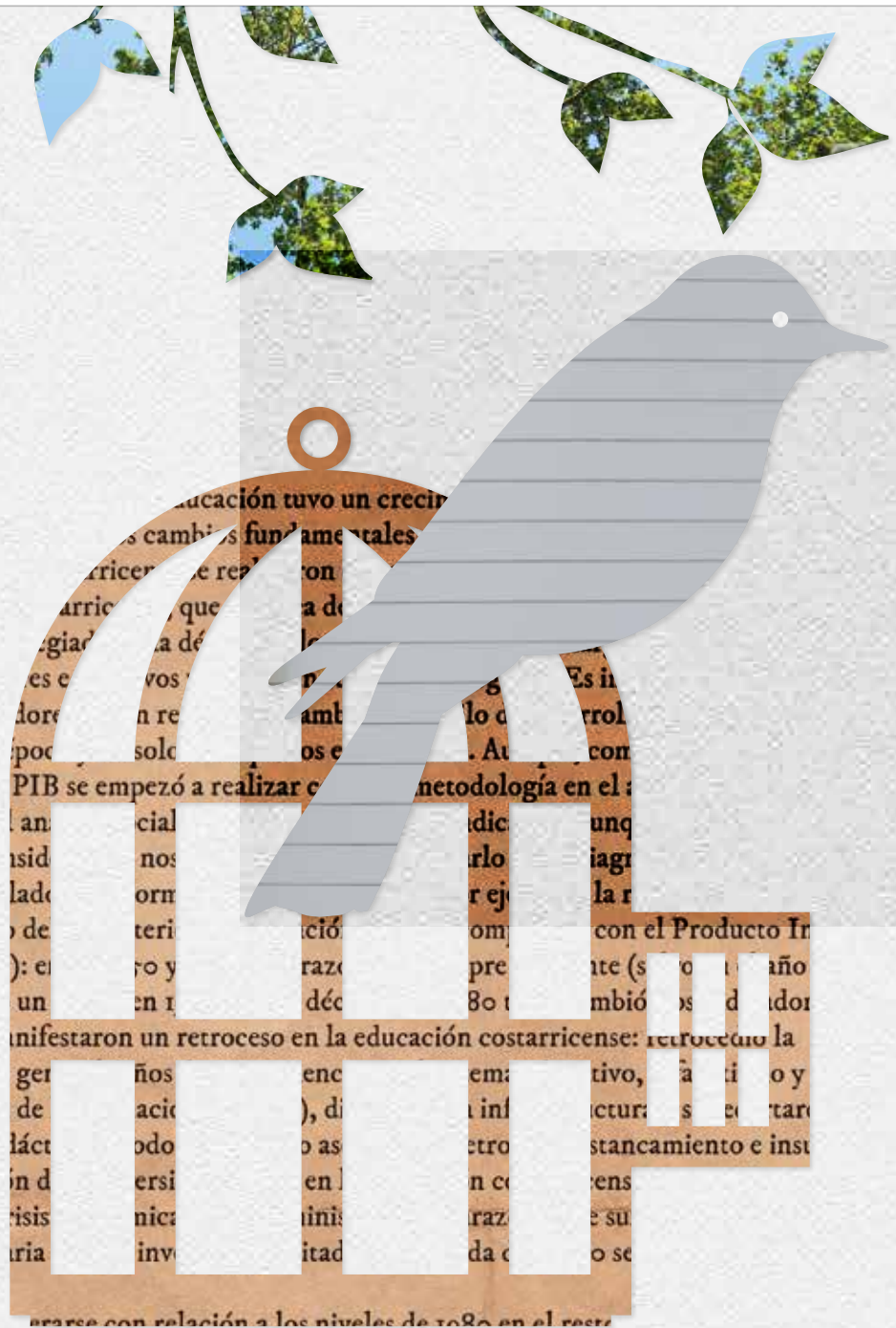
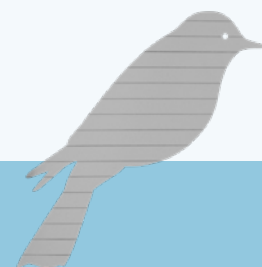




# Estado de la Educación





# Estado de la Educación Costarricense

**CONSEJO NACIONAL DE RECTORES**

[www.conare.ac.cr](http://www.conare.ac.cr)

**PROGRAMA ESTADO DE LA NACIÓN**

APDO. 1174-1200 PAVAS, COSTA RICA

[www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

378.172.86  
P-964-s-7

Programa Estado de la Nación

Séptimo Informe Estado de la Educación / PEN.—7 ed. — San José C.R. :  
Masterlitho. 2019

294 páginas : ilustraciones ; 28 cm.

ISBN: 978-9930-540-18-3 impreso

ISBN: 978-9930-540-19-0 Digital: digital

1 EDUCACION. 2. EDUCACION PREESCOLAR. 3. EDUCACION  
PRIMARIA. 4. EDUCACION SECUNDARIA. 5. EDUCACION SUPERIOR.  
6. POLITICAS EDUCATIVAS. 7. DOCENTES. 8. ESTUDIANTES.  
9. OBSERVACIÓN EN EL AULA 10. COSTA RICA. I. Título.

**Cat MMR.**

Primera edición: Agosto, 2019.

Diseño y diagramación: Erick Valdelomar/ Insignia / ng.

Litografía e imprenta: Masterlitho.

---

# Equipo responsable

**Consejo Consultivo**

José Aguilar Berrocal, Gilberto Alfaro Varela, Yamileth Arce Vargas, Leda Badiella Chavarría, Manuel Barahona Montero, Fernando Bogantes Cruz, Evelyn Chen Quesada, Arturo Condo Tamayo, Gilbert Díaz Vásquez, Carlos Francisco Echeverría Salgado, Juan Manuel Esquivel Alfaro, Clotilde Fonseca Quedada, Leonardo Garnier Rímolo, Milena Grillo Rivera, Arturo Jofré Vartanián, Gabriel Macaya Trejos, Jorge Mora Alfaro, Víctor Manuel Mora Mesén, Alexander Ovares Rodríguez, Olman Ramírez Artavia, Keneth Rivera Rivera, Ana María Rodino Pierri, Marjorie Rodríguez Hernández, Yolanda Rojas Rodríguez, Ángel Ruíz Zúñiga, Fernando Varela Zúñiga, María Eugenia Venegas Renault, Renata Villers e Irma Zúñiga León.

**Director**

Jorge Vargas Cullell.

**Coordinadora general de investigación**

Isabel Román Vega.

**Investigadores principales**

Katherine Barquero Mejías, Ana María Carmiol Barboza, Jennyfer León Mena, Dagoberto Murillo Delgado, Marcela Román Forastelli.

**Equipo técnico**

Ronald Alfaro, Katherine Barquero, Karen Chacón, Esteban Durán, Steffan Gómez, Vladimir González, Marisol Guzmán, Mario Herrera, Pamela Jiménez, Valeria Lentini, Jennyfer León, Leonardo Merino, Alberto Mora, Natalia Morales, Dagoberto Murillo, Kenneth Obando, Susan Rodríguez, Isabel Román, Jesús Sáenz, María Santos, Rafael Segura, Jorge Vargas Cullell y Evelyn Villarreal.

**Área de difusión**

Vera Brenes, Manuel Alfaro, Guido Barrientos, María Laura Brenes y Arlene Méndez.

**Área administrativa**

Susan Rodríguez, Karol Arroyo, José Jorge Montero, Giselle Rojas.

**Editor**

Programa Estado de la Nación.

**Corrección de estilo y orto tipográfica**

Alexandra Steinmetz y Mireya González.

**Diseño, diagramación y portada**

Erick Valdelomar/ Insignia / ng.





## Reconocimientos

Se agradece al Consejo Nacional de Rectores (Conare) por las facilidades brindadas al Programa, en aspectos como: recursos financieros, espacio físico, servicios administrativos, de soporte técnico, de red y de internet. Un agradecimiento muy especial a Eduardo Sibaja (director de OPES/Conare) por el valioso apoyo brindado a las iniciativas del Programa y por su colaboración permanente. Además, se reconoce la cooperación brindada por las divisiones del Programa OPES: SINAES, Fundación CENAT, Asesoría Legal, Auditoría Interna, División Académica, División de Planificación Interuniversitaria, División de Coordinación, Área Administrativa, Área de Desarrollo Institucional, Área de Tecnologías de Información y Comunicación, ORE. Se debe resaltar el apoyo brindado por Conare, específicamente por la Comisión de Decanos y Decano de Educación, Comisión Vicerrectores de Vida Estudiantil, Comisión de Vicerrectores de Investigación y la Comisión de Directores de Registro.

Asimismo, se reconoce por el financiamiento y apoyo técnico para elaborar algunas de las investigaciones e iniciativas que sustentan este informe a Asociación Amigos del Aprendizaje (ADA), Escuela de Economía de la Universidad de Costa Rica, Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (Colypro), Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), Sistema Nacional de Acreditación (Sinaes) y Unimer.

Especial reconocimiento merecen las numerosas instituciones y organizaciones que suministraron información o facilitaron el acceso a bases de datos y otros registros, durante el proceso de investigación y para la actualización del Compendio Estadístico, entre ellas:

Asociación Nacional de Educadores (ANDE), Fundación Costa Rica Estados Unidos para la Cooperación (CRUSA), Centro centroamericano de Población (CCP-UCR), Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE-UNA), Centro de investigaciones en educación (CINED-UNED), Coalición de Iniciativas de Desarrollo (Cinde), Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (Colypro), Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (Conesup), Consejo Superior de Educación (CSE), Contraloría General de la República (CGR), Defensoría de los Habitantes (DH), Departamento de Admisión y Registro (DAR-TEC), Departamento de registro (UNA), Despacho Ministerio de Educación Pública, Direcciones y Departamentos del Ministerio de Educación Pública, Dirección de Planificación Universitaria (UTN), Direcciones regionales del MEP, Escuela de Ciencias de la Educación (UNED), Fundación Omar Dengo (FOD), Instituto Costarricense sobre Drogas (ICD), Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano (MEP), Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) Instituto de Investigaciones Psicológicas (IIP-UCR), Instituto de Investigación en Educación (INIE-UCR), Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), Oficina de atención socioeconómica (UNED), Oficina de Becas y Atención Socioeconómica (UCR), Oficina de Planificación Institucional (OPI-TEC), Oficina de Planificación Universitaria (UCR), Oficina de registro e información (UCR), Oficina de Registro y Administración de Estudiantes (UNED), Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (ProDUS-UCR), Proleer-Costa Rica, Registro

Universitario (UTN), Sindicato de Trabajadoras y Trabajadores de la Educación Costarricense, Unidad de Análisis de Criminal del Organismo de Investigación Judicial (OIJ), UNIRE y las universidades Privadas asociadas, Viceministerio Académico (MEP), Viceministerio Administrativo (MEP), Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional (MEP), Vicerrectorías de docencia, investigación, acción social, administración y vida estudiantil (UCR), Vicerrectoría de administración, docencia, extensión, vida estudiantil (UNA), Vicerrectoría ejecutiva, vicerrectoría de investigación, vicerrectoría de planificación (UNED), Vicerrectoría de administración, de investigación y extensión, de vida estudiantil y servicios académicos, de docencia (TEC), Vicerrectoría de docencia, vida estudiantil, investigación y extensión (UTN), Unimer-CA.

Especial agradecimiento merecen las autoridades educativas, asesores nacionales, asesores técnicos y personal administrativo en oficinas centrales del MEP, así como asesores regionales, directores de centros educativos, docentes, estudiantes quienes apoyaron la realización de los siguientes estudios: *“Encuentros y desencuentros de los actores educativos respecto a las concepciones sobre el Programa de Preescolar y la lectoescritura inicial. Los desafíos de la implementación”*, *“La lectoescritura emergente en la educación preescolar costarricense y su relación con las concepciones y prácticas docentes: Un estudio representativo en aulas de transición de tres direcciones regionales del Ministerio de Educación Pública”*, *“Concepciones de los docentes acerca de la enseñanza de la lectura y la escritura y la implementación del Programa de Español en las aulas”*, *“Rol del docente de apoyo en el desarrollo de*

*competencias lingüísticas y comunicativas de estudiantes de primer ciclo: alcances y desafíos 2014-2018”, “La estructura y gestión curricular de las Direcciones Regionales de Educación”, “Principales cambios en la oferta de Educación Técnica presentados en el periodo 2006-2018 y su pertinencia para jóvenes en zonas de alta vulnerabilidad”, “Perfil de los docentes de secundaria de la región central y factores que influyen en sus preferencias laborales”, “Observación de prácticas de aula y evaluación de los aprendizajes de los estudiantes”*

Finalmente se agradece también a diversas instituciones de públicas y privadas que colaboraron con información para el capítulo de Educación Superior, en especial a la Comisión de Directores de las Oficinas de Registro de las universidades públicas, así como a docentes, autoridades de universidades públicas y privadas de las sedes regionales y a funcionarios de instituciones públicas y privadas de la Región Pacífico Central y Región Huetar Norte que amablemente brindaron información y entrevistas.

# Índices

## ÍNDICE GENERAL

<b>EQUIPO RESPONSABLE</b>	<b>3</b>
<b>RECONOCIMIENTOS</b>	<b>5</b>
<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>19</b>
<b>PRÓLOGO AL SÉPTIMO INFORME ESTADO DE LA EDUCACIÓN</b>	<b>21</b>
<b>Un informe para dar seguimiento e incidir sobre la realidad educativa nacional</b>	<b>21</b>
<b>Lecciones de la experiencia</b>	<b>22</b>
<b>Contenidos del Séptimo Informe y su plataforma virtual</b>	<b>22</b>
<b>Palabras finales</b>	<b>24</b>
<b>CAPÍTULO 1</b>	
<b>SINOPSIS</b>	<b>25</b>
<b>Valoración general</b>	<b>25</b>
Contexto y mensajes claves	25
Desafíos claves e innovaciones urgentes	28
Salir de la jaula y alzar el vuelo	30
<b>¿Qué se puede encontrar en este informe?</b>	<b>33</b>
Educación preescolar en Costa Rica	33
Educación primaria en Costa Rica	34
Educación secundaria en Costa Rica	35
Educación superior en Costa Rica	36
Aplicación del programa de Matemática en aulas de décimo año: un estudio de observación	37
<b>CAPÍTULO 2</b>	
<b>EDUCACIÓN PREESCOLAR EN COSTA RICA</b>	<b>39</b>
Hallazgos relevantes	39
Valoración general	41

Introducción	43
Balance general de la educación preescolar	44
Estabilización de población preescolar plantea nuevos retos en cobertura y calidad	44
Población de 0 a 4 años continúa con baja atención	46
Incremento de los servicios de preescolar refuerza necesidad de velar por la calidad	47
Crecimiento de la oferta revela diferencias entre servicios públicos y privados	47
Temas en profundidad	49
La lectura compartida en las aulas de preescolar: una práctica que debe fortalecerse	50
<i>Habilidades lectoras registran bajos niveles iniciales y amplias diferencias por regiones educativas</i>	51
<i>Docentes practican poco la lectura, tanto dentro como fuera del aula</i>	54
<i>Estrategias usadas por las docentes tienen poca relación con el avance en las habilidades lectoras de los niños</i>	55
<i>Exceso de trabajo administrativo y falta de capacitación son los principales obstáculos señalados por las docentes</i>	57
Los “formadores de formadores”: agentes clave para la efectividad del trabajo en las aulas	58
<i>Distintos perfiles docentes en las carreras de Educación Preescolar</i>	58
<i>Los profesores universitarios se consideran capaces de formar buenos docentes de preescolar</i>	59
<i>Poca actualización e involucramiento en tareas de investigación debilitan la formación docente</i>	59
<i>Solo la mitad de los docentes ha incorporado el programa en sus lecciones</i>	60
Programa de preescolar: amplia aceptación con retos importantes en su ejecución	60
<i>Fidelidad en la implementación: un enfoque necesario para el seguimiento del programa de preescolar</i>	61
<i>Consenso entre los actores sobre necesidad y pertinencia del currículo de educación preescolar</i>	62
<i>Actores requieren mayor precisión sobre algunos contenidos del programa</i>	64
<i>Actividades de capacitación y procedimientos dispares dificultan trabajo de las docentes</i>	65
<i>Acompañamiento a los docentes en las aulas es clave para asegurar aplicación fidedigna del programa</i>	66
Desarticulación en la cadena de actores del sistema obstaculiza aplicación exitosa del programa	67
<i>Asesoras regionales y directores juegan un papel crítico en la implementación del programa</i>	67
<i>Actitudes frente al programa muestran diferencias marcadas entre las docentes</i>	69
<i>Elaborar un marco sobre el buen desempeño docente y revisar formas de contratación: dos necesidades urgentes</i>	71
Desafíos nacionales y recomendaciones para el MEP	72

### **CAPÍTULO 3**

#### **EDUCACIÓN SECUNDARIA EN COSTA RICA**

77

Hallazgos relevantes	77
Valoración general	79
Introducción	81
Balance general de la educación primaria	82
Cambio demográfico genera oportunidades que no se aprovechan con la celeridad requerida	82
Aumenta la reprobación en segundo año	83
Docentes de apoyo perciben aumento de las solicitudes de adecuaciones curriculares en materia de comprensión lectora en segundo año	84
Uno de cada cinco docentes de primaria registra más de dos nombramientos en diferentes escuelas	85
Escuelas con alta exposición al tráfico de drogas se asocian a mayor repitencia	86
Tema de profundidad: El desarrollo de las competencias lingüísticas y comunicativas en primaria	87
El desarrollo lector en primaria: de aprender a leer, a leer para aprender	88
<i>Cuarto año requiere atención para evitar declive de competencias lectoras en estudiantes vulnerables</i>	88
El programa de estudios de Español para primero y segundo ciclos: alcances y desafíos	89
<i>Del enfoque gramatical al enfoque comunicativo</i>	90
<i>El desarrollo de habilidades lingüísticas según el nuevo programa de estudios de Español</i>	91
<i>Aprendizajes básicos esperados por año</i>	92
<i>Programa de estudios establece perfil del docente que se requiere</i>	92
Concepciones de los docentes en servicio sobre la enseñanza de la lectura y la escritura	92
<i>Los docentes conocen el programa de estudios de Español, pero solo la mitad lo considera relevante</i>	95
<i>Solo el 50% de los docentes tiene el perfil requerido para aplicar el programa</i>	96

<i>Concepciones y énfasis en prácticas de enseñanza tradicionales alejan la aspiración de formar ciudadanos lectores</i>	98
<i>Trabajo articulado entre docentes dentro de las escuelas debe fortalecerse</i>	100
<i>Débiles conocimientos de los docentes en Español afectan la aplicación efectiva del programa de estudios</i>	102
<i>Mejorar formación inicial de los docentes: clave para el éxito de la reforma</i>	102
Pertinencia de la formación inicial docente de primaria en lengua	104
<i>Mayoría de docentes de primaria se gradúa de universidades privadas</i>	104
<i>Estructura de la formación inicial en Educación Primaria</i>	105
<i>Las carreras de Educación Primaria en las universidades públicas</i>	105
<i>Las carreras de Educación Primaria en las universidades privadas</i>	107
<i>Oferta variada y desigual en los planes de formación</i>	107
<i>Desafíos de la oferta de universitaria frente al nuevo programa de estudios de Español</i>	111
Conclusiones y recomendaciones	112
<i>Recomendaciones a nivel de la formación inicial</i>	113
<b>CAPÍTULO 4</b>	
<b>EDUCACIÓN SECUNDARIA EN COSTA RICA</b>	<b>117</b>
Hallazgos relevantes	117
Valoración general	119
Introducción	121
Balance general de la educación secundaria	122
Los progresos en cobertura coexisten con problemas de calidad y eficiencia del sistema	122
<i>La principal apuesta del sistema en cobertura no se ha alcanzado</i>	122
<i>El sistema ofrece a los jóvenes con sobriedad la oferta de menor calidad</i>	124
<i>Los efectos de la demografía abren una oportunidad para mejorar la calidad de la educación</i>	126
<i>Nuevas estrategias de evaluación en favor de la calidad</i>	128
Nuevos y complejos contextos plantean desafíos inéditos a las direcciones regionales del MEP	130
<i>Cercanía de los centros educativos a la ocurrencia de eventos delictivos evidencia nuevos grados de vulnerabilidad para la población estudiantil</i>	130
<i>Tráfico de drogas, pobreza y desempleo impactan de forma distinta la exclusión educativa en las direcciones regionales de educación</i>	132
Mecanismos de contratación y evaluación docentes actuales no favorecen el logro de objetivos nacionales de mejora educativa	133
<i>Son necesarios nuevos mecanismos para mejorar la formación permanente de los docentes</i>	133
<i>Se requiere redefinir incentivos y estrategias para llevar docentes a áreas vulnerables</i>	135
Tema en profundidad	137
Estructura y alcances de la gestión curricular en las direcciones regionales del MEP	137
<i>Verticalidad y estilos de gestión en las DRE limitan el éxito de la reforma curricular</i>	137
<i>Múltiples, complejas y superpuestas cadenas de mando entorpecen la concreción de la política curricular en las DRE</i>	137
<i>En la práctica, las DRE no tienen autonomía y el nivel central las ahoga</i>	139
<i>Pocas acciones tendientes al fortalecimiento de las comunidades educativas de parte del supervisor</i>	140
<i>Asesores regionales no tienen la capacidad operativa para promover una aplicación efectiva de la política</i>	142
<i>No existe actor regional que dé acompañamiento al director del centro educativo en el área curricular</i>	143
<i>La educación técnica está desligada de la estructura de las direcciones regionales de educación</i>	144
<i>Desafíos nacionales y recomendaciones de política</i>	145
<b>CAPÍTULO 5</b>	
<b>LA EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR</b>	<b>151</b>
Hallazgos relevantes	151
Valoración general	153
Introducción	155
Balance general de la educación superior	156



Más oferta de oportunidades académicas no agregó diversidad	156
<i>Predominan universidades con alta concentración de la oferta y baja titulación</i>	156
El país parece haber llegado al tope de cobertura de su mercado natural en el nivel terciario	163
<i>Bajo y estancado porcentaje de población adulta joven con grado universitario</i>	164
<i>El bajo logro educativo a nivel terciario se combina con la presencia de estudiantes con sobre-edad</i>	165
<i>Los 82 cantones del país aportaron al menos un estudiante a cada universidad pública entre 2000 y 2018</i>	169
<i>Para aumentar la cobertura, el sistema debe enfrentar nuevos desafíos de acceso</i>	170
Se mantienen altos los indicadores de eficiencia en graduación para universidades públicas	176
<i>Eficiencia y pertinencia en la educación superior pública</i>	176
<i>La mayoría de los estudiantes de primer ingreso de las universidades públicas proviene de colegios públicos</i>	177
<i>Razonable relación entre la eficiencia en la asignación de cupos y la pertinencia de la oferta</i>	178
<i>Patrones de matrícula de la población de nuevo ingreso: leve reducción en el porcentaje de graduados</i>	179
<i>Tasa de éxito en graduación pasa de buena a alta, al considerar los graduados en el resto de las universidades del sistema</i>	180
<i>El paso por la universidad aumenta la participación electoral</i>	182
Temas en profundidad	184
La innovación en la educación superior	184
<i>Diversas nociones sobre lo que significa innovar en la oferta académica</i>	185
<i>El impulso para innovar la oferta proviene de afuera de las universidades</i>	187
<i>Pese a los estímulos, persisten numerosos obstáculos para innovar en la academia</i>	188
<i>Desafíos para impulsar la innovación en la educación superior</i>	189
<i>Una nueva herramienta para la innovación: el “Marco de cualificaciones para la educación superior centroamericana”</i>	190
Desafíos de la regionalización de la educación superior	191
<i>Características de la regionalización universitaria en el país</i>	191
<i>Pocos llegan a la universidad en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central</i>	194
<i>Hacia un nuevo modelo de regionalización</i>	201

## APORTE ESPECIAL

### EXPERIENCIAS DE FINANCIAMIENTO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR 207

Introducción	207
Tendencias en el financiamiento de la educación superior pública en Costa Rica	207
<i>Evolución del financiamiento de la educación superior en Costa Rica</i>	208
El debate del financiamiento en el contexto internacional	210
<i>Creciente variedad y tensiones por el financiamiento</i>	210
<i>Ideas para repensar las estrategias de financiamiento en Costa Rica</i>	215
Una mirada crítica al modelo tarifario: el caso del TEC	216
<i>Puntos de partida para el análisis</i>	216
<i>Clara diferenciación de estratos de ingreso entre los estudiantes universitarios</i>	216
<i>Disposición en principio para considerar alternativas en el modelo de tarifas</i>	218
<i>Resultados actuales están lejos del objetivo de recaudación institucional</i>	218
<i>Escenario base a partir de un análisis de brechas</i>	219
<i>Normas que erosionan la base de recaudación</i>	220
<i>Estimación del potencial de recaudación por ajuste en tarifa de matrícula</i>	220
Reflexiones finales: el modelo tarifario en el TEC y criterios para su revisión	221

## CAPÍTULO 6

### APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE MATEMÁTICA EN AULAS DE DÉCIMO AÑO: UN ESTUDIO DE OBSERVACIÓN 225

Hallazgos relevantes	225
Valoración general	227
Introducción	229
Delimitación del estudio: antecedentes y metodología	230

Estudios de observación de aula e implementación del programa de Matemáticas	230
Observación de aula y evaluación de rendimiento: metodología utilizada	232
El programa de Matemáticas no está funcionando como guía para la práctica pedagógica	234
Docentes muestran bajo dominio del programa	235
<i>El tiempo de los docentes se emplea en clases magistrales y actividades de gestión de aula</i>	238
<i>Actividades en el aula no buscan construcción conjunta ni involucramiento activo de los estudiantes</i>	239
<i>No hay evidencia de procesos matemáticos según los que establece el currículum</i>	241
Pruebas revelan poco avance en el conocimiento de los estudiantes	243
Estudiantes tienen bajos niveles de conocimiento inicial y registran pocos cambios a lo largo del año	243
Buena autopercepción y uso eficiente del tiempo inciden en el rendimiento académico	244
Evaluaciones no son un motor para la implementación de la reforma curricular	246
Pruebas nacionales no responden a las necesidades curriculares de la reforma	246
<i>Ítems no contextualizados dificultan el desarrollo de habilidades superiores</i>	248
<i>Deficiencias en pruebas nacionales revelan desafíos para pruebas FARO</i>	249
Redes de estudio entre alumnos no muestran relación con su rendimiento	251
La mayoría de las redes de estudio son incipientes	252
Las redes de estudio no muestran relación con el rendimiento de los estudiantes	252
<i>Las redes de estudio tienen configuraciones muy distintas</i>	253
<i>Alumnos con rendimientos extremos no forman parte de grupos de estudio</i>	256
Estudiantes muestran interés por generar redes de estudio más colaborativas	258
Desafíos y recomendaciones	262

## CAPÍTULO 7

### ANEXO METODOLÓGICO

265

Introducción	265
Aportes metodológicos en el capítulo de Primaria	265
Factores asociados a la implementación exitosa del programa de estudios de español de primero y segundo ciclos	265
Modelos geográficamente ponderados para analizar factores asociados a la repitencia en primaria	266
Aportes metodológicos en el capítulo de Secundaria	267
Modelos geográficamente ponderados para analizar factores relacionados a la exclusión educativa	267
Modelos multinivel para explorar la relación entre los resultados en PISA 2015 y narcotráfico	268
Modelo logit para analizar los determinantes de la aceptación de contratos docentes	269
Experimento de elección discreta (EED) para analizar los incentivos para la movilidad docente a zonas vulnerables	270

