren mejoras sustanciales. Por otro lado, el progreso de las habilidades lectoras de los niños y niñas es lento, y hay brechas considerables entre planteles ubicados dentro de la GAM y los situados fuera de esta. El trabajo del personal docente no parece estar teniendo la incidencia esperada en este campo.

Este tipo de deficiencias está asociado a importantes carencias en la preparación inicial de los docentes, asunto tratado ampliamente en ediciones anteriores. En esta oportunidad, el capítulo aporta una nueva pieza de evidencia, pues analizó el perfil del profesorado que, desde las universidades, se encarga de formar al cuerpo docente del MEP. El estudio identificó la extendida prevalencia de un perfil muy desconectado de las necesidades del programa aprobado en 2014. Este hallazgo exige atención y seguimiento por parte de los centros de enseñanza superior, a fin de corregir, en el corto plazo, la problemática actual.

Los ejercicios de observación de aula permitieron documentar que el programa de preescolar se implementa con lentitud, sin mecanismos de seguimiento ni una articulación efectiva entre los actores responsables. Sobre este tema resaltan cuatro hallazgos principales. El primero se refiere a las divergencias en la cadena de relaciones, funciones y responsabilidades del personal clave: asesoras regionales, directores y maestras. En segundo lugar, la capacitación sobre la reforma curricular, en la cual se aplicó el modelo “en cascada”, fue, según los actores, apresurada y poco eficaz. En tercer lugar, la débil o nula participación de supervisores y directores de centros educativos en esos procesos de capacitación limita el monitoreo y retroalimentación constante que requieren las docentes. Por último, el recargo de docentes en algunas asesoras especializadas en Educación Preescolar, en las direcciones regionales, les impide a estas atender debidamente a un grupo magisterial que las sobrepasa.

Ante este panorama, la educación para la primera infancia deberá enfrentar varios desafíos en los próximos años: garantizar la sostenibilidad y calidad de los servicios que recibirán los nuevos estudiantes, y lograr la universalización de estos para el sector poblacional de 0 a 3 años de edad. Además, un reto de gran calado es conseguir mejoras significativas en el desarrollo y los aprendizajes de los infantes, aplicando de manera efectiva el currículo aprobado por el MEP. Con ese propósito, es necesario un viraje en la gestión, el cual involucra un mayor alineamiento entre los actores intervinientes en la reforma y una manera distinta de “llegar a las aulas”, que incluya procesos de acompañamiento. Sin avances en estos aspectos, no será posible aplicar eficazmente el currículo ni alcanzar sus objetivos.



Principales hallazgos

- En 2018 se registró un aumento histórico de la matrícula en la educación preescolar. El nivel Interactivo II alcanzó un 80,2% de cobertura neta, luego de permanecer cerca del 60% en la última década.
- Creció la matrícula en todo el país, sobre todo en distritos definidos como prioritarios por el Quinto Informe Estado de la Educación en 2015.
- El aumento de la matrícula no implicó saturar los grupos. Por el contrario, la cantidad de niños por sección en centros públicos se redujo con respecto a los privados.
- Se detectaron brechas de desempeño en lectoescritura emergente, en detrimento de niños y niñas preescolares que asisten a centros educativos fuera de la GAM.
- La calidad de la lectura compartida es menor en centros educativos ubicados fuera de la GAM. Las docentes de esas zonas utilizan estrategias de alta demanda cognitiva y de promoción de la conciencia de lo impreso en menor medida que las maestras de la GAM.
- Distintos actores educativos valoran positivamente el programa de estudios que se comenzó a implementar en 2015. Lo consideran necesario, oportuno y pertinente. Además, el tratamiento de la lectoescritura emergente les parece un avance en la calidad de la educación preescolar costarricense.
- El programa se aplica con gran heterogeneidad en términos de los criterios utilizados por las asesoras regionales en su promoción, del conocimiento y compromiso de los directores de centros educativos, y de las competencias y actitudes de las docentes al aplicarlo en las aulas.
- Docentes universitarias de Educación Preescolar y directoras de esas carreras en universidades públicas y privadas califican positivamente el programa de estudios, pero solo la mitad de su profesorado lo incorpora en sus lecciones.



Novedades del capítulo

La estructura de capítulo se modifica para otorgar mayor atención a las investigaciones en profundidad. Los temas de seguimiento se cubren de forma integrada, mediante cuatro mensajes principales.

Se realizaron dos trabajos de campo para recolectar información sobre las **dinámicas de aula**. Con esto, se busca compensar la falta de información sobre preescolar y mejorar el panorama que se tiene acerca de su desarrollo en el país.

Se seleccionaron las tres universidades públicas y las cuatro privadas que más gradúan docentes en las carreras de preescolar, y se aplicó una **encuesta en línea**, voluntaria, para construir el perfil profesional y sociodemográfico de los formadores de docentes.

El objetivo del trabajo era aplicar la prueba al inicio y al final del año lectivo de 2018. Debido a la huelga magisterial **no se pudo ejecutar la segunda aplicación** a una parte de la muestra, por lo cual el ejercicio no se completó de manera satisfactoria.

Se efectuó un **ejercicio de observación** de la lectura dialogada de un libro, por parte de la docente a cargo de los grupos visitados. Se clasificaron las estrategias que utilizaban para realizar el ejercicio, según su nivel de demanda cognitiva.

Para dar seguimiento a la aplicación del programa, se realizó un **estudio cualitativo** con: autoridades ministeriales, asesoras nacionales y regionales, directoras de carreras universitarias, directores de centros educativos anexos e independientes y docentes.

Se evaluaron algunas habilidades de niños y niñas con respecto a la **lectoescritura emergente**: vocabulario, conciencia fonológica e identificación de letras y palabras. Se incluyeron muestras a conveniencia en tres direcciones regionales, dentro y fuera de la GAM.

EDUCACIÓN PREESCOLAR EN COSTA RICA

Cobertura de Interactivo II aumenta al 80% después de una década de estancamiento

- 3.990 estudiantes beneficiados con becas para transporte, por 862 millones de colones, entre 2018 y 2019.
- Obligatoriedad del nivel favoreció el incremento en la tasa de cobertura.

Uno de los logros más significativos del sistema educativo costarricense es el incremento de la cobertura en el nivel Interactivo II que llegó al 80% en 2018, después de una década de permanecer cerca del 60%. Esto significa que se amplían las oportunidades de acceso a niños de 4 a 5 años.

Este avance se debe específicamente a tres factores impulsados por el Ministerio de Educación Pública: la prioridad política asignada por la administración Solís Rivera al tema de la primera infancia, el otorgamiento de becas de transporte para el traslado de los alumnos a los servicios de preescolar y la reforma constitucional que estableció la obligatoriedad de la asistencia al ciclo de Transición.

Además, las reformas aprobadas en el Reglamento de Matrícula y Traslado de los Estudiantes redujeron las edades mínimas de ingreso de los niños. Hasta 2017, estas eran de 4 años y 3 meses para el nivel Interactivo II, y de 5 años y 3 meses para el ciclo de Transición. En 2018, esas edades

disminuyeron a 4 y 5 años respectivamente, cumplidos al 15 de febrero del curso lectivo correspondiente.

Otro cambio es la conclusión de la enseñanza preescolar (Interactivo II y Transición) como requisito para ingresar a primer grado. Se esperaba que esta medida, que entrará en vigencia en 2020, aumentara de manera importante la matrícula en educación preescolar a partir de 2018. En efecto, entre 2016 y 2018 este indicador experimentó un crecimiento significativo: de 46.878 a 62.897 alumnos en Interactivo II y de 63.782 a 76.806 en Transición. Esto significó un aumento de 24,7% en la matrícula total en dos años.

Además del notable incremento en las tasas netas de cobertura en el nivel de Interactivo II, el ciclo de Transición tuvo una ligera recuperación: su cobertura pasó de 86,4% en 2017 a 88,1% en 2018.

A partir de la inversión hecha para mejorar la oferta educativa, crear nuevas plazas docentes, aumentar los servicios anexos y

otorgar becas de transporte, que permiten el traslado hacia el centro educativo más cercano, se lograron los cambios registrados en los últimos años. Entre 2018 y 2019 se benefició un total de 3.990 niños con este subsidio, para una inversión total de 861.592.980 colones distribuidos en las veintisiete direcciones regionales del MEP.

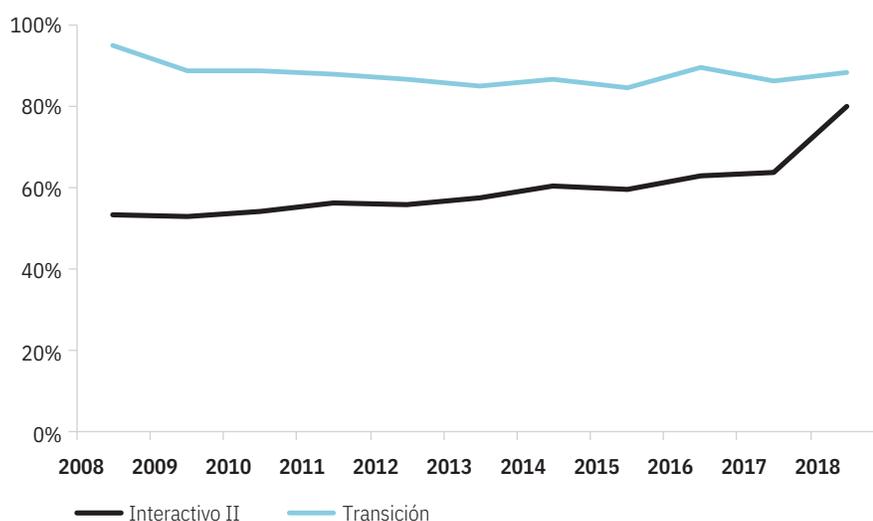
Los aumentos indicados son producto del esfuerzo del MEP por abrir la matrícula en zonas especialmente vulnerables. El anterior *Informe Estado de la Educación* identificó 44 distritos en Transición y 70 en Interactivo II que son susceptibles de intervención, pues sus condiciones permitirían aumentar la matrícula con efectos significativos en las coberturas.

De los setenta distritos identificados para Interactivo II, solo tres (Puente de Piedra,

Jesús y Sabalito) registraron una reducción en la matrícula y apenas en diez aumentó en menos de treinta estudiantes. Los distritos que tuvieron mayores incrementos fueron San Rafael de Alajuela, San Francisco de Heredia, Buenos Aires de Puntarenas, San Miguel de Desamparados, Liberia y Los Chiles.

El *Informe Estado de la Educación* ha insistido en la necesidad de lograr la universalidad, para lo cual se requerirán intervenciones focalizadas en áreas de baja asistencia sistemática, para localizar a los niños que no están matriculados, concienciar a las familias sobre la importancia de la educación temprana y proveer infraestructura y servicios adecuados para atender a la población no cubierta. Adicionalmente, se debe trabajar en el mejoramiento de la calidad del proceso educativo en este nivel.

Tasas netas de escolaridad en educación preescolar^{a/}, por ciclo



a/ Incluye oferta tradicional en dependencias públicas, privadas y privadas subvencionadas. Las poblaciones de referencia son la de 4 años en Interactivo II y la de 5 años en Transición. Fuente: *Séptimo Informe Estado de la Educación, 2019* con base en datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

EDUCACIÓN PREESCOLAR EN COSTA RICA

Bajos niveles en habilidades lectoras de estudiantes de preescolar

- En los centros educativos fuera de la GAM hay más estudiantes de bajo desempeño (82%), que de alto desempeño (18%).
- Muestra incluyó 320 alumnos del nivel de Transición de centros educativos de las direcciones regionales de Heredia, Puntarenas y San José Norte del MEP.

Estudiantes de preescolar de la educación costarricense registran bajos niveles en sus habilidades lectoras al iniciar el año, condición que se mantiene sin progresos significativos al finalizar el curso lectivo.

Una investigación realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación* buscó determinar el avance de los alumnos de preescolar en destrezas seleccionadas para la lectura. Se aplicaron dos evaluaciones: en junio y noviembre de 2018, las cuales incluyeron pruebas de vocabulario, conciencia fonológica e identificación de letras y palabras. Sin embargo, debido a la huelga declarada por el Magisterio Nacional en los meses de septiembre, octubre y noviembre, un 63% de los niños no pudieron completar la segunda medición. A pesar de las reducciones en la muestra, dicho ejercicio ofrece información inédita para Costa Rica.

Se incluyó una representación de centros educativos que ofrecen el servicio de educación preescolar en las direcciones regionales de Heredia, Puntarenas y San José Norte del MEP. La muestra final incluyó un total de 320 alumnos del nivel de Transición y sus 40 docentes.

El estudio contempló un análisis de conglomerados, a través del cual se identificó la existencia de dos perfiles de estudiantes, según los puntajes obtenidos en la primera aplicación de pruebas. Un primer perfil se denominó estudiantes de bajo desempeño y corresponde a un grupo de 114 niños y niñas (36% de la muestra) quienes registraron los menores puntajes en las cuatro pruebas.

El segundo perfil está compuesto por los estudiantes de alto desempeño y aglutinó al 64% de la muestra (206 alumnos). Las principales diferencias se dieron en la prueba de letras y palabras y en la de sonido inicial. En la primera, este grupo superó en un 75% los puntajes del grupo de bajo desempeño; mientras que en la de sonido inicial los duplicó.

Los datos recolectados indican que en los centros educativos ubicados fuera de la GAM hay más estudiantes de bajo desempeño (82%), que de alto desempeño (18%). En la Dirección Regional de Puntarenas, por ejemplo, se registró un 66% de estudiantes de bajo desempeño.

ALCANCE DEL ESTUDIO

Muestra aleatoria de 40 centros educativos anexos e independientes. Se aplicaron las pruebas a 8 niños seleccionados al azar en cada grupo.

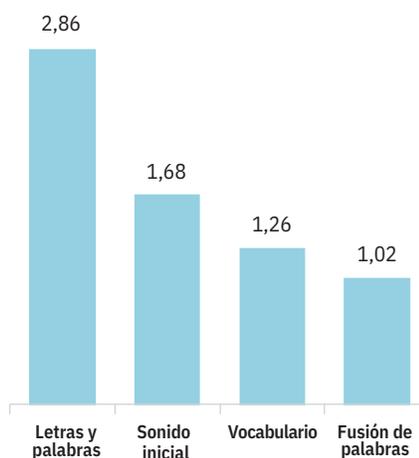
Los bajos niveles registrados en la primera medición, muestran que el avance es poco a lo largo de un año lectivo. Entre junio y noviembre no hubo progresos significativos en su aprendizaje, los niños evaluados mantienen una condición muy similar tanto al iniciar como al terminar el curso.

Para complementar la evaluación, se observaron varios ejercicios de lectura dialogada, esto evidenció que las estrategias utilizadas por los docentes tienen poca relación con el avance en las habilidades lectoras de los escolares. La lectura compartida es una de las prácticas más eficaces para promover el desarrollo del lenguaje y la lectoescritura emergente en los contextos de cuidado y educación temprana. El beneficio es mayor para los estudiantes que provienen de hogares con climas educativos bajos, donde hay poco acceso a libros y materiales impresos.

Los resultados obtenidos mostraron que las maestras utilizan dos tipos de estrategias para desarrollar la lectura con los niños. Por un lado, están las de alta demanda cognitiva, en las que los estudiantes requieren mayor procesamiento y elaboración de respuestas para las preguntas que le plantea la docente o cuando esta utiliza el libro para mostrar elementos concretos de lo impreso. Estas estrategias tuvieron una relación positiva y significativa con la habilidad de los estudiantes para identificar letras y palabras en el tiempo 1 de medición (mes de junio). Por el contrario, las de baja demanda cognitiva, en las que el estudiante contesta más rápido con respuestas cortas, no se relacionaron con el desempeño del alumnado en las habilidades de lectoescritura emergente en la misma medición.

El estudio buscó determinar cuánto del progreso observado entre la primera evaluación (junio 2018) y la segunda (noviembre) se explicaba a partir de variables, como el

Magnitud del cambio entre mediciones 1 y 2, según prueba de habilidades lectoras (puntajes promedio)



Fuente: Séptimo Informe Estado de la Educación, 2019 con base en datos de Conejo y Carmiol, 2018a.

sexo y la edad de cada estudiante, el tiempo transcurrido entre una medición y la otra, y las características de los centros educativos. Pero no se detectaron relaciones significativas del sexo, la edad y los centros educativos con el progreso en las habilidades de lectoescritura emergente entre ambas mediciones. Algunos de los avances reportados en el tiempo 2, por ejemplo, fue una mayor habilidad para identificar letras y palabras, al ser tan pequeños podrían explicarse por cambios correspondientes a la maduración natural y esperable en la edad preescolar, como producto de las interacciones que el estudiantado mantiene de forma constante con sus compañeros, familiares y docentes.

EDUCACIÓN PREESCOLAR EN COSTA RICA

Docentes universitarias de Preescolar muestran poco involucramiento en tareas de investigación

- Escasa participación en publicaciones, proyectos de investigación, acción social y comités de tesis.
- Se identifican dos perfiles de docentes universitarias por sus condiciones laborales: uno con estabilidad laboral y poca relación con los centros educativos; y otro con nombramiento interino y más involucrado con los centros educativos.

Un estudio exploratorio, realizado para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*, destaca que las profesoras universitarias de Educación Preescolar participan poco en actividades de capacitación y actualización constantes; condiciones necesarias para fortalecer la formación profesional de los futuros docentes a cargo de la niñez costarricense.

La encuesta para recolectar la información se aplicó a profesoras de la UCR, Universidad de la Salle, UNED, Florencio del Castillo, Hispanoamericana, UNA y Universidad Latina. Los resultados de esta indagación permitieron identificar dos perfiles docentes, determinados por sus condiciones laborales. Se agruparon según su edad, si es docente en algún centro educativo de preescolar, tipo de nombramiento en la universidad, años de experiencia y título de maestría.

El primer perfil incluye personas mayores (50 años en promedio), que no trabajan diariamente en centros preescolares, están nombradas en propiedad en la universidad y la mayoría cuenta con título de maestría.

Este perfil se denominó “docentes estables” y representa un 49% de la muestra analizada.

El segundo perfil corresponde a formadores más jóvenes (43 años en promedio), que en su mayoría se mantienen activos y laboran todos los días en centros preescolares, y tienen nombramientos interinos en las universidades. Este grupo equivale al 51% de los participantes.

También se encontró que es poca la actualización y la participación en tareas académicas de investigación en los dos tipos de perfiles. Es decir, son profesionales poco propensos a la investigación y desarrollo de capacidades innovadoras, lo que puede inducir a que sus estudiantes casi no apliquen la investigación dentro del aula.

Se analizó información relacionada con la cantidad de proyectos de investigación y acción social en los que cada docente universitario estuvo vinculado en los últimos tres años, la asistencia activa (como ponentes) o pasiva (como audiencia) a congresos nacionales e internacionales en los últimos

ALCANCE DEL ESTUDIO

Encuesta en línea completada de forma voluntaria por 64 docentes de 7 universidades estatales y privadas

dos años y las publicaciones (en revistas nacionales e internacionales, libros y capítulos de libros). Ante esta pregunta, 37 profesores de 64 no respondieron sobre la cantidad de publicaciones. También se consultó sobre la cantidad de comités asesores de trabajos finales de graduación en que participaron en los últimos dos años.

Cabe destacar que la producción académica de los docentes en propiedad (primer perfil) es escasa. La mayoría de integrantes de este grupo está nombrada en propiedad. Si bien esto no significa que su carga laboral contempla espacios para tales efectos, su participación en publicaciones, actividades de investigación, acción social y en comités de tesis es bastante reducida.

Los docentes nombrados en propiedad tienen menos contacto directo con las aulas de preescolar debido a que dejaron de impartir lecciones en ese nivel. Tampoco mantienen

ese contacto a través de la investigación o la acción social.

De acuerdo con el *Séptimo Informe Estado de la Educación* estos limitados niveles de involucramiento (aún más marcados entre los profesores interinos) invitan a reflexionar sobre el valor que se asigna a la actualización constante y a la investigación como vías para propiciar mejoras continuas en la práctica docente. Si los formadores no la ejercen, no pueden transmitir a sus estudiantes la importancia de la investigación para su desarrollo profesional y su desempeño como educadores. Es preciso que las universidades busquen las causas de esta situación y propicien condiciones, espacios y oportunidades para que sus docentes se vinculen en actividades académicas, de actualización y de capacitación, fundamentales para asegurar una formación inicial de calidad.