### SIGLAS

273

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

283

## Índice de cuadros

2.1	Indicadores sobre participación en actividades académicas, según perfiles de docentes universitarios	60
2.2	Cambios más relevantes introducidos en la Unidad IV del programa de preescolar, según la cantidad de menciones de los actores consultados	64
2.3	Resumen de indicadores en preescolar	74
3.1	Etapas del desarrollo lector en primaria	89
3.2	Aprendizajes básicos esperados para el desarrollo de las habilidades comunicativas en primaria, por año, según el programa de estudios de Español	93
3.3	Perfil docente esperado para la enseñanza de la lengua, según el programa de estudios de Español para primero y segundo ciclos	94
3.4	Oferta de planes de formación inicial en Educación Primaria	108
3.5	Materias específicas de lengua y literatura en las carreras de Educación Primaria, según universidad	110
3.6	Resumen de indicadores en primero y segundo ciclos	114
4.1	Resumen de indicadores del tercer ciclo y educación diversificada	147
5.1	Promedio anual de aprobaciones y modificaciones de planes de estudio en el Conesup, por período	162
5.2	Proporción de planes de estudios sin modificaciones en los últimos diez años, por cantidad y variedad de planes que tiene la universidad. 2018	163
5.3	Proporción de oportunidades educativas públicas, por condición de modificaciones en los últimos diez años, según área del conocimiento. 2018	164
5.4	Participación en el mercado laboral de la población de 25 a 64 años, según sexo y titulación, por sexo. 2018	165
5.5	Cantones de alta tasa de matrícula de la población de 18 a 24 años, según universidad	170
5.6	Criterios para la clasificar la relación entre oferta y demanda de cupos por carrera	179
5.7	Preferencias de carrera y cupos disponibles, por universidad	179
5.8	Estudiantes de primer ingreso en universidades estatales que recibieron al menos un título a julio de 2018, por cohorte seleccionada	180
5.9	Tipología de matrícula de los estudiantes no graduados en las universidades públicas. Cohortes de 2004, 2007, 2009 y 2011	181
5.10	Clasificación de los obstáculos a la innovación de la oferta académica universitaria, según menciones de las personas entrevistadas	188
5.11	Percepciones sobre la situación actual y expectativas de los residentes de las regiones Pacífico Central y Huetar Norte	194
5.12	Matrícula del primer período lectivo de universidades estatales, por institución y sede. 2000-2017	197
5.13	Oportunidades académicas en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central, por grado académico, según tipo de universidad y área del conocimiento	199
5.14	Principales diferencias entre universidades públicas y privadas en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central	201
5.15	Resumen de indicadores de Educación Superior	203
5.16	Asignación de los recursos de la Ley 6450 y sus modificaciones. 2018	209
5.17	TEC: Gasto mensual requerido para asistir a la universidad	217
5.18	TEC: indicadores estimados para el cálculo del objetivo de política recaudatoria de la tarifa por matrícula	219
6. 1	Distribución del tiempo promedio utilizado por los docentes de colegios públicos, por grupo al que pertenece, según actividad que desarrolla	238
6.2	Clasificación de actividades de los estudiantes, por tipo de aprendizaje	240
6.3	Tiempo promedio utilizado por el estudiante, según el grupo al que pertenece el docente	241
6.4	Tiempo del estudiante dedicado a cada proceso matemático, según el grupo al que pertenece el docente	242
6.5	Distribución de ítems con respecto a las habilidades generales del área de Geometría	247
6.6	Distribución de ítems con respecto a las habilidades generales del área de Relaciones y Álgebra	247
6.7	Distribución de ítems con respecto a las habilidades generales del área de Estadística y Probabilidad	248
6.8	Tipos de contextualización identificados en los ítems	248
6.9	Niveles de complejidad en los ítems incluidos en la prueba de conocimientos matemáticos	248
6.10	Ejemplo de indicadores cualitativos para dos procesos matemáticos, según grado de complejidad	250
6.11	Cobertura de las redes de estudio de alumnos de colegios de la Gran Área Metropolitana	260
7.1	Estimación de los estadísticos de Moran y los multiplicadores de Lagrange para el análisis de repitencia en primaria	266
7.2	Resultados del modelo global geográficamente ponderado para analizar la repitencia en primaria	267
7.3	VARIABLES utilizadas en el modelo geográficamente ponderado para analizar la exclusión en colegios públicos	267
7.4	Estadístico de Moran y multiplicadores de Lagrange para el análisis de exclusión en secundaria	268
7.5	Resultados del modelo global geográficamente ponderado para analizar la exclusión en secundaria	268

## Índice de recuadros

0.1	El <i>Séptimo Informe y plataforma del Estado de la Educación</i> en cifras	21
0.2	Fondo Concursable del Estado de la Educación	23
1. 1	Impactos de la huelga en educación del 2018	31
2.1	¿Por qué es importante la lectura de libros en el aula de preescolar?	51
2.2	Descripción de la muestra utilizada para el estudio de habilidades lectoras en aulas de preescolar	52
2.3	Instrumentos utilizados para evaluar la lectoescritura emergente en aulas preescolares	53
2.4	Instrumento de observación de lectura compartida	53
2.5	Programa de Desarrollo Profesional ADA-UNED	55
2.6	Curso “Actualiza el desarrollo del lenguaje en preescolar”, de Guiare	56
2.7	Características sociodemográficas de una muestra de docentes universitarios de Educación Preescolar	58
2.8	Metodología utilizada para la consulta de los actores involucrados en la aplicación del programa de educación preescolar	61
2.9	Iniciativas del MEP para clarificar, asesorar y apoyar a las docentes en la implementación del programa de educación preescolar	66
3.1	La enseñanza de la lengua española en la educación primaria	91
3.2	Iniciativas público-privadas en favor de lectura y la escritura: “Mi cuento fantástico” y “Carretica Cuentera”	101
3.3	Desarrollo de la educación primaria y la formación docente en la enseñanza de la lengua en Costa Rica: una mirada retrospectiva	106
4.1	Debilidades detectadas en la modalidad Cindea por parte de la Auditoría Interna del MEP	124
4.2	Proyectos estratégicos en el MEP (2018-2022)	125
4.3	Servicios en educación técnica profesional ofrecidos por el MEP	126
4.4	Principales cambios en el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes en secundaria. 2018	129
4.5	Pruebas nacionales para el Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades (FARO)	129
4.6	Efecto de la violencia sobre los resultados académicos en PISA 2015	131
4.7	Tipos de evaluación docente	134
4.8	Etapas del experimento de elección discreta aplicado a docentes de secundaria	136
4.9	Percepción de los supervisores sobre los elementos que dificultan el ejercicio eficaz y eficiente de su labor con los centros educativos	142
4.10	Barreras que limitan un desempeño adecuado de la función de asesoramiento	144
4.11	Propósitos del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional en Costa Rica	145
5.1	Ciclo introductorio de la UTN para mejorar el acceso y la permanencia de sus estudiantes	177
5.2	Tendencias y tensiones en el financiamiento de las universidades en América Latina	212
5.3	Variado menú de experiencias en el financiamiento vía tarifas entre países	213
5.4	Políticas diferenciadas en las aportaciones del estudiante	214
6.1	Principales cambios introducidos por la reforma curricular de Matemáticas	231
6.2	Descripción de la muestra para estudio de observación de aulas de Matemáticas en secundaria	233
6.3	Instrumentos utilizados para el estudio de observación de aulas	234
6.4	Fases piloto y homologación de criterios entre observadores	235
6.5	Estructura del programa de estudio de matemáticas: etapas y momentos	236
6.6	Método para análisis curricular de la prueba aplicada a estudiantes de décimo año	247
6.7	Desafíos en el diseño de las pruebas FARO para incorporar el programa vigente de Matemáticas	250
6.8	Recolección de información en el análisis de redes	251

## Índice de gráficos

2.1	Porcentaje de la población de 0 a 6 años con respecto a la población total, por grupos de edad	45
2.2	Tasas netas de escolaridad en educación preescolar, por ciclo	45
2.3	Niños de 0 a 3 años que no asisten a la educación	46
2.4	Porcentaje de centros educativos que ofrecen el servicio de educación preescolar	47
2.5	Distribución de los servicios de educación preescolar, según dependencia	48
2.6	Promedio de alumnos por sección en Interactivo II y Transición, según dependencia	48
2.7	Distribución de la población de 0 a 6 años que asiste a educación, por dependencia del centro educativo, según quintil de ingreso per cápita del hogar. 2017	49
2.8	Puntajes obtenidos por los estudiantes en la prueba de lectoescritura emergente, según grupo	52
2.9	Diferencias en el uso de estrategias de alta demanda cognitiva entre quienes recibieron o no los cursos de las organizaciones ADA y Guiare	55
2.10	Magnitud del cambio entre mediciones 1 y 2, según prueba de habilidades lectoras	57
2.11	Obstáculos percibidos por las docentes y cantidad que reportan que las afectan mucho	57
2.12	Distribución de docentes universitarios en características seleccionadas, según perfil	59
2.13	Años de experiencia, según perfiles de docentes universitarios	59
2.14	Cambios más relevantes introducidos por el programa de preescolar, según cantidad de menciones entre los actores consultados	63
2.15	Número de docentes que cada asesora debe visitar cada día, según dirección regional. 2018	68
3.1	Diferencia en la matrícula inicial reportada, según dirección regional. 2010-2018	82
3.2	Evolución de la población en edad de asistir a primaria y preescolar, según grupo de edad	83
3.3	Reprobación en primero y segundo ciclos	84
3.4	Cantidad de adecuaciones curriculares significativas y no significativas en escuelas diurnas, según año escolar. 2015-2017	85
3.5	Áreas en que los docentes de Educación Especial reciben, siempre o casi siempre, solicitudes de apoyo, según año escolar	85
3.6	Repitencia en tercer y cuarto años. 2000-2018	90
3.7	Valoración del programa de estudios de Español por parte de los docentes encuestados, según diversas características	95
3.8	Puntuación promedio de los factores que favorecen la implementación del programa de Estudios de Español, según los docentes consultados	96
3.9	Puntajes obtenidos por los docentes de primaria en prácticas de enseñanza de lectura y escritura, con respecto a la situación ideal, según dimensiones. 2018	99
3.10	Prácticas utilizadas con mayor frecuencia para la enseñanza de la lectura y la escritura	99
3.11	Acciones para el fomento de la lectura realizadas por los docentes encuestados, según el énfasis puesto en los últimos dos años	100
3.12	Razones por las que los docentes de Educación Especial no apoyan el trabajo conjunto con el docente regular	102
3.13	Factores con mayor peso en la probabilidad de emplear prácticas ideales de enseñanza de los procesos de lectura y escritura a partir de la reforma de Español	103
3.14	Probabilidad de emplear prácticas ideales de enseñanza de lectura y escritura a partir de la reforma de Español, según distintos escenarios	104
3.15	Peso de las universidades en la formación de los docentes de primaria en servicio, según grado académico. 2018	105
4.1	Tasas de escolaridad en tercer ciclo y educación diversificada	123
4.2	Distribución de la población en edad de asistir a la secundaria, según grupo de edad y ciclo. 2018	123
4.3	Porcentaje que representa la educación técnica en la matrícula del sistema tradicional, según ciclo	125
4.4	Distribución de la inversión pública en educación, por programa	126
4.5	Población de 12 a 14 años y matrícula inicial en tercer ciclo diurno tradicional	127
4.6	Evolución de la inversión social pública en educación	127
4.7	Inversión por estudiante en algunos países miembros de la OCDE. 2015	127
4.8	Porcentaje de estudiantes aprobados en las pruebas nacionales de bachillerato, con y sin curva, según nivel de desarrollo distrital (IDS). 2016	128
4.9	Móvil de los homicidios en Costa Rica. 2017	132
4.10	Factores asociados a los niveles de exclusión educativa en las direcciones regionales de educación, según tipo de relación	133
4.11	Razón de probabilidad (odds ratio) de que un docente acepte un contrato	135
4.12	Aumento en la probabilidad de aceptar un contrato fuera de la región Central para cada atributo en el experimento de elección discreta	136
4.13	Relación entre centros educativos y modalidades en la oferta pública, según circuitos escolares. 2018	141

4.14	Percepción de los supervisores acerca de los soportes requeridos para apoyar a los directores de centros educativos en su gestión académica. Septiembre de 2018	141
4.15	Porcentaje de supervisores que no realizaron acciones de construcción o promoción de comunidades educativas, según tipo de actividad. Septiembre de 2018	142
4.16	Aproximación en la cantidad de docentes que un asesor regional de Matemáticas debe atender	143
5.1	Cantidad de oportunidades educativas de la oferta nacional, por área. A septiembre de 2018	157
5.2	Cantidad de oportunidades educativas y graduados, según universidades	157
5.3	Cantidad de oportunidades educativas que se ofrecen actualmente, por año de creación de las universidades, según cantidad de carreras	158
5.4	Cantidad de oportunidades educativas que se ofrecen actualmente, por año de creación de las universidades, según énfasis de las carreras que ofrece	158
5.5	Distribución de las universidades, según criterio de clasificación	159
5.6	Oportunidades educativas en áreas STEM actualmente disponibles, por área del conocimiento, según período de creación	160
5.7	Porcentaje de títulos de grado y posgrado en áreas STEM del total de títulos otorgados	160
5.8	Distribución de la matrícula por carreras, según sexo. 2017	160
5.9	Participación de las mujeres en títulos de grado por áreas STEM	161
5.10	Proporción de personas de 25 a 34 años con educación superior (pregrado, grado y posgrado), según países	164
5.11	Personas de 25 a 60 años con estudios superiores sin título universitario, por edades simples. 2017	165
5.12	Relación entre las personas graduadas que obtuvieron su título con 29 años o más y que trabajaron en algún momento durante su carrera	166
5.13	Características seleccionadas de las personas graduadas con 29 años o más al momento de obtener su título	167
5.14	Cantidad de títulos otorgados, según grado	167
5.15	Títulos otorgados, según cantidad de graduados por universidad en promedio al año	168
5.16	Personas graduadas y títulos de posgrado otorgados, según áreas del conocimiento	168
5.17	Indicadores de asistencia a la educación superior y de participación laboral de la población de 18 a 24 años, según sexo	169
5.18	Distribución de los nuevos ingresos a universidades públicas, según patrones cantonales de matrícula y nivel de desarrollo cantonal (IDS 2017)	171
5.19	Indicadores seleccionados de las personas de 18 a 24 años	171
5.20	Porcentaje de personas de 18 a 24 años que completaron la secundaria o que asisten o asistieron a la educación superior	172
5.21	Características seleccionadas de las personas de 18 a 24 años, según nivel educativo y condición de asistencia a la educación superior. 2017	172
5.22	Cambios en la proporción de personas de 18 a 24 años que completó la secundaria y tuvo acceso a la educación superior, por regiones y quintiles de ingreso. 2010-2017	173
5.23	Porcentaje de personas de 18 a 24 años residentes en hogares del primero y del quinto quintil de ingreso que asisten a la educación superior	173
5.24	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. 2017	174
5.25	Proporción de graduados que constituyen la primera generación de su familia, por variables de interés. 2011-2013	175
5.26	Total de personas graduadas y porcentaje que representan la primera generación de su familia, por área de la carrera. 2011-2013	175
5.27	Flujo del proceso de admisión en las universidades que aplican pruebas de aptitud académica. 2017-2018	178
5.28	Porcentaje de mujeres en la matrícula y graduadas en las universidades públicas, según cohortes seleccionadas	181
5.29	Distribución porcentual de los estudiantes de nuevo ingreso en universidades públicas, según condición de graduados y tipo de universidad. Cohortes acumuladas 2000, 2004, 2007, 2009 y 2011	182
5.30	Respuestas a favor en los ítems del “Votómetro”, según nivel educativo	183
5.31	Logro educativo de la población de 25 a 65 años, según región. 2018	195
5.32	Evolución del FEES con respecto al PIB nominal. 1988-2019	208
5.33	Relación entre el porcentaje de estudiantes con beca y el porcentaje de estudiantes que pagan tasas en la educación superior en Europa	215
5.34	Distribución relativa de las personas entrevistadas según ingreso subjetivo del hogar. Noviembre de 2018	217
5.35	TEC: costo por estudiante según carrera. 2018	219
5.36	TEC: Impacto del aumento en el costo de matrícula según escenario	221
6.1	Desempeño esperado del docente de colegio público con respecto al grupo al que pertenece	237
6.2	Distribución del tiempo que el docente utiliza en actividades relacionadas con el aprendizaje	239
6.3	Distribución del tiempo que el docente utiliza con cada tipo de material	239
6.4	Distribución del tiempo promedio para las actividades de los estudiantes de colegios públicos	241



6.5	Distribución del tiempo promedio usado por los estudiantes de colegios públicos con cada tipo de material	241
6.6	Calificación promedio obtenida por los estudiantes en la primera aplicación de la prueba de conocimientos matemáticos, según área	243
6.7	Comparación de las calificaciones promedio obtenidas por los estudiantes en las dos aplicaciones de la prueba de conocimientos matemáticos, según áreas	244
6.8	Distribución de las calificaciones promedio obtenidas por los estudiantes en las dos aplicaciones de la prueba de conocimientos matemáticos	244
6.9	Notas estimadas de la segunda aplicación de la prueba, según calificación en la primera aplicación y autopercepción de habilidades matemáticas	245
6.10	Estadísticas de red, según la nota en la prueba de conocimientos matemáticos	257
6.11	Distribución de los estudiantes que buscan a otros para estudiar, según rendimiento y aptitudes de socialización	258
6.12	Diferencia de densidades de la red real y la red ideal, según la nota promedio de los colegios	261
6.13	Diferencia de densidades de la red real y la red ideal, según la nota promedio de los colegios	262

## Índice de mapas

1.2	Centros educativos localizados en los distritos con mayor presencia de homicidios. 2016	46
2.1	Aumento de la matrícula en distritos prioritarios. 2014-2018	46
3.1	Distribución de escuelas que operan con horario regular. 2015 y 2018	83
3.2	Escuelas localizadas en zonas con mayor incidencia de incautaciones de drogas. 2017	86
4.1	Centros educativos localizados en los distritos con mayor presencia de incautaciones de drogas. 2017	130
4.2	Direcciones regionales de educación en las que se divide el sistema educativo costarricense	138

## Índice de figuras

0.1	Organización y estructura interna de los capítulos del Séptimo Informe	21
0.2	Fondo Concursable del Estado de la Educación	22
2.1	Componentes centrales para ejecutar intervenciones innovadoras	62
2.2	Tipos de docentes identificadas según actitud y aceptación del programa de educación preescolar	70
2.3	Tipos de barreras que impiden a las docentes la aplicación del programa de preescolar	71
2.4	Dominios del Marco de buen desempeño docente, del Ministerio de Educación del Perú	72
2.5	Elementos que definen la noción de desempeño docente	72
3.1	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	97
3.2	Características de los docentes con respecto al perfil ideal, según distribución por quintiles del puntaje obtenido	98
4.1	Relación entre factores y la exclusión intraanual, según modelo global. 2017	132
4.2	Niveles de concreción de la política curricular y acciones por realizar	138
4.3	Estructura de las direcciones regionales de educación (DRE). 2018	139
4.4	Interacción desde el nivel central hasta los centros educativos cuando se aprueba un nuevo programa de estudios	139
5.1	Elementos asociados a la innovación de la oferta académica	186
5.2	Fuentes que impulsan la innovación de la oferta académica	187
5.3	Región Pacífico Central: ubicación geográfica e indicadores seleccionados. 2018	193
5.4	Región Huetar Norte: ubicación geográfica e indicadores seleccionados. 2018	193
5.5	Cronología de la apertura de las universidades y el INA en las regiones Huetar Norte (RHN) y Pacífico Central (RPC)	196
5.6	Presencia universitaria y parauniversitaria en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central	196
5.7	Segmentación de las carreras ofrecidas en las regiones Huetar Norte (RHN) y Pacífico Central (RPC)	200
5.8	TEC: Diseño de la tarifa por matrícula	221
6.1	Línea de tiempo del estudio de observación de aulas de Matemáticas en secundaria	223

6.2	El método de Stallings aplicado a la observación de aula	235
6.3	Etapas y momentos de la estrategia metodológica de resolución de problemas según el MEP	237
6.4	Red de estudio real de los estudiantes de 30 colegios públicos de la GAM	253
6.5	Cobertura de las redes de estudio de alumnos de colegios de la Gran Área Metropolitana	253
6.6	Redes reales de estudio en colegios de la Gran Área Metropolitana: estadística de “ser buscado para estudiar”	254
6.7	Redes reales de estudio en colegios de la Gran Área Metropolitana: estadística de “buscar a otros para estudiar”	255
6.8	Redes reales de estudio en colegios de la Gran Área Metropolitana: estadística estudiantes que fungen como “puentes”	255
6.9	Modelo de análisis para la relación entre las redes de estudio y el rendimiento académico	256
6.10	Distribución de colegios según cantidad y clasificación de estudiantes intermediarios o puente	258
6.11	Comparación de red real e ideal reportadas por los estudiantes de colegios de la GAM	259
6.12	Clasificación de colegios según cambio entre red real e ideal	260



# Presentación

El *Informe Estado de la Educación* es una iniciativa del Consejo Nacional de Rectores (Conare) que desde el año 2006 da seguimiento al desempeño de la educación costarricense, con el fin de propiciar el debate ciudadano y apoyar el proceso de toma de decisiones en este campo.

A lo largo de este período, el Informe se ha consolidado en una plataforma más amplia de información y análisis que comprende procedimientos de investigación y participación social muy diversos. En ella interviene una amplia red de investigadores y colaboradores de escuelas y colegios, facultades, centros y programas de las universidades públicas, comisiones y órganos del Conare, en especial la Comisión de Decanas y Decanos de Educación. También se vinculan a este esfuerzo otras instituciones y programas estatales, universidades privadas y sus órganos de coordinación, además de especialistas, centros de investigación pri-

vados, organismos no gubernamentales y organizaciones sociales y gremiales.

Esta séptima edición (2019) aborda temas nuevos y da continuidad a otros, tratados en informes anteriores con nuevas aproximaciones. Los estudios, presentan relieves innovadores, metodologías, enfoques y hallazgos que contribuyen a explicar la complejidad de los retos que el país tiene en materia de educación y en el diseño de la política educativa. Asimismo, actualiza y transforma la herramienta “Atlas de la educación superior costarricense” en la aplicación denominada “Waki”, que ofrece información sobre la oferta de la universidades públicas y privadas, generando con ello un bien público para el país.

En este informe se realiza de nuevo el ejercicio de observación de las prácticas y los ambientes en las aulas en preescolar y secundaria con temas más precisos sobre la calidad de la educación. Esto fue

posible gracias al fondo Concursable del Estado de la Educación 2018. Los resultados brindan información inédita, útil para la toma de decisiones de las autoridades educativas y la mejora del sistema educativo nacional, en los próximos años.

La coordinación general de este informe estuvo a cargo de Isabel Román Vega, con el apoyo de la dirección y el equipo técnico del Programa Estado de la Nación.

Los resultados de esta edición ratifican el compromiso de las universidades públicas con la educación nacional y reiteran la necesidad que tiene el país de acometer los desafíos pendientes con entusiasmo y tenacidad, para lograr una educación de calidad a la que puedan acceder todos sus habitantes, sin distinción de ningún tipo y como herramienta fundamental para el perfeccionamiento de la democracia costarricense.

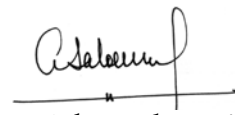
SAN JOSÉ, COSTA RICA  
Agosto de 2019



**Henning Jensen Pennington**  
RECTOR  
Universidad de Costa Rica  
PRESIDENTE DEL CONARE



**Luis Paulino Méndez Badilla**  
RECTOR  
Instituto Tecnológico de Costa Rica



**Alberto Salom Echeverría**  
RECTOR  
Universidad Nacional



**Rodrigo Arias Camacho**  
RECTOR  
Universidad Estatal a Distancia



**Marcelo Prieto Jiménez**  
RECTOR  
Universidad Técnica Nacional



**Eduardo Sibaja Arias**  
DIRECTOR  
Oficina de Planificación de la  
Educación Superior (OPES)



# Prólogo

## INFORME DEL ESTADO DE LA EDUCACIÓN (2019)

### Un informe para dar seguimiento e incidir sobre la realidad educativa nacional

El *Informe Estado de la Educación de Costa Rica* es un sistema de seguimiento de las aspiraciones nacionales en educación. Su finalidad es proveer conocimiento actualizado a la ciudadanía y propiciar un debate público de calidad sobre las políticas educativas, apoyando la toma de decisiones basada en la mejor evidencia científica posible.

La investigación académica generada por una red interdisciplinaria de investigadores y valorada mediante el diálogo entre diversos actores sociales y políticos es la base para la identificación de los desafíos nacionales en educación y las oportunidades de diseño y reforma de las políticas públicas. Cuenta con el auspicio del Consejo Nacional de Rectores (Conare) que reúne a las cinco universidades públicas del país y se desarrolla en el marco del Programa Estado de la Nación en desarrollo humano sostenible (PEN).

El Informe es un producto colectivo, con procedimientos de investigación y participación social que involucran a muy diversos actores. Intervienen una amplia red de investigadores y colaboradores de escuelas y colegios públicos y privados, facultades, centros y programas de las universidades públicas y comisio-

nes universitarias. También se vinculan a este esfuerzo otras instituciones y programas estatales, universidades privadas y sus órganos de coordinación, además de especialistas, centros de investigación privados, organismos no gubernamentales y organizaciones sociales y gremiales. En este caso, el VII informe 2019 implicó un proceso de preparación de dos años, entre el 2018 y el 2019 (recuadro 01).

El Informe se fundamenta en tres principios básicos: rigor académico, legitimidad social y amplitud en la difusión. El rigor académico implica la conjunción de capacidades de investigación de instituciones, expertos y sectores sociales para obtener los datos y análisis de la mejor calidad posible.

La legitimidad social se procura mediante una metodología de investigación participativa que incluye la realización de talleres de consulta con académicos, actores de la sociedad civil y autoridades gubernamentales para discutir los avances de investigación y recibir retroalimentación para su mejora. Un aspecto medular de esta metodología es la integración de un Consejo Consultivo con personalidades de procedencia diversa y vocación pluralista, reconocidas por sus contribuciones en asuntos educativos y por sus nexos con variados sectores de la sociedad.

Para la amplitud en la difusión de los resultados se utiliza una estrategia

### Recuadro 0.1

#### El Séptimo Informe y plataforma del Estado de la Educación en cifras

Capítulos:	7
Total de investigadores:	32
Ponencias e insumos:	19 ponencias
Talleres de consulta:	18
Participantes en talleres de consulta:	259
Participantes en el Consejo Consultivo:	29
Variables en el compendio estadístico:	64
Visitas a la plataforma virtual del Estado de la Educación:	30.459

que enfatiza en la comunicación directa mediante presentaciones, talleres y foros. Además, se realizan actividades de promoción de publicaciones, artículos y reportajes en prensa escrita, radio y televisión, y actividades con el sistema educativo como cursos de actualización para docentes. En la plataforma virtual del PEN pueden encontrarse indicadores, videos, materiales de capacitación para docentes, investigaciones, bases de datos dirigidos a la ciudadanía e investigadores interesados en el debate nacional sobre educación.



## Lecciones de la experiencia

La experiencia acumulada en el Estado de la Educación a lo largo de catorce años de trabajo permite extraer varias lecciones importantes. Una de ellas es el valor del diálogo informado. Cuando se permite que la evidencia científica sea parte de las deliberaciones sobre las políticas educativas, pueden superarse los debates puramente ideológicos. En ese sentido, la investigación académica genera bienes públicos de gran valor social.

Esa investigación, sin embargo, debe renovarse constantemente. Para mantener informada a la ciudadanía y que ésta pueda pedir cuentas sobre los resultados de la política educativa se requiere es necesaria la innovación metodológica y teórica constante para generar conocimiento más preciso sobre los cambios acelerados del contexto nacional e internacional y las nuevas necesidades y demandas sociales.

Hemos impulsado, con muy buenos resultados, la interdisciplinariedad en la preparación de los Informes del Estado de la Educación. La educación no es un tema exclusivo de los académicos y profesionales en educación. Otras áreas como la economía, la sociología, la estadística, la historia, las ciencias políticas, la psicología, la arquitectura, las ingenierías o las neurociencias permiten ampliar el conocimiento y el arsenal metodológico. El abordaje interdisciplinario permite dar mejor cuenta de la complejidad de los procesos educativos en el contexto actual y los retos que impone la IV revolución industrial del siglo XXI.