Indicadores sobre participación en actividades académicas, según perfiles^{a/} de docentes universitarios (promedios)

	Perfil 1	Perfil 2
Proyectos de Investigación	1	0
Actividades capacitación	3	4
Publicaciones en revistas nacionales	3	0
Tesis dirigidas	3	0

a/ Perfil 1: docentes en propiedad, con nombramiento estable en la universidad, que no trabajan diariamente en centros educativos preescolares. Perfil 2: docentes interinos, con nombramientos inestables en la universidad, que trabajan diariamente en centros preescolares.

Fuente: *Séptimo Informe Estado de la Educación, 2019* con base en Conejo y Carmiol, 2018b.

EDUCACIÓN PREESCOLAR EN COSTA RICA

Implementación del programa de preescolar revela problemas de articulación entre los actores educativos encargados de ejecutarla

- Desarticulación en los distintos sectores claves de la cadena educativa ha generado un problema en la aplicación adecuada del programa.
- Capacitación fue apresurada: modelo “en cascada” considerado poco eficaz, por lo que no todos los docentes han logrado asimilar apropiadamente el currículo.

Los directores de centros educativos y asesoras regionales poseen un papel fundamental en la implementación fidedigna del nuevo programa de Educación Preescolar; no obstante, se identificaron algunos problemas en el proceso de capacitación que impiden su involucramiento activo.

La apresurada y endeble participación de los supervisores y directores en estos métodos de formación limita el monitoreo y realimentación constante que requieren las docentes que lo están aplicando en sus aulas.

Un estudio llevado a cabo para este *Séptimo Informe Estado de la Educación*, pone en evidencia la falta de una articulación efectiva en la cadena de actores del sistema educativo, principalmente a lo interno de los tres niveles más cercanos al trabajo de aula: asesoras regionales, directores de centros y docentes. Estos funcionarios claves tienen discrepancias acerca de la aplicación del programa o sobre la realización de sus labores cotidianas.

Los directores y asesoras regionales señalan la existencia de grandes variaciones en la orientación que brindan a las maestras a su cargo, porque difieren en la interpretación del programa, particularmente en los aspectos nuevos y que generan más dudas (por ejemplo, planeamiento, evaluación, ambientación de las aulas, conciencia fonológica). Cada quien entendió “a su modo” la capacitación del MEP y de la misma forma maneja su región, sin que haya coordinación o unidad de criterios entre las veintisiete que existen en el país.

Al consultar a las funcionarias sobre las razones de esta situación, afirman que el nivel central no cumplió a cabalidad su rol de capacitador y guía de la implementación, o que lo hizo de manera apresurada e insuficiente, y modificando constantemente la información. Consideran que algunos ajustes realizados después de las primeras capacitaciones contradicen información anterior o suscitan nuevas dudas que no siempre se resuelven de forma ágil y oportuna, por la ausencia de la última versión oficial de cómo se deben interpretar los conceptos y propuestas.

ALCANCE DEL ESTUDIO

Estudio cualitativo. Entrevistas a profundidad y grupos focales con 65 actores educativos: autoridades ministeriales, asesores, directores y docentes.

Las inconsistencias y las interpretaciones divergentes se difundieron y magnificaron porque las asesoras, directores y docentes se comunican no solo con sus compañeros de región, sino también con colegas de otros lugares por medio de las redes sociales. El intercambio de experiencias, que en sí mismo es una práctica docente positiva y enriquecedora, en este caso se volvió contraproducente, porque amplificó las discrepancias y la confusión.

Además, muchas asesoras regionales capacitan y brindan apoyo, pero no hacen acompañamiento individualizado, ni de supervisión; lo cual reconocen, y argumentan que el exceso de docentes a su cargo les impide cumplir con esas tareas. Muchas maestras no reportan ni una visita a su aula en varios años.

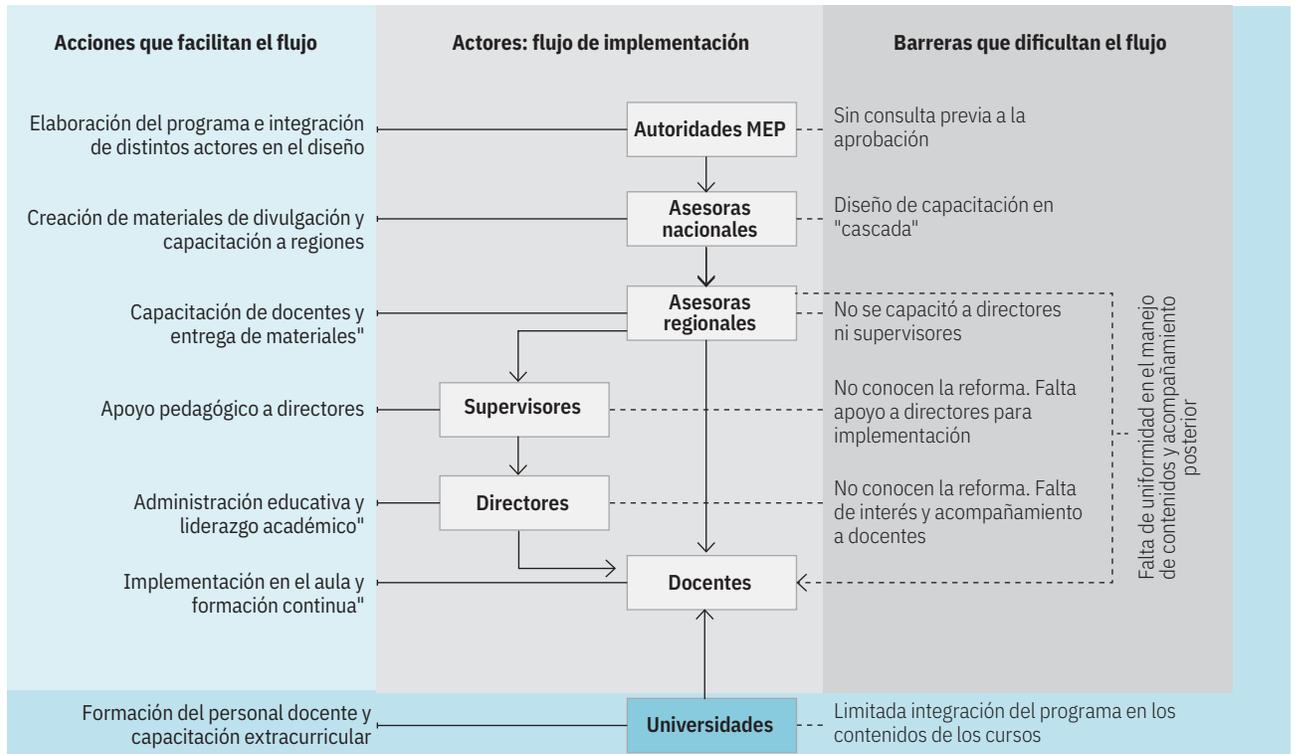
Además, la investigación también destacó la relevancia de la figura del director en cuanto al apoyo o la obstaculización al trabajo de la asesora. Las personas consultadas indicaron que las reuniones con los directores no suelen ser efectivas, ya que por lo general son teóricas, cuando deberían ser talleres de sensibilización y capacitación. A juicio de las asesoras, entre esos jefes persiste la idea de que la educación preescolar tiene menos importancia que los demás niveles educativos. Aunque son figuras de mando en la región y todo debería canalizarse por

su medio, ni el Viceministerio Académico ni la Dirección Curricular tienen competencias o poder sobre ellos, pues las direcciones regionales dependen del Viceministerio de Planificación y la Dirección de Gestión y Coordinación. Esta aparente desarticulación entre las áreas académica (asesoras nacionales, regionales y docentes) y administrativa (directores regionales y de centros) es un desfase que requiere atención.

La mayoría de los directores de centros educativos quedaron fuera de los procesos de capacitación sobre el programa, pese a tratarse de las figuras más próximas al docente en los centros educativos. Tampoco estos funcionarios parecen recibir apoyos específicos de las asesoras regionales, ni de los supervisores en cuanto a la implementación del currículo.

Ante la situación que está afectando la implementación adecuada del programa de preescolar, es preciso que el MEP desarrolle iniciativas de capacitación para los directores y avance en definir y diseñar perfiles de los funcionarios que se requiere para la reforma curricular, en los que se describan con exactitud funciones específicas y comportamientos observables. Además, se debe corregir las interpretaciones erróneas del programa, para evitar la cristalización de ideas y prácticas pedagógicas no coherentes con lo planteado.

Acciones que facilitan y barreras que dificultan el proceso de implementación fidedigna del programa de preescolar, según la opinión de los actores consultados



Fuente: Séptimo Informe Estado de la Educación, 2019 con base en Rodino, 2018.



S Í N T E S I S D E L C A P Í T U L O 3

Educación primaria en Costa Rica

Costa Rica tiene un serio, pero poco reconocido problema en la enseñanza primaria: pese a sus logros históricos, este nivel no es el bastión del sistema educativo que el país cree tener.

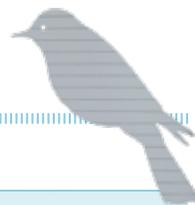
La gran mayoría de niños y niñas (93,4% del total) asisten a instituciones que no imparten el currículo completo y, además, la calidad de la enseñanza en las aulas dista mucho de los parámetros exigidos en las reformas curriculares del MEP. Estas condiciones impiden mejorar los aprendizajes de los estudiantes para que logren avanzar, con bases firmes, en los ciclos posteriores de la secundaria y la educación superior.

Ante este panorama, en los próximos años la primaria enfrenta varios desafíos. En materia de acceso, es clave entender la realidad de la cobertura en este nivel para resolver, con intervenciones focalizadas, los déficits. Para ello es indispensable, como se dijo antes, contar con un expediente del estudiante vinculado a su número de cédula, a fin de procurar que ningún alumno se quede atrás.

En cuanto a la universalización del currículo, el Informe aboga por un cambio estructural en el modelo de gestión de la enseñanza primaria a favor de uno basado en menos escuelas, pero de mayor matrícula y concentración de personal docente, con la capacidad real para ofrecer el currículo completo y atender al estudiantado en las mejores condiciones de infraestructura y de acceso a las nuevas tecnologías digitales.

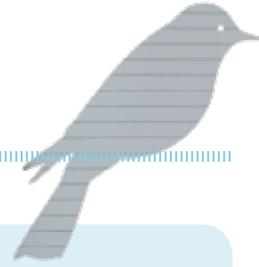
El tercer desafío es lograr una aplicación efectiva de la reforma curricular en las aulas, para lo cual urgen varias acciones. Es importante asegurar que los maestros y maestras de primer grado también impartan el segundo, para conseguir la continuidad y el logro de procesos de lectoescritura inicial. Es preciso, también, que el MEP promueva procesos de acompañamiento a los docentes en las aulas, con el propósito de determinar cuáles son los principales problemas que enfrentan en la aplicación cotidiana del programa y establecer planes correctivos.

Un punto medular para aplicar efectivamente el currículo de primaria es el cierre de la brecha entre la formación inicial de los docentes y los requerimientos del MEP. En este sentido, se debe revisar la oferta actual de carreras, caracterizada por el débil manejo de los contenidos y las didácticas específicas en la enseñanza de la lengua. Asimismo, es necesario avanzar hacia un marco nacional de cualificaciones de los maestros y maestras de primaria y que, sobre esa base, el MEP contrate a su personal y realice un giro radical en su forma de relacionarse con las universidades. Se requiere un trabajo más colaborativo para garantizar los resultados que el país espera: educadores de alta calidad, una reforma curricular real en las aulas, así como una mejora sustantiva de las habilidades lingüísticas y comunicativas de los niños y las niñas



Principales hallazgos

- En 2018, el MEP reportó una tasa neta de escolaridad en primaria de 93,1%, la cual dista mucho de las mostradas en el período 2005-2011, superiores al 97%.
- El 65% de las escuelas públicas del país registró disminuciones en su matrícula, sobre todo en las direcciones regionales de Desamparados, San José Central y Cartago.
- Las escuelas de horario regular, que ofrecen el currículo completo, representaron un 6,3% del total de centros educativos de primero y segundo ciclos en 2018. De mantenerse el ritmo de crecimiento anual mostrado hasta ahora, la universalización de currículo de primaria no se logrará antes del año 2034.
- El 74% de los docentes ven la lectura como una práctica obligatoria, poco relacionada con el gusto y el placer.
- Solo un 32% de los educadores en servicio consultados se sienten totalmente preparados para la enseñanza de la lengua.
- La probabilidad de que un maestro o maestra cuente con los conocimientos y prácticas adecuados para la enseñanza de los procesos de lectura y escritura es apenas del 50%.
- Los docentes que adquirieron más competencias durante su formación universitaria utilizan con más frecuencia recursos en el aula (literatura infantil, cartas, periódicos, etc.). Además, tienen mayor probabilidad de aplicar prácticas y conocimientos de lectura y escritura establecidos en el programa de estudios de Español de primero y segundo ciclos.
- La oferta de programas de formación inicial en enseñanza primaria es altamente heterogénea en cuanto a duración, créditos, cursos en el área de Español, enfoques, acreditación, perfiles de salida y prácticas profesionales.
- Los vínculos entre el MEP y las universidades que gradúan más maestros son débiles o inexistentes.



Novedades del capítulo

Se analizan, en profundidad, las concepciones y prácticas de los docentes con respecto a la enseñanza de los procesos de lectura y escritura, de cara a las demandas establecidas por el programa de estudios de Español para el primero y segundo ciclos aprobado en el 2013, a partir de una encuesta aplicada a los docentes de primaria en servicio en escuelas de la GAM.

Se estudia la **percepción de los docentes de apoyo** acerca del aumento de las adecuaciones curriculares en segundo grado, ante las demandas del programa de estudios de Español vigente, con base en una encuesta realizada a los docentes en servicio en escuelas de la GAM.

Se crea el **perfil docente** requerido para implementar con éxito el programa.

Se analizan los **planes de formación inicial docente** de las universidades en el área de la lengua, así como los principales desafíos que enfrenta.

Se estiman **modelos geoespaciales** para determinar la relación entre contextos de alta violencia y rendimiento educativo de los estudiantes.

EDUCACIÓN PRIMARIA EN COSTA RICA

Costa Rica no aprovecha las oportunidades del cambio demográfico para atender desafíos en primaria

- 65% de las escuelas públicas del país experimentó descensos en la matrícula, principalmente en las direcciones regionales de Desamparados, San José Central y Cartago.
- La universalización del currículo de primaria no se logrará antes del año 2034 de mantenerse el lento ritmo de crecimiento anual de las escuelas que ofrecen horario regular.

Los efectos del cambio demográfico brindan la oportunidad de gestionar políticas y recursos para atender desafíos y mejorar la oferta educativa en las aulas de primaria; no obstante, el lento avance en este ámbito no permite aprovechar el potencial que ofrece esta coyuntura.

Costa Rica ha tenido importantes logros históricos en torno a la educación primaria: altas tasas de cobertura y de alfabetización. Sin embargo, la evidencia aportada por el *Séptimo Informe Estado de la Educación* señala la necesidad de prestar especial atención a la reducción de la cantidad de niños en edad de asistir a primaria, como efecto del cambio demográfico sobre la matrícula en este nivel.

Según datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP, durante el período 2010-2018, el 65% de las escuelas públicas del país de un total de 3.692, experimentó descensos en la matrícula. En una tercera parte de estas la disminución fue superior al 25%. Este fenómeno no se expresa de igual manera entre las regiones educati-

vas del país; mientras en algunas regiones, como Santa Cruz, Aguirre, San Carlos y Peninsular, la matrícula creció, en otras, como Desamparados, San José Central, Cartago y San José Norte, hubo caídas superiores a 3.800 estudiantes.

De acuerdo con las estimaciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos y el Centro Centroamericano de Población, en 2018 la población de 6 a 11 años (rango etario oficial para asistir a primero y segundo ciclos) registró alrededor de 57.000 niños menos que en el 2000. Si bien para el próximo quinquenio se prevé un leve crecimiento en este grupo de población, a partir de 2024 se iniciará un fuerte descenso, que podría ocasionar, como ya ha sucedido en el pasado, el cierre de instituciones por falta de alumnos, traslados de personal y cambios en los requerimientos de recursos humanos en algunas zonas.

El país no está avanzando con la celeridad requerida para aprovechar las oportunidades del cambio demográfico en mejora de la educación primaria costarricense, como

por ejemplo tener menos niños en las aulas, debido a varios desafíos. Primero, se destaca el lento crecimiento de las escuelas que operan con horario regular, condición necesaria para ofrecer el currículo completo.

Hasta ahora los principales esfuerzos se han concentrado en la GAM, en detrimento de las poblaciones más desfavorecidas, que suelen concentrarse en zonas rurales más alejadas. Este tema preocupa en particular, si se considera que el 99% de los niños que asisten a la primaria pública proviene de hogares de climas educativos bajos ubicados en esas zonas, según datos de la Encuesta Nacional de Hogares (INEC 2018).

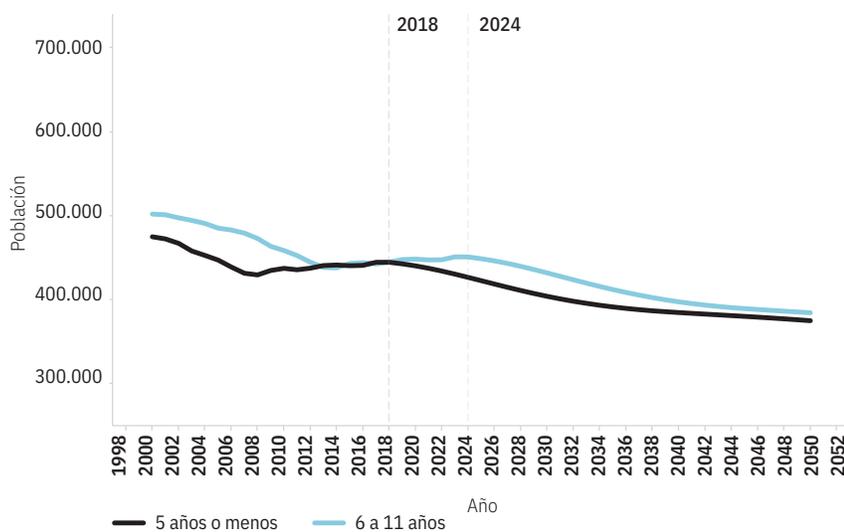
Estas acciones, aunque importantes, son insuficientes para superar el desafío de alcanzar la universalización del currículo. Si bien el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 tiene entre sus metas que, al final de ese período, cerca del 33% de las escuelas haya implementado el currículo completo, lo cierto es que al ritmo de crecimiento actual (suponiendo que no se creen más centros de primaria) la universalización se alcanzaría aproximadamente en 2034. Este es un escenario lejano e inaceptable para un país que necesita, con prontitud, mejorar la

calidad del aprendizaje de los estudiantes.

Un segundo desafío que debe atenderse en primaria es la falta de estabilidad de los docentes, actores principales del sistema. La calidad de su formación y su seguridad laboral son dos condiciones fundamentales para generar ambientes de aprendizaje efectivos y alcanzar los objetivos propuestos. Según datos de la Dirección de Recursos Humanos del MEP, entre enero de 2016 y julio de 2018 había 23.325 personas ligadas a puestos docentes en primaria. De ese total, cerca del 74% estuvo vinculado a un único centro educativo y el 26% restante tuvo nombramientos en dos o más escuelas. El estudio señala que un 44% mantuvo su nombramiento durante todo el período y un 9% lo tuvo al menos por dos años.

La urgente necesidad de atender las escuelas ubicadas en contextos de alta violencia es un tercer desafío, contemplado en este último *Informe Estado de la Educación*. Uno de los factores, que inciden negativamente en la posibilidad de culminar con éxito la etapa escolar, es la asistencia a centros educativos inmersos en esas condiciones, que afectan el bienestar físico y psicológico de los estudiantes.

Evolución de la población en edad de asistir a primaria y preescolar, según grupo de edad



Fuente: *Séptimo Informe Estado de la Educación*, 2019 con base en Murillo, 2019a, con datos de INEC y CCP-UCR.

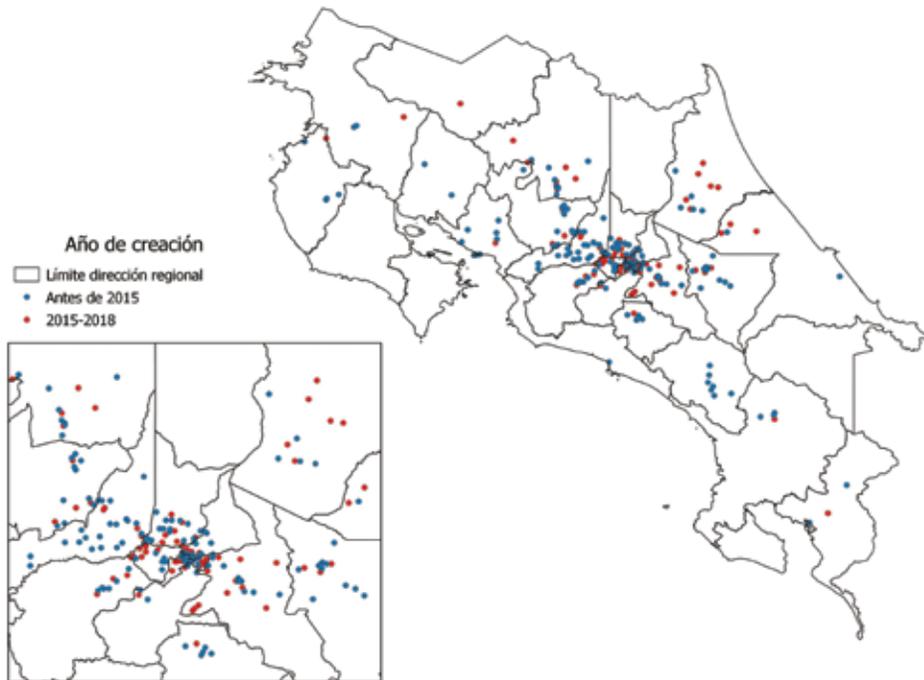
Una investigación realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*, con datos del Instituto Costarricense sobre Drogas (ICD), analizó un registro de 95.654 incautaciones de drogas ocurridas en 2017, y determinó que el 50% se concentró en 33 distritos caracterizados por presentar altas densidades de población. En esos lugares hay 358 escuelas, que en ese año albergaban a 113.416 alumnos.

El estudio tenía como objetivo analizar la relación de este fenómeno en el rendimiento estudiantil. Uno de sus hallazgos reveló que en promedio, los planteles ubicados en zonas de alta incidencia de narcotráfico

se asocian a mayores niveles de repitencia, mientras lo contrario sucede en aquellos que cuentan con programas sociales como las becas para transporte.

El Informe aboga por un cambio estructural en el modelo de gestión de la educación primaria hacia uno que tenga la capacidad real para ofrecer el currículo completo, atender a los niños y niñas en las mejores condiciones de infraestructura y acceso a las nuevas tecnologías digitales, y enfrentar los desafíos presentes en los centros educativos expuestos a altos niveles de delincuencia y pobreza.

Distribución de escuelas que operan con horario regular. 2015 y 2018



Fuente: *Séptimo Informe Estado de la Educación*, 2019 con base en Murillo, 2019b, con datos del Departamento de Planificación Institucional del MEP.

EDUCACIÓN PRIMARIA EN COSTA RICA

Solo 50% de los docentes del GAM cumple el perfil requerido para implementar exitosamente la reforma curricular de Español en primaria

- El 45% de los docentes en servicio considera que el programa de estudios de Español es poco relevante en la enseñanza de los procesos de lectura y escritura en el aula.
- El 74% de los docentes concibe la lectura como una práctica obligatoria, poco relacionada con el gusto y el placer.

ALCANCE DEL ESTUDIO

Muestra representativa de **364 docentes** de escuelas diurnas con más de 200 estudiantes ubicadas en la GAM

Un estudio realizado para este *Séptimo Informe Estado de la Educación* pone en evidencia que solo la mitad de los docentes de primaria del GAM tiene el perfil idóneo para lograr una aplicación exitosa del programa de estudios de Español, tomando en cuenta su formación académica inicial, sus concepciones y sus prácticas en el aula en relación con la enseñanza de la lectura y la escritura, así como el conocimiento que poseen sobre el nuevo programa de estudios de Español.

La reforma curricular de la asignatura de Español para primero y segundo ciclos, aprobada por el Consejo Superior de Educación en 2013 y vigente a partir de 2014, se sustenta en la idea de que el lenguaje es la base de las demás áreas del saber y, por tanto, constituye la herramienta fundamental que permite el desarrollo de la identidad de las personas y su integración exitosa en una sociedad inclusiva y democrática. El aprendizaje de la lengua se aborda desde un enfoque comunicativo funcional, que demanda una práctica docente

orientada al enriquecimiento de las competencias comunicativas del estudiantado. A pesar de que el Ministerio de Educación Pública ha realizado importantes esfuerzos por mejorar la calidad de la enseñanza de la lengua en el país, persisten aspectos que limitan la aplicación de dicha reforma curricular en las aulas de primaria.

Para la más reciente edición de este Informe, se realizó la encuesta “Estudio sobre los procesos de lectura y escritura en la escuela primaria costarricense”, que el Programa Estado de la Nación aplicó a 364 docentes de primero y segundo ciclos en escuelas de la GAM. La consulta y análisis buscó responder la siguiente interrogante: ¿cuentan los educadores en servicio con los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para aplicar exitosamente la reforma curricular de Español? Para responder la consulta, se realizó un ejercicio que permitió identificar cuánto se alejan los maestros y maestras del perfil idóneo para desarrollar las competencias esperadas en el estudiantado durante su etapa escolar.

Además, se creó un perfil del docente ideal a partir de una selección de ítems sobre la enseñanza de la lectura y la escritura en cada una de las siguientes dimensiones: formación académica inicial, empleo de prácticas bajo el enfoque tradicional, empleo de prácticas bajo el enfoque comunicativo, conocimiento y valoración del programa de estudios, y prácticas relacionadas con los procesos de lectoescritura.

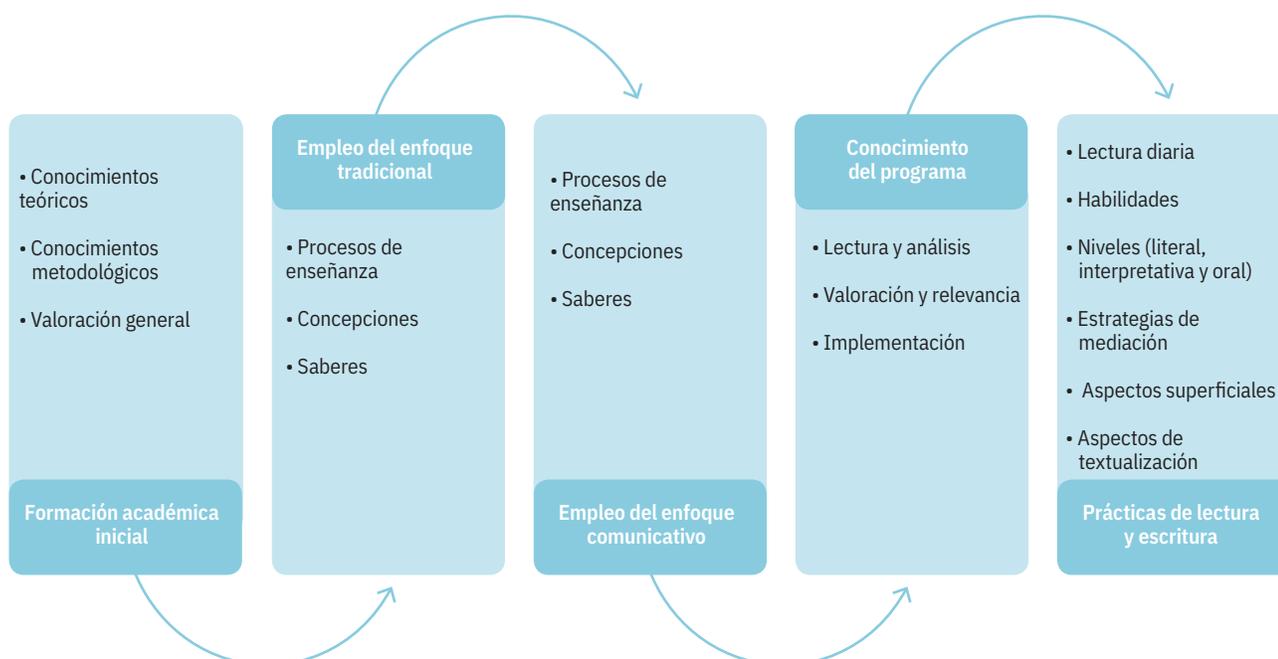
A partir de las respuestas se obtuvo un puntaje ideal (las características más favorables esperadas) y se comparó con las cifras reales que registraron las personas encuestadas. Los resultados obtenidos evidencian que solo el 50% de los docentes del GAM cuenta con el perfil idóneo.

Para comprender por qué la mitad de los profesionales en docencia se aleja del perfil ideal requerido por el MEP, se analizó si hay áreas específicas que deben fortalecerse para aumentar las posibilidades de éxito en la implementación de la reforma. Destacan

factores como el énfasis en el empleo de prácticas y concepciones de enseñanza bajo el enfoque tradicional, el conocimiento que poseen sobre el nuevo programa de estudios de Español, y la formación académica inicial en las áreas de lectura y escritura.

Aunque el enfoque tradicional es parte de la competencia comunicativa, en las prácticas de enseñanza no se le debe otorgar un mayor énfasis, ya que se aleja de la política nacional que busca un enfoque comunicativo y funcional de la lengua. Pese a ello, a través de la encuesta aplicada, los docentes manifestaron que tienden a enfatizar en prácticas y actividades propias de un tratamiento didáctico tradicional. Entre estas destacan enseñar las normas ortográficas según la edad de los estudiantes (98%), no interrumpir mientras se lee en voz alta (85%), no comentar experiencias personales en las actividades de lectura (66%), redactar oraciones a partir de listas de palabras (76%).

Dimensiones seleccionadas para identificar el perfil del docente idóneo para la enseñanza de la lectura y la escritura, según el programa de Español. 2013 y 2014



Estas acciones inciden directamente en la comprensión lectora, pues no permiten la lectura dialogada, estrategia básica para promover el desarrollo de las habilidades lingüísticas, aclarar conceptos, ampliar el conocimiento y enriquecer el vocabulario. Esto se agrava al constatar que el 74% de los docentes de primaria ve la lectura como un ejercicio obligatorio, ajeno al gusto y el placer propios de esa experiencia. Por tanto, en estos casos es probable que las acciones y espacios destinados a motivar la lectura sean restringidos, lo que se refleja en que cerca del 26% de los educadores pone poco o ningún énfasis en prácticas relacionadas con el fomento de la lectura.

Acerca del conocimiento del programa que tienen los docentes, se encontró que el 98% de los educadores consultados indicó haber leído el programa; sin embargo, solo el 55% lo considera como un insumo relevante para la enseñanza de la lengua. Además, solo el 50% respondió haber tenido poco o algún acercamiento de la reforma durante sus estudios superiores.

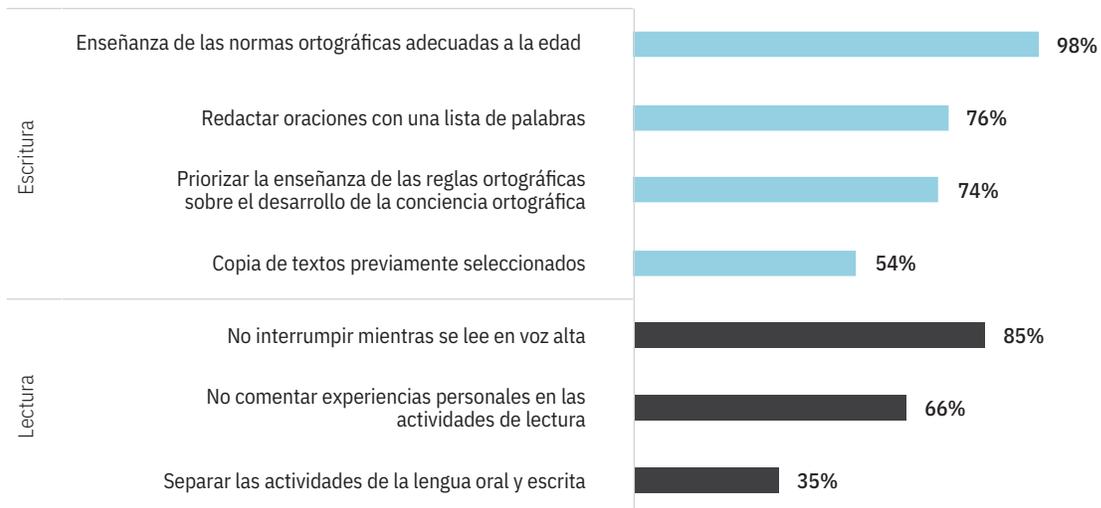
Aunado a esto, la consulta a los docentes también determinó cuáles son los factores que, según su percepción, han favorecido la implementación del nuevo programa de Español. Las puntuaciones más altas

correspondieron al conocimiento y actitud de los profesores, mientras aspectos relacionados con las actividades de capacitación presenciales y virtuales, y los materiales brindados por el MEP obtuvieron los menores puntajes.

Estos hallazgos llevan a dos conclusiones importantes. La primera es que existe una fuerte contradicción: por un lado, los docentes manifiestan que sus conocimientos y actitudes son los principales factores que han favorecido la aplicación del programa, pero, por otro lado, la baja relevancia que le otorgan como insumo para la enseñanza de la lectura y la escritura, así como el poco estudio y análisis sobre el tema durante su formación universitaria, permiten cuestionar: ¿cuál es el grado de implementación de la reforma curricular en las aulas?, ¿cómo orientan el proceso de enseñanza de esta asignatura?, ¿cómo planifican las lecciones? y ¿cuáles recursos didácticos utilizan para hacerlo?.

La baja puntuación otorgada a los factores asociados a la formación continua sugiere la necesidad fortalecer y reorientar la estrategia de apoyo que el MEP ha seguido hasta ahora para garantizar la aplicación del programa.

Prácticas utilizadas con mayor frecuencia^{a/} para la enseñanza de la lectura y la escritura



a/ El gráfico presenta la cantidad de docentes que indicaron realizar cada una de las prácticas siempre o casi siempre.
Fuente: Séptimo Informe Estado de la Educación, 2019 con base en Villalobos, 2018.

EDUCACIÓN PRIMARIA EN COSTA RICA

Aplicación efectiva del programa de Español aumentaría si mejora la formación inicial de los docentes

- Probabilidad de aplicar con éxito la reforma curricular de Español se aumentaría al 99% si se mejoran las competencias universitarias de los docentes en servicio.
- Oferta de programas de formación inicial en Educación Primaria es altamente heterogénea en cuanto a duración, créditos, cursos en el área de Español, enfoques, acreditación, perfiles de salida y prácticas profesionales.

La mayoría de los docentes de primaria tienen una formación inicial débil en lectura y escritura; sin embargo, si se mejoraran sus competencias universitarias en esta área, la probabilidad de contar con los conocimientos, habilidades, y actitudes necesarias para implementar exitosamente el programa de estudios de Español, aumentaría significativamente.

A partir de la investigación sobre los procesos de lectura y escritura en la escuela primaria costarricense, realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*, donde se aplicó una encuesta a 364 docentes de primero y segundo ciclos en escuelas de la GAM, se plantea el siguiente cuestionamiento: ¿cómo se pueden aumentar las posibilidades de que los docentes de primaria apliquen correctamente el programa de estudios de Español e incidan, por tanto, en el desarrollo de altas competencias de lectura y escritura en sus alumnos?

Para encontrar una respuesta, se estimó un modelo probabilístico con base en las respuestas de los maestros consultados,

que determinó que la probabilidad de que los docentes empleen las prácticas de enseñanza de lectura y escritura según la reforma curricular de Español es, en promedio, de apenas el 50%.

Además, se identificaron los factores que podían incrementar dicha probabilidad. En orden de importancia, estos corresponden a: las competencias relacionadas con la enseñanza de los procesos de lectura y escritura adquiridas durante la formación universitaria; el uso de recursos dentro del aula (periódicos, cartas, libros de literatura infantil, entre otros) y la edad, que se puede interpretar como una aproximación de la experiencia docente.

El ejercicio también permitió simular casos hipotéticos para calcular la probabilidad de que un docente, a partir de ciertas características, emplee las prácticas adecuadas para enseñar lectura y escritura conforme a lo establecido en la reforma curricular de Español. Para elaborar estos casos hipotéticos se consideró, como escenario base, la probabilidad de que apenas el 50% de los

ALCANCE DEL ESTUDIO

Muestra representativa de **364 docentes** de escuelas diurnas con más de 200 estudiantes ubicadas en la GAM

docentes sea el que emplee las prácticas ideales de enseñanza de los procesos de lectura y escritura, según la reforma curricular de Español.

El primer escenario que se elaboró considera los valores promedio de las personas encuestadas en términos de la edad, (46 años), el índice de frecuencia de utilización de recursos en el aula (medio) y el índice de prácticas relacionadas con el enfoque tradicional (alto).

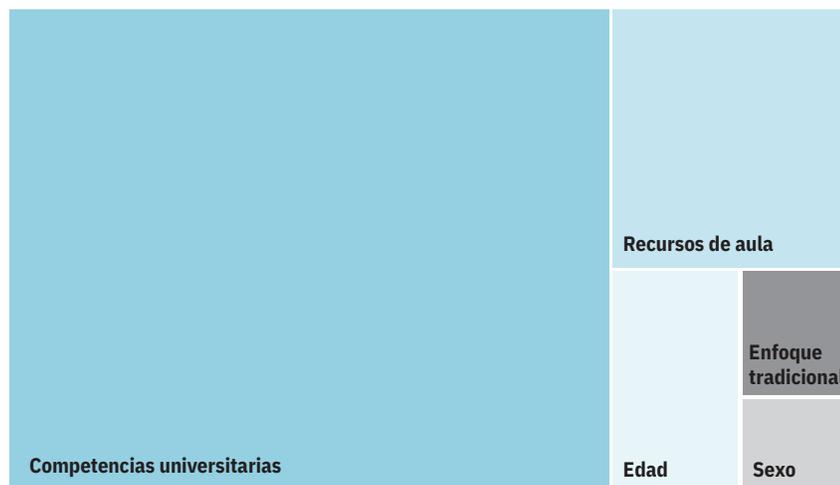
Este primer ejercicio parte del supuesto de que los educadores cuentan con muy buenos conocimientos universitarios en materia de lectura y escritura. Bajo estas condiciones, la probabilidad de que los docentes enseñen adecuadamente la lengua, según los objetivos planteados por el MEP, aumentaría del 50% al 99%.

El segundo escenario contempla un docente joven (de 28 años) con bajos conocimientos universitarios, frecuencia media de utilización de recursos en el aula y alto énfasis

en prácticas de enseñanza tradicionales. En este caso la probabilidad disminuye de 50% a 37%. En contraste, un docente con las mismas características, pero con una sólida formación universitaria tendría una probabilidad del 96%. Este resultado es de gran relevancia, ya que la estructura etaria actual de los docentes de primaria implica que entre 2026 y 2035 muchos de ellos entrarán en el período de jubilación, por lo que la contratación de personal más joven, pero con deficiencias en su formación inicial, sería un obstáculo para la aspiración de que los estudiantes alcancen las destrezas más elevadas en comprensión lectora.

Otros escenarios revelan que incrementar la frecuencia de utilización de recursos en el aula para apoyar la enseñanza de la lectura y la escritura incrementaría la probabilidad al 92%, mientras que disminuir el énfasis en las prácticas tradicionales para la enseñanza del lenguaje la aumentaría al 77% con respecto al escenario base (probabilidad del 50% mencionada anteriormente), manteniendo para cada caso los demás factores constantes.

Factores^{a/} con mayor peso^{b/} en la probabilidad de emplear prácticas ideales de enseñanza de los procesos de lectura y escritura a partir de la reforma de Español



a/ El sexo se incluye como variable control; no se enfatiza en él para la interpretación de efectos.

b/ El peso de los modelos sobre el incremento de la probabilidad se obtuvo a partir del cálculo de los *odd ratios*.

Fuente: Séptimo Informe Estado de la Educación, 2019 con base en Villalobos, 2018.

Debido a la pertinencia de la formación inicial docente de primaria en lengua, el actual *Informe Estado de la Educación* también realizó un estudio sobre los planes de las carreras de Educación Primaria que imparten las cuatro universidades públicas y privadas que más gradúan docentes en el país, con énfasis en los cursos relacionados con la enseñanza de la lengua.

Este estudio se llevó a cabo a partir de documentación oficial (mallas curriculares y programas de cursos) suministrada por el Consejo de Educación Superior (Conesup) y los centros de educación superior.

Con respecto al análisis de las carreras en las universidades públicas, incluyendo los contenidos de los cursos de lengua y literatura, se encontró, en todos los casos, compatibilidad con los planteamientos filosóficos, pedagógicos y lingüísticos del MEP. Todas parten de enfoques constructivistas, racionalistas, humanistas y comunicativo-funcionales. El perfil de salida de los estudiantes es general, con excepción de la UNED, que presenta un perfil de egreso más detallado de las habilidades, conocimientos y actitudes esperadas en cada una

de las cuatro disciplinas básicas (Español, Estudios Sociales, Ciencias y Matemática).