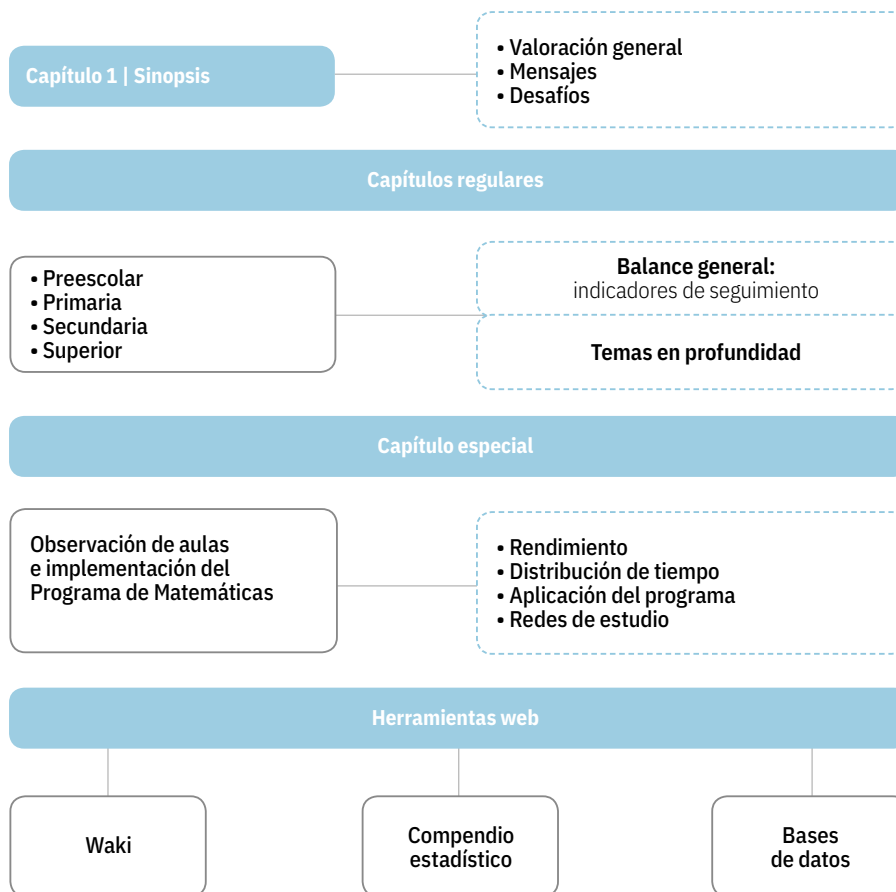
Finalmente, la experiencia del Estado de la Educación demuestra que la investigación académica amplía su proyección social cuando tiene un sentido práctico y prioriza una agenda de investigación en temas estratégicos y genera información útil para la deliberación social, la toma de decisiones y el establecimiento de prioridades de política pública.

## Contenidos del Séptimo Informe y su plataforma virtual

El Séptimo Informe Estado de la Educación (2019) mantiene la estructura

Figura 01

### Organización y estructura interna de los capítulos del Séptimo Informe



básica de la edición anterior. Además de la sinopsis, que ofrece una valoración global del desempeño nacional en materia educativa, el Informe está organizado en dos partes principales. (Figura 0.1)

La primera parte comprende los capítulos de seguimiento y análisis de los distintos niveles del sistema, desde el preescolar, primaria y secundaria hasta la educación superior. Incluye un capítulo especial que da continuidad a la línea de investigación iniciada en la edición anterior basada en la aplicación de ejercicios de observación de clases. Su finalidad es entender mejor los procesos reales de enseñanza y aprendizaje y los factores asociados al rendimiento académico.

En este capítulo el foco de atención principal fueron las prácticas de los docentes de Matemáticas en el marco de la aplicación del programa de estudios vigente desde el 2012. Se recurrió a observadores especializados que son docentes universitarios en el área de educación matemática. Los resultados ofrecen una mirada exploratoria sobre la manera como se desarrollan las lecciones en grupos de décimo año pertenecientes a colegios ubicados en la GAM, seleccionados por ser centros educativos de gran tamaño. Las conclusiones no pueden extrapolarse más allá de los casos observados y las relaciones encontradas no se pueden entender como vínculos

causales. Aún así, el estudio identifica hallazgos de gran utilidad que sirven de base para futuras investigaciones sobre el tema y pueden alimentar, con las precauciones del caso, el desarrollo de sistemas de seguimiento sobre la calidad de las lecciones que se imparten en las aulas. La realización de este capítulo fue posible gracias al Fondo Concursable del Estado de la Educación 2018 (recuadro 0.2).

La segunda parte del Informe incluye un anexo metodológico, que presenta una síntesis de las principales innovaciones en materia de técnicas e instrumentos de análisis utilizados en los diferentes capítulos del Informe. Su objetivo es servir de referencia para investigadores interesados en profundizar en el análisis del sistema educativo.

El Estado de la Educación incluye otros aportes relevantes, disponibles en la página web [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr). El primero de ellos es la publicación sobre “El Estado de la Políticas Docentes en Costa Rica” realizado en el 2018, junto con la organización Diálogo Interamericano como parte de un análisis comparativo en América Latina sobre este tema.

El segundo aporte es el Compendio Estadístico con más de 64 variables construidas a partir de registros administrativos de las instituciones del Estado, tales como la Encuesta Nacional de Hogares, la Encuesta Nacional de Hogares de Propósitos Múltiples y los censos de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). También se incluyen bases de datos para descargar.

El tercer aporte relevante es la aplicación *web* denominada Waki, la nueva versión del Atlas de la Educación Superior presentado en el Informe anterior. Su nombre proviene del Cabecar “wakiri” que significa “Guiar”. Su objetivo principal ofrecer una guía para quienes buscan información sobre las universidades públicas y privadas del país. Esta nueva versión ofrece una mejor experiencia a los usuarios en cuanto al acceso y la disponibilidad de información sobre la oferta universitaria (carreras, sedes, servicios, infraestructura e indicadores claves).

Waki está pensado para atender la demanda y necesidades de estudiantes que buscan opciones de grado y pos-

## Recuadro 0.2

### Fondo Concursable del Estado de la Educación

En el año 2006, el Conare estableció el Fondo Concursable del Estado de la Educación que otorga fondos para incentivar el desarrollo de investigaciones orientadas al mejoramiento de todos los niveles educativos. Al PEN se le asigna la tarea de administrar y asignar los fondos en dos modalidades. La primera es de carácter inducido y apoya la realización de estudios sobre temas definidos por el equipo técnico del Estado de la Educación. La segunda modalidad brinda respaldo a iniciativas recibidas de manera espontánea mediante una convocatoria a nivel nacional, en la que se invita a los investigadores de las universidades públicas.

Desde su creación el Fondo Concursable ha ido cambiando, la modalidad por concurso se ha especializado gracias a la delimitación de las temáticas abordadas. En su primera edición en 2007, se aprobaron ocho investigaciones con un equipo de 17 investigadores en temas variados como exclusión escolar, informática educativa, bibliotecas públicas, escuelas unidocentes y proceso emocionales y cognitivos del apego. Para 2009 se mantiene la amplitud de temas con 12 investigadores distribuidos en cinco estudios. Para el *Cuarto Informe del Estado de la Educación* se convoca la tercera edición del Fondo (2011) con el objetivo de limitar la cantidad de temas abordados y favorecer la profundización en los estudios desarrollados, en esa ocasión se aprueban dos equipos de investigación que abordan temas cuali-

tativos con integración de bases de datos disponibles. Para la edición de 2013 se aprueban cuatro investigaciones alrededor de un objetivo común: explorar la base de datos de escuelas y colegios georreferenciados para realizar investigaciones de análisis espacial sobre las diferencias entre los centros educativos en todo el país. En esa ocasión se trabajó con 14 investigadores y cuatro estudios.

Para las ediciones de 2015 y 2017, se tomó la decisión de focalizar el concurso en estudios de observación de clases, para cubrir una de las principales deficiencias de información en el sistema educativo: lo que ocurre diariamente en las aulas. Por las características del estudio, la metodología planteada y las dificultades para levantar información primaria, ambos concursos financiaron una única investigación con equipos numerosos, de manera que fuera posible abarcar muestras representativas de aulas en la GAM y recopilar información que permitiera reconstruir las dinámicas en los planteles educativos y el estado físico en los mismos. Los resultados de estas investigaciones han alimentado los capítulos especiales de la sexta y séptima edición, el presente informe continúa la línea iniciada en la edición anterior pero profundiza en la aplicación del currículo de matemática a nivel de secundaria.

Los trabajos realizados en el marco del Fondo, tanto en su modalidad inducida como concursable, son de dominio público y pueden ser consultados en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

grado así como para los orientadores de colegio y padres de familia que los apoyan. Hasta ahora no existía en Costa Rica una compilación de datos como las que contiene Waki. Este esfuerzo

fue posible gracias al apoyo financiero del SINAES y el apoyo técnico del Estado de la Educación y del Programa de Desarrollo Urbano, (ProduS) de la Universidad de Costa Rica.

## Palabras finales

Este informe sale en un contexto nacional complejo no solo por la situación fiscal del país sino también por un ambiente muy crispado entre los actores del sistema educativo. Su información y evidencia científica puede ayudar a cimentar un diálogo constructivo que es requerido con urgencia. Con la entrega

del Informe 2019 reiteramos el compromiso del PEN de aportar a una discusión nacional en educación con sentido estratégico, que se traduzca en acciones concretas para mejorar sustantivamente los resultados educativos y hacer frente a los desafíos que el país tiene en desarrollo humano.



**Jorge Vargas Cullell**  
*Director*

PROGRAMA ESTADO DE LA NACIÓN



**Isabel Román Vega**  
*Coordinadora de Investigación*

PROGRAMA ESTADO DE LA NACIÓN

## CAPÍTULO

## 1

## Sinopsis

## VALORACIÓN GENERAL

**Contexto y mensajes claves**

Este Informe sale a la luz pública en una coyuntura difícil para la educación costarricense. Existen serios problemas de sostenibilidad fiscal de la inversión que el país realiza en el financiamiento educativo. Esto arriesga el cumplimiento de la norma constitucional que obliga al Estado a destinar al menos un 8% del PIB a la educación y a universalizar la enseñanza desde el preescolar hasta el ciclo diversificado. Asimismo, fueron palpables los efectos negativos de la prolongada huelga magisterial del 2018 sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, interrumpidos para la mayor parte de los estudiantes del sistema público y cuyos hogares, en la mayoría de los casos, carecen de recursos para enviarlos al sistema privado, por lo cual debieron asumir individualmente las consecuencias de un año educativo frustrado (recuadro 1.1).

En una medida extrema, el MEP se vio obligado a aprobar el año casi a la totalidad de estudiantes. Ciertamente, para el ciclo lectivo del 2019 el Ministerio estableció diversos lineamientos y una guía para recuperar los aprendizajes que debieron desarrollarse en el tiempo perdido; sin embargo,

su aplicación aún está por verse, pues el seguimiento se trasladó a las direcciones regionales y a los directores de centros educativos, cuya gestión, según las investigaciones de este Informe, es, en la práctica, más administrativa que curricular.

La huelga también dejó un ambiente crispado entre los principales actores del sistema: entre organizaciones gremiales y autoridades; dentro de las mismas organizaciones y entre ellas; entre directores, padres de familia y docentes (los que apoyaron el movimiento y los que no). Todo esto ha facilitado la reemergencia de conflictos no resueltos y actitudes defensivas, de reclamo y desconfianza que, de no atenderse pronto, pueden convertirse en caldo de cultivo para situaciones de enfrentamiento recurrentes y llegar a perjudicar de manera irreversible el proceso educativo en su esencia. Al cierre de esta edición, la renuncia del ministro de Educación, como parte de un episodio de alta conflictividad social, profundizó estas tensiones.

Estos factores —la coyuntura fiscal, la huelga y la renuncia— perfilan una situación actual atípica. Además, tienen el potencial de reforzar los problemas que padece un sistema educativo público cuya estructura y fun-

cionamiento son complejos, con resultados de baja calidad, así como poca capacidad de adaptación y mejora. Es un sistema que, si no es sujeto a cambios sustantivos, seguirá reproduciendo los resultados insatisfactorios que ha venido midiendo el Estado de la Educación, los cuales le impiden al país enfrentar, adecuadamente, los desafíos en desarrollo humano y los nuevos retos de la cuarta revolución industrial.

En este contexto, las investigaciones que alimentan la presente edición del Informe fundamentan y sintetizan seis mensajes claves sobre el desempeño reciente y el estado actual de la educación en el país:

**PRIMER MENSAJE**

**En la educación preescolar, es necesario complementar la rápida ampliación reciente de la cobertura con una mejora en la calidad de los servicios**

En el periodo 2017-2019, se experimentó una acelerada ampliación en el acceso de la niñez a los servicios públicos de la educación preescolar. Sin embargo,

esta expansión está en creciente tensión con los indicadores de calidad de los servicios educativos, pues se siguen arrastrando importantes rezagos y barreras al implementar el nuevo programa aprobado por el MEP para este nivel. El resultado neto de esta tensión es que más niños reciben una educación que no corresponde a los objetivos aprobados por el país para el nivel preescolar. Se trata de un nivel cuya relevancia estratégica sigue sin ser comprendida por algunos operadores del sistema, en especial los directores de los centros educativos.

## SEGUNDO MENSAJE

### Problemas poco reconocidos en primaria impiden que los estudiantes tengan bases sólidas para avanzar con éxito en los ciclos posteriores

La educación primaria tiene serios pero poco reconocidos problemas de cobertura y calidad, los cuales reducen el logro educativo de los estudiantes en los ciclos superiores del sistema educativo. Durante muchos años, se pensó que el país “había resuelto” el desafío de universalizar una educación primaria de buena calidad y que las dificultades más apremiantes del sistema estaban en otros ciclos. Eso es incorrecto. No todos los niños asisten a la escuela en la edad correspondiente. La tasa neta de cobertura, según las cifras oficiales, se estancó en 93% desde el 2016, con lo cual no se termina el compromiso de universalizar este nivel educativo, consagrado constitucionalmente desde el siglo XIX.

La gran mayoría de niños y niñas que asisten a primaria lo hacen en centros educativos que no ofrecen el currículo completo. Aunado a esto, la calidad de la enseñanza en las aulas dista mucho de los parámetros exigidos por el MEP en las reformas curriculares. Es indispensable reorganizar los servicios educativos en primaria para que, a corto plazo, la mayoría de los centros impartan el currículo completo, con los contenidos y pedagogía aprobados por el Consejo Superior de Educación.

## TERCER MENSAJE

### El progreso en la cobertura de la educación secundaria se concentra en la oferta con mayores carencias y menor calidad

Hace ocho años, una reforma constitucional estableció la obligatoriedad de la Educación Diversificada y asignó un 8% del PIB a la educación. Sin embargo, la principal apuesta del país, universalizar la secundaria con una mejora generalizada en la calidad de los servicios educativos, no solo no ha sido alcanzada, sino que, además, progresa con lentitud, como lo reflejan los indicadores de la tasa neta de matrícula y los resultados de las pruebas estandarizadas nacionales e internacionales.

Los mayores avances ocurrieron en ámbitos donde prevalecen servicios educativos con mayores carencias y problemas de calidad, como lo muestra el crecimiento de población con extraedad en las modalidades abiertas y no tradicionales. El aumento registrado en la matrícula en la educación técnica, aunque relevante, fue menor respecto a las modalidades no tradicionales y sigue siendo bajo al compararlo con los países desarrollados. Las discusiones ideológicas sobre la educación dual no han contribuido a articular mejor la oferta y la demanda de la educación técnica profesional.

## CUARTO MENSAJE

### Es necesario tomar acciones correctivas para fortalecer la aplicación de las reformas curriculares impulsadas por el MEP que muestran un alcance limitado

Las investigaciones efectuadas para este Informe ofrecen indicios de que la aplicación de las ambiciosas reformas curriculares promovidas por el Ministerio, en todos los niveles y materias educativas del sistema, sigue estando en el papel o es limitada.

Los docentes observados y consultados en preescolar, primaria y secundaria siguen impartiendo clases sin integrar las nuevas metodologías y enfoques propuestos en los

programas de estudio, y no hacen de estos su partitura de trabajo. Aunque la evidencia no es concluyente para el conjunto del territorio nacional, estos hallazgos constituyen una señal de alerta que requiere ser corroborada a la brevedad posible en las distintas regiones del país, a fin de diseñar una estrategia de atención del MEP.

Las razones de este panorama conforman un complejo nudo: la imposibilidad de seleccionar a los mejores candidatos a la docencia debido a la prevalencia de procesos de contratación docente obsoletos, fundamentados en un marco legal reglamentista; el hecho de que la mayor parte de docentes contratados tengan serias debilidades en su formación inicial y la oferta de capacitación del MEP no ayude a corregir los defectos de esa formación; finalmente, la ausencia de procesos de evaluación formativos para los docentes en servicio, lo cual impide identificar sus debilidades y establecer mecanismos de apoyo para su oportuna atención. El trabajo conjunto entre el MEP y las universidades para soltar este nudo es de importancia estratégica para el país.

## QUINTO MENSAJE

### La estructura y los estilos de gestión del MEP obstaculizan avanzar en el logro de los objetivos nacionales de cobertura y calidad educativa

Este Informe provee evidencia acerca de las múltiples, complejas y superpuestas cadenas de mando dentro de la estructura ministerial, entre instancias centrales, mandos medios y directores de centros educativos, que hacen perder coherencia y eficacia a la política educativa.

En la estructura central coexisten y se traslapan distintos niveles de jerarquía, que revelan una cultura institucional diseñada para obedecer lineamientos de arriba hacia abajo en políticas, programas y presupuestos, pero que da una especial laxitud a los mandos medios para (re)interpretar el significado y tiempos de implementación de los mandatos.

En las regiones, los niveles intermedios del sistema son estrujados por las demandas

del nivel central, lo cual provoca que prioricen lo administrativo sobre lo curricular y tengan poca injerencia sustantiva en la gestión de la base del sistema, que son los centros educativos. En la práctica, las direcciones regionales de educación (DRE) se han convertido en correas de transmisión de información u órdenes emanadas desde el nivel central, y quedan a un lado temas claves como el apoyo a los docentes, el trabajo colaborativo y el uso de la información para la toma de decisiones.

Urgen nuevos estilos de gestión que cambien prácticas y sentidos de acción considerando las prioridades de asesoramiento e intervención centradas en lo pedagógico. Si no se modifica esta estructura, logros relevantes como las reformas curriculares y las nuevas estrategias como las pruebas FARO o la ampliación de la educación dual, tienen baja probabilidad de éxito en su implementación. De ser así, se perpetuaría un *statu quo* que hipoteca el futuro del país.

## SEXTO MENSAJE

### La innovación en la educación superior es clave para ampliar las oportunidades de los jóvenes y enfrentar con éxito los desafíos de la cuarta revolución industrial

El país parece estar llegando al tope de cobertura de su mercado natural en el nivel terciario, que lo sitúa en un umbral bajo comparado con los países de la OCDE: 28% de la población mayor de 25 años con educación postsecundaria, frente al 44%. Este bajo umbral se explica por cohortes de jóvenes cada vez más pequeñas, así como por el hecho de que muchos se inserten de manera temprana en el mercado laboral sin concluir su educación secundaria, mientras otro segmento, habiendo ingresado a las universidades, no consigue graduarse.

La rápida ampliación de la oferta universitaria en los últimos veinte años, especialmente la privada, no agregó más diversidad ni mayor calidad a las oportunidades de estudio, factores que obstaculizan aún más atraer y retener a la población joven. Casi dos tercios de las 1.341 carreras vigentes se concentran en pocas

áreas: Educación, Ciencias Económicas, Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales. 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 son del área de Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM) y en ellas persisten notables brechas de género en matrícula y graduación. Además, la distribución territorial de la oferta de servicios ha dejado para las regiones fuera del Valle Central pocas carreras y en general, tradicionales. Así, aumentos de cobertura en la enseñanza superior en los próximos años implicarán nuevas estrategias que incluyan como ejes la innovación en la oferta y su expansión en las regiones periféricas del país, con opciones de diplomados universitarios y alternativas parauniversitarias.

### Opciones de cambio

Estos hechos, vistos en su conjunto, sugieren la existencia de un problema fundamental: la poca prioridad que, en la práctica, tienen los estudiantes dentro del sistema educativo, así como las grandes dificultades institucionales para atender sus necesidades de aprendizaje. La falta de información básica del MEP sobre los alumnos, sus resultados y trayectorias educativas —que requeriría implementar un expediente digital personal— impide adoptar medidas correctivas específicas.

La complicada estructura organizativa y de gobernanza del sistema, ya indicada, constituye un freno efectivo para que la consolidación del financiamiento, la actualización curricular, la mejora salarial del personal docente, la reducción de la exclusión educativa y las brechas de acceso por zona e ingreso puedan traducirse en mejoras generalizadas en el acceso, calidad y pertinencia de la educación.

Ante este panorama, el Informe del Estado de la Educación plantea la necesidad de realizar esfuerzos extraordinarios para transformar, rápida y decididamente, el *statu quo* en la estructura de gestión del sistema educativo y, en particular, en la formación, selección y evaluación formativa y acompañamiento docente, sin afectar, ni disminuir, la prioridad de política pública y fiscal asignada ya por el país a la educación.

El camino de los cambios graduales en la organización y desempeño en el sistema educativo recorrido durante las primeras dos décadas del siglo XXI, basado en expandir la inversión sin cambios en la gestión educativa, perdió fuerza y eficacia debido a las resistencias de actores que siguieron gestionando el sistema de manera desarticulada. Se privilegió lo administrativo frente lo curricular, con estilos jerárquicos y rígidos. Se ejercieron poderes de veto en diversos niveles operativos y se opuso resistencia al trabajo colaborativo, la evaluación de resultados y el uso oportuno de la información para la toma de decisiones. Este camino no es viable ante las realidades fiscales del país; tampoco es conveniente, pues, por el motivo antes indicado, está visto que más inversión no trae aparejada automáticamente mayor calidad y pertinencia educativa.

La sacudida del *statu quo* es posible hacerla aplicando varias estrategias. Una primera vía es la amputación: quitar recursos al sistema educativo público, argumentando que esa es la mejor manera de eliminar la grasa de su ineficiencia. La premisa de esta opción es equivocada: que el nivel de inversión educativa por estudiante en el país es mayor de lo requerido para tener una educación de alta calidad. No es cierto: los países de ingresos medios-altos con mejores sistemas educativos que el de Costa Rica tienen niveles superiores de inversión (gráfico 1.11). Recursos no sobran; simplemente no están bien asignados en función de las grandes prioridades que el sistema debe resolver y que el país requiere. Podría hacerse más con los actuales niveles de inversión y, además, es preciso efectuar importantes cambios en los destinos y en la transparencia de esa inversión, pero eso no significa que esta sea suficiente para sufragar una mejor educación.

En la práctica, la estrategia de la amputación implicaría repetir el error estratégico cometido en los años ochenta, cuando se disminuyó el gasto educativo para alcanzar objetivos de estabilización fiscal de corto plazo. Las consecuencias fueron pagadas por dos generaciones de jóvenes, pues esos recortes hicieron retroceder los niveles de logro educativo del país por debajo de los existentes en la década de 1970.



En la actualidad, esta estrategia es aún más inoportuna porque el país enfrenta el fin del bono demográfico; una cantidad importante de jóvenes no asiste a la secundaria y se requiere innovar en la educación para solventar los retos de la cuarta revolución industrial.

En síntesis, el país se encuentra ante el siguiente dilema: por un lado, experimenta un periodo de serio desbalance fiscal y bajo crecimiento económico, lo cual limita los ingresos del Estado y crea fuertes dificultades para honrar los mandatos constitucionales en materia educativa. Por otra parte, un recorte de la inversión en educación compromete significativamente el potencial de crecimiento económico y desarrollo futuro, por cuanto limitaría la formación de recursos humanos de alta calidad y la capacidad para sostener los avances de los últimos años. ¿Qué hacer, entonces? La salida de este dilema no es fácil y, en esta compleja situación, la posibilidad de incurrir en errores es muy alta.

Este Informe propone al país una alternativa: transformar la docencia y la gestión educativa de modo disruptivo e innovador, con urgencia, eliminando cuellos de botella que reproducen inercias e ineficiencias en áreas claves del sistema educativo. Se trata de cambiar la manera de hacer las cosas, para obtener mejores resultados y maximizar el aprovechamiento de los recursos que el país ya dedica a la educación. Se plantea que las reflexiones sobre la política educativa se centren en el tema de cómo efectuar de forma distinta la gestión del sistema, suprimiendo normas, prácticas y hábitos anquilosados.

Asimismo, se reafirma la necesidad de seguir observando el mandato constitucional vigente sobre la inversión pública en educación. También es indispensable promover, a corto plazo, transformaciones profundas, con sentido práctico, sobre un conjunto selectivo de áreas sustantivas del sistema educativo, las cuales contribuirían a optimizar la inversión, la mejora en la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y la ampliación de la educación técnica.

La presente edición da seguimiento a la recomendación del *Sexto Informe Estado de la Educación* (PEN, 2017) sobre la

importancia de enfocar la mirada en las aulas, con el fin de hacer de ellas el punto de partida de la mejora educativa en los próximos años. En esta oportunidad, el énfasis fue perfilar los cambios que posibiliten al sistema educativo responder mejor a las nuevas necesidades de aprendizaje, a los cambios del contexto nacional e internacional y a las reformas curriculares impulsadas en los últimos diez años.

### Desafíos claves e innovaciones urgentes

En ediciones anteriores, el Estado de la Educación ha señalado un conjunto de desafíos que el país requiere atender en materia educativa, vigentes aún. No obstante, no todos ellos se pueden enfrentar, con la misma intensidad, en el corto plazo. Por ello, ahora el interés se concentra en dos áreas específicas que, de acuerdo con la evidencia recolectada, son claves para que el sistema educativo nacional avance de manera rápida y sustantiva en materia de calidad y pertinencia. Estas áreas son la docencia y la gestión educativa, en las cuales una mejora ejercería un impacto inmediato sobre el desempeño del sistema educativo. En ambas, es recomendable que las autoridades nacionales elaboren un plan de acción inmediata que genere cambios en el corto plazo. En esta sección, se proponen medidas específicas en cada una de estas áreas.

La propuesta no pretende ser exhaustiva en la atención de todos los desafíos educativos. Algunos temas relevantes no se cubrieron en este Informe, y es necesario someterlos a mayor estudio y análisis. Sin embargo, son áreas prioritarias de atención en las que, con base en la evidencia reunida, es posible avanzar sin grandes inversiones adicionales de recursos financieros.

En materia de docencia, los estudios realizados para este Informe revelan la existencia de cuellos de botella en tres ámbitos principales: la preparación para la docencia; la contratación e inducción de los docentes; y el desempeño docente y su desarrollo profesional. En los tres es factible implementar con urgencia acciones concretas.

En el ámbito de preparación para la docencia, el Informe sugiere como medidas inmediatas:

En primer lugar, establecer por ley la obligatoriedad de acreditar las carreras de educación en el país. Este tema se ha planteado por años y parece haber un acuerdo entre la mayoría de actores, pero todavía no se concreta.

En segundo lugar, elaborar un marco nacional de cualificación para las carreras de educación, que establezca un conjunto de estándares de calidad de cumplimiento obligatorio para todos los programas de formación inicial. Este marco es fundamental para generar procesos de revisión y seguimiento de los planes de formación de las carreras de educación en las universidades, a fin de que estas garanticen que los futuros docentes tengan habilidades claves, como el dominio de la materia, un manejo de las didácticas específicas de cada asignatura y un conocimiento pleno de los programas del MEP y sus requerimientos. En general, todas las universidades que forman docentes deben incluir, en sus planes de estudio, contenidos que desarrollen las habilidades plasmadas en los perfiles definidos por el MEP, pues esta entidad es el mayor empleador.

En el ámbito del reclutamiento, contratación e inducción de los docentes, se recomienda aplicar, por parte del Servicio Civil, la prueba de idoneidad a los futuros docentes, ordenada por la Sala Constitucional (fallos 2012-7163 y 2013-15697). Por otro lado, se sugiere revisar los requisitos establecidos en la Ley de Carrera Docente de 1970 para los puestos de director de centro educativo, supervisor y director regional, así como realizar cambios en los procesos de contratación docente, los cuales no han evolucionado al ritmo de las reformas ni se ajustan a las nuevas necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

Este último punto es de capital importancia. Frente a la renovación del personal docente que se dará en los próximos años, es clave que el MEP tenga un mayor protagonismo al escoger a los futuros profesores. Para eso, los perfiles docentes definidos en los programas de estudio deben orientar los procesos de contratación, con el fin de acatar el artículo 192 de la Constitución Política, según el cual los nombramientos de los servidores públicos, en este caso los docentes, debe efectuarse con base en idoneidad comprobada. Esto permitiría

también avanzar en una cultura institucional en la que, hasta ahora, los títulos universitarios han sido el único criterio de idoneidad e incentivo para la selección y ascenso en carrera docente.