Por otra parte, el estudio de la oferta de las universidades privadas en las carreras de Educación Primaria, y los cursos de didáctica de la lengua, lectoescritura y literatura en particular, encontró un desfase entre las mallas curriculares y materias reportadas al Conesup, y lo que en realidad se imparte. Los directores de las tres universidades estudiadas criticaron la complejidad de los trámites que establece el Conesup para la actualización y reestructuración de sus carreras; un ejemplo es el caso de la UCA, que aún espera que finalice la revisión de un plan presentado en 2016. Este factor también dificulta la valoración de las mallas, pues no existe total claridad sobre lo que efectivamente se está enseñando. También se encontró que los programas están desactualizados en al menos dos décadas y que ninguna de las carreras está acreditada ante el Sinaes.

En general, el análisis comparativo de las carreras que más forman docentes de primero y segundo ciclos en las universidades públicas y privadas permitió identificar una

Probabilidad^{a/} de emplear prácticas ideales de enseñanza de lectura y escritura a partir de la reforma de Español, según distintos escenarios



a/ Las probabilidades se calculan con los coeficientes del modelo de regresión logística de prácticas ideales para la enseñanza de la lectura y la escritura.

Fuente: *Séptimo Informe Estado de la Educación*, 2019 con base en Villalobos, 2018.

oferta heterogénea y los planes de formación, con brechas importantes en aspectos relacionados con: requisitos de ingreso, tiempos de graduación, cantidad de créditos, procesos de actualización y acreditación de las carreras, enfoques y contenidos en materias específicas en el área de lengua, perfiles de salida, prácticas docentes y vínculos con el MEP.

Finalmente, una de las carencias más graves y generalizadas que se encontró en todas las universidades fue la ausencia de vínculos sólidos con el MEP. No existe

ninguna comisión o estructura que permita una comunicación fluida y permanente entre ambos sectores. La importancia de estos nexos radica en que propician la retroalimentación que lleva al cambio, tanto del MEP hacia las universidades, como viceversa.

Este estudio evidencia la importancia de establecer estrategias de acercamiento entre el MEP y las universidades que más docentes gradúan, a fin de asegurar que el perfil de sus egresados responda a las necesidades de los programas vigentes.



S Í N T E S I S D E L C A P Í T U L O 4

Educación secundaria en Costa Rica

A ocho años de realizada la reforma constitucional que estableció la obligatoriedad de la educación diversificada, la principal apuesta del país, universalizar la secundaria con una mejora generalizada en la calidad de los servicios educativos, no ha sido alcanzada y progresa con lentitud.

Las investigaciones efectuadas para este Informe sugieren que la gestión del sistema educativo —en particular la estructura organizativa y los estilos de gestión imperantes en el MEP— es un factor que dificulta concretar estas metas nacionales.

La tasa neta de escolaridad, indicador utilizado para dar seguimiento a la aspiración de que los jóvenes asistan a la educación entre ciclos sin discontinuidades, presenta una leve mejora a lo largo de la presente década. En 2018, solo el 48% de las personas de 15 a 16 años asistían, sin rezagos, a la educación secundaria y una cuarta parte de ellas (23,3%) estaban fuera de la oferta de formación impartida por el MEP. Esto se explica, en gran parte, por los problemas del país en cuanto a eficiencia interna y rendimiento desde la educación primaria, lo cual limita el éxito en los ciclos posteriores. Al ritmo actual, un progreso significativo hacia la universalidad tardará décadas.

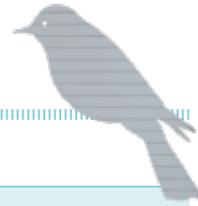
Es cierto que en el período 2011-2018 la secundaria pudo atraer a una mayor cantidad de población: la matrícula inicial reportada en este nivel creció en 42.383 estudiantes. Este resultado positivo se relaciona con la expansión de la oferta educativa y el aumento del monto invertido por el país en incentivos para estudiar. Sin embargo, una proporción considerable de la población matriculada tiene sobreedad y se ubica en modalidades no tradicionales, entre ellas los Cindea, los cuales, como se ha señalado en informes anteriores, enfrentan problemas de calidad educativa especialmente severos.

Dentro del contexto fiscal restrictivo imperante en la última década, un avance sobresaliente ha sido el incremento en el monto destinado a programas de equidad dirigidos a apoyar a la población socialmente vulnerable. Este es un tema clave en el cual no se debe retroceder, pero es necesario complementarlo con estrategias de ayuda pedagógica para aquellas personas con bajo rendimiento académico, con el fin de mejorar la retención y los logros de aprendizaje.

La otra meta relevante, junto a la de universalizar la secundaria, fue la mejora de la calidad de la enseñanza en ese nivel. En la formación, reclutamiento y selección docente, un aspecto esencial para la mejora de la calidad de la secundaria y de los demás niveles, el país no muestra cambios significativos. Tampoco ha habido mejoras en los mecanismos de evaluación docente vigentes. Una alternativa es aplicar un enfoque de tipo formativo, que genere información; permita diseñar procesos de acompañamiento a los educadores en las aulas; retroalimentar los procesos de formación continua e incrementar la calidad.

El diagnóstico realizado sobre la gestión del MEP identifica un nivel central complejo, con cerca de 15 direcciones y 67 departamentos. Esta situación ahoga al resto de la estructura educativa con múltiples requerimientos, los cuales limitan la capacidad técnica y operativa de los actores vinculados a la gestión curricular regional y local para desempeñar su rol de acompañar y dar seguimiento a la implementación de la política vigente.

En esa estructura coexisten y se traslapan diversos niveles de jerarquía, que denotan una cultura institucional diseñada para obedecer lineamientos de arriba hacia abajo en políticas, programas y presupuestos. Esto ha impedido generar capacidad técnica dentro de las direcciones regionales (DRE) para planear, contextualizar y realizar innovaciones curriculares. Urgen nuevos estilos de gestión que cambien prácticas y sentidos de acción con base en las prioridades de asesoramiento e intervención centradas en el área pedagógica.



Principales hallazgos

- El principal dinamismo en materia de acceso a la secundaria, en el período 2011-2018, se explica por el crecimiento de la matrícula en la educación técnica en la oferta tradicional (50%) y en los Centros Integrados de Educación de Adultos (Cindea) en la no tradicional (89,5%). Esta última oferta enfrenta importantes problemas que restringen la calidad de la educación.
- El descenso en las tasas de natalidad y de fecundidad de la población empieza a impactar a la secundaria. La matrícula en el tercer ciclo tradicional tuvo una contracción de 6,5% entre 2012 y 2018, lo cual brinda una oportunidad valiosa para mejorar la calidad educativa.
- El nivel de pobreza de los distritos y el desempeño de los estudiantes en el colegio (medido a través de la reprobación) ejercen un efecto negativo en la probabilidad de aceptación de un contrato por parte de los docentes. Por cada 1% de aumento en la pobreza en la población de un distrito, la probabilidad de aceptación de contratos docentes se reduce en un 0,13%.
- En las direcciones regionales de educación (DRE) del MEP predomina el rol de transmitir información sobre el de contextualizar la política educativa. El estilo de gestión centralista y vertical del MEP no favorece el trabajo colaborativo ni la promoción del liderazgo académico en las comunidades educativas.
- La capacidad real de las DRE para trabajar bajo un esquema de gestión por resultados es limitada. Diversos actores señalan que las labores administrativas dificultan el cumplimiento de sus funciones de apoyo curricular.
- Casi en la mitad de las direcciones regionales del MEP, las incautaciones de drogas tienen una asociación estadística fuerte con los niveles de exclusión educativa en los colegios de secundaria, aun cuando se controla por el efecto de factores socioeconómicos y por la cobertura de los programas de equidad del MEP.
- La exposición al narcotráfico —determinada a través de los kilogramos de cocaína incautados— está asociada a menores niveles de rendimiento de los estudiantes en las competencias Matemáticas y Alfabetización Científica, en las pruebas del Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos (PISA) de 2015.



Novedades del capítulo

Se analiza la probabilidad de **aceptación de contratos en el MEP** por parte de docentes de secundaria, así como los factores asociados más influyentes en esa decisión.

Se efectúa un **experimento de elección discreta para indagar sobre la priorización de incentivos** que motivarían a docentes de la Región Central a trasladarse a colegios en zonas con alto nivel de rechazo.

Se exploran algunas de las **fortalezas y limitaciones** que enfrentan los distintos actores intervinientes en el proceso de gestión curricular dentro de las direcciones regionales de educación.

Se examina la **presencia de patrones territoriales** en los homicidios y en las incautaciones de drogas, su cercanía con los centros educativos y, además, cómo se relaciona con la exclusión educativa.

Se estudia el **efecto de la exposición al narcotráfico** sobre el desempeño de estudiantes costarricenses en las pruebas PISA 2015.

EDUCACIÓN SECUNDARIA EN COSTA RICA

Aumenta cobertura en educación secundaria pero persisten serios problemas de eficiencia que alejan al país de lograr universalización

- En 2018, solo el 75% de estudiantes de tercer ciclo (12 a 14 años) y el 48% en educación diversificada (15 a 16 años) cumplían con la edad oficial del MEP para asistir al sistema.
- Más de 53.000 personas entre los 12 y 16 años de edad no asisten a las modalidades educativas impartidas por el MEP.

La matrícula en educación secundaria creció considerablemente durante el período 2011- 2018; no obstante, esta ampliación ha sido insuficiente para alcanzar el objetivo de universalizar la asistencia en este importante nivel.

Un estudio realizado para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*, señala que la secundaria logró atraer mayor cantidad de población durante el período analizado: la matrícula reportada creció en 42.383 estudiantes.

Mientras la tasa neta de escolaridad, indicador utilizado para dar seguimiento a la aspiración de que los jóvenes asistan a la educación entre ciclos sin discontinuidades, mostró un crecimiento inercial, la tasa bruta lo hizo con celeridad durante los últimos quince años: cerca de 29 puntos porcentuales en el tercer ciclo en el período 2004- 2018 y 61,4 puntos porcentuales en la educación diversificada. Este crecimiento acelerado denota un aumento en la población con sobreedad.

La situación anterior está ligada principalmente a tres aspectos: la creación de nuevos servicios educativos en ofertas orientadas a la formación de jóvenes y adultos; el repunte en la participación de los colegios técnicos dentro de la oferta tradicional, tanto diurna como de secciones nocturnas; y el incremento en la inversión destinada a incentivos para estudiar, los cuales han propiciado que un grupo mayor de estudiantes permanezcan en las aulas o vuelvan a ellas. En primer lugar, el crecimiento de la matrícula en secundaria entre 2011 y 2018 se explica, en un 71,6%, por el aporte de las modalidades no tradicionales de la oferta educativa. Dentro de ellas sobresalen los Centros Integrados de Educación de Adultos (Cindea), donde la cantidad de estudiantes en secundaria pasó de 24.485 a 46.404 en esos años.

Además de los Cindea, en el país existe una variedad de programas para la formación de jóvenes y adultos, entre los cuales se incluyen: los colegios nacionales virtuales Marco Tulio Salazar (CNVMTS), Institutos Profesionales de Educación

Comunitaria (IPEC), Colegio Nacional de Educación a Distancia (Coned), Centros de Atención Integral para Personas Adultas con Discapacidad (Caipad) y secundaria por suficiencia.

El Informe Estado de la Educación ha advertido acerca de las limitaciones académicas, de personal, infraestructura, material didáctico y presupuesto, que afectan negativamente la calidad de la oferta educativa en estas modalidades. Por ejemplo, en el nivel curricular algunas de estas modalidades ofrecen a los estudiantes una menor cantidad de lecciones. En el caso de la asignatura de Matemáticas, un estudiante en un CNVMTS recibe alrededor de 68 horas lectivas anuales, un 50% menos del tiempo con respecto a un colegio nocturno académico (137 horas).

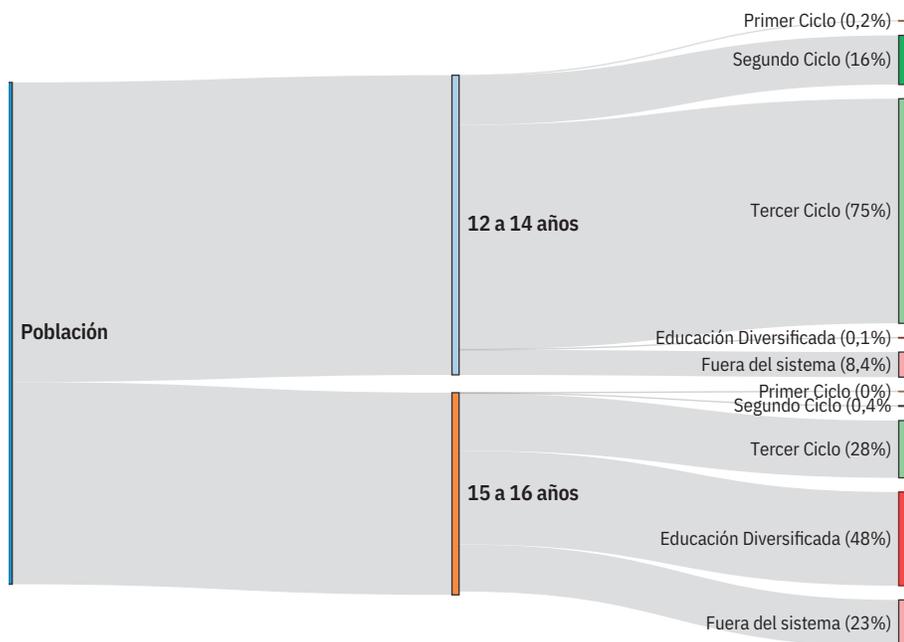
El segundo cambio que favoreció la mejora en la matrícula de secundaria fue el fortalecimiento de la rama técnica. La cantidad de estudiantes en esta modalidad creció un

50% y, como porcentaje de la matrícula en la secundaria tradicional, su participación aumentó del 20,2% en 2011 al 29,2% en el 2018, lo que se considera como un paso en la dirección correcta.

El tercer aspecto que permitió el avance fue el incremento en el monto dedicado a los incentivos para estudiar. Cuando se analiza el cambio en la distribución de la inversión pública en educación entre 2000 y 2017, se encuentra que los incentivos para estudiar y el monto invertido en otras modalidades, como la educación abierta, tuvieron el mayor crecimiento en este período: se incrementaron en más de cuatro puntos porcentuales.

Con respecto al comportamiento de la tasa de cobertura neta, es decir, la población que debería asistir a la educación secundaria en el rango de edad oficial del MEP (12 a 14 años en tercer ciclo y 15 a 16 años en educación diversificada), esta creció con lentitud a lo largo de la presente década. En el

Distribución de la población en edad de asistir a la secundaria, según grupo de edad y ciclo^{a/}. 2018



a/ Incluye las modalidades tradicionales y no tradicionales. Excluye la educación para el trabajo.
Fuente: Séptimo Informe Estado de la Educación, 2019 con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

2018, solo el 75% de estudiantes del tercer ciclo y el 48% en la educación diversificada estaban en el rango de edad oficial del MEP.

Al analizar las razones de este comportamiento inercial, el *Séptimo Informe Estado de la Educación* pone en evidencia problemas estructurales que afectan a la población matriculada en cada uno de los ciclos del sistema preuniversitario.

Cuando se toma la población en la edad correspondiente de asistir a secundaria, según lo establecido por el MEP, hay un grupo importante de alumnos que deberían estar en tercer ciclo, pero están todavía en el segundo ciclo de primaria (un 16,4%) y un 8,4% que no asistía a la educación formal.

En educación diversificada la situación es más grave, existe un grupo significativo de estudiantes que todavía está en el tercer ciclo, que representa un 28,3% y un 23,3% que no asistía a los servicios ofrecidos por el MEP. Estos datos reflejan la magnitud del problema de eficiencia interna en primaria y secundaria que impide a los estudiantes avanzar sin discontinuidades entre ciclos.

Además, al considerar la población que está fuera del sistema educativo, el estudio señala que hay más de 53.000 personas entre los 12 y 16 años que no asisten a la educación formal, una cifra que requiere especial atención por parte del MEP.

La universalización de la secundaria con una mejora generalizada en la calidad de la educación es la principal apuesta del país; la cual no ha podido ser alcanzada y Costa Rica se encuentra a varias décadas de lograrlo.

En un escenario hipotético, llevado a cabo para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*, en el que todos los estudiantes matriculados en cuarto y quinto año en 2018 llegaran a la educación diversificada sin repetir, la tasa neta de escolaridad crecería a 73,5% en 2024. En las circunstancias actuales, alcanzar ese techo es poco probable, dado el gran peso que tiene la sobreedad. Por consiguiente, para avanzar con mayor celeridad es necesario abordar, en los ciclos anteriores, los problemas que repercuten sobre la persistente baja tasa neta de escolaridad, en particular los relativos a la mejora en el desempeño y los logros de aprendizaje en primero y segundo ciclos. Sin embargo, eso no es fácil, la calidad de la enseñanza en las aulas dista mucho de los parámetros exigidos en las reformas curriculares del MEP. Ese hecho condiciona los aprendizajes de los alumnos, quienes no consiguen avanzar, con bases firmes, en los ciclos posteriores de la secundaria y la educación superior.

EDUCACIÓN SECUNDARIA EN COSTA RICA

Cercanía de centros educativos a eventos de narcotráfico y violencia criminal incrementa el riesgo de exclusión estudiantil

- Casi una cuarta parte de la población estudiantil (23,2%) asistía en 2018 a centros educativos ubicados en distritos de alto tráfico de drogas.
- Estudio revela que 19,4% de 5.876 incautaciones de drogas ocurrieron a menos de cien metros de las instituciones educativas, y un 29,7% en un rango de cien a quinientos metros

Los centros de educación secundaria que se encuentran más cercanos a lugares donde se localizan eventos delictivos, como incautaciones de drogas u homicidios, presentan mayores niveles de exclusión, aun cuando se controla por el efecto de factores socioeconómicos y por la cobertura de programas de equidad.

Hoy, los esfuerzos por universalizar la secundaria y reducir la exclusión educativa ocurren en un contexto nacional cada vez más complejo, marcado por un incremento significativo del tráfico de drogas y el desempleo, que afecta sobre todo a la población joven del país. En 2017, un total de 26.290 estudiantes de secundaria interrumpieron su proceso educativo, pese a los esfuerzos realizados en los últimos años por instituciones como el MEP y organizaciones de la sociedad civil.

En este contexto, el *Séptimo Informe Estado de la Educación* llevó a cabo un estudio sobre la relación del narcotráfico y otro conjunto de variables sociodemográficas con respecto a la permanencia de los jóvenes en el sistema educativo.

Dicho estudio analizó la presencia de patrones locales con respecto a las incautaciones de drogas y homicidios y su cercanía a escuelas y colegios, con información proveniente del Instituto Costarricense sobre Drogas (ICD). En 2017, el ICD registró 95.654 incautaciones en todo el país, eventos en los cuales se halló o decomisó droga, y estaban involucradas 118.981 personas; de estas, un 15,3% tenían menos de 20 años. Esta cifra revela la grave exposición a la problemática, en que está la población en ese grupo de edad que, en principio, debería estar en el sistema educativo.

Al analizar la distribución territorial de esas incautaciones, se halla que poco más de la mitad ocurrió en 33 distritos, caracterizados por tener una alta densidad poblacional y que son urbanos. Estos distritos corresponden principalmente a las zonas atendidas por las direcciones regionales de San José Central, San José Oeste, Alajuela, Limón, San José Norte, Cartago y Heredia.

Asimismo, cuando se combina la información anterior con los datos de matrícula reportados en la Nómina de Centros

Educativos del MEP, se encuentra que casi una cuarta parte de la población estudiantil (23,2%) en 2018 asistía a centros educativos ubicados en distritos de alto tráfico de drogas. Si se excluyen los servicios de preescolar independiente, escuelas diurnas y centros de educación especial, este porcentaje sube a un 26%.

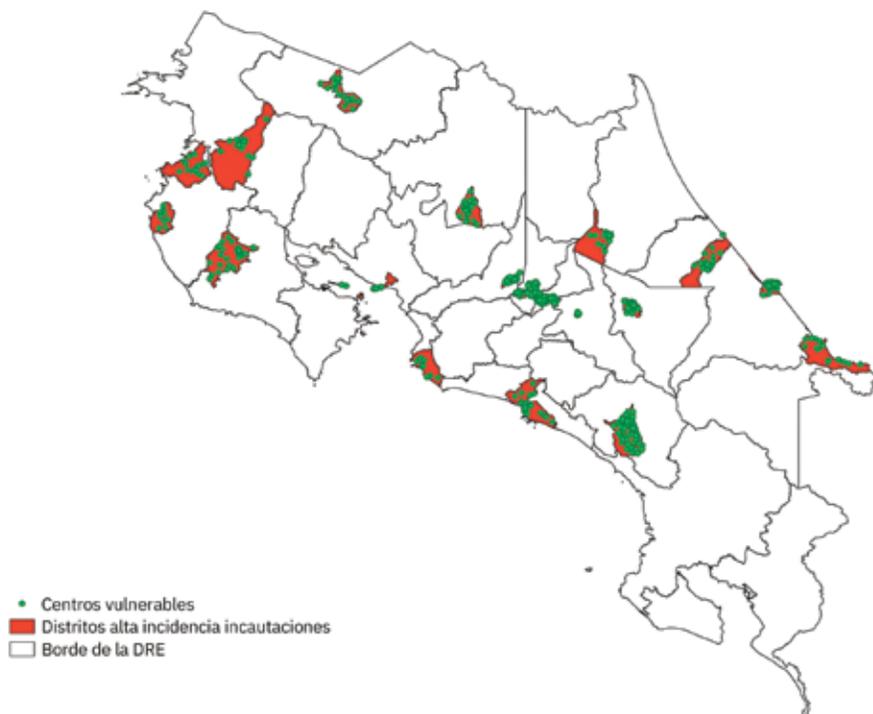
La investigación estableció áreas de influencia para cada centro educativo y, a partir de una base de 5.876 eventos, estimó la cantidad de incautaciones de drogas para diferentes distancias. En ese análisis sobresalen varios hallazgos relevantes. Primero, el 19,4% de ellos ocurrieron a menos de cien metros y un 29,7% en un rango de cien a quinientos metros. Segundo, del total de incautaciones evaluadas, en el 13,9% estaba involucrado un menor de edad. Tercero, el decomiso de gramos de marihuana, crack y cocaína en casi un kilómetro y a personas con 18 años o menos refleja un problema tanto de venta como de consumo.

Por otra parte, en ediciones anteriores a este Informe, se reportó un logro importante en materia de retención: el indicador de exclusión intraanual en tercer ciclo y la educación diversificada tradicional descendió de 10,2% a 7,2% entre los años 2010 y 2017.

El estudio también analizó la relación entre la permanencia de los estudiantes y variables como tráfico de drogas, homicidios, inversión social y contexto del centro educativo, con el propósito de comprender mejor las desigualdades del entorno en el tema de la exclusión.

Este nuevo Informe encontró que factores como la pobreza, el desempleo, las incautaciones de drogas y la relación de cantidad de estudiantes por docente están asociadas de manera directa con las tasas de exclusión del sistema educativo en colegios públicos. Así, por ejemplo, conforme aumenta la presencia de tráfico de dro-

Centros educativos localizados en los distritos con mayor presencia de incautaciones de drogas. 2017



Fuente: Séptimo Informe Estado de la Educación, 2019 con información de Sánchez, 2019, ICD, MEP e IGN.

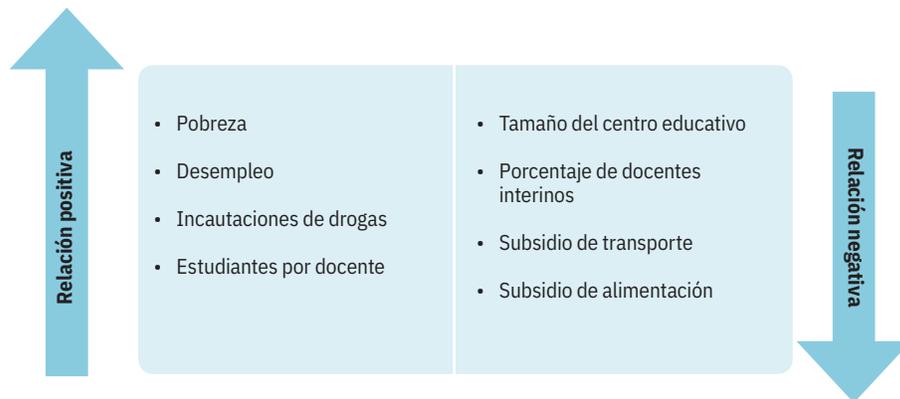
gas y estos eventos se ubican más cerca de los colegios, la exclusión tiende a ser mayor. Contrariamente, centros educativos de secundaria que reciben un mayor beneficio o inversión en becas de transporte o alimentación se asocian con menores tasas. Otro hallazgo de la investigación es que, casi en la mitad de las direcciones regionales del MEP, las incautaciones de drogas tienen una asociación estadística fuerte con los niveles de exclusión educativa en los colegios de secundaria, aun cuando se controla por medio de factores socioeconómicos y la cobertura de los programas de equidad del MEP. Se trata de las direcciones de Aguirre, Cañas, Desamparados, Guápiles, Liberia, Limón, Nicoya, Pérez Zeledón, San José Norte, Santa Cruz, Sarapiquí, Turrialba y Zona Norte.

A pesar de la importancia del fenómeno de la criminalidad en el país, se ha analizado poco su impacto en el rendimiento de niños y adolescentes en edad escolar. Un estudio efectuado para este Informe busca determinar cuánto afecta la violencia en el rendimiento académico de los estudiantes

costarricenses en pruebas como PISA. De acuerdo con los resultados, la exposición al narcotráfico —medida a través de los kilogramos incautados de cocaína— está asociada a menores niveles de rendimiento en las competencias de matemáticas y científicas.

La complejidad de este problema demanda, para los próximos años, revisar y ampliar las estrategias actuales orientadas a combatir la exclusión y a promover la permanencia. En particular, estas deben garantizar la seguridad de los estudiantes y reducir la presencia de actividades delictivas y grupos criminales en las proximidades de los centros escolares. Para avanzar en esta línea, es preciso una mayor articulación entre el MEP y otras instancias gubernamentales y locales, como el Ministerio de Seguridad Pública, el Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA), el Instituto Costarricense sobre Drogas (ICD) y las municipalidades, a fin de consolidar un manejo interdisciplinario e interinstitucional del fenómeno.

Relación entre factores y la exclusión intraanual, según modelo global, 2017



Fuente: Séptimo Informe Estado de la Educación, 2019 con datos de Sánchez, 2019.

Estructura compleja del MEP y estilos de gestión limitan cumplimiento efectivo de la reforma curricular

- Nivel central del MEP tiene 15 direcciones y 67 departamentos, que en conjunto tramitan gran cantidad de requerimientos de información hacia las regionales y centros educativos.
- La cantidad de docentes que atiende un asesor regional de Matemáticas va desde 1.600 (Alajuela, Cartago y Heredia) a menos de 220 (Los Santos, Sula y Peninsular), según la dirección regional.

El Ministerio de Educación Pública posee una estructura organizacional altamente compleja y un estilo de gestión vertical que limita la aplicación exitosa del plan de estudios, y que afecta el cumplimiento efectivo de las labores vinculadas a los actores claves de las direcciones regionales y los centros educativos.

Un estudio realizado para el *Séptimo Informe Estado de la Educación* destaca que en el MEP hay tres niveles principales de organización: el central, el regional o meso y los centros educativos. El primero involucra al ministro, viceministros y personal de las direcciones y departamentos en las oficinas centrales; el segundo abarca al personal de las direcciones regionales educativas y de los circuitos escolares; por último, el tercer nivel o micro es el de mayor tamaño y está compuesto por todo el personal de los centros educativos.

En esta estructura coexisten múltiples y superpuestas cadenas de mando, cuyos estilos de gestión no favorecen el logro de objetivos institucionales. Así, por ejemplo, en el nivel central se contabilizan 15 direc-

ciones y 67 departamentos, que en conjunto tramitan gran cantidad de requerimientos de información hacia el nivel regional y los centros educativos, lo cual limita el cumplimiento de otras tareas.

El nivel meso se considera la “cintura del sistema” y ejerce un rol clave en el proceso educativo, por ser el vínculo entre el nivel central y las comunidades educativas. En 2018 se componía de 27 direcciones regionales de educación (DRE), encargadas de articular toda la organización del MEP que, a su vez se subdividían en 207 circuitos educativos. Su papel es fundamental para contextualizar la educación, con el objetivo explícito de adaptarla a las realidades y necesidades de la región.

En el proceso de concretar la política curricular, a las DRE le competen tareas referentes al apoyo pedagógico, la contextualización curricular, la supervisión educativa y el seguimiento. Para llevar a cabo esas tareas, el director regional dispone de la ayuda de tres departamentos: el de Servicios Administrativos y Financieros, que debe velar por la dotación de los bienes y la

prestación de los servicios; el Departamento de Asesoría Pedagógica, un órgano técnico que brinda orientación educativa y curricular a los docentes de los centros de estudio de la región; y, por último, las Oficinas de Supervisión, responsables de los circuitos educativos, las cuales realizan labores de dirección, supervisión y administrativas. Además, se establece que el director regional cuenta con tres consejos que apoyan la gestión de las DRE: el Consejo Asesor Regional, el Consejo de Supervisión y el Consejo de Participación Comunal.

Debido al rol protagónico de las direcciones regionales, se llevó a cabo una investigación para conocer más acerca del funcionamiento de las DRE en el ámbito curricular. De acuerdo con el análisis realizado, estas se conciben como “vasos comunicantes” fundamentales del sistema educativo nacional. En ese rol, se identifican dos tipos de flujos. El primero opera de “arriba hacia abajo”; consta de todos los productos que el nivel central les envía y que deben adaptarlos y, además, agregar los propios antes de remitirlos a los centros educativos. El segundo funciona en el sentido contrario, de “abajo hacia arriba”; recoge los insumos generados en cada centro, identifica las necesidades de cada comunidad educativa e informa al nivel central.

El primer tipo de flujo, de “arriba hacia abajo”, tiene un mayor peso en el funcionamiento de las DRE. La cantidad de demandas, proyectos y prioridades provenientes del nivel central, compuesto por decenas de departamentos relacionados independientemente con cada DRE, dificulta la autonomía real de las DRE.

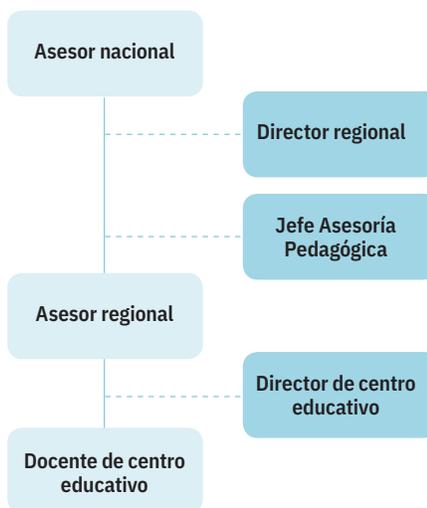
En esa estructura, de acuerdo con la normativa vigente, los actores que tienen funciones establecidas dentro de la gestión curricular son el director regional, los asesores pedagógicos y los supervisores de centros educativos. Al analizar la interacción entre el nivel central y los centros educativos cuando se aprueba un nuevo programa para alguna asignatura, se encontró una estructura vertical, tipo “cascada”, en la cual la información baja de un nivel a otro. Se identifica, además, que hay actores con un rol activo en el flujo de información, como los asesores regionales; otros con un papel más pasivo (prácticamente ser informados y tramitar permisos), como los directores

regionales; y otros, como los supervisores, sin ninguna participación. Esto muestra una separación entre aquellos actores que en la práctica desempeñan labores curriculares y los que ejecutan tareas administrativas.

Este estilo de gestión reduce la efectividad de la política curricular: si alguno de los actores de la cadena falla en transmitir la información o, por distintos motivos, no posee la capacidad para realizar sus funciones, el resto de la estructura resiente la falta de apoyo o seguimiento.

Desde esta óptica, el *Séptimo Informe Estado de la Educación* destaca que en la práctica las DRE se han convertido en una correa de transmisión de información u órdenes emanadas desde la cúpula del sistema, lo cual dista mucho del imperativo de la contextualización promovida por el marco normativo. La carencia de recursos, de tiempo, de preparación de quienes laboran en las DRE,

Interacción desde el nivel central hacia los centros educativos cuando se aprueba un nuevo programa de estudios



a/ Las líneas continuas representan interacciones activas y las punteadas las pasivas. En el caso de los directores regionales, no tienen participación, pero deberán estar informados de las actividades. Sin embargo, pueden asumir un rol más activo y no quedarse únicamente con los procesos de capacitación que se promueven desde el nivel central (“tipo cascada”). Fuente: *Séptimo Informe Estado de la Educación*, 2019 con base en Beirute, 2018.

o incluso de iniciativa para abarcar más de lo ordenado “desde arriba”, impide contextualizar la política educativa a las necesidades y particularidades de la región, antes de ser compartida con los centros educativos.

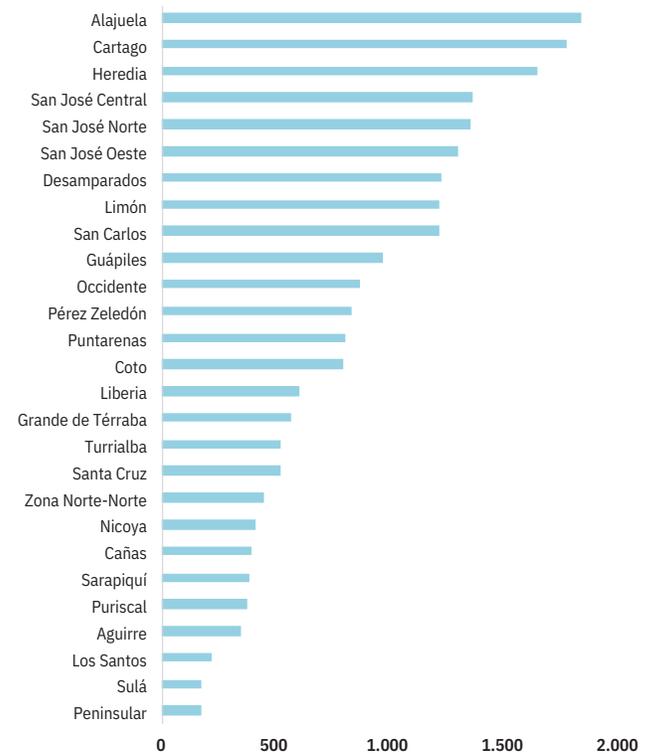
Por medio de entrevistas en profundidad, grupos focales y aplicación de instrumentos, se identificaron diversas barreras que entorpecen el cumplimiento efectivo de las labores referentes al tema curricular. Entre las principales se mencionan: la falta de capacidad que tienen los directores regionales para filtrar los proyectos que le llegan a su región desde el nivel central y la gran cantidad de tareas administrativas.

El Informe también señala que los asesores regionales tienen serias limitaciones operativas para promover una aplicación efectiva de la política. Estos tienen la obligación de velar porque los docentes desarrollen los planes de estudio vigentes, en todos los ciclos, niveles, y modalidades. Además, deben trabajar con la totalidad de docentes en una determinada asignatura, por medio de visitas técnicas a las aulas de forma independiente o colegiadas. Sin embargo, la manera como se ejerce esa función presenta diferencias en las direcciones regionales, entre ellas, la cantidad de docentes, diversidad de ciclos y modalidades educativas que tienen a cargo; el tipo de perfil, la falta de incentivos, así como las dificultades de acceso a algunos centros y la carencia de recursos para que puedan movilizarse.

Por ejemplo, al aproximar la cantidad de funcionarios que debe atender un asesor regional de Matemáticas, se hallan diferencias importantes. En algunas direcciones regionales de educación, como Alajuela, Cartago y Heredia, la cantidad de docentes es superior a 1.600; en otras, como Los Santos, Sula y Peninsular, el número es inferior a 220.

Por su parte, los supervisores carecen de una inducción sobre los ciclos y modalidades por atender; tienen problemas con el tamaño de los circuitos educativos en cuanto a la cantidad de centros y matrícula, al igual que limitaciones administrativas y de logística.

Aproximación en la cantidad de docentes que un asesor regional de Matemáticas debe atender^{a/}



a/ Se obtiene al sumar la cantidad de plazas en los puestos de profesor de enseñanza media con especialidad en Matemática, profesor de enseñanza general básica y profesor de enseñanza unidocente. Se excluye a los funcionarios en modalidades no tradicionales.

Fuente: Séptimo Informe Estado de la Educación, 2019 con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Finalmente, en cuanto a la gestión educativa, es preciso reorientar de manera estratégica la labor administrativa y con prioridades claramente definidas en función de lo curricular. En este sentido, se requiere eliminar solicitudes, trámites y reportes innecesarios que recargan de labores al nivel regional y a los centros educativos, así como posibilitar que los directores, supervisores y demás actores vinculados a la gestión curricular den un acompañamiento efectivo y adecuado a los docentes en este ámbito.



S Í N T E S I S D E L C A P Í T U L O 5

Educación superior en Costa Rica

Durante la presente década, la cobertura en educación superior en Costa Rica se ha estancado. El porcentaje de la población costarricense de 25 a 34 años que cuenta con educación superior es similar al de 2009 y, a partir de 2014, ha disminuido el número de títulos entregados por año. La brecha de cobertura con respecto a los países de la OCDE creció desde 6 puntos porcentuales a finales de los noventa hasta 16,5 puntos porcentuales en 2017.

En décadas pasadas, la cobertura en el nivel terciario mejoraba conforme la economía crecía y el país tenía más recursos para invertir en educación. La inercia de esas mejoras continuaba aún si el crecimiento se ralentizaba. Sin embargo, en la actualidad la inercia es insuficiente para impulsar mejoras sustantivas en los indicadores de cobertura universitaria, en especial si, además, el país aspira a una educación pertinente y de alta calidad.

La situación es preocupante. La ampliación de la oferta de carreras efectuada a fines y principios de siglo no agregó diversidad al sistema, ya que se concentró en pocas áreas del conocimiento. Casi dos terceras partes de las 1341 carreras se concentran en Educación, Ciencias Económicas, Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales. La oferta ha registrado pocas innovaciones. El 83% los programas académicos vigentes, según el SIConsesup, tiene más de cinco años sin actualizarse y el 60% no ha gestionado cambios en más de una década. Así se encuentra el 71% de las carreras del área de educación, a pesar de que el MEP ha realizado importantes reformas curriculares en preescolar, primaria y secundaria.

La preparación de los recursos humanos para insertarse con éxito en la sociedad del conocimiento y la cuarta revolución industrial ha sido lenta. En 2018, solo el 37% de las oportunidades educativas universitarias disponibles en el país eran del área de Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM), y en ellas persisten notables brechas de género en matrícula y graduación.

La evolución reciente de los indicadores de cobertura, calidad y pertinencia sugiere que los servicios de este nivel educativo, provistos por 64 centros educativos públicos y privados, ha llegado al límite de su mercado natural: una porción de los jóvenes con educación secundaria completa. En la actualidad este mercado no se expande, debido al lento progreso de la universalización de la educación diversificada reportado en el capítulo anterior, así como al efecto del cambio demográfico, el cual hace prever que las universidades recibirán cada vez menos estudiantes en los próximos años.

Para el futuro inmediato, las perspectivas de la educación superior no son halagüeñas. En un momento en el que, para mejorar los niveles de productividad y competitividad del país, es imprescindible ampliar la cobertura en este nivel y, con ello, la base de recursos humanos altamente calificados, convergen los efectos de la desaceleración de la economía y de la crítica situación fiscal.

El endurecimiento de las condiciones en el mercado de trabajo por el débil comportamiento de la economía presionará a más jóvenes a buscar opciones tempranas de inserción laboral. Sumado a esto, hace varios años el país acumula síntomas de deterioro del rendimiento de la educación superior en términos de ingresos potenciales. Tanto el ingreso promedio de los hogares de los dos deciles superiores de la distribución (2015-2018) como el de la clase social de profesionales y empresarios (2013-2018) vienen cayendo en términos reales. Frente a los efectos demográficos, fiscales y de mercado, las instituciones de educación superior pueden hacer poco, pues estos factores escapan de su control. Si las universidades apuestan por la inercia, no gestionarán de manera eficiente el cambio del entorno. Optimizar su gestión institucional, lo cual sí está bajo su control, ofrece un espacio para mejorar.

La educación superior pública en Costa Rica tiene una eficiencia razonable allá donde se puede medir, y una calidad aceptable con grandes oportunidades de mejora. El porcentaje de graduación de cada cohorte de nuevos ingresos a las universidades públicas de modalidad presencial (50% como promedio) supera los resultados de la OCDE y se asemeja al de países como Australia, Dinamarca, Reino Unido, Chile y México. Al sumar a este indicador las personas que se gradúan, pero para lograrlo se cambiaron de universidad, la eficiencia terminal de la cohorte se eleva al 62%. Si las universidades públicas han mejorado en la asignación de cupos disponibles, cabe ahora reflexionar sobre nuevas estrategias para aumentar el total de cupos, sin disponer de mayor presupuesto.