Es importante que, a partir de sus bases de datos, el MEP desarrolle sistemas de información inteligentes para seleccionar al personal, con los datos de origen del docente (para idealmente ubicarlo cerca de su lugar de residencia y origen); cantidad y perfil de las ofertas de plazas que ha rechazado, de tal manera que las ofertas tengan sentido por el volumen de lecciones y cercanía geográfica con respecto a otros contratos actuales, y también para que algunas de las lecciones se asignen para brindar tutorías a estudiantes en desventaja social.

Los sistemas de información pueden permitir, además, identificar colegios con docentes menos calificados y tomar esto en cuenta al contratar nuevo personal. Asimismo, pueden ayudar a determinar cuáles colegios presentan una alta desestimación de plazas docentes, con el propósito de revisar los incentivos actuales y redirigirlos a esas instituciones. En general, un uso más sofisticado de la información disponible puede posibilitarle al MEP revisar y evaluar periódicamente las contrataciones en función de los objetivos de calidad y equidad fijados por las autoridades ministeriales.

Otra acción relevante es que el Colegio de Licenciados y Profesores (Colypro) establezca un examen de incorporación orientado a garantizar estándares mínimos de calidad de los nuevos colegiados y sus procesos de actualización profesional.

Por último, en cuanto a los nuevos docentes y directores contratados, es necesario que el MEP diseñe un programa de inducción, con períodos de prueba y apoyo de mentores de amplia experiencia en docencia y gestión de centros educativos.

En el ámbito del desempeño docente, el país requiere crear un sistema nacional de evaluación independiente del MEP, como ocurre en otros países de la región que han avanzado en esta materia. Así, se pueden efectuar evaluaciones de carácter formativo a los docentes en servicio, supervisores, directores regionales y directores de centros educativos, utilizando criterios técnicos y diversas metodologías.

De igual manera, es urgente que el Ministerio y el Instituto de Desarrollo Profesional desarrollen un programa nacional permanente de mentoría para los docentes en las aulas, con instrumentos de observación estandarizados y mentores de alta calidad.

Además, es importante que la Dirección de Planificación del Ministerio cuente con un plan de recambio generacional docente a mediano plazo, con la finalidad de impulsar acciones estratégicas para los próximos diez años en materia de calidad de los futuros docentes que se contratarán.

La segunda área clave donde este Informe llama a actuar es la gestión del sistema educativo, tanto en el nivel preuniversitario como en el universitario. De acuerdo con la evidencia aportada en el capítulo en torno a la educación preuniversitaria, el estilo de gestión centralista del MEP, donde las decisiones estratégicas y operativas se adoptan en las oficinas centrales en San José, impide aplicar de manera efectiva las reformas curriculares y utilizar con más eficacia los recursos disponibles. En la enseñanza universitaria, se requieren cambios sustantivos para generar una oferta universitaria más pertinente a las necesidades específicas de las distintas regiones.

En la gestión el MEP, es posible impulsar rápidos cambios en tres ámbitos: el de los instrumentos de información, el de la planificación de la red educativa y, finalmente, el de las relaciones entre los actores y los niveles de gestión (nacional, regional y local).

Con respecto a los instrumentos de información, existen condiciones para establecer un sistema informático integrado entre todas las dependencias del Ministerio, que proporcione insumos para el diagnóstico y la toma de decisiones en los diferentes niveles institucionales. Asimismo, mediante la implementación de un expediente electrónico para cada estudiante, se podrá dar un seguimiento individualizado a su trayectoria educativa, lo cual ayudará a crear mecanismos dirigidos a mejorar su rendimiento académico y evitar la exclusión escolar.

En el área de la planificación de la red educativa, es preciso revisar la distribución territorial de las escuelas primarias en el país. No es conveniente crear más centros unidocentes, sino reducir rápidamente la pro-

porción que estos representan dentro de la oferta de servicios educativos, consolidando pequeñas escuelas en centros de mayor tamaño y mejor equipados, así como posibilitar la rápida transformación de escuelas de horario alterno a horario regular. En cuanto a la movilización de los docentes en la red educativa en el ámbito nacional, se requiere diseñar un programa voluntario de pasantías que promueva el traslado de los docentes con comprobada excelencia a las zonas y colegios que más los necesitan, utilizando incentivos no financieros.

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

Otra acción importante es eliminar gran cantidad de solicitudes, trámites y reportes que recargan de labores a las direcciones regionales y a los centros educativos. Esta tarea es indispensable para que los supervisores y demás actores vinculados a la gestión curricular puedan dedicarse a funciones sustantivas, como el acompañamiento a los docentes en las aulas. Ello supone inventariar, ordenar y recortar las exigencias permanentes a los niveles regionales y locales por parte de quince direcciones y más de sesenta departamentos del MEP central.

Por último, un aspecto relevante y de bajo costo que puede favorecer cambios en los estilos de gestión es crear un programa de formación permanente para directores de centros educativos y supervisores, en el cual se instruyan sobre cómo brindar asistencia académica y pedagógica a los centros educativos y cómo promover el trabajo en redes.

En la educación superior pública, un

rápido ajuste de la regionalización universitaria pasa por cambios en la gestión de las sedes, la gobernanza institucional y la oferta académica. Desde el punto de vista de la gestión, reproducir a pequeña escala, en las regiones, la estructura administrativa de las sedes centrales, fórmula adoptada por varias de las universidades públicas (como la UCR, la UNA y el TEC), restringe su capacidad de respuesta. Esto se debe a que encarece la gestión, prolonga los procedimientos burocráticos y crea conflictos de comunicación y delimitación de responsabilidades. Se requiere tener un concepto administrativo más ligero y versátil de las sedes regionales, que aproveche la tecnología y comparta recursos entre las universidades presentes en una región.

Por su parte, sería conveniente especificar mejor los criterios para abrir y localizar las sedes, así como ampliar la gestión desconcentrada, lo cual implica revisar el nivel de autonomía de las sedes y eliminar su sometimiento burocrático a las estructuras centrales. La mejora de la eficiencia en el uso de los recursos podría apoyarse en las tecnologías de información y comunicación, brindando más cursos virtuales y aprovechando los materiales producidos en este campo por la UNED y otras universidades. También, es recomendable analizar los servicios y la infraestructura que se pueden compartir entre las universidades públicas, así como flexibilizar los horarios, a fin de ampliar las oportunidades para quienes estudian y trabajan.

En cuanto a la oferta, uno de los hallazgos más consistentes de las indagaciones realizadas para este Informe es la existencia de una alta redundancia de ofertas académicas en las regiones, entre las universidades privadas y las públicas. Por ello, es urgente articular las ofertas para reducir traslapes innecesarios entre instituciones (carreras y localización) y buscar la complementariedad. Asimismo, los actores regionales plantean la necesidad de graduar profesionales con habilidades para el emprendimiento y la innovación, con la finalidad de estimular el autoempleo de calidad y no solo formar asalariados. Solicitan, además, ofrecer carreras novedosas: interdisciplinarias, cortas y con un alto componente tecnológico, y revalorar la

formación técnica, pues, en algunas áreas de conocimiento, los técnicos especializados tienen mayores oportunidades de empleo local.

Por último, ante los desafíos de la regionalización para los próximos años, se debe reflexionar sobre la posibilidad de diseñar más programas itinerantes, que reconozcan los problemas de demanda derivados del tamaño de la población y el mercado de trabajo local, los cuales conducen a una rápida saturación. Igualmente, es preciso analizar la conveniencia de promover la especialización de las regiones en determinadas carreras, con el propósito de garantizar que todas sean beneficiadas por la atracción de estudiantes y docentes del resto de las zonas, y así evitar la rápida pérdida de demanda de carreras. Es clave fortalecer y ampliar la experiencia ya obtenida en esta línea por las universidades públicas.

En el caso de las universidades privadas, dos desafíos adicionales en la gestión regional son: la necesidad de mejorar el perfil académico de los administradores de las sedes y procurar la transparencia sobre el quehacer de estas, pues, como ocurre en el ámbito nacional, sigue siendo totalmente opaca.

## Salir de la jaula y alzar el vuelo

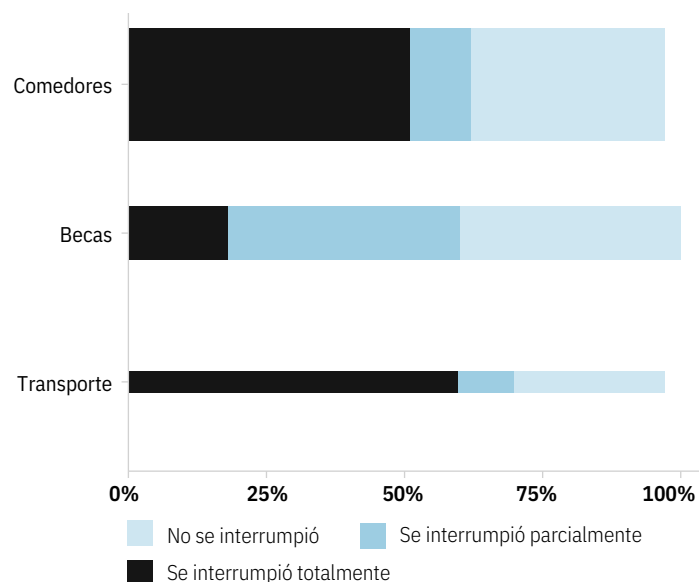
La educación es la principal herramienta elegida por la sociedad costarricense para progresar y concretar sus más ambiciosos proyectos y sueños. En los últimos años, el sistema educativo ha logrado avances significativos, pero están enjaulados por una estructura y gestión institucional inadecuadas.

En las condiciones de hoy, mucho más restrictivas con respecto a años atrás, resulta aún más imperativo superar el *statu quo* para que la educación sea una herramienta más efectiva y el país pueda enfrentar los complejos retos en materia de desarrollo humano y democracia. Defender el estado actual de las cosas es hipotecar el futuro.

Es importante dar golpes de timón y dejar atrás las discusiones del encierro que impiden a los actores educativos empezar a escribir una nueva historia. Es posible “alzar el vuelo con esperanza”: este es el mensaje que en su portada ofrece esta nueva edición del Informe.

Gráfico 1.1

### Impacto de la huelga sobre beneficiarios del programa de comedores escolares, becas y transporte<sup>a/</sup>



a/ El grosor de cada barra es proporcional al porcentaje de estudiantes de la muestra que recibieron el beneficio. En los 719 hogares entrevistados vivían 1.188 estudiantes. Los diferenciales con respecto al 100% corresponden a la categoría “no sabe” o “no responde”.

Fuente: Román y Murillo, 2019.

## Recuadro 1.1

### Impactos de la huelga en educación del 2018

Durante el 2018, las protestas de diversos sectores en contra de reforma fiscal promovida por el Gobierno y algunos partidos políticos en la Asamblea Legislativa paralizaron los servicios educativos durante 89 días, entre el 10 de setiembre y el 7 de diciembre. Con el fin de indagar acerca de los impactos de esta huelga sobre los hogares, el Programa Estado de la Nación realizó en febrero del 2019 una consulta telefónica a una muestra representativa de 719 hogares de todo el país. Los resultados del estudio tienen un nivel de confianza del 95% (es decir, hay una posibilidad apenas de uno en veinte de que no sean representativos). Se trataron tres temas principales: la valoración de los padres y madres de familia sobre el sistema educativo público; sus actitudes y percepciones sobre la huelga; y los impactos de esta en las dinámicas cotidianas de los hogares.

Un primer hallazgo es que las jefaturas de hogar tienen una alta valoración del sistema educativo público, y en la mayoría de los casos esta apreciación no cambió a raíz de la huelga. El 85% de las personas entrevistadas manifestaron estar satisfechas o muy satisfechas con el centro educativo al cual enviaban a sus hijos. El mismo porcentaje se obtuvo al preguntar sobre los docentes.

Lo anterior no significa, sin embargo, que la huelga pasara inadvertida para

los padres y madres de familia. Al contrario, señalan impactos importantes sobre sus hogares. El 74% indicó que la educación al menos de uno de sus hijos se vio perjudicada por la huelga, y un 58% afirmó que el grado de afectación fue mucho. Cuando se les pregunta si a raíz de este paro hubo un cambio en la percepción sobre los docentes y el centro educativo al cual asistían sus hijos, en el 62% de los casos respondieron que no. Solo un 21% aseveró que sí modificó esa percepción y para mal<sup>1</sup>.

Uno de los efectos más importantes de la huelga, según la población entrevistada, fueron las interrupciones de programas como los comedores escolares y las becas. En el primer caso, el 62% de los beneficiarios sufrió una interrupción total o parcial del servicio. Esto tuvo repercusiones económicas en un grupo considerable de hogares (24% del total<sup>2</sup>), que expresaron haber incurrido en gastos adicionales por concepto de alimentación, por cuanto el centro educativo y el comedor estaban cerrados. Los montos invertidos en estos hogares ascienden en promedio a 49.000 colones por mes.

En segundo lugar, las transferencias monetarias brindadas a través de Fonabe o Avancemos, según las personas encargadas de los estudiantes, se suspendieron de manera total para el 18% de los beneficiarios y parcialmente para el 42% de los casos que recibían este servicio. Otros impactos adicionales reportados fueron la suspensión del servicio de transporte de estudiantes (gráfico

1.1) y el tener que asumir el cuidado de estos por parte de los padres, abuelos y otros familiares.

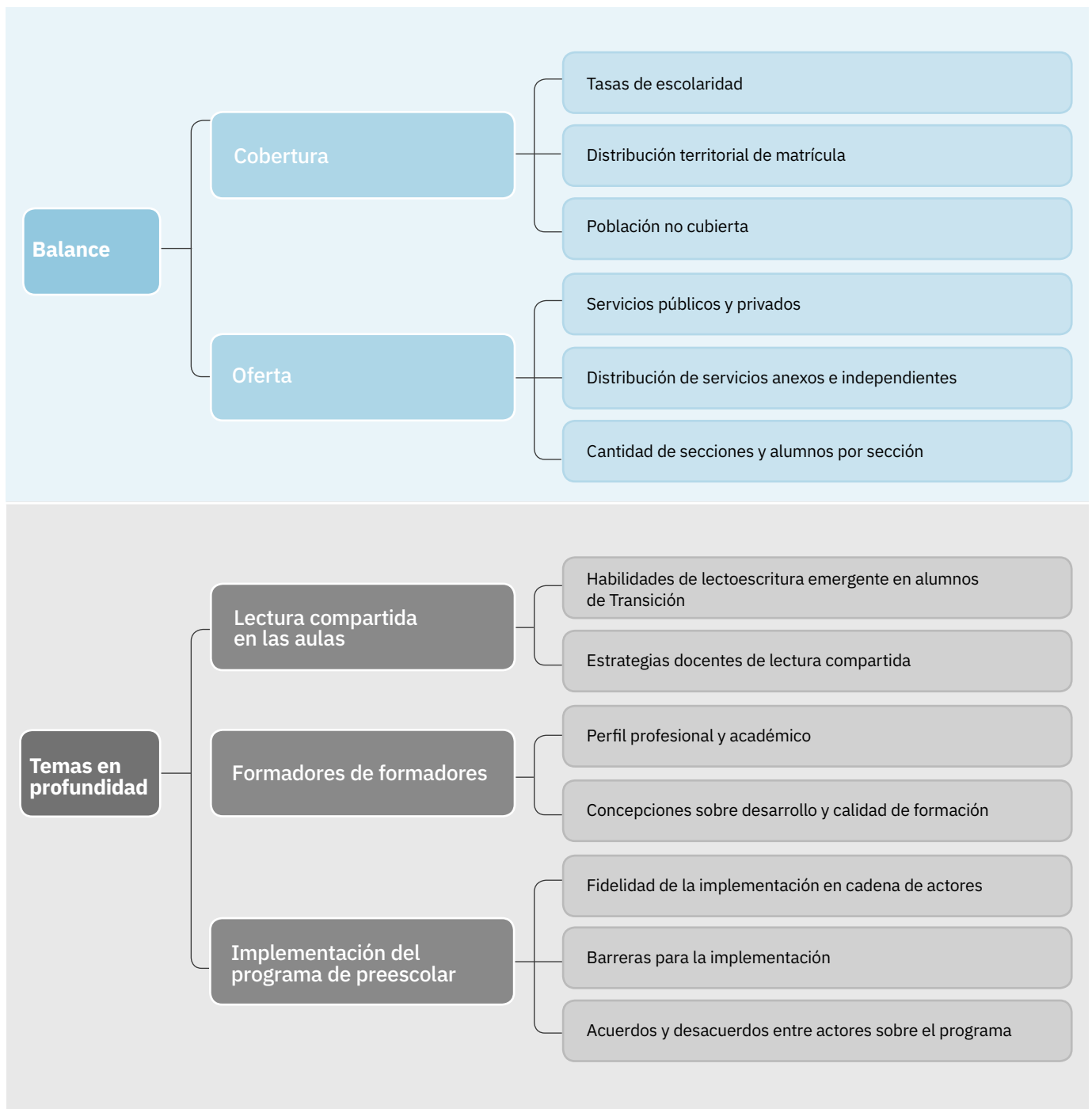
Los impactos mencionados se comprenden mejor cuando se indaga sobre el perfil de los hogares. La mayoría de los padres y madres de familia entrevistados (65%) tienen secundaria incompleta o menos. Al preguntarles si tenían recursos económicos para enviar a sus hijos a la educación privada, el 89% contestó que no. A lo anterior se une un hecho preocupante: el 90% de los hogares no invirtió en tutorías durante el período en que sus hijos no asistieron a clases. Esto sugiere que a la gran mayoría de estudiantes no les fue posible repasar la materia, ni mucho menos avanzar en el aprendizaje, durante el tiempo en que estuvieron sin lecciones. Esta información permite llegar a una conclusión sociológica relevante: la suspensión del servicio educativo por la huelga incidió directamente en hogares vulnerables, cuya única opción educativa para sus hijos es el sistema educativo público. Para este grupo, la huelga significó interrumpir por completo el proceso de aprendizaje, y esa afectación difícilmente podrá ser revertida.

Fuente: Román y Murillo, 2019



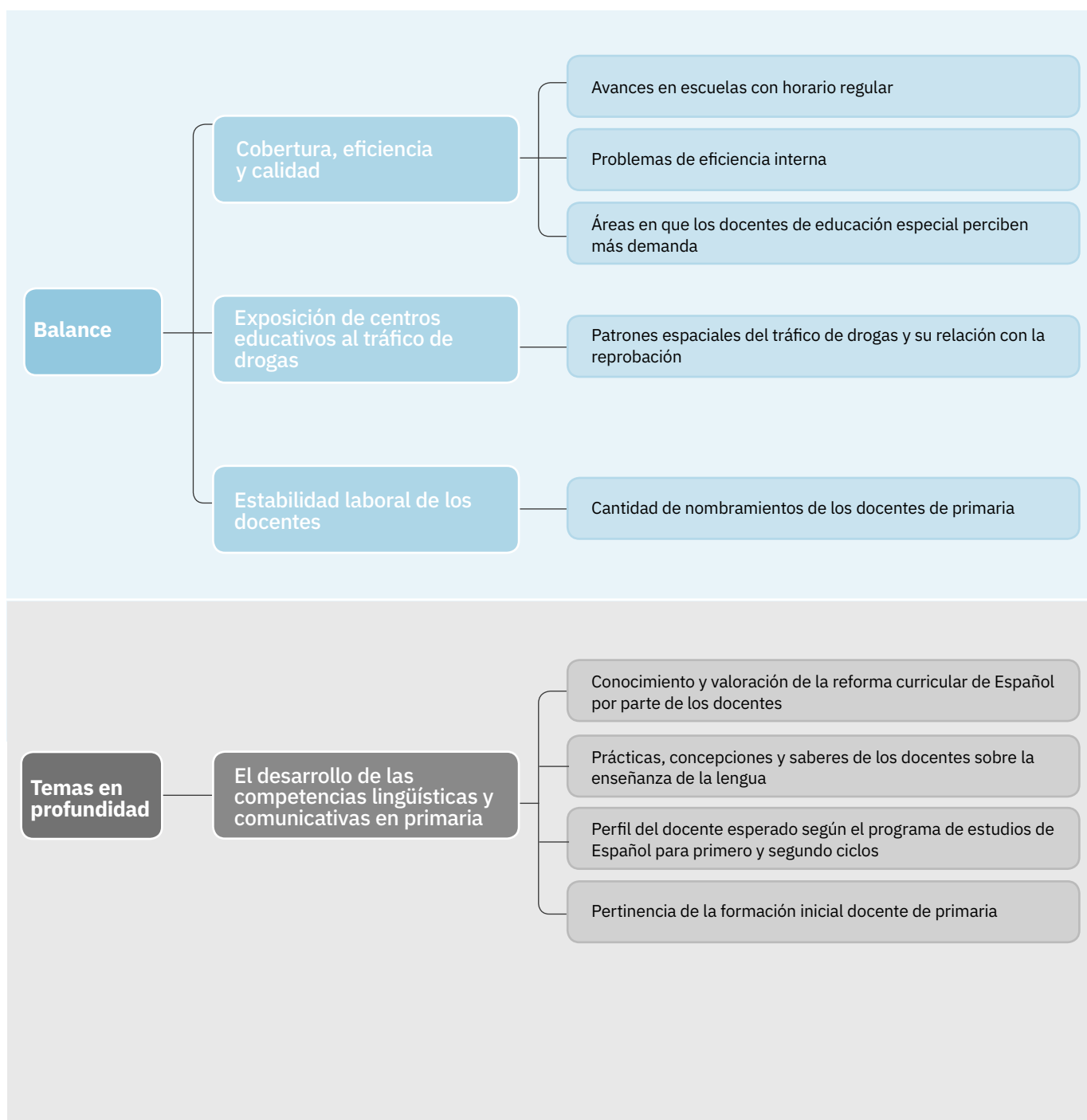
¿Qué se puede encontrar en los capítulos de este Informe?

# Educación Preescolar en Costa Rica



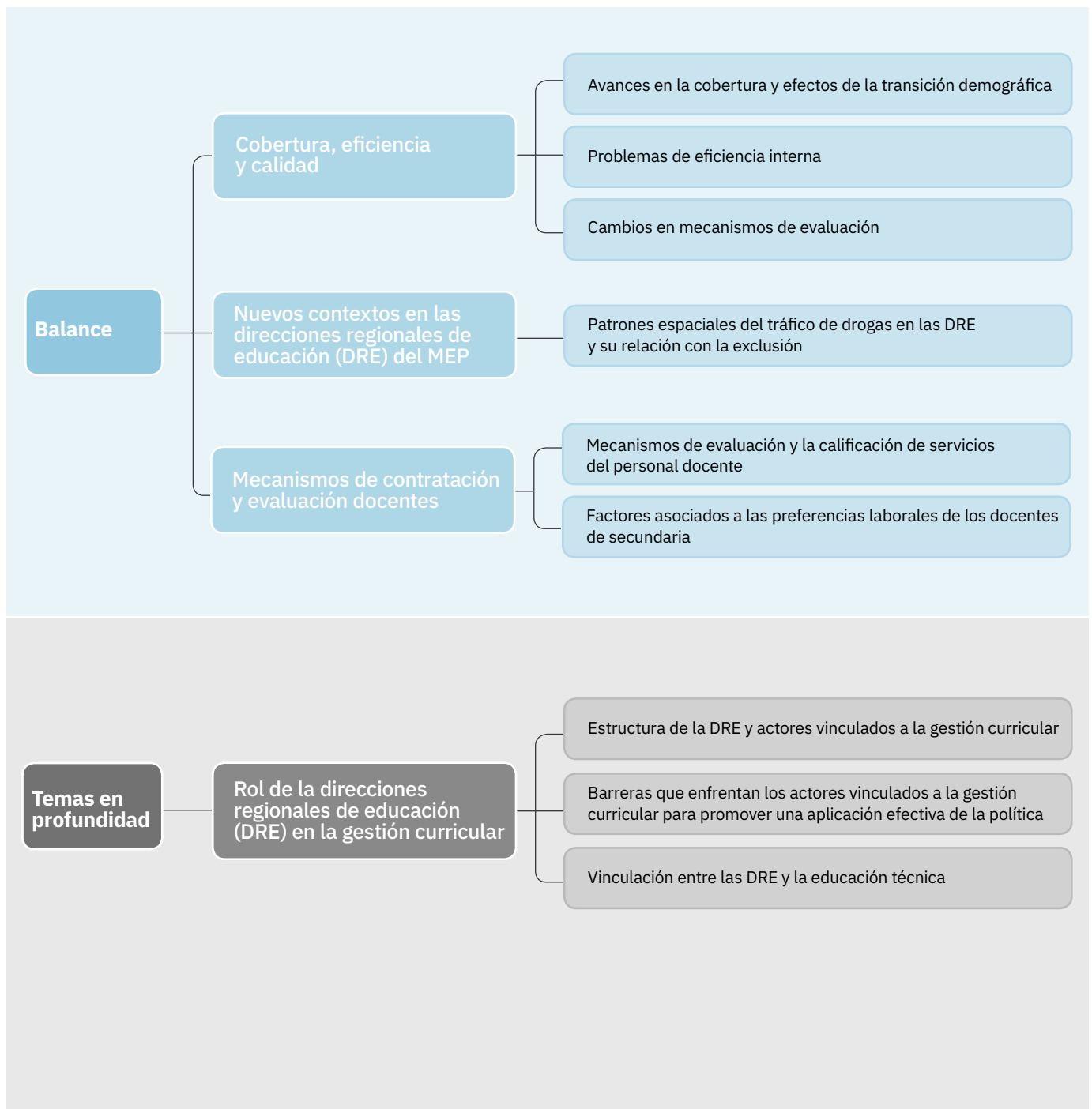
¿Qué se puede encontrar en los capítulos de este Informe?

# Educación Primaria en Costa Rica



¿Qué se puede encontrar en los capítulos de este Informe?