En las regiones periféricas, el aumento de la cobertura y calidad de la educación superior requiere de estrategias distintas a la expansión de servicios en las sedes existentes o a la creación de nuevas sedes. Ampliar los servicios no es el camino, dadas las graves deficiencias del sistema educativo en secundaria en estos territorios —que gradúa a pocos y les brinda una débil formación—, el estrecho mercado de trabajo local para profesionales, y el desbalance entre el costo de las sedes regionales y sus resultados.

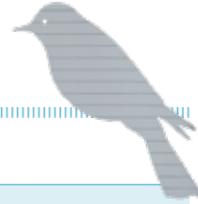
Un desafío adicional para la educación superior, destacado reiteradamente desde el Informe en ediciones anteriores, es la necesidad de superar la desarticulación entre las instituciones universitarias. Ni en términos normativos ni en la práctica de gestión operan como parte de un sistema. Esto no solo resta potencia a los impactos, sino que también debilita las herramientas para combatir la inercia. A esto se añade una debilidad estratégica: la información sobre el desempeño del sector privado de la educación superior es mínima, lo cual impide examinar, con evidencia, su cobertura, eficiencia, calidad y pertinencia.

Se necesita aumentar significativa y simultáneamente la cobertura y la calidad de la educación superior, pero es difícil obtener más recursos provenientes de las principales fuentes de financiamiento actuales (el presupuesto público y el gasto de los hogares), ni para el sector público ni para el privado. Para avanzar, es preciso pensar estratégicamente en un cambio en la forma de regionalización de los servicios de educación superior y en un impulso a la cultura de innovación en la oferta académica. Como el financiamiento no crecerá, se deben diversificar las fuentes y establecer una mayor preocupación por la eficiencia económica y la equidad. Por ello, esta edición del Informe presenta trabajos sobre estos temas.

En el estudio efectuado sobre innovación en la oferta académica, se encontraron nueve áreas de trabajo, algunas dentro de los centros universitarios y otras sobre la articulación entre el sector productivo y las autoridades educativas.

En materia de regionalización, el capítulo identifica la necesidad de articular la oferta con el fin de reducir traslapes innecesarios entre instituciones (carreras y localización), además de buscar complementariedades, como estrategia para fortalecer la presencia e incidencia de la educación superior fuera del Valle Central. La alta redundancia, con escasos controles de calidad y sin prestar atención a la capacidad del mercado para absorber a los nuevos profesionales en las áreas más saturadas, tiene consecuencias negativas para los graduados y para las regiones. Avances en el mediano plazo requieren de una oferta académica derivada de la realización periódica de estudios de mercado para conocer las necesidades económicas y sociales de las regiones.

De especial importancia para un desarrollo del país que se base en actividades de alto valor agregado, es graduar profesionales con habilidades para el emprendimiento de calidad y la innovación. El foco no puede ser la formación de asalariados, exclusivamente. También hay una fuerte demanda por revalorar la formación técnica superior, adaptada a las necesidades y particularidades de las distintas regiones. En ese sentido, el acuerdo de Conare del 2018 sobre Consejos Regionales es un primer paso para reinventar el modelo de operación de las universidades en las regiones.



Principales hallazgos

- En la abundante oferta de las universidades, predominan las instituciones con pocos estudiantes y con carreras concentradas en pocas áreas del conocimiento.
- El porcentaje de la población de 25 a 34 años con educación superior (28% en 2017) está estancado desde 2009. La brecha con respecto a los países de la OCDE ha crecido desde 6 puntos porcentuales a finales de los noventa hasta 16,5 en 2017.
- El 37% de las oportunidades educativas universitarias existentes en el país son del área de Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, y presentan notables brechas de género en matrícula y graduación.
- El número total de títulos otorgados por la educación superior viene cayendo desde 2014 debido a factores demográficos, a las condiciones del mercado laboral y a la gestión institucional.
- El 57,5% de la población de 18 a 24 años que asiste a la educación superior proviene de hogares donde ninguno de los progenitores tiene estudios universitarios.
- Continúa creciendo el porcentaje de estudiantes de primer ingreso a las universidades estatales que procede de colegios públicos o subvencionados: un 86,1% en 2017, frente a un 79% en 2009.
- Sumando el porcentaje de graduación de cada cohorte de nuevos ingresos a las universidades públicas de modalidad presencial (50% como promedio) al porcentaje de quienes se gradúan en una universidad distinta de donde hicieron su primer ingreso, el porcentaje global de graduación es de 62%.
- En las universidades públicas, el tiempo promedio para obtener el primer título ha disminuido en los últimos veinte años. En la cohorte más reciente analizada, nuevos ingresos de 2011, la población estudiantil requirió menos de cinco años.
- Actores internos del sistema universitario consideran que este no fomenta la innovación de la oferta académica, pues mantiene barreras burocráticas, reglamentarias y relacionadas con la velocidad de los procedimientos.
- El 83% de los 1.534 programas académicos vigentes en Costa Rica tiene más de cinco años sin actualizarse y el 60% no ha gestionado cambios en más de una década. En esta situación se encuentra el 71% de las carreras del área de educación, pese a las importantes reformas curriculares en preescolar, primaria y secundaria introducidas por el MEP.
- La población de 18 a 24 años que trabaja mientras asiste a la educación superior se ha venido reduciendo, de 38,4% en 2012 a 34,2% en 2017.
- Fuera de la GAM, el acceso a la educación superior es limitado. Hay concentración de muchas sedes en pocos cantones y de numerosas carreras en escasas áreas del conocimiento.
- En las regiones periféricas no se puede aumentar la cobertura y calidad de la educación superior, por las graves deficiencias del sistema en secundaria, el cual gradúa pocos estudiantes que, además, tienen una débil formación.



Novedades del capítulo

Para el análisis de la oferta de oportunidades formativas se realizó un **nuevo ejercicio de clasificación de las universidades**, el cual combinó información sobre el número de graduados, la diversidad de la oferta y el sector institucional; además, aportó datos inéditos sobre el ritmo de actualización de los programas académicos en todas las casas de estudios del país.

En materia de cobertura y acceso a la educación superior, por primera vez **se perfilan las características de los estudiantes** que se clasifican con extraedad y los que son universitarios de primera generación.

Se creó un **indicador para medir el nivel de concentración de la matrícula** considerando la procedencia geográfica de los nuevos ingresos.

Se incluyen dos nuevos aportes para el caso de las universidades públicas, un desglose pormenorizado del flujo del proceso de admisión en las universidades que aplican pruebas de admisión académica, y un estudio sobre el grado de alineamiento entre la oferta de cupos y las preferencias de carrera manifestadas por los estudiantes en los procesos de admisión.

Se incluye un **aporte especial sobre desafíos para la sostenibilidad financiera de la educación superior**, que revisa la experiencia internacional en los modelos de financiamiento y analiza un caso de modelo tarifario en Costa Rica, el del Instituto Tecnológico (TEC).

Con respecto a la innovación en la oferta curricular universitaria, **se identifican los factores que la estimulan y se valora el grado de avance de las instituciones** en este ámbito. También, se analiza el ritmo de actualización y creación de carreras.

Se completó el estudio de todas las regiones periféricas que venía realizándose desde el *Tercer Informe del Estado de la Educación*, al agregar la Huetar Norte y el Pacífico Central.

EDUCACIÓN SUPERIOR EN COSTA RICA

Costa Rica tiene amplia oferta de universidades, pero con poca diversidad

- La mayor parte de la oferta se concentra en las áreas de Educación, Ciencias Económicas, Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales.
- La mayoría de las universidades de reciente apertura son pequeñas, imparten carreras en pocas disciplinas, con baja matrícula y graduación de estudiantes

Las oportunidades de educación superior son abundantes en el país, más de mil programas académicos se imparten en distintos niveles; no obstante, esta oferta se encuentra concentrada en pocas áreas de conocimiento y la mayoría registra poca actualización en los últimos diez años.

A pesar de que Costa Rica se considera un país pequeño, ha habido una fuerte expansión de la oferta universitaria (más programas y nuevas oportunidades). Pero esta ampliación no agregó diversidad al sistema, ya que en los períodos de mayor expansión se sumaron carreras en pocas disciplinas, lo que provocó un aumento en la concentración que se reflejó posteriormente en la titulación.

El 20% de la oferta actual corresponde a carreras de Educación y un 16% a Ciencias Económicas; Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales aportan un 14% cada una.

Aunque, desde finales de los noventa, se registran más carreras en áreas de las STEM (acrónimo en inglés para Ciencias,

Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), estas solo representan un 37% de la oferta total y se concentran en Ciencias de la Salud.

Según señala el *Séptimo Informe Estado de la Educación*, la mayoría de las universidades de reciente apertura son relativamente pequeñas (poca matrícula y poca graduación) y no hay indicios claros de que la expansión de la oferta fuera acompañada de mejoras en la calidad.

Actualmente en el país existen 64 universidades: cinco públicas, seis internacionales y 53 privadas. La gran mayoría de estas se creó durante el siglo XX: 24% antes de 1983 y 68% entre ese año y el 2000. Un 2% se fundó en la primera década del siglo XXI y el resto, luego del 2010. Representan alrededor del 60% de las oportunidades que se han creado desde que se fundó la UCR, en 1940.

Un estudio del *Séptimo Informe Estado de la Educación* analizó los tipos de universidades a partir de tres criterios: número de títulos que otorgan, cantidad de oportunidades

educativas que ofrecen, y el grado de concentración de la oferta académica en áreas del conocimiento.

Con respecto a las universidades públicas, cada una ofrece más de cincuenta carreras en diversas disciplinas, y otorga más de mil títulos por año. Entre ellas, la UCR y el TEC tienen mayor oferta académica en áreas STEM.

Mientras que en el sector privado es muy diverso, en términos de los tres criterios de análisis mencionados. Las universidades que más gradúan estudiantes y tienen ofertas en variedad de áreas son la Latina, la Hispanoamericana y la Libre de Costa Rica (Ulicori). Las otras se enfocan en dos ámbitos del conocimiento: Educación –Metropolitana Castro Carazo (UMCA), San José (USJ), San Isidro Labrador (Uisil), De las Ciencias y el Arte de Costa Rica (Unica), Florencio del Castillo, Americana y Universidad Católica– y Ciencias Económicas, en particular la Santa Lucía. De los once centros privados que más titulan, siete concentran más del 40% de las oportunidades educativas y son del área de Educación. Las otras cuatro universidades con enfoque en Educación son relativamente pequeñas y otorgan entre 40 y 150 títulos al año.

Aunque en la década de los ochenta las universidades que se creaban ofrecían menos de treinta oportunidades educativas, la tendencia se profundizó desde mediados de los noventa con la expansión de las universidades privadas. Los centros que se fundaron a partir de esos años son los que más se concentran en el área de Ciencias Económicas, pero la mayoría son relativamente pequeños ya que, con excepción de la Santa Lucía y la San Marcos –con más de mil graduados por año– el resto (9) emite un promedio menor a trescientos títulos anuales.

Actualmente, la mitad de las universidades brinda diez o menos oportunidades educativas, y el 35% tiene una oferta más variada. El 55% emite menos de quinientos títulos promedio por año, el 80% son privadas y el 71% de las carreras no tiene acreditación del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes). En todo el período analizado solo se registra el cierre de una entidad, la Universidad Cristina del

Cantidad de oportunidades educativas de la oferta nacional, por área. A septiembre de 2018



Fuente: Séptimo Informe Estado de la Educación, 2019 con base en Lentini, 2018, con información de la base de datos de oportunidades educativas, de OPES-Conare.

Sur en 2018, por orden del Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (Conesup).

Otro de los problemas destacados en el más reciente *Informe Estado de la Educación*, es el lento y dispar ritmo de las actualizaciones en la oferta de la educación superior.

El Informe señala que en 2010 el Conesup hizo una serie de reformas organizacionales para atender algunas deficiencias operativas que debilitaban sus funciones. En 2015, la Contraloría General de la República (CGR) analizó los avances y concluyó que se habían realizado esfuerzos de mejora, por ejemplo, en procedimientos de control. Sin embargo, encontró que persistían carencias normativas que dificultaban al Conesup solicitar cambios o actualizaciones en los planes de estudios previamente aprobados.

Para monitorear la oferta académica de los 53 centros privados autorizados, el Conesup fue ampliando sus recursos y, con el apoyo de la Dirección de Informática del MEP, creó un Sistema de Información (SIConesup). Este permite el registro digital de la inscripción de títulos otorgados y la documentación de las carreras por universidad.

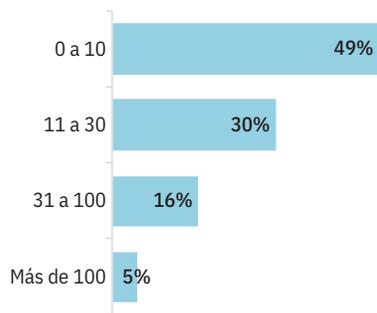
Con base en dicha información, en 2015 la CGR revisó 681 planes de estudios de 23 universidades –41% de la oferta total aprobada– y encontró que el 85% tenía una antigüedad mayor a cinco años. Esta proporción es similar a la encontrada por el *Informe Estado de la Educación*, 83%, calculada

con base en los planes existentes en las 53 universidades registradas en SIConesup en 2018. El porcentaje es aún mayor en las carreras del área de Educación, con 93%, y menor en las de Salud, con 72%, y de Ingenierías, Informática y Computación, con 76%.

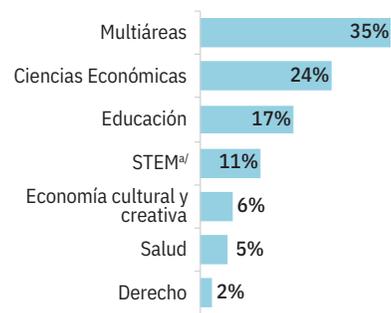
Al ampliar el período de estudio a diez años, se observa que el 60% de los programas no había gestionado modificaciones en más de una década, 71% en el área de Educación y 39% en Salud. Se analizaron estas dos áreas especialmente porque son las incluidas en el proyecto de Reforma a la Ley de Creación del Conesup.

Distribución de las universidades, según criterio de clasificación

a. Oportunidades educativas que ofrece



b. Énfasis de las carreras que ofrece



a/ Incluye las carreras en Ciencias, Tecnología, Ingenierías y Matemáticas. Excluye Ciencias de la Salud.

Fuente: *Séptimo Informe Estado de la Educación*, 2019 con base en Lentini, 2018, con información de la base de datos de oportunidades educativas, de OPES-Conare y Badagra.

EDUCACIÓN SUPERIOR EN COSTA RICA

País debe enfrentar nuevos desafíos de acceso a educación superior para aumentar la cobertura

- En 2017, el 28% de la población costarricense de 25 a 34 años contaba con educación superior, cifra relativamente estancada desde 2009.
- El 57,5% de la población de 18 a 24 años que asiste a la educación superior proviene de hogares donde ninguno de los progenitores tiene estudios universitarios, denominados alumnos de primera generación.

La cobertura en educación superior en Costa Rica se encuentra en una fase de estancamiento desde hace diez años. Para superar estos bajos niveles, el país requiere hacerle frente a desafíos, como mejorar el acceso de algunas poblaciones vulnerables.

El *Séptimo Informe Estado de la Educación* señala que el porcentaje de habitantes de 25 a 34 años que cuenta con educación superior está relativamente igual desde 2009 (28%) y, a partir de 2014, viene cayendo el número de títulos entregados por año. Dicho estancamiento ha implicado una desmejora comparativa en la situación del país: la brecha de cobertura con respecto a los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) creció de seis puntos porcentuales a finales de los noventa, hasta alcanzar 16,5 puntos porcentuales en 2017.

Esto sugiere que Costa Rica podría haber alcanzado el tope de cobertura de su mercado natural en este nivel. Los y las jóvenes provenientes de las familias de mejores condiciones económicas y hogares

de mayor clima educativo ya asisten a la educación superior, tanto en zonas urbanas como rurales. El sistema también logra capturar un buen número de personas que, pese a pertenecer a grupos especialmente vulnerables (más pobres, de zonas alejadas, pueblos indígenas), destacan por sus características individuales.

El más reciente *Informe Estado de la Educación* afirma que para lograr aumentos en la cobertura de la educación superior hacia el futuro, se deben atender desafíos, como los problemas estructurales y desigualdades del sistema.

Por ejemplo, los esfuerzos que ha venido haciendo el sistema educativo para aumentar la cobertura de la secundaria se han traducido en más personas que la concluyen y, por ende, pueden acceder a la educación superior, una vez que aprueban los exámenes de bachillerato. La propuesta de modificar este filtro de control de calidad al final del nivel secundario a partir de 2020 puede incrementar la demanda por cupos en las universidades a corto plazo.

En la última década, el aumento de la proporción de personas de 18 a 24 años que completó la secundaria se dio simultáneamente con una disminución en términos absolutos de la cantidad de jóvenes, debido al cambio demográfico.

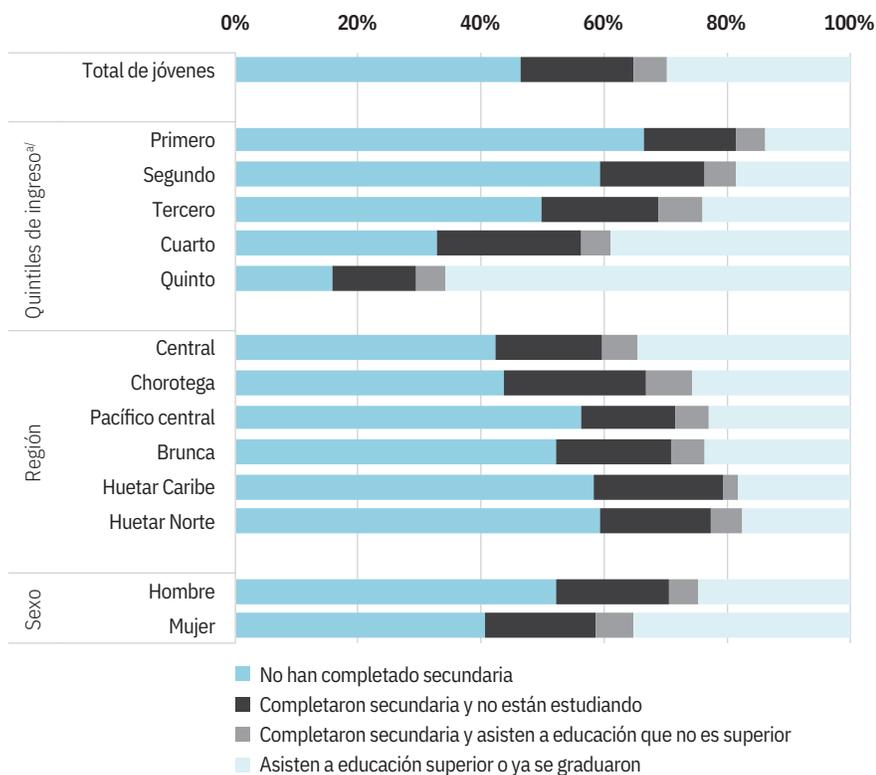
La mencionada mejora en secundaria aumentó el acceso a la educación superior para los quintiles de menores ingresos. En el período 2010-2017, la evolución de las tasas de acceso de personas de 18 a 24 años muestra una mejora en las posibilidades de los quintiles de más bajos ingresos y en algunas regiones, aunque persisten las brechas de equidad.

Por ejemplo, en el quintil más pobre (20% de hogares con menos ingresos) la propor-

ción de graduados de secundaria pasó de 20% en 2010, a 34% en 2017, y el acceso a la educación superior en ese segmento casi se duplicó, al pasar de 8% a 14%. El grupo de mayor ingreso, por su parte, como cuenta con un nivel relativamente alto de personas que han concluido la secundaria a esa edad, no mostró cambios significativos ni en ese grado académico (que pasó de 81% a 84%) ni en el acceso a la educación superior, como sí lo hicieron los primeros tres quintiles de menores ingresos.