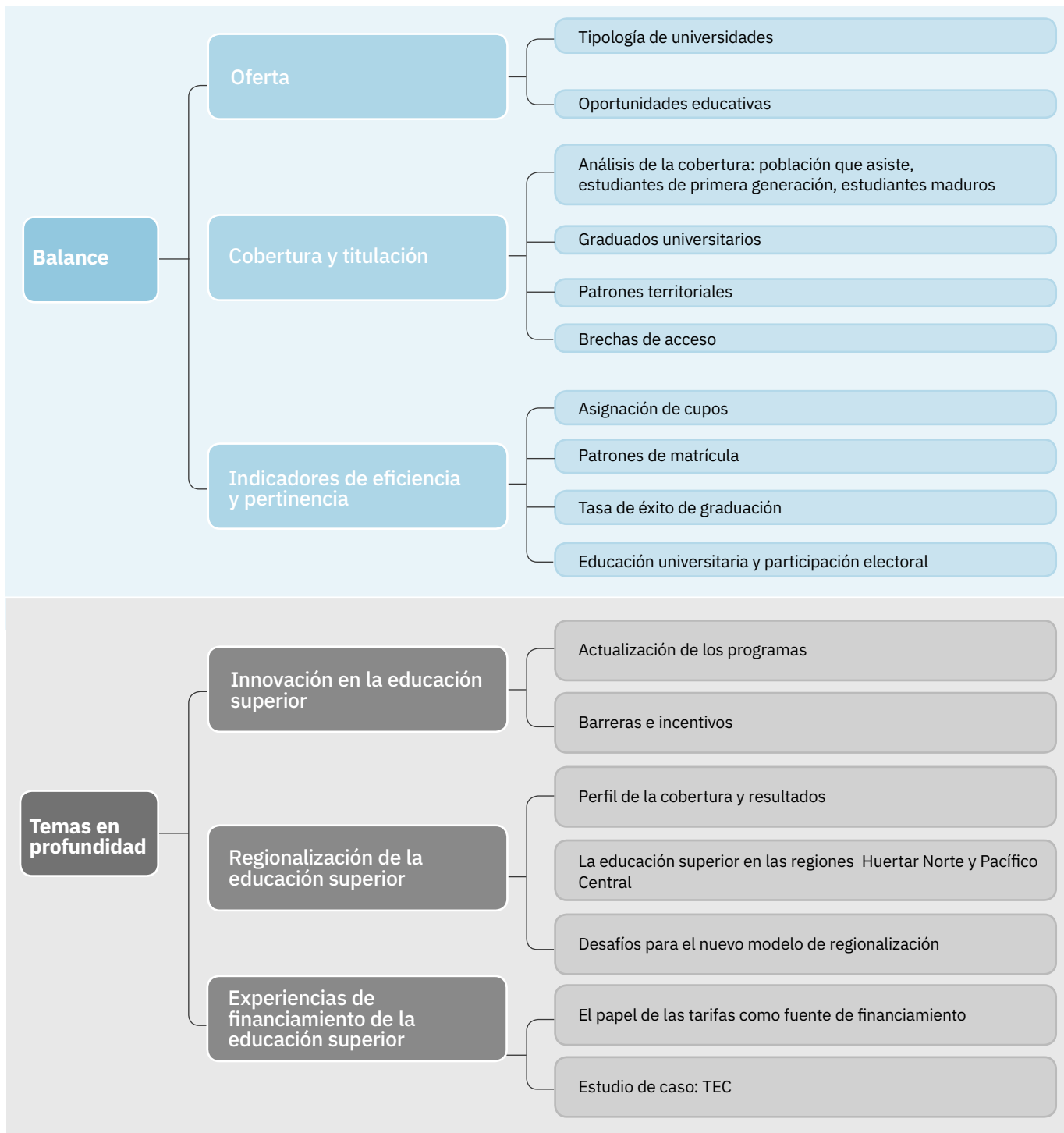
# Educación Secundaria en Costa Rica





¿Qué se puede encontrar en los capítulos de este Informe?

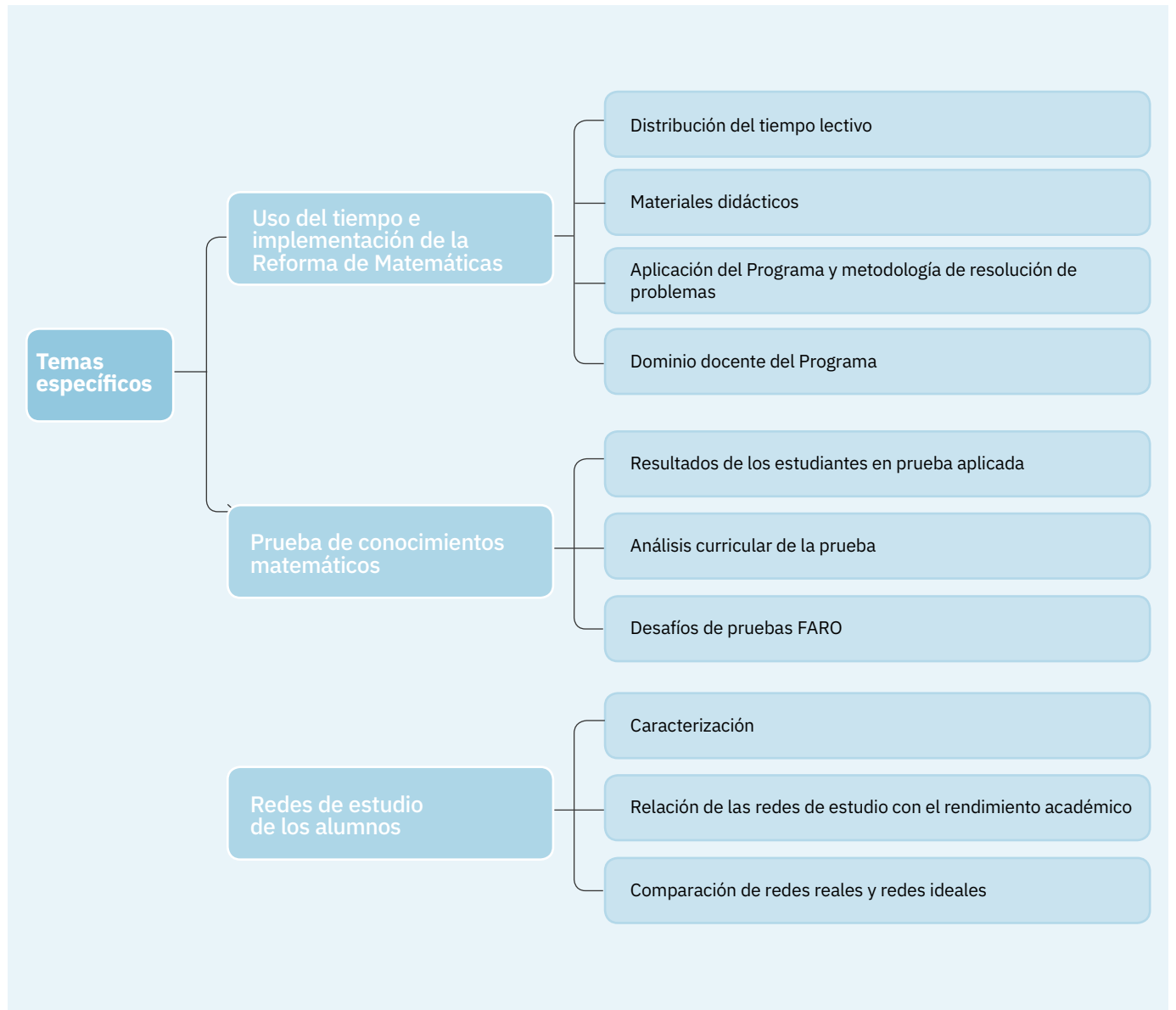
## Educación Superior en Costa Rica



¿Qué se puede encontrar en los capítulos de este Informe?

## Capítulo Especial

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





## CAPÍTULO

## 2

## Educación preescolar en Costa Rica

## HALLAZGOS RELEVANTES

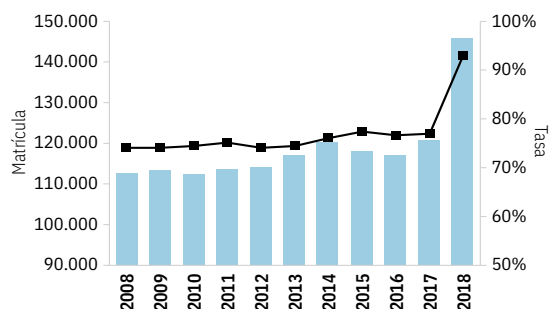
- En 2018 se registró un aumento histórico de la matrícula en la educación preescolar. El nivel Interactivo II alcanzó un 80,2% de cobertura neta.
- Entre 2018 y 2019 se benefició a 3.990 estudiantes con becas para transporte, por un monto de casi 862 millones colones.
- Aumentó la cantidad de servicios de educación preescolar. El crecimiento se observa mayoritariamente en los jardines infantiles anexos (no independientes), adscritos a la dirección de una escuela primaria.
- Creció la matrícula en todo el país, sobre todo en distritos definidos como prioritarios.
- El aumento de la matrícula no implicó saturación de los grupos. La cantidad de niños por sección en centros públicos se redujo en comparación con los privados.
- Se detectaron brechas de desempeño en lectoescritura emergente, en detrimento de los niños y niñas preescolares que asisten a centros educativos fuera de la GAM.
- Las docentes identifican exceso de trabajo administrativo y falta de capacitación como los principales obstáculos para promover el desarrollo de la lectoescritura emergente en el aula de preescolar.
- Distintos actores educativos valoran positivamente el programa de estudios que se comenzó a implementar en 2015. Lo consideran necesario, oportuno y pertinente.
- El programa se aplica con gran heterogeneidad en términos de los criterios utilizados por las asesoras regionales en su promoción, el conocimiento y compromiso de los directores de centros educativos y en las competencias y actitudes de las docentes a la hora de aplicarlo en las aulas.
- Existen al menos dos perfiles de docentes universitarias de Educación Preescolar: un grupo que goza de estabilidad laboral en las universidades, pero tiene poco contacto con los centros educativos, y otro grupo que se encuentra en la situación contraria en ambos sentidos.
- La Unidad IV del programa, referida al desarrollo del lenguaje, es bien valorada por los actores educativos, quienes la consideran integradora y atractiva para las docentes y los niños.
- Según distintos actores, la capacitación sobre el programa que brindó el MEP entre 2015 y 2016 fue apresurada. El modelo “en cascada” utilizado fue poco eficaz, por lo que no todos los docentes han logrado asimilarlo apropiadamente.
- Directoras de centros educativos y supervisoras quedaron fuera de los procesos de capacitación sobre el programa.
- Falencias en la formación inicial, falta de uniformidad en la capacitación, actitudes de las maestras, heterogeneidad de grupos y contextos estudiantiles son barreras que, según las docentes, afectan la aplicación del currículo.
- Docentes requieren procesos de acompañamiento en las aulas y un marco o guía que oriente mejor el trabajo cotidiano que se espera de ellas según el programa.
- En 2018 el Consejo Superior de Educación aprobó el *Marco Curricular para la Educación de la Niñez desde el nacimiento hasta los seis años* para guiar el trabajo de las instituciones que atienden a la población en estas edades. Esto cubre la necesidad de un currículo para el grupo de entre 0 y 3 años.

# Educación preescolar en cifras

## ACCESO | Aumenta la cobertura en preescolar

Indicador	2008	2013	2018
Matrícula en preescolar tradicional	112.475	117.330	145.700
Tasa neta de escolaridad			
Interactivo II (3 a 4 años)	53,3	57,4	80,1
Transición (5 a 6 años)	88,6	85,0	88,1
Porcentaje de población entre 0 y 6 años	11,4	10,2	9,7
Porcentaje que representa la matrícula de preescolar	12,0	13,0	15,6

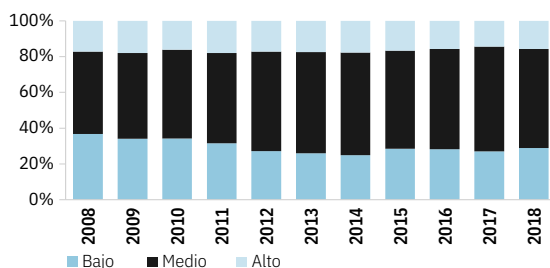
## Matrícula y tasa bruta de escolaridad



## EFICIENCIA INTERNA | Aumento de matrícula favorece acceso en zonas pobres y alejadas de la GAM

Indicador	Porcentaje de asistencia al preescolar (5 a 6 años)	2008	2013	2018
Primer quintil (ingreso del hogar)		78,6	82,6	88,8
Quinto quintil (ingreso del hogar)		98,5	94,9	99,1
Región Central		87,4	90,0	93,1
Región Chorotega		80,6	83,8	91,2
Región Pacífico Central		84,5	92,8	86,3
Región Brunca		75,3	79,8	92,0
Región Huetar Atlántica		88,2	86,3	86,6
Región Huetar Norte		70,2	72,6	89,3

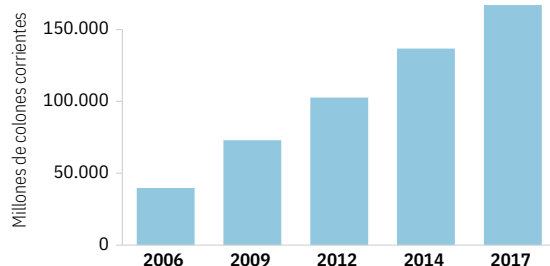
## Clima educativo del hogar de los niños que asisten a educación preescolar



## RESULTADOS | Evolución inestable del gasto anual en educación preescolar

Indicador	Inversión de educación (millones de colones corrientes)	2008	2013	2018
Preescolar		55.632,0	129.203,5	167.044,8
Interactivo II		9.427,8	21.739,3	28.700,5
Transición		46.204,2	107.454,1	138.344,3
Primaria		317.023,2	628.476,7	815.975,5
Secundaria		248.674,9	579.238,3	764.970,5

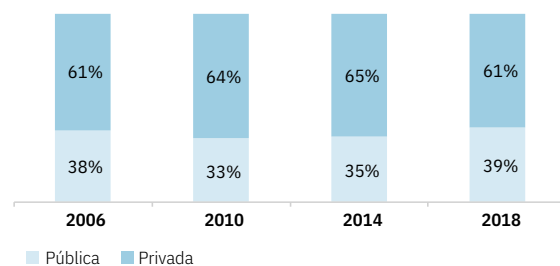
## Inversión en educación para preescolar



## OTROS INDICADORES | Se reduce la cantidad de títulos otorgados en carreras de preescolar

Indicador	2008	2013	2018
Aprestamiento de niños de primer grado	81,6	90,3	82,5
Títulos otorgados en educación preescolar	1.310	832	737
Cobertura de idioma inglés			
Interactivo II	1,7	1,0	1,9
Ciclo de transición	13,8	17,5	24,1

## Diplomas otorgados en preescolar, por tipo de universidad



## VALORACIÓN GENERAL

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 a la implementación del programa aprobado por el MEP en 2014. El resultado neto de esta tensión es que más niños y niñas reciben una educación que no corresponde a los objetivos que el país se planteó para el nivel preescolar. Se requerirá un esfuerzo extraordinario para revertir esa situación en los próximos años.

El principal logro del período fue, sin duda, 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. Se trata de un progreso significativo en la atención de una necesidad que este Informe había venido señalando reiteradamente: la ampliación de las oportunidades de acceso educativo para los niños de 4 a 5 años, en especial los más vulnerables. Tres factores impulsaron esta positiva evolución: 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.

El aumento en la cobertura de Interactivo II ocurre en un momento importante para el país desde el punto de vista demográfico. Las proyecciones de población prevén un período de estabilización del grupo en edad de asistir a preescolar hasta 2050. Ello abre una ventana de oportunidad para que el MEP atienda, sin grandes presiones, las necesidades de contratación de docentes, ampliación de infraestructura y nuevos recursos educativos. Ello es particularmente relevante al considerar que, como lo documenta este capítulo, el incremento de la matrícula y de los servicios se ha dado sobre todo en las dependencias públicas y entre los niños que provienen de hogares de climas educativos bajos, logros significativos que, sin embargo, generan retos cada

vez mayores en materia de calidad. Dos prioridades en este ámbito son, por una parte, reducir el tamaño de los grupos en el aula y, por otra, brindar la mejor educación a esa población infantil vulnerable que ahora sí está asistiendo a los centros.

Pese al indudable avance, la universalización del acceso a preescolar no es una meta lograda. Hay grandes tareas pendientes, la principal de ellas atender el rezago en la cobertura de la población de 0 a 3 años, que sigue siendo baja debido a lo oneroso que resulta para el Estado ofrecer servicios de alta calidad a niños y niñas tan pequeños. La decisión de integrar la Red de Cuido en la contabilidad del 8% del PIB dedicado a la educación, tomada por la administración Alvarado Quesada, procura articular una respuesta a este desafío. Aunque en principio es acertada, requiere un manejo cuidadoso por parte del MEP, a fin de asegurar que la ampliación de esta oferta se consiga sin afectar los recursos asignados a los otros niveles educativos. Para ello, y dado el actual contexto de restricción fiscal, serán claves las alianzas del Ministerio con otros entes públicos (en especial las municipalidades) y privados.

Como se mencionó, los avances en materia de acceso contrastan con graves problemas de calidad de los servicios, tal como constató este Informe a partir de ejercicios de observación de aulas, sobre prácticas como la lectura dialogada en clase y la evaluación del desarrollo de las habilidades lectoras de los alumnos. Por un lado, los tiempos y maneras en que se lleva a cabo la lectura son francamente deficientes y requieren mejoras sustantivas. Por otro lado, el progreso de las habilidades lectoras de los niños es, en general, lento, y hay serias brechas entre planteles ubicados dentro y fuera de la GAM. 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 en extenso en ediciones anteriores. En esta ocasión el capítulo aporta una nueva pieza de evidencia, pues indagó sobre el perfil del profesorado que, desde las universidades se encarga de formar al cuerpo docente del MEP, un tema clave sobre el que se ha investigado

muy poco en el país. La investigación sobre la edad de las y los profesores universitarios, su estabilidad laboral, productividad académica (investigación, publicaciones), actualización y grado de integración del currículo del MEP en sus cursos, identificó la extendida prevalencia de un perfil muy desconectado de las necesidades del programa aprobado en 2014. Este hallazgo requiere atención y seguimiento por parte de los centros de educación superior, a fin de corregir, en el corto plazo, la situación actual: la profusa graduación de profesionales en Educación Preescolar poco capacitados para responder a los objetivos de la política pública. Resolver este problema es una prioridad nacional.

Los ejercicios de observación de aula permitieron documentar una segunda conclusión sustantiva: a tres años de su puesta en ejecución, en los centros estudiados el programa de preescolar se implementa con lentitud, sin mecanismos de seguimiento ni una articulación efectiva entre los actores responsables. En la práctica se sigue trabajando con la metodología tradicional. Urge desarrollar un sistema de capacitación y acompañamiento de alcance nacional para determinar si este rasgo es exclusivo de los centros observados, o puede generalizarse al conjunto del sistema educativo.

Hay otros hallazgos del estudio que requieren una pronta atención del MEP. En primer lugar están las divergencias observadas en la cadena de relaciones, funciones y responsabilidades del personal clave: asesoras regionales, directores y maestras. El Informe documenta la existencia de bloqueos y falta de efectividad en la implementación del programa. En segundo lugar, el modelo “en cascada” empleado para la capacitación sobre la reforma curricular fue, según los actores, apresurada y poco eficaz, lo que ha resultado en una aplicación con criterios dispares entre las direcciones regionales. En tercer lugar, la débil o nula participación de los supervisores y directores de centros educativos en esos procesos de capacitación limita el monitoreo y retroalimentación constantes que requieren las docentes. En cuarto lugar, hay una serie de barreras que, a criterio

## VALORACIÓN GENERAL

de las maestras, afectan su trabajo diario, tales como: debilidades de formación inicial, temor al cambio, exceso de cargas administrativas, falta de uniformidad en la capacitación y heterogeneidad de grupos y contextos estudiantiles. En quinto lugar, la cantidad de docentes que cada asesora tienen a su cargo en las direcciones regionales, impide que estas logren atender debidamente a una población magisterial que las sobrepasa.

Este panorama pone de manifiesto varios desafíos que la educación para la primera infancia deberá enfrentar en los próximos años. Uno de ellos se presenta en el contexto de la ampliación de la cobertura, y es garantizar la sostenibilidad y calidad de los servicios que recibirán los nuevos estudiantes. Para ello es necesario revisar los mecanismos de contratación del personal docente, rediseñar los procesos de inducción y definir el tipo de servi-

cio que se ofrecerá: anexo o independiente. Sobre esto último, los estudios realizados para este capítulo muestran que los mejores ambientes de aprendizaje, según los actores educativos, están en los servicios independientes, dirigidos por personas expertas en Educación Preescolar. Este tema amerita un análisis cuidadoso del MEP, para decidir cuál es la opción que conviene impulsar hacia adelante, la cual no siempre será, necesariamente, la más barata.

Un segundo desafío es la universalización de los servicios para la población de 0 a 3 años de edad. Desde ya, el logro de este objetivo requiere que el país avance en el establecimiento de sistemas integrados de información, protocolos de intervención y herramientas de monitoreo y evaluación para las distintas opciones de cuidado infantil y educación inicial, tanto las existentes como las que se creen en el futuro .

Finalmente, un reto de gran calado es lograr mejoras sustantivas en el desarrollo y los aprendizajes de los niños mediante la aplicación efectiva del currículo aprobado por el MEP en 2014. Para ello es necesario un viraje en la gestión, que involucre tres aspectos clave: mayor alineamiento entre los actores que intervienen en la ejecución de la reforma; una manera distinta de “llegar a las aulas”, que incluya procesos de acompañamiento a cargo de mentores que retroalimenten, el trabajo cotidiano de las docentes, y un monitoreo sistemático de la implementación del programa en las distintas regiones. Esto último requiere la creación de herramientas específicas como recolección de datos, observación en los salones de clase y diseño de estrategias para abordar, sobre la marcha, prácticas que se desvían del cumplimiento de las metas previstas. Sin avances en estos aspectos no será posible lograr una aplicación eficaz del currículo, ni alcanzar sus objetivos.

## CAPÍTULO

## 2

## Educación preescolar en Costa Rica

**Introducción**

Este capítulo reporta los avances, limitaciones y desafíos de la educación para la primera infancia en Costa Rica en el período 2017-2019 y las tendencias de los últimos diez años. El análisis y los hallazgos se presentan en dos apartados principales. El primero da seguimiento a asuntos clave como asistencia, acceso, cobertura y oferta de los servicios que el Estado brinda a la población de 0 a 6 años. El segundo aborda en profundidad una serie de temas relacionados con la calidad de esa oferta educativa y el desempeño de las políticas en esta materia.

Dos aspiraciones orientan el análisis realizado para esta edición. Por un lado, que el sistema educativo tenga una oferta de calidad, que permita formar personas felices y con autonomía para vivir la vida que deseen, y por otro, un país que haga de la educación un factor decisivo para romper los canales de reproducción intergeneracional de la pobreza y la desigualdad social. Estas aspiraciones coinciden con distintos planteamientos nacionales e internacionales. Entre los primeros destacan la *Política Nacional para la Primera Infancia* (2015-2020), que entre sus acciones estratégicas propone garantizar procesos educativos adecuados, estimulantes, de calidad, acceso y aplicación universal en la primera infancia. También sobresale la política promulgada por el Consejo Superior de

Educación en 2017, denominada *La persona como centro del proceso educativo y sujeto transformador*, en la que se establece como meta de alta prioridad la universalización de la educación preescolar como un derecho fundamental de todos los niños y niñas a un servicio inclusivo, equitativo y de calidad (MEP, 2017). Entre los planteamientos internacionales sobresale la “Agenda 2030” de la ONU, que traza 17 objetivos de desarrollo sostenible, entre los cuales destaca el número 4, que apunta a garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, para lo cual se establece como prioridad asegurar que todos los niños y niñas tengan acceso a una educación, atención y desarrollo de la primera infancia de calidad, que les permita adquirir y desarrollar competencias de lectura y escritura, aptitudes analíticas, capacidad de resolución de problemas y otras habilidades cognitivas, interpersonales y sociales de alto nivel (Unesco, 2015).

Desde su primera edición y mediante diversas investigaciones, este capítulo ha procurado acercarse al tema de la calidad educativa. El seguimiento al currículo de preescolar ha sido un eje central. El Sexto Informe realizó una aproximación inicial al estudio de las dinámicas de aula, con el fin de determinar la calidad de los ambientes de aprendizaje en que se estaba implementando la reforma curricular (PEN, 2017). Esta entrega centra su atención en tres temas medulares para una

aplicación efectiva del currículo vigente: i) los docentes y sus prácticas de lectura en el aula, ii) el perfil de los “formadores de formadores” en las universidades, y iii) el funcionamiento de la cadena de actores al interior del MEP que intervienen en la ejecución del programa de preescolar y deben garantizar su aplicación en las aulas. Se buscó dar respuestas a las siguientes interrogantes:

- ¿Están los docentes de preescolar logrando potenciar el avance de los niños y las niñas mediante prácticas de aula apropiadas para desarrollar temas clave del programa, como la promoción de lectoescritura emergente?
- ¿Cuál es el perfil actual de los “formadores de formadores” de preescolar en las universidades y en qué medida contribuye a generar los docentes que requiere el MEP?
- ¿Por qué resulta tan difícil y lleva tanto tiempo al sistema poner en práctica una reforma curricular que todos los actores consideran necesaria?
- ¿Cuáles son las principales barreras que están impidiendo el avance?
- ¿Qué modificaciones debe hacer el MEP para acelerar la aplicación exitosa del programa?



Con estas preguntas como guía, se realizaron tres estudios de campo exploratorios y novedosos que dan soporte al capítulo. El primero aborda la situación actual de la promoción de la lectoescritura emergente. Mediante una medición de las habilidades iniciales de los niños en lectoescritura, se intenta aproximar la forma en que se materializan los esfuerzos del sistema para lograr una educación de calidad (Conejo y Carmiol, 2018a). Se describen y discuten los resultados de una evaluación directa realizada para este Informe, sobre las habilidades de lectoescritura emergente observadas en los estudiantes y su relación con la calidad de la práctica de lectura compartida en el aula. El segundo ofrece una mirada exploratoria sobre el perfil de las docentes a cargo de la formación de las futuras maestras de preescolar en siete universidades (tres públicas y cuatro privadas). Se indaga sobre la percepción de estas formadoras en cuanto al programa vigente y en qué medida lo toman en cuenta en su enseñanza universitaria. En entregas anteriores de este Informe se han realizado análisis sobre los planes curriculares de las carreras de Educación Preescolar y cómo estos atienden la formación en temas relacionados con la promoción del lenguaje y la lectoescritura (PEN, 2011). Por tanto, la información que ofrece el capítulo es novedosa en tanto brinda resultados sobre el perfil sociodemográfico, el desempeño académico y las distintas concepciones de las profesoras universitarias sobre su quehacer y la educación preescolar, los cuales fueron obtenidos a partir de una consulta directa (Conejo y Carmiol, 2018b).

El tercer estudio examina en profundidad cómo se está llevando a la práctica el programa de estudios vigente (MEP, 2014) y los factores que inciden en su aplicación, entre los que destacan las visiones y la cadena de relaciones que existe entre los distintos actores del sistema. Se incluye además una indagación específica acerca de la implementación de la Unidad IV del programa, que trabaja el tema de la lectoescritura emergente. La información y hallazgos obtenidos provienen de un estudio específico elaborado para este Informe (Rodino, 2018),

el cual incluye recomendaciones que pueden contribuir a que el MEP logre los resultados esperados de la reforma curricular.

Para la elaboración del capítulo se recurrió además a fuentes de información primarias, como la Encuesta Nacional de Hogares, que realiza el Instituto Nacional de Estadística y Censos, y los registros administrativos del MEP.

### Balance general de la educación preescolar

En el período 2017-2019 la educación preescolar mostró un balance positivo en cuanto a matrícula y cobertura. La cantidad de niños en las aulas creció de manera sustancial, gracias a la disponibilidad de los servicios públicos en zonas de alta vulnerabilidad social y económica. Pese al indudable avance, la universalización del nivel no es una meta lograda. Hay tareas pendientes, sobre todo las de atender el rezago en la cobertura de la población de 0 a 3 años, que sigue siendo baja debido a lo oneroso que resulta para el Estado ofrecer servicios de alta calidad a niños y niñas tan pequeños.

El aumento de la oferta educativa se concentró en servicios públicos anexos, que comparten presupuesto y dirección con un centro de primaria. Esto ha permitido aumentar la matrícula de manera más expedita, al aprovechar capacidades instaladas y servicios administrativos en vez de generar nuevas. Sin embargo, al mismo tiempo plantea desafíos en lo que concierne a la calidad, pues requiere que las direcciones administrativas de los centros otorguen la relevancia necesaria al nivel de preescolar, de manera que aseguren los recursos económicos y didácticos para funcionar de forma oportuna.

El crecimiento simultáneo de la matrícula y los servicios educativos, permitió que los salones de clase no experimentarían la saturación de alumnos. Al contrario, se registra una reducción en el tamaño promedio de los grupos, condición necesaria para ofrecer atención y seguimiento personalizado a los estudiantes. Pese a este escenario favorable, no es posible determinar si la situación generó mayores beneficios para quienes asisten. El principal reto para dar cuenta

de la evolución del nivel de preescolar, es contar con indicadores sistemáticos que permitan monitorear el avance de los estudiantes en cuanto a desarrollo de habilidades, que continúa siendo una gran carencia para la primera infancia.

### Estabilización de población preescolar plantea nuevos retos en cobertura y calidad

Desde el inicio de este milenio se ha venido reduciendo el porcentaje de niños 0 a 6 años de edad. Este grupo pasó de representar un 14% de la población total en 2000, a un 9,7% en 2018. Las proyecciones indican una tendencia a la estabilidad hasta 2050 (gráfico 2.1).

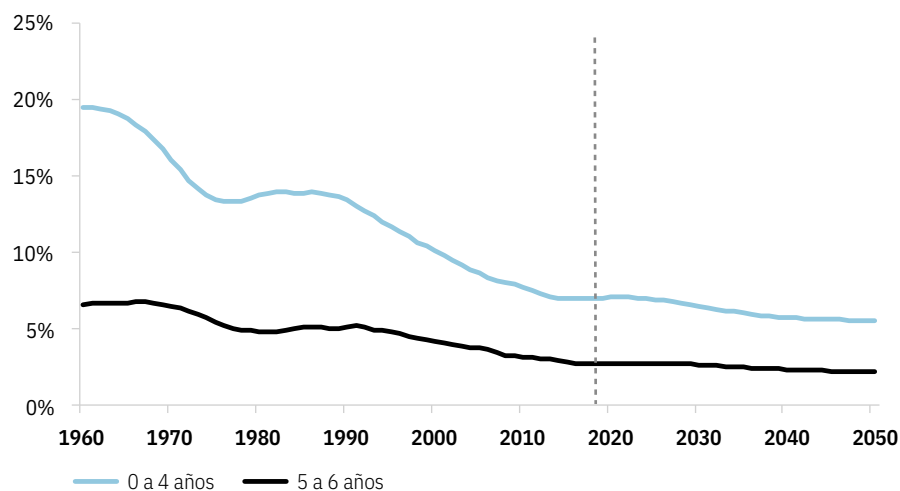
Como se ha reiterado en ediciones anteriores de este Informe, el descenso proporcional de este grupo de población representa una serie de desafíos y oportunidades para el país. Entre los desafíos está la demanda de un servicio de educación preescolar de alta calidad, que promueva el desarrollo de aprendizajes tempranos que faciliten el éxito académico posterior de los niños y un conjunto de habilidades que les ayuden a incorporarse plenamente en un mercado laboral cada vez más dinámico y cambiante. Asimismo, este escenario de estabilidad le brinda al MEP la oportunidad de proyectar con mayor precisión las necesidades que debe atender en los próximos años en términos de infraestructura, recursos de aula, conectividad y personal docente para ofrecer servicios oportunos y de calidad.

Lo anterior es particularmente importante considerando que, al momento de publicarse este Informe, los avances en materia de calidad y cobertura aún son insuficientes. Los datos de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) indican que en 2017 solo un 39,3% de la población de entre 0 y 6 años asistía a algún servicio de educación formal o informal. De acuerdo con el MEP, en 2018 un total de 145.700 niños asistía a servicios públicos y privados.

La tendencia general muestra un incremento sostenido de la matrícula, con un fuerte impulso a partir de 2017, luego de una serie de reformas aprobadas en el *Reglamento de Matrícula y Traslados de*

Gráfico 2.1

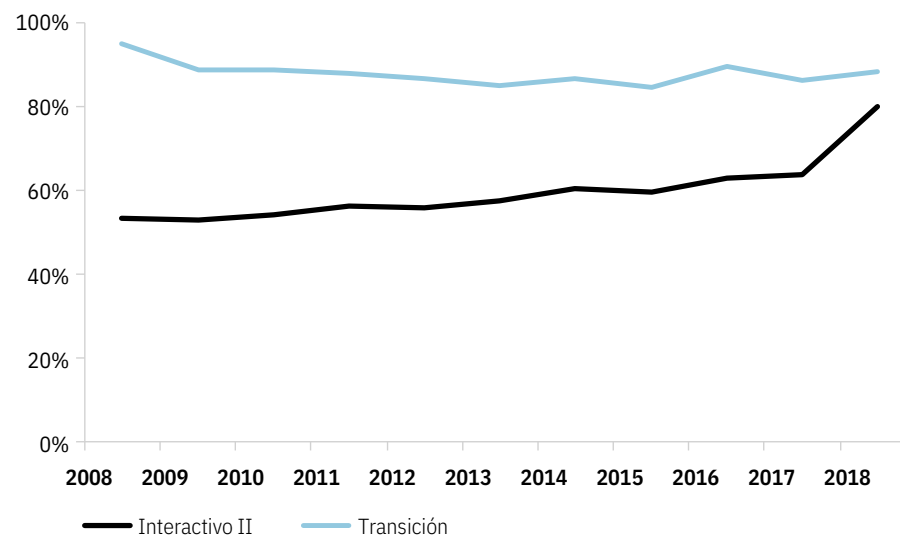
**Porcentaje de la población de 0 a 6 años con respecto a la población total, por grupos de edad**



Fuente: Elaboración propia con datos del INEC y el CCP-UCR.

Gráfico 2.2

**Tasas netas de escolaridad en educación preescolar<sup>a/</sup>, 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: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

los *Estudiantes*<sup>2</sup>. El primer cambio vinculante fue la reducción de las edades mínimas de ingreso. 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. Un segundo 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.

A su vez, estos cambios provocaron un aumento notable en las tasas netas de cobertura en el nivel Interactivo II, que en 2018 alcanzó un 80,2%, luego de permanecer cerca del 60% en la última década (gráfico 2.2). El ciclo de Transición tuvo una ligera recuperación: su cobertura pasó de 86,4% en 2017, a 88,1% en 2018. 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.

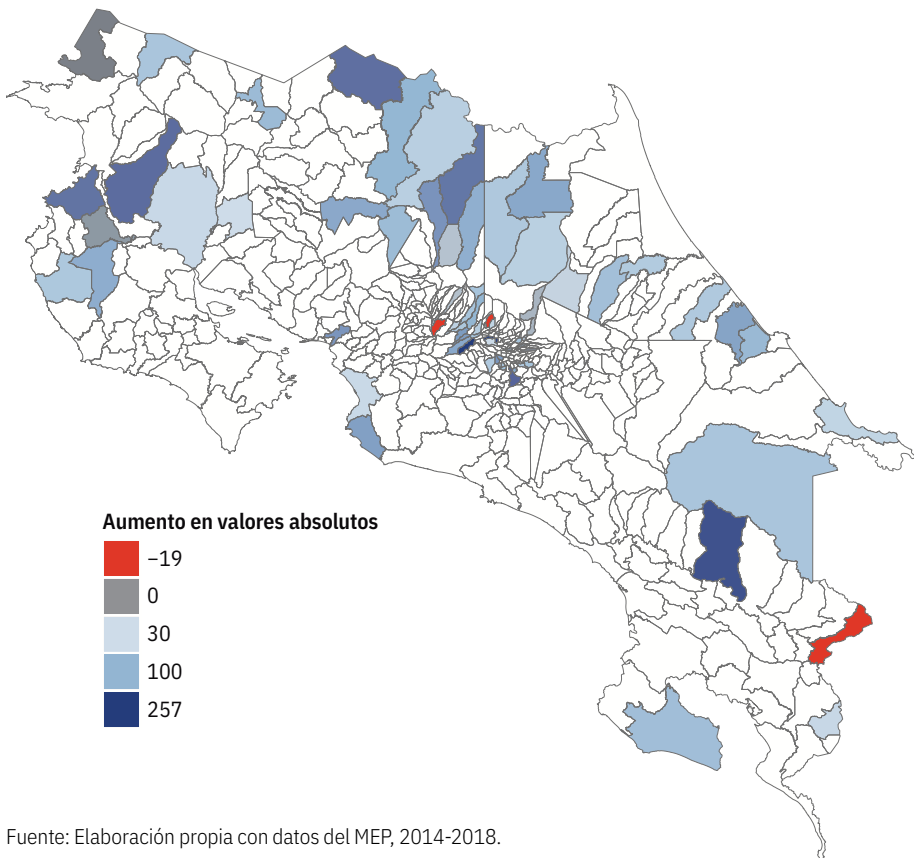
Los aumentos reseñados sucedieron gracias al esfuerzo del MEP por abrir matrícula en zonas especialmente vulnerables. El *Quinto Informe Estado de la Educación* identificó 44 distritos en Transición y 70 en Interactivo II<sup>3</sup> que son susceptibles de intervención, pues sus condiciones permitirían incrementos de matrícula con efectos significativos en las coberturas. El mapa 2.1 muestra el aumento de la matrícula en Interactivo II en cada uno de los distritos señalados por ese Informe.

De los setenta distritos identificados para Interactivo II, solo tres (Puente de Piedra, Jesús y Sabalito) registraron una reducción en la matrícula y solo en diez esta 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.

Los cambios registrados entre 2014 y 2018 se dieron gracias a la inversión que se ha hecho para mejorar la oferta educativa, crear nuevas plazas docentes, aumentar los servicios anexos y otorgar

Mapa 2.1

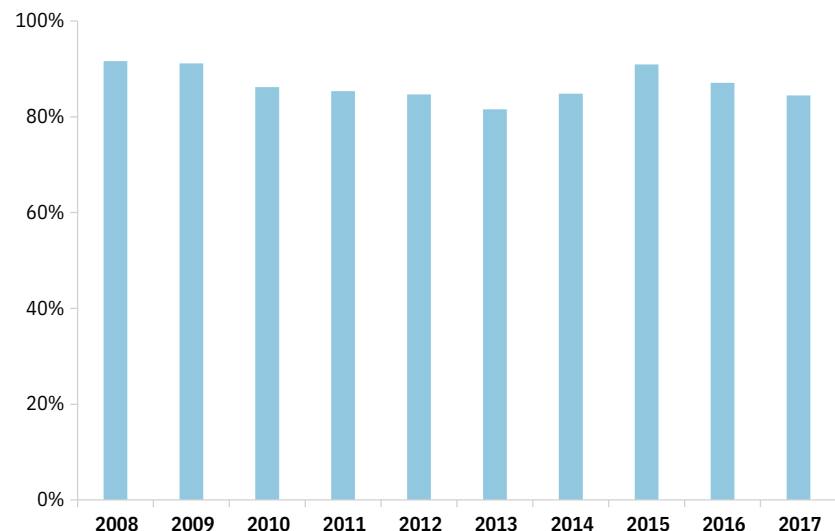
**Aumento de la matrícula en distritos prioritarios. 2014-2018**  
(valores absolutos)



Fuente: Elaboración propia con datos del MEP, 2014-2018.

Gráfico 2.3

**Niños de 0 a 3 años que no asisten a la educación<sup>a/</sup>**



a/ Entre 2010 y 2014 los porcentajes se calculan a partir de la información disponible sobre la población de 2 y 3 años.

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares del INEC.

becas de transporte, que permiten el traslado hacia el centro educativo más cercano. 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 veintiséis direcciones regionales del MEP (E<sup>4</sup>: Sánchez, 2019).

**Población de menor de 4 años continúa con baja atención**

Si bien positivos, los resultados anteriores siguen sin contemplar la crítica cobertura de niños de entre 0 y 3 años, cuyas tasas de cobertura son cercanas a cero. Según datos de la Enaho, el porcentaje de niños en esas edades que no asiste a educación supera el 80% (gráfico 2.3), pese al mandato consignado en el artículo 78 de la Constitución Política desde 1997, el cual establece que la atención educativa es obligatoria desde el nacimiento.

Además del mandato constitucional, los criterios técnicos que constriñen a las autoridades a atender a esta población son múltiples y de peso. Entre ellos se encuentra la evidencia que muestra la Biología sobre la ventana de oportunidad para el desarrollo cerebral que representan los primeros mil días de vida, contados desde la concepción, y los hallazgos de la Psicología del Desarrollo, que ha identificado períodos sensibles para el desarrollo lingüístico y socioemocional en estas edades tempranas (BID, 2016; Nelson et al., 2007).

Dos iniciativas recientes del MEP para satisfacer la necesidad de atender a la población menor de 4 años son la publicación de la *Guía pedagógica para niños y niñas desde el nacimiento hasta los 4 años de edad*, en 2017, y la aprobación del *Marco Curricular para la Educación de la Niñez desde el nacimiento hasta los seis años*<sup>5</sup>, en 2018. Estos insumos contienen medidas de corte general para orientar el trabajo de docentes y adultos encargados de atender niños pequeños en los hogares y centros de cuidado. Se trata de esfuerzos necesarios pero incipientes, pues no contemplan medidas específicas que aseguren una adecuada implementación y una evaluación de su efectividad. Esta es una tarea por desarrollar en los

próximos años, conforme se incremente y diversifique la oferta de servicios que el MEP brinda a esta población.

### Incremento de los servicios de preescolar refuerza necesidad de velar por la calidad

El crecimiento de la matrícula ha sido acompañado de un aumento correlativo de los servicios de educación preescolar, que han mostrado una fuerte expansión en los últimos veinte años. El número total de centros educativos de este nivel pasó de 1.646 en 1998, a 3.310 en 2018. En el mismo período, la educación preescolar pasó de 26,3% a 37,7% como proporción de la totalidad de servicios del MEP.

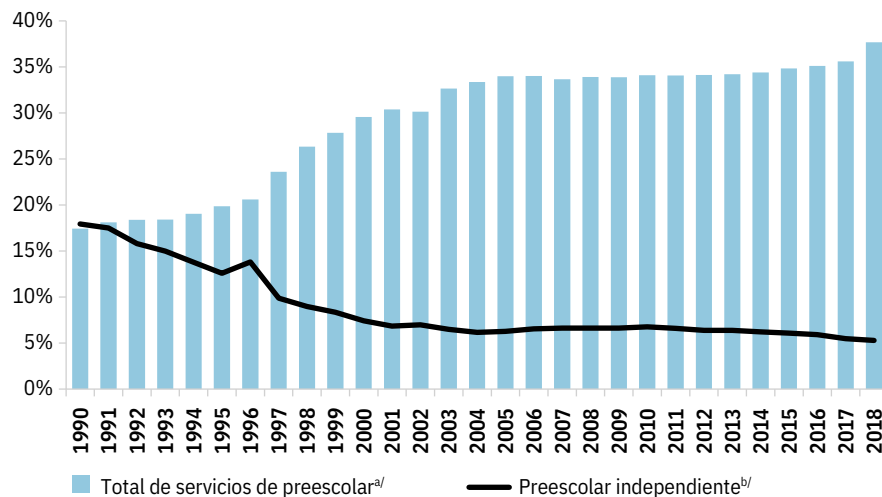
El gráfico 2.4 muestra que los centros independientes han tenido un crecimiento más lento que los anexos, es decir, aquellos que están adscritos a la dirección de una escuela primaria. En 2018 los primeros representaron solo un 5,3% de total de servicios de preescolar. A diferencia de los anexos, los independientes cuentan con dirección y presupuesto propios, y uno de sus mayores distintivos es que la persona encargada de la dirección cuenta con un título universitario en Educación Preescolar.

El crecimiento de la oferta educativa en servicios anexos cobra sentido en la actual situación fiscal del país, aunada a la disminución en la matrícula que han experimentado los centros de educación primaria. El país podría sacar ventaja de estas circunstancias, aprovechando las capacidades instaladas en las escuelas, tanto en infraestructura como en términos del personal administrativo disponible.

La existencia de los servicios anexos ha permitido aumentar la matrícula de manera más expedita, pero plantea desafíos en lo que concierne a la calidad de la educación. En tal sentido, conviene tomar en cuenta algunos hallazgos reportados previamente por este Informe, sobre las variaciones en la calidad de los ambientes de aprendizaje según tipo de dependencia. Una investigación realizada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*, con una muestra representativa de servicios de preescolar ubica-

Gráfico 2.4

### Porcentaje de centros educativos que ofrecen el servicio de educación preescolar



a/ Como porcentaje del total de servicios de educación regular.

b/ Como porcentaje del total de servicios de preescolar.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP

dos en la GAM, arrojó que los centros con mejores ambientes de aprendizaje se caracterizan, entre otras cosas, por ser independientes (Carmioli y Villalobos, 2016; PEN, 2017). Asimismo, un estudio realizado para esta edición —y que se expone más adelante— revela diferencias entre servicios de educación preescolar anexos e independientes en la implementación del programa de estudios, una tarea que impone mayores retos a los primeros (Rodino, 2018).

Las razones de estas diferencias pueden ser múltiples y requieren más atención de las autoridades educativas, en especial si la meta es no solo aumentar la cobertura, sino también asegurar un servicio de calidad. Además de lo mencionado anteriormente, con respecto al presupuesto y la dirección de las entidades independientes, en los centros anexos el hecho de compartir instalaciones dificulta la realización de algunas actividades lúdicas o dirigidas al desarrollo de la psicomotricidad, por la presencia de niños de mayores edades, que cursan grados superiores (PEN, 2017).

En este contexto, es importante que el MEP tome medidas prontas y oportunas

guiadas por criterios en los que prive la calidad del servicio, no solo el costo. Algunas alternativas de fácil implementación y bajo costo consisten en ofrecer apoyo especial a las direcciones de servicios anexos a través de las asesoras nacionales y regionales. Esto puede hacerse al menos de dos formas. Una de ellas es a través del fomento de la conciencia sobre la relevancia de la educación inicial de calidad para el desempeño académico posterior y, por tanto, la necesidad de destinar recursos presupuestarios a este servicio. Otra consiste en acompañar el diseño de estrategias de trabajo para que las docentes puedan contar con el respaldo de la dirección de su centro educativo en la implementación fidedigna del programa (Rodino, 2018).

### Crecimiento de la oferta revela diferencias entre servicios públicos y privados

Como se observa en el gráfico 2.5, el aumento de los servicios de preescolar se ha dado principalmente en las dependencias públicas. Del total de servicios existentes en 1998, el 82,6% era público, un 16,5% privado y un 0,9% subvencionado.

Para 2018 la proporción de los servicios públicos se elevó a 88,3%, la de los privados bajó a 11,1% y los subvencionados permanecieron sin variación.

El aumento de los servicios ha favorecido la reducción del tamaño de los grupos. La cantidad de secciones de Interactivo II y Transición de centros educativos públicos y privados ha crecido, tendencia que es significativamente más pronunciada en los públicos. Esto ha provocado una reducción en el tamaño promedio de los grupos. En el caso de Interactivo II, el gráfico 2.6 muestra que desde 2007 el tamaño de las secciones en la oferta pública es menor que el de la privada. En 2017, un aula promedio de este nivel en la oferta pública atendía a 12 niños, en contraste con 15 alumnos en la privada.

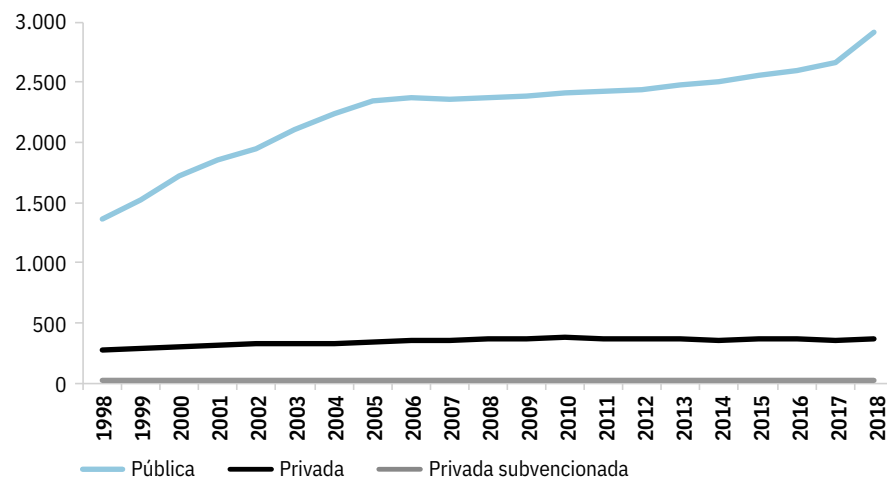
El ciclo de Transición muestra la misma tendencia, pero desde tiempos más recientes. Hasta 2011, el tamaño promedio de las secciones en los servicios públicos era mayor que en los privados, con 17 y 15 niños, respectivamente. Sin embargo, en 2013 la situación se revirtió, de tal modo que el tamaño promedio de las aulas públicas empezó a ser menor (17 alumnos) que en las privadas (19). En 2017 la diferencia fue de 4 niños: 14 versus 18, y en 2018 ambas dependencias mostraron un número similar de estudiantes por sección (alrededor de 15).

De esta forma, el tamaño promedio actual de los grupos en la oferta pública se acerca a las recomendaciones internacionales. En 2018, la Asociación Nacional para la Educación de Niños Pequeños de los Estados Unidos (Naeyc, por su sigla en inglés) indicó que el tamaño adecuado de una sección de Interactivo II conformada por niños de 4 años es de 10 estudiantes por docente, y no debe sobrepasar el máximo de 20 alumnos y dos docentes. En Transición, cuando los niños ya han cumplido 5 años de edad, la misma instancia señala que el número apropiado es de 12 estudiantes por docente, para un máximo de 24 y dos docentes por aula (Naeyc, 2018).

Desde esta perspectiva, es importante reconocer el esfuerzo del MEP y el Estado costarricense por crear condiciones básicas y necesarias para una mejor calidad de la enseñanza preescolar pública.

Gráfico 2.5

**Distribución de los servicios de educación preescolar, según dependencia**

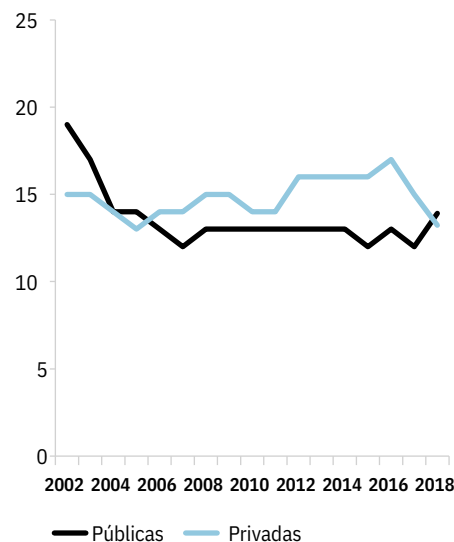


Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

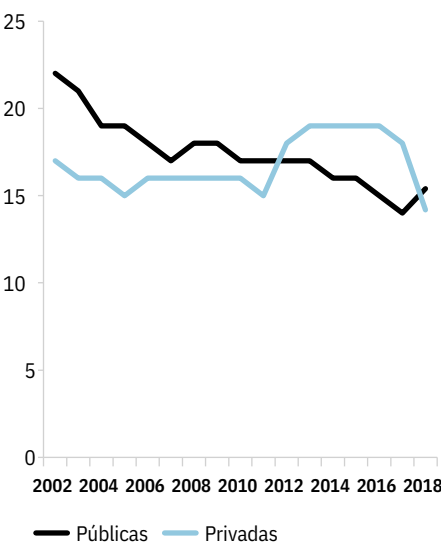
Gráfico 2.6

**Promedio de alumnos por sección en Interactivo II y Transición, según dependencia<sup>a/</sup>**

a) Interactivo II



a) Transición



a/ La dependencia privada incluye los servicios subvencionados.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.



Tomando en cuenta que la mayoría de los niños y niñas provenientes de hogares pobres asiste a servicios de educación pública (gráfico 2.7), es crucial mantener y fortalecer este empeño.

Dado que el sistema público es el que atiende a los grupos más vulnerables, es fundamental estudiar la calidad de sus servicios. Los recientes avances en cobertura son una condición necesaria, pero insuficiente, para mejorar las oportunidades de los niños que provienen de hogares pobres o con climas educativos bajos. La calidad de la educación preescolar es el factor diferenciador y, por tanto, el que puede contribuir a acortar las brechas entre la población antes de su ingreso a la enseñanza primaria. Para lograrlo, es preciso contar con docentes de alta calidad, ambientes enriquecidos, prácticas de aula que favorezcan la interacción y el desarrollo cognitivo y políticas actualizadas, que sean entendidas y aplicadas por quienes están a cargo del salón de clase.

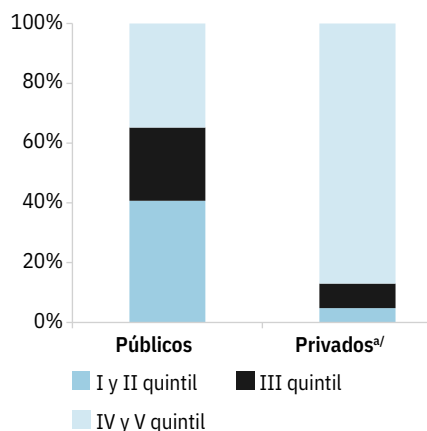
En esta línea, el *Sexto Informe Estado de la Educación* indagó acerca de la calidad de los ambientes de aula y las interacciones educativas. Concluyó que el país tiene ventajas importantes en la promoción de los contextos socioafectivos, pero grandes deficiencias en materiales, espacios, rutinas e interacciones que ayudan a fortalecer el desarrollo cognitivo y el lenguaje. En esta edición se aborda el tema de la calidad desde tres vertientes: las prácticas de lectura, los formadores de formadores y la fidelidad en la implementación del programa de estudios. Con estas investigaciones se busca aportar al conocimiento de la realidad diaria del aula, para entender los principales cuellos de botella que dificultan el logro de una mayor calidad.

### Temas en profundidad

El *Informe Estado de la Educación* ha dado seguimiento a los indicadores de preescolar y ha realizado investigaciones a fondo sobre distintos temas. Hasta el momento se ha analizado el programa de estudios y sus contenidos, las concepciones de los docentes con respecto al desarrollo de los niños y la lectoescritura inicial, las dinámicas de aula y las inte-

Gráfico 2.7

**Distribución de la población de 0 a 6 años que asiste a educación, por dependencia del centro educativo, según quintil de ingreso per cápita del hogar. 2017**



a/ La dependencia privada incluye los servicios subvencionados.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Enaho, del INEC.

racciones entre alumnos y maestras, los recursos didácticos y la calidad general de los ambientes de aprendizaje. Esos estudios y la consulta de diversas fuentes de información han permitido vislumbrar que la aplicación del programa se está dando de manera lenta y complicada, aun cuando este es altamente valorado en las diferentes instancias del sistema educativo.

Ante este panorama, resulta urgente conocer los factores que inciden en la implementación del programa en las aulas, para generar medidas correctivas a tiempo. Es por ello que este capítulo inicia una mirada en profundidad en esta línea, poniendo énfasis en tres ejes principales: la lectura dialogada como un ejercicio para promover las habilidades de lectoescritura en los niños; el perfil de los formadores de formadores en los centros universitarios y, por último, las relaciones, consensos y disensos entre los actores que intervienen en la aplicación del currículo.

El primer tema tiene que ver con el rendimiento estudiantil. Una investigación realizada por Conejo y Carmiol (2018a) buscó hacer una primera aproximación para ligar lo que hace el docente y los resultados que obtienen sus alumnos. El principal objetivo era determinar si se están cumpliendo los objetivos del programa en cuanto al desarrollo de habilidades de los estudiantes.

A través de sus distintas ediciones, este Informe ha seguido el tema del rendimiento educativo (PEN, 2013, 2015 y 2017) y ha registrado un problema sistemático de bajo desempeño en áreas de Lectura, Matemática y Ciencias, en distintas pruebas nacionales e internacionales. Estas evaluaciones revelan que el rendimiento es un problema multifactorial, en el que inciden aspectos personales, contextuales y familiares. Además demuestran que lo que sucede en el aula tiene un efecto determinante en el éxito estudiantil (PEN, 2017).

En este caso, se aborda el rendimiento educativo como producto de un proceso que empieza desde el nacimiento y tiene sus bases en los primeros años de vida, durante los cuales se promueven habilidades y destrezas que les permiten a las personas ser autónomas y cursar con éxito el resto de su educación formal. El capítulo se centra en las habilidades que dan sustento al desarrollo de la lectura y la escritura (Teale y Sulzby, 1986), como manifestación y resultado de lo que sucede en el aula. Este enfoque en las habilidades se debe no solo a su relación directa con mejores rendimientos académicos, que es un problema estructural para el país, sino porque son fundamentales para el aprendizaje y la vida no académica de las personas, pues están estrechamente vinculadas con capacidades como la autorregulación, la comprensión y la comunicación. Así, la alfabetización temprana se plantea como un requisito para el aprendizaje y la escritura en la educación básica, pero además como el fundamento del aprendizaje para toda la vida (Villalón, 2016).

El desarrollo de estas habilidades requiere procesos educativos deliberados y dirigidos por profesionales. En ese contexto se vuelven fundamentales los

docentes y sus prácticas de aula. En esta sección, además de medir las habilidades lectoras de los niños y niñas, se reportan los hallazgos de un ejercicio de observación de lectura dialogada, realizado con el propósito de determinar hasta qué punto se está logrando una enseñanza efectiva.