Los avances en el indicador promedio de asistencia no se han distribuido de forma equitativa en el territorio. Por ejemplo, en la región Central, la proporción de jóvenes de 18 a 24 años que completó la secundaria aumentó notablemente entre 2010 y 2017,

Características seleccionadas de las personas de 18 a 24 años, según nivel educativo y condición de asistencia a la educación superior. 2017



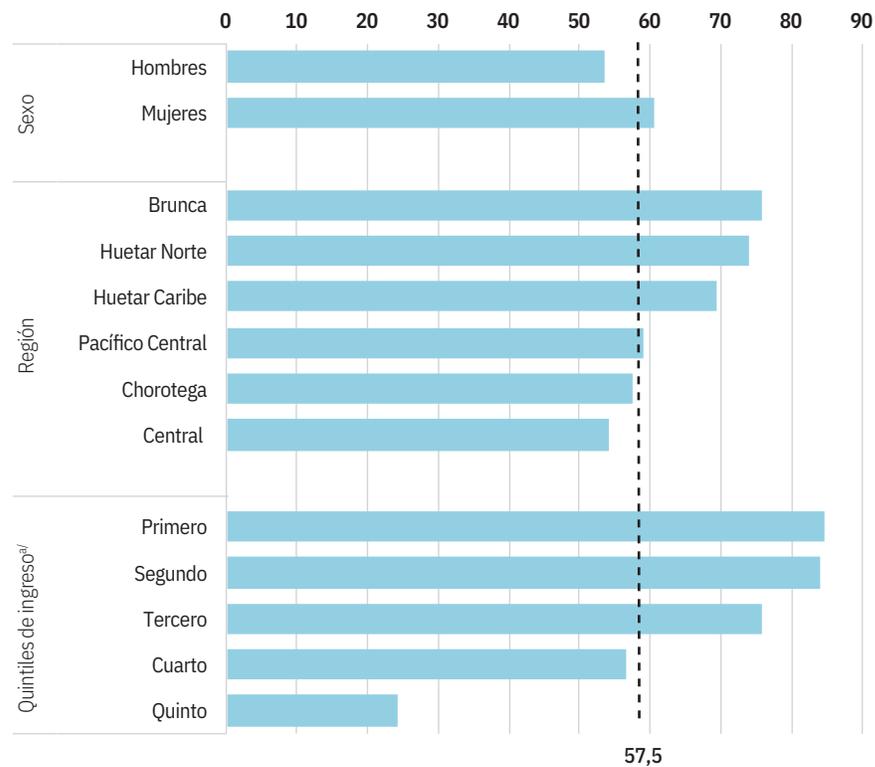
a/ Los hogares se ordenan de menor a mayor en cinco grupos de igual tamaño (quintiles), según su ingreso neto per cápita.

Fuente: Séptimo Informe Estado de la Educación, 2019 con base en Lentini, 2018, con datos de la Enaho, del INEC.

de 51% a 58%, pero no varió el porcentaje de ellos que accedió a la educación superior (alrededor de 35%). Las regiones Pacífico Central y Huetar Caribe mostraron situaciones similares, aunque partiendo de porcentajes más bajos en la cobertura de ambos niveles. La Chorotega registró el mayor incremento del período en jóvenes que tenían la secundaria completa, de 38% a 56%, pero el cambio en el acceso a la educación superior fue bastante menos que proporcional. La Brunca y la Huetar Norte incluso tuvieron una reducción en el acceso universitario, pese a las mejoras en la cobertura de secundaria.

También, el Informe señala que la aspiración a que la educación superior contribuya con ampliar las oportunidades y romper los canales de reproducción intergeneracional de la pobreza y la desigualdad, requiere que se garantice el acceso a las universidades para los estudiantes de primera generación, es decir, incluir a jóvenes de entornos menos favorecidos, donde los padres por lo general no cuentan con ese nivel de escolaridad. El porcentaje de alumnos de primera generación puede considerarse un importante indicador de movilidad social.

Porcentaje de jóvenes de 18 a 24 años que constituyen la primera generación de su familia que ha asistido o asiste a la educación superior, por variables de interés^{a/}. 2017



a/ La línea punteada representa el valor promedio.

b/ Los hogares se ordenan de menor a mayor en cinco grupos de igual tamaño (quintiles), según su ingreso neto per cápita.

Fuente: Séptimo Informe Estado de la Educación, 2019 con base en Lentini, 2018, con datos de la Enaho, del INEC.

De acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho 2017), un 17,8% de la población de 18 a 24 años asiste a la educación superior y proviene de hogares en los cuales ni la jefatura, ni su pareja, tienen esa formación, lo que representa el 57,5% de todos los jóvenes de esa edad que acceden a las universidades. Los porcentajes son superiores en las regiones Huetar Caribe, Huetar Norte y Brunca (69%, 74% y 76%, respectivamente) y en los tres quintiles de menores ingresos (85% en el más pobre, 84% en el segundo y 76% en el tercero). Una característica relevante de esta población es que, ser de primera generación, no representa un riesgo adicional para la interrupción de los estudios.

Además de mejorar el acceso a la educación superior de algunas poblaciones vulnerables (quintiles de menores ingresos, de zonas alejadas, estudiantes de primera generación), otro de los nuevos desafíos que el sistema debe enfrentar es generar un cambio estratégico en el modelo de regionalización de los servicios de forma-

ción universitaria, que permita articular la oferta para reducir traslapes innecesarios entre instituciones (carreras y localización) y fortalecer su presencia e incidencia fuera del Valle Central.

Asimismo, se requiere promover un impulso a la cultura de una innovación en la oferta académica, incluido un aumento en la cantidad de carreras en áreas STEM (acrónimo en inglés para Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), ya que estas solo representan un 37% del total de profesiones que se imparten y se concentran en Ciencias de la Salud.

Las mejoras en cobertura enfrentan además el reto del financiamiento. Como es difícil la obtención de más recursos que provengan de las principales fuentes actuales (el presupuesto público y el gasto de los hogares), ni para el sector público ni para el privado, toca diversificar las fuentes e instalar una genuina preocupación por la eficiencia económica y por la equidad.

Carencia de una política articulada de regionalización universitaria afecta a zonas periféricas

- Fuera de la GAM el acceso a la educación superior es limitado. La localización de sedes y oferta de carreras no siempre se basó en estudios sistemáticos de las necesidades regionales.
- En las zonas fuera del Valle Central predomina una redundancia de sedes en pocos cantones y de carreras en pocas áreas del conocimiento.

La información obtenida a lo largo de cuatro *Informes Estado de la Educación* evidencia que en el país no hay una política nacional de regionalización universitaria, que articule la oferta para reducir traslapes innecesarios entre instituciones públicas y privadas y que fortalezca la presencia e incidencia de la educación superior fuera del Valle Central.

Al analizar todas las regiones periféricas, se evidencian un conjunto de hallazgos en común. Primero, que la oferta universitaria no se planteó siempre a partir de estudios pormenorizados de las necesidades regionales; más bien se detectó una alta frecuencia de sedes creadas por solicitudes específicas de autoridades locales o grupos organizados, en los que medió la oferta de terrenos para asentar las nuevas instalaciones, especialmente para las sedes de universidades públicas.

También se demuestra la redundancia, tanto en la localización de las sedes como en la oferta de carreras. No hubo un estudio que orientara inicialmente la selección de la oferta académica para cada sede, ni hubo análisis exhaustivos sobre la localiza-

ción más conveniente para impartir ciertas carreras. Por el contrario, lo que se hizo, tanto desde la esfera pública como de la privada, fue trasladar una pequeña parte de la oferta tradicional diseñada para las sedes centrales, con pocas o nulas adecuaciones a las condiciones imperantes en las regiones.

La propuesta inició con carreras del área de educación. Cuando esta empezó a saturarse, se abrieron diversos énfasis de la carrera de Administración de Negocios, tanto a nivel público como privado. En la mayoría de las regiones, la innovación llegó hasta la década de los noventa con las carreras de Turismo e Inglés. Sin embargo, ambas opciones enfrentan problemas de mercado, que no genera suficientes plazas y que no se reconoce desde el punto de vista salarial los títulos obtenidos.

En términos de pertenencia las iniciativas por responder a las necesidades locales son muy recientes y han encontrado resistencia en las sedes centrales, lo que ha restado celeridad a los avances. Todavía es fuerte la dependencia de los niveles superiores de las universidades para diseñar y autorizar los programas en sedes regionales.

Cabe destacar que la posibilidad de aumentar significativamente la cobertura y calidad de la educación superior en las regiones periféricas enfrenta dos obstáculos: las severas deficiencias del sistema en secundaria, que no solo gradúa pocos estudiantes, sino que además muestra grandes debilidades en la calidad de la formación que brindan; y el alto costo de las sedes regionales en relación con los resultados que logran acumular.

Dadas estas situaciones descritas, un estudio especial llevado a cabo para este *Séptimo Informe Estado de la Educación* analizó los desafíos de la regionalización de la educación superior, específicamente en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central. Dicho estudio se sustenta en un análisis cualitativo de entrevistas a profundidad con representantes académicos de diversas universidades y entes parauniversitarios, así como de instituciones públicas, gobiernos locales, empresarios y la sociedad civil organizada. La información cualitativa fue completada con datos estadísticos de fuentes nacionales.

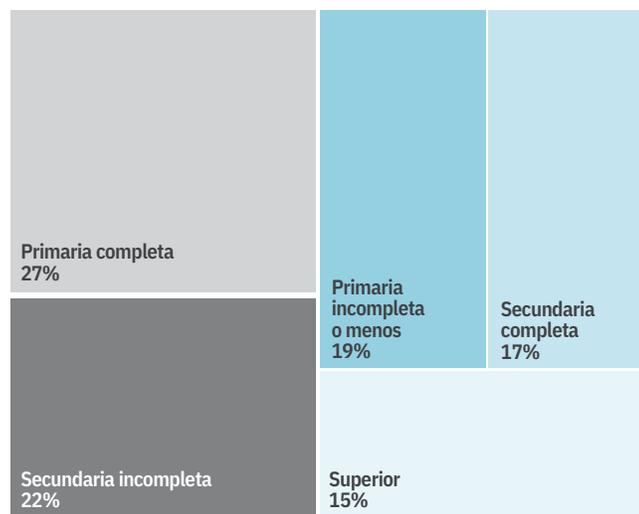
Las regiones Huetar Norte (RHN) y Pacífico Central (RPC) tienen similitudes entre sí y con las demás regiones periféricas. En ambas hay disparidades importantes entre zonas de su interior, elevados niveles de desempleo, pocas oportunidades de superación para los jóvenes, una mano de obra con escasa calificación y un problema creciente de penetración del narcotráfico.

La valoración hecha por el *Séptimo Informe Estado de la Educación* señala que pocas personas llegan a la universidad en las regiones Huetar Norte (RHN) y Pacífico Central (RPC). La escolaridad promedio de la población de ambas regiones es inferior, por varios años, a la de la región Central. Las brechas son menores en el grupo de 18 a 24 años y mucho más amplias entre los adultos de mayor edad, lo que es señal de una mejora reciente.

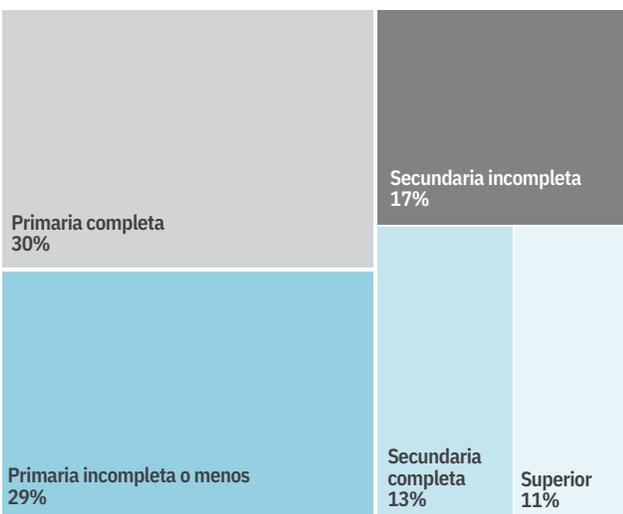
En las dos regiones el logro educativo de la población de 25 a 65 años es bajo. En la RHN un 13% completó la secundaria y solo 1 de cada 10 personas en ese rango de edad

Logro educativo de la población de 25 a 65 años, según región. 2018

a) Región Pacífico Central



a) Región Huetar Norte



cuenta con estudios superiores. En la RPC un 18% terminó la secundaria y un 14% tiene estudios superiores.

En el período 2011-2013 la distribución porcentual de las personas graduadas con respecto al total nacional fue de 3,7% en la RPC y 4,8% en RHN. Respectivamente, la tasa de personas graduadas por cada mil habitantes fue de 12,0 y 12,3 lo que contrasta con los niveles observados en las regiones Central (22,3) y Brunca (17,3), que son las mayores del país.

El problema no es solo de bajo logro educativo, sino también de limitadas oportunidades para conseguir empleo profesional. En ambas regiones, los principales empleadores son el sector público (especialmente el MEP, el Poder Judicial y la CCSS), los bancos y cooperativas financieras, las universidades, parauniversidades y colegios técnicos, y algunas grandes empresas que suelen contratar pocos profesionales. En la RHN se trata de empresas como Tico Fruit, Coopelesca y Dos Pinos, el sector productor de software y algunos hoteles grandes. En la RPC las grandes empresas igualmente contratan pocos profesionales.

Un aspecto positivo que se deriva del estudio, es el aumento en la inversión y la matrícula. Tanto los centros públicos como los privados están invirtiendo en instalaciones y equipamiento. Esto fue más evidente en la RPC, donde las universidades Hispanoamericana, Santa Lucía y de San José han construido nuevos edificios. En el caso del sector público, buena parte de estos esfuerzos se asocia con el Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior, del Banco Mundial, que asignó cerca del 20% de los recursos para infraestructura a las sedes fuera de la GAM (50 millones de dólares).

Por otro lado, al igual que en el resto del país, la oferta académica de la Región Huetar Norte y la Región Pacífico Central

está muy concentrada en pocas áreas de conocimiento: las principales son Educación y Ciencias Económicas (especialmente los énfasis en Administración de Negocios). Las Ingenierías empiezan a ofrecer más opciones, máxime si se considera que todos los títulos que se entregaron en la RHN fueron en Informática en el 2018 y que 5 de los 6 que se entregaron en la RPC son también de Ingeniería.

El estudio identificó diferencias en la calidad y en la gestión de las universidades. En general, las privadas y la UNED tienen estructuras sencillas y de bajo presupuesto. Dependen fuertemente de las sedes principales en cuanto a las carreras y títulos que otorgan. Los recintos públicos tienden a reproducir en pequeña escala la estructura central, pero con poca autonomía, lo que entorpece la comunicación interna y limita la agilidad en la toma de decisiones.

Aunque la presencia de universidades no resolverá por sí misma los serios rezagos del desarrollo de las regiones periféricas, hay un reconocimiento general del potencial de la educación universitaria en las regiones, si a futuro se resuelven algunos cuellos de botella y se diseñan políticas para aumentar la pertinencia de la oferta para las necesidades locales.

Un aspecto clave es establecer una oferta que estimule el emprendimiento y la innovación. Hay una fuerte demanda por revalorar la formación técnica superior y ofrecer diplomados universitarios que se adapten a las necesidades de las distintas regiones.

Se requieren nuevos mecanismos de coordinación y articulación de las instituciones universitarias con autoridades regionales, locales, empresas y sectores sociales.

Los acuerdos tomados por CONARE en el 2018 sobre coordinación de la regionalización universitaria buscan avanzar en esa línea.



S Í N T E S I S D E L C A P Í T U L O 6

C A P Í T U L O E S P E C I A L

Aplicación del programa de Matemática en aulas de décimo año: un estudio de observación

El capítulo especial del Séptimo Informe Estado de la Educación da continuidad a la línea de investigación iniciada en el Informe anterior basada en ejercicios de observación de clases. En esta oportunidad, el foco fueron las prácticas de los docentes de Matemáticas en el marco del programa de estudios vigente desde el 2012.

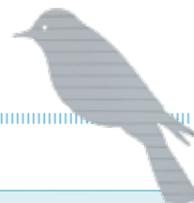
Si bien las conclusiones no pueden extrapolarse más allá de los casos observados y las relaciones encontradas no se pueden entender como vínculos causales, el estudio identifica hallazgos sugerentes e información de utilidad para futuras investigaciones en la GAM y otras regiones del país.

La efectiva implementación de una reforma curricular en Matemáticas requiere plazos extensos, pues su enfoque exige cambios sustanciales en la forma de impartir lecciones. Sin embargo, el panorama encontrado en el ejercicio de observación no es alentador. La reforma sigue sin ser aplicada en ninguna de las lecciones en las que se realizó la observación. Las lecciones muestran un divorcio entre lo solicitado en el programa y lo observado; los datos revelan el predominio de clases magistrales, poco participativas y sin uso de la tecnología como recurso didáctico. Por otra parte, en las clases observadas los alumnos son meros receptores de conocimientos, las actividades propuestas para ellos son pasivas y los docentes no lograron involucrarlos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Las aulas observadas revelan la predominancia de un currículum oculto, con prácticas que tienen poco que ver con el desarrollo de habilidades superiores, la inclusión de procesos matemáticos y la aplicación de la metodología de resolución de problemas, elementos que están en el corazón de la reforma.

Otro hallazgo del capítulo fue la desconexión entre las pruebas nacionales de Matemáticas y los lineamientos curriculares. Esta desarticulación se explica por el hecho de que ambos elementos se llevaron a cabo como procesos distantes y poco sincronizados. Los ítems de las macroevaluaciones no concuerdan con las demandas de la reforma. Se aplicó a los estudiantes una prueba constituida por un grupo de ítems de bachillerato, tanto a inicios como a final de año. El análisis sobre estos ítems determinó que se caracterizaban por ser memorísticos, descontextualizados y sin integración de procesos.

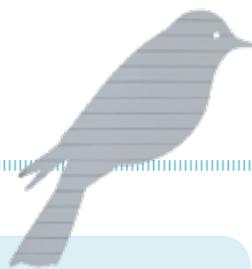
La investigación aportó también elementos sobre los alumnos y sus dinámicas de estudio dentro y fuera del aula. Mediante el análisis de sus redes, se hallaron interacciones diferenciadas, poco cohesionadas y conformadas sin intervención del docente. El trabajo colaborativo no es una práctica generalizada; los alumnos se agrupan por iniciativa propia (más del 80% indicó que el profesor no interviene en la creación de los grupos) y no se encontró una relación clara entre rendimiento académico y las redes de estudio, pues los alumnos que presentan comportamientos asociativos tienen rendimientos medios, mientras los estudiantes con notas en el extremo alto o bajo de la evaluación tienden a estudiar solos. Es preciso profundizar más en este tema para entender el papel que juegan las redes en el desempeño de los alumnos.

De acuerdo con los resultados del estudio de aulas, los cambios en las políticas educativas tienen poco efecto si no se realizan, de forma simultánea, trabajos de acompañamiento y monitoreo constante a quienes forman la columna vertebral del sistema: los docentes y los estudiantes. En los próximos años, será de vital importancia atender los problemas señalados, así como emprender una serie de investigaciones para ahondar en el estudio de las dinámicas de aula y sus diferencias en las distintas regiones del país, con el fin de establecer grados de implementación de la reforma en cada una de ellas y rutas de intervención a la medida.



Principales hallazgos

- La observación de aulas de Matemáticas revela poco desperdicio de tiempo lectivo, con lecciones tradicionales (exposiciones magistrales y atención de consultas) y poco participativas.
- El cuerpo docente a cargo de los grupos observados es altamente homogéneo, tanto por sus características profesionales como por su grado de conocimiento sobre el programa de Matemáticas y la manera de aplicarlo en el aula.
- Los profesores observados, independientemente de su grado de conocimiento del programa, no realizan actividades de resolución de problemas: solo un 1,3% del tiempo se emplea en ese tipo de ejercicios.
- La mayor parte del tiempo de aprendizaje de los estudiantes se dedica a actividades pasivas y con poca participación en equipos de trabajo. Por lo general, los estudiantes juegan un papel de receptores.
- Una prueba de conocimiento aplicada a estudiantes de décimo año al inicio del curso lectivo mostró bajos niveles iniciales. En una segunda prueba, al final del curso lectivo, los cambios fueron poco significativos. Los alumnos no mejoraron sustantivamente los conocimientos que debieron adquirir en el décimo año.
- La prueba se construyó con ítems de bachillerato. Su análisis denota poca relación con el currículo vigente, ya que no propician metodologías de trabajo más retadoras y participativas.
- Se investigaron las redes de estudio que forman los alumnos entre sí, fuera de las aulas. Se encontró poca relación entre estos grupos y el rendimiento estudiantil. Los alumnos con notas extremas, ya sean muy bajas o altas, socializan menos a la hora de estudiar para las pruebas.
- Solo en pocos colegios la mayoría de los alumnos participa en redes de estudios de Matemáticas; en la mayor parte de los colegios, todos los alumnos o la mayoría trabajan individualmente.



Novedades del capítulo

Para determinar la aplicación del programa vigente, se llevó a cabo un **ejercicio exploratorio de observación de aula** con grupos de décimo año en la GAM ampliada.

Se modificó el instrumento de observación de Stallings con el fin de captar actividades y dinámicas propias del programa de Matemáticas, mediante un muestreo de tiempo en clase.

Las clases seleccionadas se visitaron en dos ocasiones para determinar patrones en las dinámicas.

Se diseñó una prueba corta de conocimientos matemáticos. Esta se construyó a partir de ítems de bachillerato seleccionados y probados por la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad, del MEP.

Se aplicó la prueba a los estudiantes de décimo para medir conocimientos básicos. La prueba se realizó a inicio y final de año para captar el avance durante un año lectivo.

Se efectuó un análisis curricular de los ítems que conforman la prueba y se señalan desafíos para el diseño e implementación de las pruebas FARO.

Se recolectó información sobre los grupos de estudio que forman los alumnos en contextos extraescolares. Esta información se utilizó en un análisis de redes, el cual permitió identificar asociaciones entre estudiantes y su relación con el rendimiento.

CAPÍTULO ESPECIAL

Escaso dominio del programa de Matemáticas en docentes observados de colegios de la GAM se refleja en baja calidad de las lecciones

- Predominan las clases magistrales, poco participativas y sin uso de la tecnología como recurso didáctico.
- Solo un 1,3% del tiempo lectivo fue empleado en actividades relacionadas con la metodología de resolución de problemas.

En el nivel de décimo, un año antes de que los estudiantes finalicen el último ciclo de su formación general básica, los profesores de Matemáticas muestran un escaso dominio teórico y práctico de la reforma curricular vigente, situación reflejada en la baja calidad con la que se imparten las lecciones.

El *Séptimo Informe Estado de la Educación* realizó un ejercicio de observación en las aulas de décimo año, cuyo foco de atención principal fueron las prácticas que los docentes de Matemáticas realizan en el marco de la aplicación del programa de estudios vigente desde hace siete años.

Este ejercicio se llevó a cabo en treinta centros académicos públicos de la GAM ampliada, es decir, desde Grecia hasta Turrialba. Los resultados no deben generalizarse para otras regiones del país. Se recurrió a observadores especializados que son docentes de Matemáticas y se encargan de la formación a nivel universitario.

Cabe destacar que el presente estudio de las clases de Matemáticas en décimo año se aplicó en condiciones adversas, debido a la

huelga declarada por el Magisterio Nacional, en los meses de septiembre, octubre y noviembre 2018. En algunos colegios se realizaron dos jornadas de observación; sin embargo, la huelga mencionada, impidió realizar ambas aplicaciones en todos ellos. Los resultados de este estudio se basan específicamente en los grupos que pudieron ser observados durante los ejercicios.

Para este fin, se utilizó el método de observación con “instantáneas” de Stallings, con un instrumento que fue adaptado para aplicarlo en el contexto costarricense. Siguiendo este método, cada lección se dividió en diez intervalos iguales, de manera que cada siete minutos en promedio, el observador captaba una “instantánea” en la que registraba a las personas en el aula, las actividades que realizaban y los materiales que utilizaban.

En 2012 se aprobó una reforma curricular en Matemáticas, que pretende cambiar la manera de impartir esta asignatura, para dotar a los alumnos de conocimientos y habilidades que les permitan desarrollarse como ciudadanos autónomos y enfrentar con éxito las nuevas demandas del mercado laboral.

ALCANCE DEL ESTUDIO

Muestra aleatoria de 30 colegios académicos diurnos con más de 500 estudiantes en el GAM ampliada

El programa de Matemáticas vigente propone como herramientas fundamentales la resolución de problemas y el involucramiento activo de los alumnos. No obstante, con la información obtenida, es posible concluir que este método no está funcionando como una guía para la práctica pedagógica, lo que afecta la calidad de las lecciones evaluadas.

De manera complementaria, se aplicó un cuestionario a treinta educadores. Mediante las respuestas fue posible construir un perfil básico del conocimiento que tiene el grupo de profesores con el que se trabajó en la investigación, acerca del currículo de Matemáticas. Los resultados evidencian bajos niveles de dominio del programa vigente, que no contribuye a su aplicación fidedigna.

La calificación total, obtenida al sumar las respuestas correctas en los cuatro grupos de ítems, permitió distinguir dos tipos de docentes: los que tienen conocimiento básico y los que tienen conocimiento deficiente del programa. El primer grupo lo conformaron ocho profesores, de los cuales dos obtuvieron un puntaje de 10 y los otros seis de entre 6 y 8 (sobre un total de 10 puntos posibles). En el segundo grupo se ubicaron veintidós personas con notas inferiores a 4, de los cuales dos obtuvieron un 0, doce alcanzaron un 2 y el resto logró entre 4 y 6.

Durante estas observaciones de clase también se evaluó en qué medida los docentes vinculaban sus conocimientos de contenido y didáctica con la aplicación del programa.

Se revela que entre los docentes estudiados prevalecen prácticas tradicionales, como las clases magistrales con exposición de contenidos, atención de consultas puntuales de los alumnos y el monitoreo del trabajo individual. Aunque este tipo de prácticas no son negativas en sí mismas, el énfasis propuesto por el plan vigente es otro.

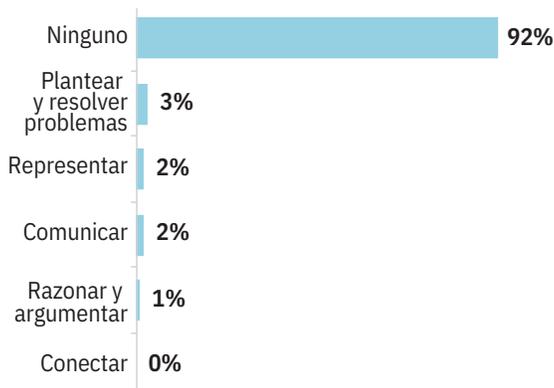
Tanto los docentes con conocimiento básico como los que tienen un deficiente conocimiento del programa, emplean la exposición magistral del contenido en un período de tiempo similar, de aproximadamente un 22% del total de la clase.

Independiente del nivel de conocimiento del programa de Matemáticas, los docentes no usan metodologías de resolución de problemas (aspecto clave contemplado en la reforma curricular vigente): solo un 1,3% del tiempo se dedicó a este propósito. Además, en un 36% del tiempo se utiliza la pizarra y se trabaja con materiales recopilados por el mismo profesor. Ninguno de los recursos tecnológicos considerados en la investigación, superó el 5% invertido en aprendizaje.

Estos resultados señalan que, en las lecciones observadas, los docentes no emplearon situaciones retadoras para los estudiantes, que son las que propician la aparición de los procesos matemáticos. Es posible afirmar, entonces, que el aprendizaje carece de momentos que favorezcan el desarrollo de los ejes disciplinares del programa: la resolución de problemas como estrategia metodológica principal; la contextualización activa como un componente pedagógico especial; el uso inteligente y visionario de tecnologías digitales; la potenciación de actitudes y creencias positivas en torno a las Matemáticas.

El evidente divorcio entre lo solicitado en el programa de Matemáticas y lo observado en las aulas de décimo año, refleja que las lecciones impartidas por los docentes son de calidad deficiente.

Porcentaje de tiempo lectivo dedicado por los docentes a cada proceso matemático



Fuente: Séptimo Informe Estado de la Educación, 2019 con base en Mena et al., 2018.

CAPÍTULO ESPECIAL

Ítems de pruebas nacionales muestran poca relación con los cambios requeridos por reforma curricular de Matemáticas

- Los ítems de las pruebas nacionales analizados no están contextualizados, lo que dificulta el desarrollo de habilidades superiores por parte de los estudiantes.
- Evaluaciones carecen de ítems, cuya solución requiera formular, argumentar, justificar, generalizar y verificar resultados de acuerdo con el problema planteado.

Las evaluaciones del MEP no han servido de motor para impulsar el principal cambio requerido por la reforma al plan de estudios de Matemáticas: no integran procesos para desarrollar habilidades superiores y se ofrece poca contextualización de los ítems.

El análisis realizado en las clases de los grupos de décimo año en los centros educativos seleccionados de la GAM, no solo revela una falta de concordancia entre lo que pide el programa oficial y lo que pasa en las aulas; sino que también, problemas en las formas de medir los aprendizajes.

Desde la aprobación de la reforma curricular del programa de Matemáticas han pasado siete años y las pruebas nacionales se mantienen sin variaciones sustanciales.

Con el estudio que se llevó a cabo para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*, se incluyó la aplicación de una prueba corta de conocimientos matemáticos a la muestra de estudiantes de décimo año.

La Dirección de Gestión y Evaluación de la calidad del MEP suministró las preguntas y se seleccionaron catorce ítems de las pruebas de bachillerato, considerados de dificultad baja, que corresponden a contenidos que deben cubrirse en el nivel de décimo. Se contemplaron las tres áreas consideradas en el programa de estudios, de la siguiente manera: cuatro elementos de Geometría, seis de Relaciones y Álgebra, cuatro de Estadística y Probabilidad.

Con lo cual se realizó un análisis curricular de estos, para establecer la concordancia entre la prueba escrita y el programa oficial, desde una perspectiva teórico- conceptual. Es decir, se examinó si cada uno de los ítems contenía cuatro pasos: enunciar el problema; resolver el problema; identificar los conocimientos, habilidades y contextos presentes; y valorar los procesos y niveles de complejidad. Además, se analizó la presencia de seis elementos: problema, conocimientos, habilidades, contextos, procesos y niveles de complejidad.

ALCANCE DEL ESTUDIO

Selección de 14 ítems de bachillerato de baja dificultad, previamente probados por DEGC del MEP.

Se buscó determinar la correspondencia entre habilidades generales y específicas, e identificar el área matemática a la que pertenecía cada ítem, los conocimientos incluidos, el nivel de complejidad y el uso de los procesos matemáticos.

Lo correspondiente entre las habilidades generales y específicas se analizó por áreas; sin embargo, no se encontró evidencia suficiente de la integración de ambas en la prueba. Los ítems de Geometría no integran la habilidad general con sus respectivas habilidades específicas, se evalúan como aspectos separados y se encontró un divorcio entre conocimientos y habilidades.

El estudio de la prueba además revela que la presencia de ítems no contextualizados dificulta el desarrollo de habilidades superiores. Los ítems de la prueba aplicada requieren la aplicación de procedimientos memorísticos, en ausencia de problemas con contexto real. Esto hace que las demandas cognitivas para los estudiantes sean débiles y no se favorece la activación de los procesos matemáticos.

En el área de Geometría la contextualización activa (contexto real o matemático) no se da, pues los ítems no reflejan situaciones que el alumno enfrenta en su vida diaria y son poco verosímiles (contexto artificial). Lo mismo sucede con los seis ítems de Relaciones y Álgebra, en los que se privilegia el uso del contexto matemático.

Cabe destacar que, independiente del nivel de complejidad de un ítem, la contextualización permite al estudiante entender la utilidad de lo que aprende y facilita su aplicación a situaciones de la vida real, razón por la cual se debe emplear siempre. No obstante, las pruebas usadas a nivel nacional promueven un conocimiento matemático descontextualizado, en el que el alumno no necesita establecer una asociación con la realidad.

El análisis mostró que todos los ítems se ubican en el nivel de dificultad más bajo. Esto significa que son fáciles, porque su solución se logra de manera directa, con procedimientos memorísticos y mediante la aplicación de un solo procedimiento, que resulta familiar para el estudiante. No se encontró ningún ítem, cuya solución requie-

ra formular, argumentar, justificar, generalizar y verificar resultados de acuerdo con el problema planteado.

Por la baja dificultad de las preguntas, era de esperar que su solución no generara grandes complicaciones. Sin embargo, la calificación promedio no superó los 4 puntos (en una escala de 1 a 10) en la primera aplicación de la prueba, y aumentó apenas un punto entre quienes realizaron la segunda.

Los resultados deficientes obtenidos por los estudiantes en esta prueba es una señal de alarma. Ello sugiere que la mediación pedagógica que ocurre en los salones de clases, no tiene un impacto positivo en los aprendizajes, debido a que las calificaciones de las pruebas muestran una muy leve mejoría, sin que los estudiantes logren alcanzar o acercarse al mínimo requerido.

Distribución de ítems con respecto a las habilidades generales del área de Geometría

Habilidad general	Cantidad de ítems
Representar las circunferencias de manera analítica y gráfica	No hay
Analizar relaciones de posición relativa entre rectas y circunferencias	No hay
Utilizar la geometría analítica para representar circunferencias y transformaciones.	No hay
Calcular áreas y perímetros de polígonos	4
Identificar simetrías	No hay
Aplicar e identificar diversas transformaciones en el plano a figuras geométricas	No hay
Visualizar y aplicar características y propiedades de figuras geométricas tridimensionales	No hay

Fuente: *Séptimo Informe Estado de la Educación*, 2019 con base en Mena et al., 2018

CAPÍTULO ESPECIAL

Redes de estudio conformadas entre alumnos no muestran relación con su rendimiento académico en Matemáticas

- Alumnos con notas extremas: muy bajas o muy altas, socializan menos a la hora de estudiar para las pruebas.
- En la mayoría de los colegios, gran parte de estudiantes no participa en redes de estudio de Matemática, prefieren trabajar individualmente.

El *Séptimo Informe Estado de la Educación* realizó un análisis de las redes que los alumnos de décimo año conforman para trabajar en clase o estudiar Matemáticas en sus casas y no se logró encontrar una relación clara entre el rendimiento académico y esas redes de estudio.

Para esta investigación, se consultó a los colegiales de décimo en treinta centros seleccionados de la GAM, para los ejercicios de observación de las lecciones de Matemáticas y que se llevaron a cabo para el capítulo especial de este Informe. Los estudiantes hicieron un reporte sobre sus asociaciones con otros compañeros para estudiar o hacer deberes escolares.

Los resultados de este análisis revelan que un grupo considerable de jóvenes, en especial los que tienen notas muy bajas y los que ostentan las mejores calificaciones, socializan menos entre sí a la hora de estudiar.

Solo en pocos colegios, la mayoría de los alumnos participa en redes de estudio de Matemáticas, mientras que en varios centros educativos no se encontró ninguna red, pues todos los alumnos trabajan de manera

individual. En algunos colegios hay grupos de estudio, pero el mayor porcentaje de estudiantes trabaja independiente.

La relación entre las redes de estudio y el rendimiento académico no es lineal, y es más compleja de lo que en primera instancia se podría suponer. En efecto, puede descartarse el supuesto simplista de que, a mayor amplitud y densidad de redes, se obtienen mejores resultados.

A través de este análisis, se evidenció que los alumnos con notas intermedias son los que generan un tejido de relaciones de estudio, pero a la vez ellos son minoría (la mayoría tiene notas bajas). Este patrón se da tanto en la red que se conforma en la práctica, la que el Informe denominó la “red real”, como en la denominada “red ideal”, en la que los estudiantes indican con quién les gustaría reunirse. Al comparar ambos grupos se encuentran algunas diferencias: la red ideal es más densa y tiene relaciones más dinámicas; en la real se dan relaciones recíprocas en una mayor proporción que en la ideal, lo que indica que, para estudiar, los jóvenes buscan a otros que no necesariamente los buscarían a ellos.

ALCANCE DEL ESTUDIO

Autoreporte de 826 estudiantes sobre sus redes de estudio dentro y fuera del aula

Dicha investigación de redes entre estudiantes también destaca que la mayoría de estas son incipientes. Lo primero que se consultó a los alumnos fue: ¿con quién o quiénes de sus compañeros estudia usted para las pruebas de Matemáticas? Mediante un detallado procesamiento de la información obtenida, se reconstruyó la totalidad de las relaciones existentes entre los 792 alumnos de los 32 colegios observados.

Esta representación permite extraer varias impresiones importantes: en primer lugar, las redes locales tienen tamaños muy distintos, desde un mínimo de dos o tres, hasta grupos que superan los veinte participantes. En segundo lugar, parecen tener configuraciones diferentes: algunas son pequeñas “telarañas”, de gente con múltiples interacciones, y otras parecen girar alrededor de pocas personas, a manera de un sistema planetario. Por último, es claro que hay una significativa proporción de jóvenes que no pertenecen a ninguna red y que enfrentan individualmente la tarea de estudiar Matemáticas, o renuncian a hacerlo.

Otro de los aspectos importantes que determinó este estudio es que los alumnos tienden a agruparse por iniciativa propia: más

del 80% indicó que el profesor no interviene en la conformación de los grupos. Esta situación favorece la conformación de redes según afinidades, pero al mismo tiempo revela que estas no están siendo contempladas como parte de una estrategia pedagógica por parte de los docentes.

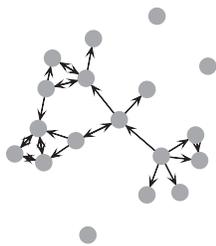
Al dejar que sus alumnos trabajen con quien prefieran siempre, los profesores dejan pasar la oportunidad de fomentar habilidades blandas que se requieren para trabajar en equipos diversos. Una consecuencia de esto es que las redes observadas se comportan como islas que no se comunican entre sí dentro de una misma sección, pues los alumnos buscan compañeros con comportamientos y prácticas de estudio similares.

Por otra parte, el análisis señala que el trabajo colaborativo no es una práctica generalizada. A pesar de que el programa de estudios promueve este tipo de dinámica por su utilidad para fomentar el trabajo en equipo y la resolución de problemas, los alumnos reportaron bajos niveles de integración a grupos de estudio y solo una minoría se asocia con sus compañeros para estudiar para las pruebas o hacer tareas.

Cobertura de las redes de estudio de alumnos de colegios de la Gran Área Metropolitana

Más del 66% de los alumnos pertenece a una red de estudio

NÚMERO DE COLEGIOS: 10



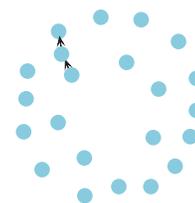
Entre el 33% y el 66% pertenece a una red de estudio

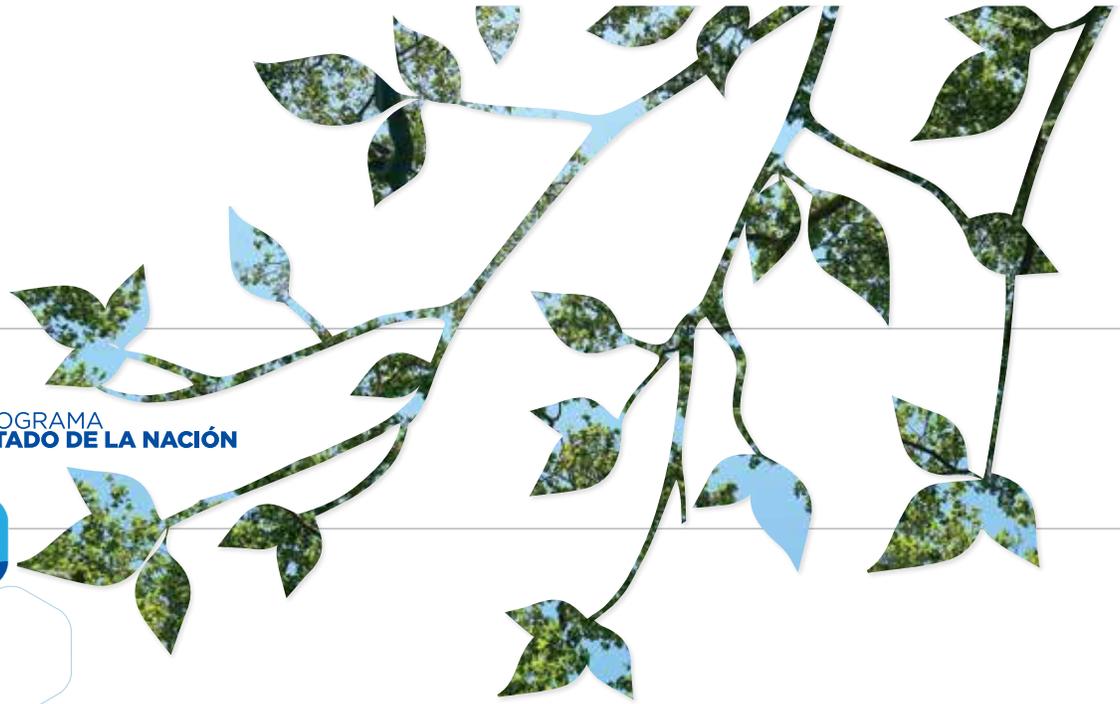
NÚMERO DE COLEGIOS: 18



Más del 66% no pertenece a ninguna red de estudio

NÚMERO DE COLEGIOS: 4





PEN PROGRAMA
ESTADO DE LA NACIÓN

EE



CON EL APOYO DE



PREPARADO POR



Defensoría de los Habitantes | CONARE