Es importante recordar que las prácticas de aula están condicionadas por distintos factores: las concepciones de los maestros —que se exploraron por primera vez en el *Sexto Informe Estado de la Educación*—, su formación inicial y la capacitación recibida para implementar cambios curriculares. En cuanto a la formación inicial, este Informe realiza una primera aproximación a las características del cuerpo docente de las universidades que más gradúan profesionales en Educación Preescolar. Esas instituciones han tratado de adecuar rápidamente sus planes de estudios, pero persiste el desafío de una relación más fluida, formal y sostenida con el MEP, así como un problema de fondo asociado a las concepciones de los formadores de formadores y su falta de actualización. Además existen debilidades de investigación y preparación ante un programa nuevo y un contexto educativo cambiante. La enseñanza efectiva solo es posible con docentes investigadores, capaces de adaptar sus prácticas de un modo más eficiente.

Finalmente, el entorno favorece o entorpece los cambios. Como se ha venido comentando, en la actualidad la educación preescolar costarricense se encuentra en pleno proceso de implementación de la reforma curricular promulgada en 2014 y de capacitación de las docentes en servicio para su desarrollo. Esta labor se da por una cadena de esfuerzos y actores que, según los resultados de la investigación realizada para este Informe, en la práctica no está funcionando bien. Aunque existe consenso sobre la pertinencia del cambio, hay diferencias importantes entre actores al interior de ciertos grupos (asesores regionales, directores y docentes) en cuanto a lo que debe ser la práctica cotidiana en el aula. Esas diferencias tienden a cristalizarse y endurecerse, y de no ser atendidas, pueden impedir la aplicación exitosa del programa.

### La lectura compartida en las aulas de preescolar: una práctica que debe fortalecerse

En el *Sexto Informe Estado de la Educación* (PEN, 2017) se presentaron resultados de investigación sobre los ambientes de aprendizaje y las concepciones docentes implicadas en la promoción de la lectoescritura emergente. Con el objetivo de brindar un panorama más claro sobre la situación en ese ámbito, para esta entrega se analizaron las prácticas de lectura compartida que utilizan las docentes de preescolar para facilitar el desarrollo de esa habilidad.

Una educación inicial de calidad implica atender distintos aspectos del desarrollo temprano en las áreas motora y socioemocional, el pensamiento lógico-matemático y la adquisición de las habilidades lectoras que sientan las bases para proceso más avanzados de lectura, escritura y comprensión. La lectoescritura emergente incluye una serie de destrezas, entre las que se encuentran: i) identificación de letras y palabras, ii) manipulación los sonidos de las letras, conocida como conciencia fonológica, iii) conocimiento sobre cómo manejar el material impreso (conciencia de lo impreso), y iv) vocabulario (Lonigan et al., 2008; Lonigan y Shanahan, 2009).

Así pues, la lectoescritura emergente juega un papel protagónico en la educación temprana, por dos razones: es un poderoso predictor de la comprensión lectora y el éxito académico posteriores (Sénéchal y LeFevre, 2002) y es una valiosa fuente de información sobre la calidad de la educación temprana (Burgess et al., 2002).

Por otro lado, una de las principales novedades del programa vigente es a la inclusión de la lectoescritura emergente en su unidad IV, denominada “Comunicación, expresión y representación”. Además, muchas de las dificultades para una reforma efectiva de la enseñanza de la lectura provienen de aproximaciones simplistas o equivocadas de la lectoescritura emergente (Snow et al., 1998; Villalón, 2016). Por tanto, un paso fundamental para lograr el avance de esta reforma es conocer su complejidad.

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 (Bus y van Ijzendoorn, 1999; Bus et al., 1995). La evidencia proveniente de meta-análisis muestra efectos de magnitudes entre medias y fuertes para la frecuencia de lectura (Bus et al., 1995) y la exposición a materiales impresos (Mol y Bus, 2011) sobre el lenguaje oral especialmente, aunque también sobre otras de las habilidades asociadas a la lectoescritura emergente.

Si bien todos los niños se benefician de la práctica de la lectura compartida, el provecho es mayor para aquellos que provienen de hogares con climas educativos bajos, donde hay poco acceso a libros y materiales impresos, y donde los padres y madres muchas veces tienen destrezas restringidas para el dominio de los mismos (Conejo y Carmiol, 2018a). Es decir, la lectura que se realice específicamente en las aulas, con la participación de docentes que cuentan con educación universitaria y entrenamiento en lectura compartida de libros, tiene un incomparable potencial que no debe ser obviado en el contexto costarricense, donde las familias, en especial las de estratos socioeconómicos bajos, tienen un acceso limitado a libros infantiles (Romero-Contreras et al., 2007; Solano, 2018).

El estilo que se utilice durante la lectura compartida también es importante. De acuerdo con Melzi et al. (2011), los adultos varían entre sí en cuanto al grado de participación que promueven en los niños. Mientras algunos usan un estilo estándar, en el que el enfoque está en la repetición literal del texto y existen pocas oportunidades para que los alumnos participen, otros propician una conversación activa mediante preguntas y comentarios que acompañan la lectura. Mol et al. y Smeets (2008) identificaron que la lectura dialogada, entendida como la dinámica en que el adulto incentiva la participación del niño a través de preguntas (mayormente abiertas) y confirmaciones de sus respuestas, tiene mejores resultados en lo que se refiere al vocabulario (recuadro 2.1), pero además en el

desarrollo de las habilidades de lectoescritura emergente (Allor y Mccathren, 2003; Reese y Cox, 1999).

Se espera que el progreso en lectoescritura emergente a partir de la práctica de la lectura compartida sea mayor en la medida en que las docentes sean capaces de cuestionar, comentar y responder las inquietudes planteadas por los estudiantes sobre las palabras y las imágenes de los libros. A su vez, las maestras serán más proclives a utilizar la lectura dialogada si tienen concepciones sobre el desarrollo que se asocian a la posibilidad de que los niños modifiquen las capacidades con las que inician la educación preescolar. Si las docentes tienen sistemas de creencias que definen las capacidades cognitivas como habilidades fijas e inmutables, pensarán que las condiciones de origen predeterminan las posibilidades educativas (Conejo y Carmiol, 2017) y, por tanto, serán menos propensas a usar estilos de lectura compartida de tipo dialogado.

### Habilidades lectoras registran bajos niveles iniciales y amplias diferencias por regiones educativas

Una investigación realizada por Conejo y Carmiol (2018a) determinó que la enseñanza de la lectoescritura emergente en la educación preescolar costarricense enfrenta grandes retos. Los progresos de los niños a lo largo de un año lectivo son lentos, y la lectura compartida, considerada internacionalmente como una de las prácticas más poderosas para el desarrollo temprano del lenguaje y la lectoescritura en el contexto del aula, no está siendo utilizada de manera suficiente ni está cumpliendo su rol como herramienta para promover los conocimientos iniciales. Además, los hallazgos evidencian importantes brechas en los conocimientos sobre lectoescritura emergente entre alumnos de centros educativos ubicados dentro y fuera de la GAM.

El estudio incluyó una muestra representativa 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

### Recuadro 2.1

#### ¿Por qué es importante la lectura de libros en el aula de preescolar?

Aumentar la exposición al lenguaje por medio de la lectura compartida amplía el vocabulario temprano. Esta exposición incrementa la habilidad para procesar y producir lenguaje (Mol et al., 2009), lo cual a su vez propicia el desarrollo de una adecuada comprensión lectora, al facilitar tanto el entendimiento de textos como la capacidad para conectar ideas entre sí. La lectura compartida promueve además la habilidad temprana para expresarse y comprender las ideas de los demás y eleva las probabilidades de éxito escolar (Sénéchal y LeFevre, 2002).

No obstante, estos beneficios solo ocurren si la lectura compartida se practica frecuentemente, lo que, según Ramírez-Esparza et al., (2014), implica como mínimo la lectura de un cuento al día. Además de la frecuencia, debe tomarse en cuenta la manera en que se realiza este ejercicio, pues los beneficios para el desarrollo son mayores cuando se hace una lectura compartida de calidad. Entre las pautas que aseguran esa calidad se encuentran las siguientes:

- Utilización de libros con vocabulario desafiante, que en la medida de lo posible no esté al mismo nivel del vocabulario actual de los niños (Nielsen y Friesen, 2012).

- Entorno agradable, preferiblemente en grupos pequeños que permitan la interacción y faciliten la participación de los alumnos (Lonigan y Whitehurst, 1998).
- Lectura repetida de un mismo cuento, para facilitar su comprensión y la reafirmación de conocimientos (Horst et al., 2011).
- Uso de un estilo de lectura **dialogada**, también conocido como estilo **dialogico** o **participativo**, en el que la lectura literal se acompaña de una conversación en torno al texto. La lectura dialogada incluye estrategias docentes específicas: preguntas abiertas (¿qué?, ¿quién?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿por qué?), búsqueda de retroalimentación (modelaje de oraciones complejas) y, cuando es posible, cambio de roles entre quien lee y quien escucha, para aumentar la participación de los niños.

Según la evidencia empírica, este tipo de estrategias es altamente efectivo para mejorar el desarrollo temprano de habilidades lingüísticas (Lonigan et al., 1999) y de escritura (Whitehurst et al., 1994).

Fuente: Guadamuz y Carmiol, 2018.

alumnos del nivel de Transición y sus 40 docentes (recuadro 2.2).

Con el objetivo de analizar los avances de los estudiantes en el aprendizaje de los contenidos de lectoescritura emergente, se realizaron dos evaluaciones, en junio y noviembre de 2018. En cada aula se trabajó con un subgrupo de entre 6 y 11 niños y niñas escogidos aleatoriamente a partir de la lista de la sección. Las evaluaciones se efectuaron de manera individual e incluyeron un conjunto de

pruebas de vocabulario, conciencia fonológica e identificación de letras y palabras (recuadro 2.3).

Cabe resaltar que un ejercicio de investigación de este tipo, con una muestra de este tamaño y representativa de centros educativos de tres regiones y dos evaluaciones a lo largo del ciclo escolar, es inédito en Costa Rica. Como tal, brinda una oportunidad única para identificar fortalezas y debilidades en la implementación del programa de



## Recuadro 2.2

### Descripción de la muestra utilizada para el estudio de habilidades lectoras en aulas de preescolar

Un estudio realizado para este *Séptimo Informe Estado de la Educación* buscó determinar el progreso de los alumnos costarricenses de preescolar en habilidades lectoras seleccionadas, así como su relación con los ejercicios de lectura dialogada efectuados en las aulas. Participaron docentes y estudiantes de 40 centros educativos públicos (31 anexos y 9 independientes) de las provincias de San José ( $n = 12$ ), Puntarenas ( $n = 12$ ) y Heredia ( $n = 16$ ). De estos, 28 centros se ubican en zonas dentro de la GAM y 12 fuera de ella.

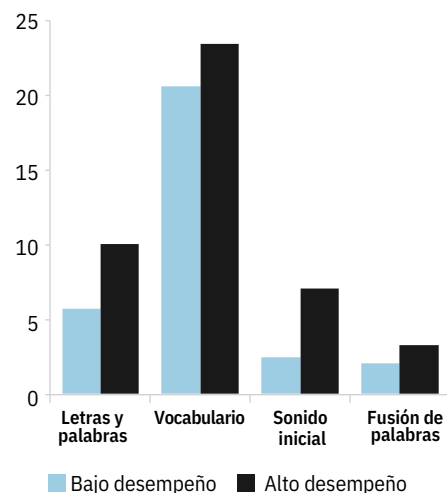
Se trabajó con 320 estudiantes del ciclo de Transición (163 niños y 157 niñas), cuya edad media fue de 5 años y 10 meses. Debido a la huelga declarada por el Magisterio Nacional en los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2018, 201 niños (63%) no completaron la segunda de las dos mediciones realizadas. No se recolectó ningún otro tipo de información, por las dificultades que implica entrevistar a padres de familia o acceder al expediente digital del alumno.

La muestra de docentes consistió en mujeres con una edad promedio de 42 años, todas con una titulación mínima de bachillerato universitario, la mayoría en Educación Preescolar, aunque también en áreas más generales, como Ciencias de la Educación y Pedagogía. Además, 13 de las 40 profesionales contaban con una maestría, especialmente en Administración Educativa. En términos de la trayectoria docente, la mitad provenía de la educación universitaria privada, 12 de la pública y 8 tenían formación mixta. Además, en promedio las maestras contaban con 17,6 años de experiencia en educación preescolar y la mayoría (27) estaba nombrada en propiedad. En cuanto al desarrollo profesional, la indagación arrojó que 33 de ellas habían llevado los cursos de ADA-UNED o Guiare<sup>6</sup>, sobre lenguaje en la primera infancia.

Fuente: Conejo y Carmiol, 2018a.

## Gráfico 2.8

### Puntajes obtenidos por los estudiantes en la prueba de lectoescritura emergente, según grupo



a/ La dependencia privada incluye los servicios subvencionados.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Enaho, del INEC.

educación preescolar, específicamente en lo que concierne al componente de la lectoescritura emergente, que el currículo identifica como un elemento central del trabajo en el aula.

En la primera medición, durante el mes de junio, también se solicitó a cada docente realizar la lectura compartida del libro *La gallinita roja* (McQueen, 1992), siguiendo las pautas que suele utilizar al llevar a cabo esta práctica. Evaluadoras previamente entrenadas calificaron la calidad de la lectura a partir de pautas específicas (recuadro 2.4; Conejo y Carmiol, 2018a). Además se efectuó una entrevista telefónica a cada una de las 40 maestras participantes, con el fin de recopilar su información socio-demográfica, conocer sus concepciones en torno a la lectoescritura emergente

(por ejemplo, la edad a la que se debe iniciar la instrucción formal e intencionada en lectoescritura) y consultar sobre la existencia de condiciones que afectan su capacidad para promover la lectoescritura emergente en el aula (jornadas lectivas cortas, estrés, exceso de tareas administrativas, entre otras).

De las 40 maestras participantes en el tiempo 1 de evaluación, 21 no se encontraban trabajando en el tiempo 2, pues se unieron a la huelga del Magisterio Nacional que afectó al país y cesó funciones en gran cantidad de centros educativos entre septiembre y noviembre de 2018. Por tanto, no fue posible evaluar a los alumnos a cargo de estas docentes en la segunda aplicación de las pruebas.

Mediante un análisis de conglomerados se identificó la existencia de dos

perfiles de estudiantes según los puntajes obtenidos en la primera aplicación de pruebas de lectoescritura emergente (de acuerdo con los parámetros descritos en el recuadro 2.3). El primero se denominó **estudiantes de bajo desempeño**; corresponde a aquellos que registraron los menores puntajes en las tres pruebas y agrupó a 114 niños y niñas (36% de la muestra; gráfico 2.8).

El segundo perfil está compuesto por los **estudiantes de alto desempeño** y aglutinó al 64% de la muestra (206 alumnos). Tal como se observa en el gráfico 2.8, las principales diferencias se dieron en la prueba de letras y palabras y en la de sonido inicial. En la prueba de letras y palabras, el grupo de alto desempeño superó en 75% los puntajes del grupo de bajo desempeño, mientras que en la de

### Recuadro 2.3

#### Instrumentos utilizados para evaluar la lectoescritura emergente en aulas preescolares

**Vocabulario:** el vocabulario expresivo de cada niño y niña fue evaluado con la subprueba de vocabulario sobre dibujos Woodcock-Muñoz (Woodcock et al., 2005), en la cual se le muestra una serie de láminas con imágenes y se le pregunta “¿Qué es esto?”. Se asigna una puntuación mínima de 1 y una máxima de 46. Esta subprueba se ha utilizado previamente en Costa Rica (Carmioli et al., 2013; Conejo, en preparación; Rolla et al., 2006; Romero-Contreras et al., 2007).

**Decodificación o identificación de letras y palabras:** para medir esta variable se utilizó la subprueba de letras y palabras del Woodcock-Muñoz (Woodcock et al., 2005), la cual consiste en presentar a los participantes una serie de letras y palabras en unas láminas, y preguntarles si saben cuál letra es, o “qué dice ahí”, según corresponda. Se asignan puntuaciones de 0 a 71. También esta subprueba ha sido utilizada en estudios previos sobre alfabetización emergente en Costa Rica (Carmioli et al., 2013; Romero-Contreras et al., 2007).

**Conciencia fonológica:** se evaluaron dos habilidades: la capacidad de **reconocer sonidos iniciales** y la habilidad de **fusionar palabras**. Se usó la prueba formulada por Wagner, Torgesen y Rashotte (sf), previamente utilizada con muestras costarricenses (Rolla et al., 2006). Para la evaluación de sonido inicial primero se aplicaron ítems de prueba, para asegurar que las instrucciones estaban claras para los niños y niñas. Se les enseñaba una lámina con un sillón, que tenía debajo un número 7 y la imagen de un ratón; se les decía: “Mira el primer dibujo. Esto es un sillón. Ahora mira estos dos dibujos. Esto es un siete y esto es un ratón. La palabra sillón empieza con el sonido /s/. ¿Qué palabra empieza con /s/: siete o ratón?”. Si contestaban correctamente, se procedía con dos ejemplos más y se daba retroalimentación. Si no acertaban en su respuesta, se explicaba de nuevo el primer ejemplo. Luego de la prueba se aplicaron 10 ítems. La evaluación asigna puntajes entre 0 y 10, y se suspendía si el niño o niña cometía cuatro errores consecutivos.

La prueba de fusión de palabras siguió un formato similar. Se les decía a los niños y las niñas: “Escúchame. Vas a escuchar algunas palabras en partes. Quiero que escuches atentamente y que digas la palabra completa. ¿Listo/a? Comencemos”. Se continuaba: “¿Qué palabra forman estos sonidos? dul-ce”. Si la respuesta era correcta se decía: “Muy bien. Vamos a la próxima”. Si la respuesta era incorrecta se decía: “No está bien. La respuesta es dulce, porque “dul” más “ce” es dulce.” Se repetía este procedimiento con los cinco ítems de prueba. Luego se administraban los 20 ítems del test. La puntuación posible era de 0 a 20, y la evaluación se interrumpía después de tres errores consecutivos.

Fuente: Conejo y Carmioli, 2018a.

### Recuadro 2.4

#### Instrumento de observación de lectura compartida

Para evaluar la calidad de la lectura compartida en las 40 aulas de educación preescolar visitadas, Conejo y Carmioli (2018a) revisaron la literatura sobre el tema (Dickinson y Smith, 1994; Lonigan et al., 2008; Lonigan y Shanahan, 2009) y construyeron un instrumento que contempla varios pasos y estrategias de uso común al realizar esta práctica. Durante la observación de la lectura, una evaluadora entrenada para este fin constató la presencia o ausencia de cada uno de esos pasos o estrategias. El instrumento incluyó:

- **Estrategias de alta demanda cognitiva** (9 ítems, alfa de Cronbach=0,74): i) preguntar acerca de las impresiones de los niños y niñas sobre el texto, ii) hablar sobre los personajes, iii) hacer resúmenes sobre lo leído (no repeticiones), y iv) ligar lo leído a experiencias o aprendizajes. Estas estrategias se identifican con un estilo de lectura dialogada.
- **Estrategias de baja demanda cognitiva** (3 ítems, alfa de Cronbach=0,68): i) repetir lo leído, ii) pedir que los niños y niñas repitan lo leído, y iii) hacer preguntas de memoria sobre lo leído.
- **Estrategias de conciencia de lo impreso** (7 ítems, alfa de Cronbach=0,7): señalar partes del libro, así como imágenes, números y palabras.

Fuente: Conejo y Carmioli, 2018a.

sonido inicial el puntaje de los primeros más que duplicó el de los segundos. Pese a esta diferenciación, el nivel inicial es bajo para ambos segmentos, sobre todo si se toma en cuenta que la medición se realizó en junio y en el ciclo de Transición, que es el nivel inmediatamente anterior a la enseñanza primaria.

La lectoescritura es un proceso continuo, que empieza desde el nacimiento y sigue evolucionando a lo largo de toda la vida (Chall, 1983; Villalón, 2016; PEN, 2017). Nunca se acaba, pues las personas se convierten en lectores más expertos conforme avanzan los años y la complejidad de sus lecturas. Sin embargo, los primeros años de vida son determinantes para sentar las bases de las etapas posteriores de comprensión e interpretación de textos. Esto quiere decir que si la lectoescritura emergente no se desarrolla en la edad preescolar, los niños enfrentarán dificultades para iniciar con la decodificación en primaria, lo que les impedirá un progreso más expedito hacia la lectura y escritura de textos más complicados, que requieren una comprensión más allá del significado textual.

Los datos recolectados para este Informe 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. Según literatura revisada y discutida en informes anteriores (PEN, 2015), las características familiares y del ambiente del hogar juegan un papel importante en el desarrollo de habilidades académicas en general, y del lenguaje y la lectoescritura emergente en particular (Hoff, 2013). En este caso, las condiciones familiares y contextuales de los alumnos podrían explicar sus niveles iniciales en las pruebas, pero esta información no pudo ser recolectada para el estudio por razones de tiempo y costo.

La información familiar y personal de los estudiantes favorece la interpretación de los resultados, pero es difícil de recolectar. Los sistemas de información del MEP no cuentan con datos de este tipo para cada estudiante, y los pocos que existen no siempre son de fácil acceso

o están disponibles para su inclusión en ejercicios diagnósticos como el aquí descrito.

### Docentes practican poco la lectura, tanto dentro como fuera del aula

Las docentes de preescolar practican poco la lectura, tanto dentro como fuera del aula. Los hallazgos internacionales confirman que existe una relación estrecha entre la frecuencia y las preferencias de lectura de las maestras, y sus habilidades para promover los procesos de lectoescritura emergente (Burgess et al., 2011). No obstante, al indagar sobre este aspecto en Costa Rica, se determinó que las educadoras leyeron un promedio de 2,92 libros (mínimo=1, máximo=8) en el año anterior a la consulta. Este número es inferior al reportado para muestras nacionales (INEC, 2016), que incluyen segmentos de población con niveles de escolaridad menores a los necesarios para un puesto de docente de preescolar.

En cuanto a la frecuencia de la lectura compartida en el aula, las docentes reportaron que la practican en promedio 3,8 veces por semana, durante un período promedio de 22 minutos. Esto significa que cumplen con lo dispuesto en la Unidad IV del programa de estudios, el cual indica que se debe leer diariamente con los alumnos por al menos diez minutos. Sin embargo, un ejercicio similar realizado para el Sexto Informe reveló que, si bien el 84% de la muestra afirmó que leía todos los días con los niños, solo 66 maestras (36%) lo hicieron cuando se les visitó en el aula. Esto implica que el autorreporte no siempre corresponde con lo observado (PEN, 2017).

La lectura diaria en el aula es determinante para contar con ambientes de aprendizaje de calidad, que faciliten el desarrollo de las habilidades tempranas de lenguaje y lectura (Child Trend, 2018). La promoción de esta práctica en los salones de clase costarricenses respondería, además, a las prioridades señaladas por la Dirección de Desarrollo Curricular del MEP en su “Política de Fomento de la Lectura”. Entre estas se incluye fortalecer los centros educativos para que estén en condiciones de formar personas que

puedan hacer uso de sus capacidades de lectura y escritura de manera significativa y permanente. Para lograrlo, entre otras acciones prevé la realización de un trabajo conjunto con las universidades, que les permita “formar docentes como auténticos lectores, de modo que puedan ser mediadores efectivos de la lectura y la escritura” (MEP, 2013).

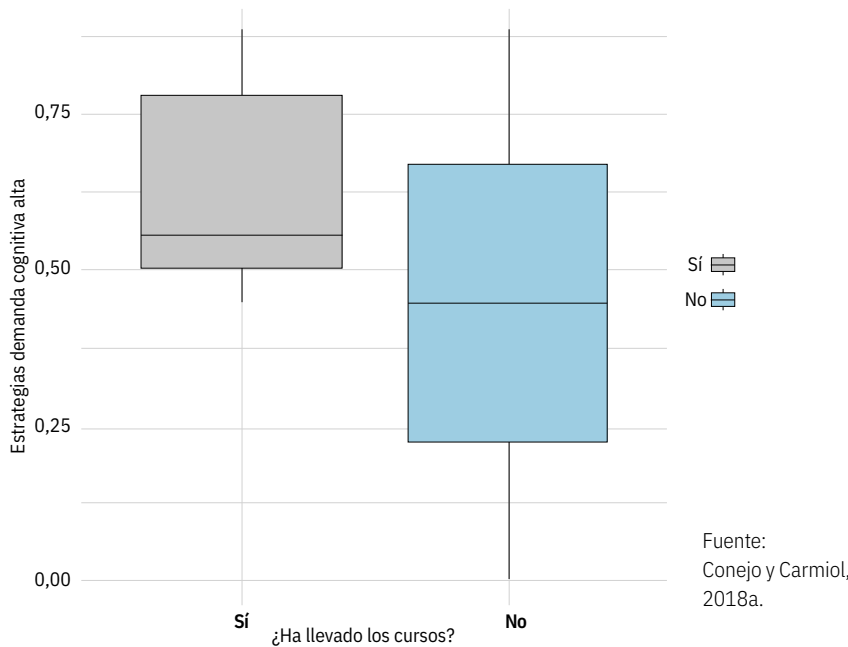
Para esta investigación se pidió a cada docente efectuar la lectura dialogada de un libro que se les envió de previo en forma digital. El objetivo fue realizar un ejercicio de observación y comparación de sus estrategias. El análisis mostró diferencias entre las participantes según su desarrollo profesional. Específicamente, aquellas que habían recibido los cursos que ofrecen entes especializados como la Asociación Amigos del Aprendizaje (ADA-UNED) y Guiare utilizaron en mayor medida estrategias de alta demanda cognitiva al leer con sus estudiantes (Conejo y Carmiol, 2018a). En el gráfico 2.9 se aprecia que la caja de la izquierda es más pequeña que la de la derecha; esto indica que el uso de estrategias fue bastante similar a lo interno del grupo que se capacitó con Guiare o ADA, mientras que las educadoras que no llevaron esos cursos presentaron usos más diversos. Este tema es importante, porque ayuda a repensar formas de equiparar la calidad de la educación que reciben los niños, reduciendo las diferencias que puedan existir entre las maestras.

Igualmente, las maestras que recibieron los cursos de ADA-UNED (recuadro 2.5) o Guiare (recuadro 2.6) utilizaron el libro para promover los conocimientos sobre el material impreso en mayor medida que aquellas que no fueron capacitadas. Estos resultados son preliminares y se requiere profundizar en ellos para determinar si la participación en esas actividades es la única razón que explica las diferencias observadas en las estrategias de lectura. No obstante, son alentadores en tanto sugieren que las iniciativas locales podrían estar siendo efectivas en la modificación de las conductas docentes y el aprendizaje de técnicas que favorecen el desarrollo de habilidades en los niños y niñas.

Por otra parte, el mismo ejercicio de observación permitió detectar que,

Gráfico 2.9

**Diferencias en el uso de estrategias de alta demanda cognitiva entre quienes recibieron o no los cursos de las organizaciones ADA y Guiare**



durante la lectura, las maestras de centros ubicados en la GAM utilizaron estrategias de alta demanda cognitiva y las orientadas a promover la conciencia de lo impreso, en mayor medida que las docentes de zonas fuera de la GAM. Estos resultados evidencian brechas tempranas en la calidad de los ambientes de aprendizaje en el aula preescolar, entre el centro y la periferia del territorio nacional. Esta situación llama la atención, sobre todo por el aumento que han tenido estos servicios en todo el país. Dado el poder predictivo de la lectoescritura emergente en el éxito académico posterior, la disminución de estas brechas podría ayudar a reducir la exclusión educativa y la repitencia en etapas posteriores de la formación del estudiantado.

**Estrategias docentes requieren ajustes para lograr avance en habilidades lectoras de los niños**

Como se mencionó en el apartado anterior, la observación de ejercicios de lectura dialogada permitió identificar

Recuadro 2.5

**Programa de Desarrollo Profesional ADA-UNED**

El Programa de Capacitación y Desarrollo Profesional es ofrecido por la Universidad Estatal a Distancia (UNED) y la Asociación Amigos del Aprendizaje (ADA). Entre 2012 y 2018 atendió a cerca de 1.400 maestras de educación preescolar en el país.

El Programa imparte dos cursos virtuales, denominados “Lenguaje y cognición I y II”, que son reconocidos por el Servicio Civil. Ambos están alineados con el programa de estudios de preescolar, para favorecer su implementación en el aula. Ofrecen estrategias pedagógicas para el desarrollo de la lectoescritura emergente, la conciencia fonológica, la comprensión, la creatividad y el pensamiento crítico de los niños y las niñas, a través de la lectura de cuentos.

Esta iniciativa sigue una metodología basada en la investigación, diseñada de manera conjunta por ADA y la Escuela de Ciencias de la Educación de la UNED, con apoyo de profesoras de la Facultad de Educación de la Universidad de Harvard. Cada curso tiene una duración de 64 horas y consta de cuatro unidades curriculares que se desarrollan a lo largo de 15 semanas, con varios ciclos que incluyen: contenido, planeamiento, puesta en práctica y reflexión sobre los resultados obtenidos.

El curso “Lenguaje y Cognición II” amplía y profundiza los contenidos del primero. Durante todo el proceso, las docentes cuentan con el acompañamiento de tutoras y participan en foros para intercambiar experiencias.

En 2016 se realizó una evaluación externa del impacto de estos cursos, en la cual participaron 154 maestras egresadas del Programa. El estudio incluyó una encuesta en línea, así como entrevistas telefónicas y observaciones de aula a un subgrupo de las educadoras capacitadas. Las docentes se mostraron satisfechas con lo aprendido –en especial con el método de lectura compartida–, convencidas de su valor pedagógico y motivadas a modificar su práctica cotidiana de acuerdo con esos aprendizajes. Además, considerando el tiempo transcurrido desde que las maestras recibieron los cursos, se comprobaron cambios positivos en su metodología de lectura compartida y en las reacciones de sus alumnos.

Fuente: Asociación Amigos del Aprendizaje, 2018.

## Recuadro 2.6

### Curso “Actualiza el desarrollo del lenguaje en preescolar”, de Guiare

La organización Guiare diseñó un curso presencial denominado: “Actualiza el desarrollo de lenguaje en preescolar”, basado en la Unidad IV, “Comprensión, expresión y representación”, del programa de estudios vigente para ese nivel. El curso ofrece estrategias lúdicas que promueven el pensamiento crítico, con un balance de 20% teoría y 80% práctica, y propicia la reflexión de las docentes sobre su efectividad en el aula y el dominio del contenido del curso. Además de conceptos académicos, enfatiza la importancia de las interacciones de calidad<sup>7</sup> para lograr un aprendizaje significativo.

“Actualiza” se divide en cuatro talleres presenciales de 3:45 horas cada uno. En el primero, “Expresión oral”, las participantes aprenden estrategias que ayudarán a sus estudiantes a comunicarse con el medio que los rodea y expresar sus sentimientos. En el segundo, “Comprensión oral”, se realizan actividades de pre-escucha, escucha y post-escucha, estructura

indispensable para la comprensión oral. El tercer taller, “Lectura”, se enfoca en analizar la relación entre el lenguaje oral y el lenguaje escrito, y practicar estrategias para enseñar la conciencia fonológica. En el cuarto y último taller, “Escritura”, se practican estrategias para apoyar la expresión gráfica y la relación grafema-fonema en el proceso de la escritura. Al finalizar cada taller, los docentes reciben un documento con la descripción y objetivos de todas las actividades y estrategias que se presentaron durante el curso.

El curso “Actualiza” es acompañado por un kit de materiales didácticos, diseñado por Guiare para uso en el aula. Contiene tarjetas de imágenes para parear, rimas, láminas para lectura de imágenes, tarjetas para dividir palabras en sílabas, un bingo con íconos del ambiente, tarjetas para ordenar secuencias, títeres de animales y telefonemas que le permiten al niño escucharse durante ejercicios de conciencia fonológica. Además, incluye tres libros de cuentos.

A petición de la Fundación Aprender y Crecer, Guiare desarrolló el curso “Alfabetización emergente”, con los contenidos académicos de “Actualiza” pero más corto. Las 150 docentes capacitadas a través de esta iniciativa manifestaron que han podido llevar lo aprendido a los mil niños que atienden en sus aulas. Durante 2017 y 2018, en 13 de estas actividades se capacitó a 340 docentes en 9 regiones rurales del MEP, lo que implica una cobertura de 6.800 estudiantes por año.

En total, 440 docentes han asistido a los cursos de Guiare. Por lo tanto, 7.800 niños de preescolar se han visto favorecidos con mejores prácticas pedagógicas en el área de lenguaje todos los años.

Fuente: Elaboración propia con la información de Coronado y Cañas, 2018.

dos tipos de estrategias docentes: de alta y baja demanda. Los resultados mostraron que tanto las estrategias de alta demanda cognitiva, como el uso del libro para aprender elementos concretos de conciencia de lo impreso, tuvieron una relación positiva y significativa con la habilidad de los niños y niñas para identificar letras y palabras en el tiempo 1 de medición (mes de junio). Por el contrario, las estrategias baja demanda cognitiva no se relacionaron con el desempeño del alumnado en las habilidades de lectoescritura emergente en la misma medición (Conejo y Carmiol, 2018a).

Estos resultados son correlaciones estadísticas entre la calidad de la lectura y los conocimientos de los niños, por lo que no es posible inferir un efecto de causalidad entre la lectura compartida y las habilidades de lectoescritura emergente. Con el objetivo de ofrecer respuestas más defi-

nitivas en torno a este punto, se realizó un análisis multinivel para determinar cuánto del progreso observado entre el tiempo 1 y el tiempo 2 se explicaba a partir de distintas variables. Se consideraron variables en tres niveles: i) sexo y edad de cada estudiante, ii) tiempo transcurrido entre una medición y otra, y iii) características de los centros educativos. Estas últimas incluyeron calidad de la lectura compartida realizada, tipo de centro educativo (anexo o independiente) y ubicación dentro o fuera de la GAM.

No se detectaron relaciones significativas de las variables de los niveles primero y tercero con el progreso en las habilidades de lectoescritura emergente entre ambas mediciones. Es decir, al observar el cambio en los puntajes entre una evaluación y otra, no se encontraron relaciones entre el uso de ninguna de las estrategias de lectura compartida, por un

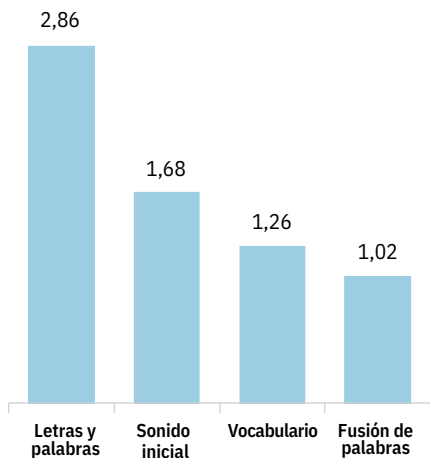
lado, y el sexo, la edad del estudiante, la ubicación del centro educativo (GAM o no GAM) o el tipo de institución (anexo o independiente), por el otro. Aunque las estrategias de lectura se asocian con el puntaje de los niños en la primera medición, no hay relación con las mejoras registradas entre una medición y otra.

La habilidad de identificar letras y palabras fue bastante mayor en el tiempo 2. El gráfico 2.10 muestra que en los cinco meses transcurridos entre la primera (junio) y la segunda medición (noviembre), los niños aumentaron en casi tres unidades la cantidad de letras y palabras que podían identificar. Asimismo, la conciencia fonológica de sonido inicial fue mucho mayor en el tiempo 2, ya que la habilidad para identificar sonidos se incrementó en 1,68 puntos. Además, los alumnos conocían una palabra o letra más de la prueba de



Gráfico 2.10

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



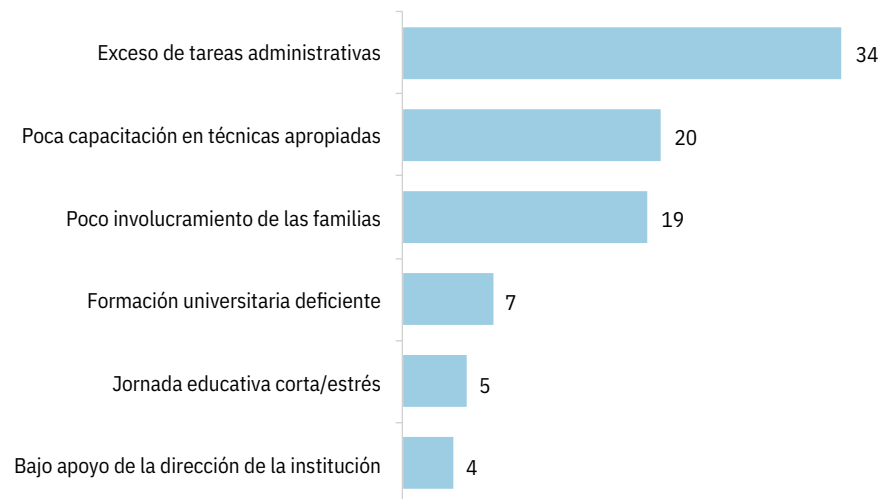
Fuente: Elaboración propia con datos de Conejo y Carmiol, 2018a.

vocabulario (Woodcock et al., 2005), con respecto al tiempo 1. La prueba de fusión de palabras, también para medir conciencia fonológica, registró un cambio marginalmente significativo: de 1,83 en el tiempo 1, a una media de 2,85 en el tiempo 2.

Los avances reportados son estadísticamente significativos, pero no muestran relación con las características de los centros educativos, ni con la calidad de la lectura compartida realizada en el aula. Más bien, podrían explicarse por cambios debidos a la maduración natural y esperables en la edad preescolar, como producto de las interacciones que los niños y niñas mantienen de forma constante con sus pares, familiares y docentes. Estos hallazgos son interesantes e informativos, en tanto se esperaba encontrar un vínculo entre las prácticas docentes de lectura en el aula y el rendimiento estudiantil. La maduración natural del desarrollo infantil y su efecto en las habilidades de lenguaje y lectoescritura emergente en el plazo de un semestre no debería ser el único elemento, de los considerados en este estudio, que explica el cambio (Conejo y Carmiol, 2018a).

Gráfico 2.11

### Obstáculos percibidos por las docentes y cantidad que reportan que las afectan mucho



Fuente: Elaboración propia con datos de Conejo y Carmiol, 2018a.

Los resultados de este análisis deben tomarse con precaución, por varias razones. En primer lugar, porque se obtuvieron únicamente a partir de información del 37% de los niños, que corresponden a la proporción que fue posible evaluar en el tiempo 2, debido a la huelga magisterial. En segundo lugar, análisis preliminares revelaron diferencias significativas entre las docentes de los alumnos examinados en el tiempo 2 y aquellos que no lo fueron o, dicho de otro modo, entre, las maestras que participaron en la huelga y las que no se sumaron al movimiento. En concreto, las educadoras del primer grupo, en su mayoría, laboraban en centros educativos fuera de la GAM y tenían a cargo una proporción más alta de estudiantes de bajo desempeño (74%). Además, quienes no participaron en la huelga trabajaban en su totalidad en centros preescolares anexos.

Aunque no fue posible obtener información sobre el progreso en los aprendizajes de los niños cuyas docentes participaron en la huelga, su condición resulta preocupante pues, como ya se mencionó, las maestras que se sumaron al paro labo-

ral tenían a cargo una cantidad mayor de estudiantes de bajo desempeño. Así, la no asistencia, y por ende la falta de exposición a la instrucción explícita en lectoescritura que, según el programa, debería estar ocurriendo en las aulas de preescolar, podría convertirse en otro factor de riesgo de un bajo desempeño en lectura y escritura durante el primer ciclo de la enseñanza primaria.

### Exceso de trabajo administrativo y falta de capacitación son los principales obstáculos señalados por las docentes

Como parte de la investigación realizada, se consultó a las docentes sobre los obstáculos que les impiden llevar a cabo actividades para promover la lectoescritura emergente en las aulas (gráfico 2.11). De manera generalizada, el exceso de trabajo administrativo fue señalado como un factor determinante. De la muestra total de maestras (40), 38 consideraron esto un problema y la mayoría indicó que las afecta mucho.

En segundo lugar, con excepción de cuatro personas, las docentes manifestaron

que reciben poca capacitación en técnicas apropiadas para promover la lecto-escritura emergente. El tercer aspecto mencionado tiene que ver con el involucramiento de las familias; la mayoría de las participantes (33) consideró que es bajo y dificulta su práctica, hecho que concuerda con hallazgos de investigación descritos y discutidos en la edición anterior de este Informe (PEN, 2017).

Se observó que, a mayor número de obstáculos percibidos por las docentes, menores eran los puntajes de sus alumnos en una de las dos tareas de conciencia fonológica, la fusión de palabras (Conejo y Carmiol, 2018a). Este resultado sugiere la necesidad de atender los problemas señalados como medio para facilitar un ejercicio docente orientado a la promoción de habilidades importantes para el éxito académico posterior. Esto puede tener alguna relación con el hallazgo de Rodino (2018) en cuanto a la actitud de las docentes. Sería útil, entonces, realizar un estudio para corroborar la magnitud de las cargas administrativas y evaluar su utilidad.

Llama la atención que los obstáculos mencionados por las docentes tienen que ver con la acción de terceros y no con sus capacidades, la jornada laboral o factores personales, como estrés por problemas familiares (Conejo y Carmiol, 2018a). Solo siete personas indicaron que tenían una formación universitaria deficiente. Esto indica que las educadoras atribuyen sus carencias en conocimientos y técnicas a la falta de capacitación del empleador, no a vacíos en su instrucción. En cuanto a la jornada, las maestras no parecen percibir un problema. Pese a ello, en reiteradas ocasiones este Informe ha señalado la necesidad de ampliar las horas lectivas para propiciar mayor cantidad de actividades, el cumplimiento de los objetivos del programa y la ejecución de rutinas que son importantes para la salud y el desarrollo de los niños (PEN, 2017).

Ante este panorama, dos acciones son recomendables. Por una parte, corroborar si el tiempo que las docentes dedican a tareas administrativas solicitadas por el MEP tiene un efecto negativo en su desempeño, o si bien esas tareas resultan provechosas en otros ámbitos. Por otra

parte, revisar los planes universitarios de formación inicial y los programas de actualización profesional, a fin de determinar si incluyen instrucción explícita sobre el manejo y uso efectivo del tiempo, tanto en lo que se refiere a las tareas administrativas como a la labor docente en el aula.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LECTURA COMPARTIDA Y HABILIDADES LECTORAS

véase Conejo y Carmiol, 2018a, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Los “formadores de formadores”: agentes clave para la efectividad del trabajo en las aulas

En gran medida, la calidad de la educación que reciben las docentes de preescolar depende de la calidad de las profesoras que participaron en su instrucción inicial (Mateo, 2000). Por ello es relevante conocer el perfil profesional de las formadoras universitarias en las carreras de Educación Preescolar, su conocimiento y sus actitudes con respecto al programa del MEP. No obstante, este es un tema poco investigado.

Para esta entrega se llevó a cabo un estudio exploratorio con una encuesta en línea, para conocer el cuerpo docente que forma a los futuros maestros de preescolar. En coordinación con las directoras respectivas, se consultó a 64 profesoras de las carreras de Educación Preescolar en las tres universidades públicas que la imparten y cuatro universidades privadas (recuadro 2.7). Las entidades participantes fueron: UCR, Universidad de La Salle, UNED, Universidad Florencio del Castillo, Universidad Hispanoamericana, UNA y Universidad Latina. El instrumento utilizado constó de 31 preguntas que indagaron en los siguientes temas: i) información socio-demográfica, ii) formación y producción académicas, iii) actitudes y prácticas relacionadas con el programa del MEP, y iv) percepción sobre las carreras en las que ejercen la docencia y sobre sus

#### Recuadro 2.7

##### Características sociodemográficas de una muestra de docentes universitarios de Educación Preescolar

En la investigación realizada para este Informe participaron 64 docentes (57 mujeres), con una edad promedio de 46 años. De ellos, 28 laboran en la UNED, 11 en la UNA, 10 en la Universidad Hispanoamericana, 7 en la Universidad Latina, 5 en la UCR, 2 en la Universidad de La Salle y 1 en la Florencio del Castillo.

Se preguntó a las y los participantes si al momento de la consulta se desempeñaban como docentes en una escuela o jardín de niños. Se obtuvo respuestas positivas de 23 personas y por ende la mayoría (41 docentes) contestó que no. En este último grupo, 9 tienen profesiones distintas a la Educación y manifestaron que nunca han ejercido la docencia a nivel de escuelas o centros de preescolar. La mayor parte de estos “formadores de formadores” obtuvieron sus títulos de bachillerato, licenciatura y maestría en universidades públicas (Conejo y Carmiol, 2018b). Trece participantes reportaron contar con un doctorado, la mayoría en Mediación Pedagógica (7 de la Universidad de La Salle), Educación, Sociedad y Cultura, Didáctica de la Lengua, Innovación Educativa y Administración Educativa.

Fuente: Conejo y Carmiol, 2018b.

estudiantes. Los hallazgos que se presentan a continuación no se pueden generalizar, pero permiten plantear temas relevantes que ameritan mayor investigación e interés por parte del MEP y los centros de educación superior.

#### Distintos perfiles docentes en las carreras de Educación Preescolar

La indagación en las universidades permitió identificar al menos dos perfiles docentes (gráfico 2.12), determinados por sus condiciones laborales. Para delimitarlos, Conejo y Carmiol (2018b)

realizaron un análisis de conglomerados en el que se agrupó a los participantes según las siguientes variables: i) edad, ii) es docente en algún centro de educación preescolar, iii) tipo de nombramiento en la universidad (interino, propiedad, contrato por tiempo definido), iv) años de experiencia y v) título de maestría.

El primer perfil incluye personas mayores (50 años en promedio), que no trabajan diariamente en centros preescolares y están nombradas en propiedad. Además 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 laboran todos los días en centros preescolares y tienen nombramientos interinos en las universidades. Este grupo equivale al 51% de los participantes. La frecuencia de estos perfiles no difiere entre universidades públicas y privadas.

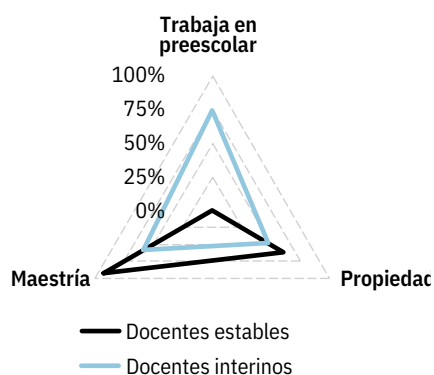
Se encontraron amplias diferencias entre ambos perfiles en cuanto a su experiencia docente en aulas universitarias y de preescolar. En promedio, los docentes en propiedad tienen 17 años de trayectoria en la educación superior y 9 en la preescolar, en tanto que los interinos tienen 9 y 13 años de experiencia, respectivamente (gráfico 2.13). En el primer caso muchos maestros dejaron ya de dar clases en preescolar, mientras que los segundos se mantienen activos, en parte para compensar la inestabilidad de sus nombramientos en las universidades.

### Los profesores universitarios se consideran capaces de formar buenos docentes de preescolar

Se evaluó la percepción de los docentes sobre su eficacia para formar buenos educadores (autoeficacia positiva) y los obstáculos que enfrentan ante esta tarea (autoeficacia negativa). En general, se observaron altos niveles de autoeficacia positiva percibida, con una mediana de 4,33 en una escala de 1 a 5. Los puntajes negativos tendieron a ser bajos (mediana de 2,70). No se detectaron diferencias según los perfiles identificados, ni tampoco entre universidades privadas y públicas.

Gráfico 2.12

### Distribución de docentes universitarios en características seleccionadas, según perfil



Fuente: Elaboración propia con datos de Conejo y Carmiol, 2018b.

Por último, se solicitó a los participantes que definieran las características que deberían tener sus estudiantes para contar con mayores posibilidades de llegar a ser buenos docentes de preescolar.

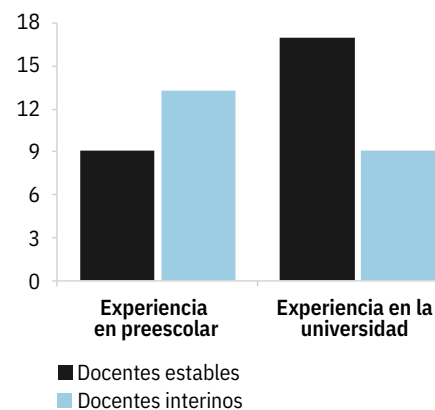
Un primer grupo de características tiene que ver con elementos propios de la formación, entre los que destacó el mantenerse actualizados en los contenidos educativos y de desarrollo infantil. Otro aspecto mencionado desde el punto de vista profesional fue el conocimiento con que cuentan las estudiantes y su capacidad para aplicarlo. Otro grupo de atributos se refirió a la práctica docente, sobre todo en lo concerniente a las habilidades para crear, investigar e innovar. En un último grupo se citaron aspectos de tipo emocional y actitudinal, como ser sensibles, empáticos, comprometidos y proactivos.

### Poca actualización e involucramiento en tareas de investigación debilitan la formación docente

La investigación aquí reseñada también indagó en el involucramiento docente en actividades que promueven la

Gráfico 2.13

### Años de experiencia, según perfiles de docentes universitarios



Fuente: Elaboración propia con datos de Conejo y Carmiol, 2018b.

actualización y, por ende, la calidad de la formación que se ofrece a los estudiantes. Se encontró que, para los dos perfiles identificados, la participación en tareas académicas es baja. 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 dos años y las publicaciones (en revistas nacionales e internacionales, libros y capítulos de libros). Ante esta última pregunta, 37 profesores no respondieron. También se consultó sobre la cantidad de comités asesores de trabajos finales de graduación en que participaron en los últimos dos años. Los resultados revelan diferencias significativas en los indicadores mencionados, salvo en el caso de las actividades de capacitación. El cuadro 2.1, muestra una clara ventaja de los docentes del perfil 1 sobre los del perfil 2.

Cabe destacar que, pese a las diferencias, la producción académica de los docentes en propiedad (perfil 1) es escasa. La mayoría de los integrantes de este



grupo está nombrada en propiedad. Si bien esto no significa que su carga laboral contempla espacios para tales efectos, sus publicaciones, actividades de investigación, acción social y participación en comités de tesis son bastante reducidas. Sobre este último punto, se debe indagar si el escaso número de comités de trabajos finales de graduación en los que han participado puede deberse a una demanda igualmente baja por parte de los estudiantes.

Los docentes nombrados en propiedad parecen tener menos contacto directo con las aulas de preescolar debido a que dejaron de impartir lecciones en ese nivel. Tampoco parecen mantener ese contacto a través de la investigación o la acción social. Estos limitados niveles de involucramiento –que, como se ha visto, son 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 (Mateo, 2000).

### Solo la mitad de los docentes ha incorporado el programa en sus lecciones

Del total de 64 docentes consultados, 47 señalaron que conocen el programa de educación preescolar del MEP, 40 consideraron pertinente, 30 que es necesario y 11 que es suficiente para modificar la práctica docente en el aula. Es decir, el programa es valorado positivamente por este grupo de profesionales, que están a cargo de la formación de las futuras docentes de preescolar.

Sin embargo, solo 30 de los 64 docentes consultados han recibido la capacitación del MEP sobre el programa vigente.

### Cuadro 2.1

#### Indicadores sobre participación en actividades académicas, según perfiles<sup>a/</sup> 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: Conejo y Carmiol, 2018b.

Además, únicamente 38 reportaron que lo han integrado a sus clases universitarias y apenas 27 (menos de la mitad) han tenido instrucción explícita de las universidades empleadoras para incorporarlo. Este hallazgo contradice lo indicado por autoridades universitarias en la indagación realizada por Rodino (2018), cuyos resultados se exponen más adelante. Esta disonancia debe corregirse y merece pronta atención de las casas de estudio.

La implementación exitosa del programa de preescolar requiere concordancia entre lo descrito en el papel (el programa y la guía docente) y lo que ocurre en el aula, con los niños y niñas como sus principales beneficiarios. Para que esa concordancia ocurra, es necesaria la comunicación fluida y la coordinación entre el MEP y las universidades encargadas de la formación inicial de las docentes, de modo que los mensajes que transmiten ambas instancias sean coherentes y consistentes con el currículo y con las prácticas pedagógicas que promueven los aprendizajes esperados.

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE PERFIL DE FORMADORES DE FORMADORES EN PREESCOLAR

véase Conejo y Carmiol, 2018b, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Programa de preescolar: amplia aceptación con retos importantes en su ejecución

Dos resultados se desprenden de las investigaciones presentadas en los apartados anteriores: no hay práctica educativa en los términos planteados por el programa de estudios vigente para el nivel preescolar y existen debilidades en la formación inicial de los docentes, que está a cargo de un grupo de formadores poco involucrados en actividades de actualización profesional y con baja producción académica (Conejo y Carmiol, 2018a y 2018b). En este contexto, es determinante revisar otros elementos, asociados al funcionamiento mismo del sistema, que podrían estar dificultando la aplicación del programa: la articulación entre los actores, el papel de cada uno en la cadena de implementación, los procesos de capacitación y las estrategias de comunicación y acción para lograr los cambios que se requieren en las aulas.

Cualquier propuesta de reforma se enfrenta a la cultura institucional, y su concreción dependerá de la forma en que esta se maneje. Al sistema educativo debe interesarle profundizar en los factores que inciden en la aplicación exitosa (o no) del currículo de preescolar, así como en las relaciones que existen entre los distintos actores y cómo influyen en los espacios en los cuales debe desarrollarse el programa. A casi cuatro años de iniciada la implementación de la reforma

aprobada en 2014, el Informe da seguimiento a este tema mediante una investigación que, precisamente, tuvo como propósito examinar cómo se está llevando a la práctica el nuevo plan de estudios.

En esta línea, el estudio buscó conocer la visión de los actores sobre el programa vigente y la forma en que lo aplican cotidianamente. Explorar la cadena de actores y la fluidez en la implementación del currículo es determinante para llevar el pulso de ese proceso y su aceptación entre quienes deben ponerlo en práctica. El objetivo principal fue comparar las visiones y posiciones de seis tipos de actores en la cadena de ejecución del MEP (autoridades, asesoras nacionales, asesoras regionales, directores de centros educativos, docentes en servicio y coordinadoras de carreras universitarias de Educación Preescolar); los consensos y los desencuentros o “cuellos de botella” que favorecen u obstaculizan los cambios.

La consulta abarcó dos planos: por un lado, la ejecución efectiva del programa

en su conjunto y, por otro, la aplicación específica de la Unidad IV, denominada “Comunicación, expresión y representación”, que incluye como novedad la práctica de la lectoescritura emergente (recuadro 2.8). Los principales hallazgos indican que, si bien el programa goza de un alto grado de aceptación y reconocimiento de los actores educativos, lo que favorecería su implementación, también enfrenta serios problemas por divergencias en las opiniones, acciones y prácticas diarias en el salón de clases.

### Fidelidad en la implementación: un enfoque necesario para el seguimiento del programa de preescolar

El análisis sobre la aplicación del programa tuvo como referente principal el concepto de “fidelidad en la implementación”. Cualquier modelo o plan de intervención —científica, social o educativa— es un ensamblaje coherente y sistemático de prácticas. Por fidelidad de la implementación se entiende la correspondencia

que debe existir, tanto en la ejecución apropiada de las prácticas específicas programadas, como en la coordinación efectiva de todas ellas (Center of Innovation and Improvement, 2011).

Un buen ejemplo que esta corriente o enfoque ha estudiado son los programas comprehensivos de reforma escolar. A partir de ellos se ha determinado que solo cuando las prácticas reales se implementan a cabalidad, según lo establecido por el programa, es posible esperar resultados positivos. La implementación siempre es decisiva.

Justamente se habla de fidelidad cuando la metodología y las estrategias de enseñanza de contenidos del programa se cumplen de la manera en que fueron diseñadas y en que se espera se ejecuten, con precisión y consistencia. Cuando esto no ocurre, el resultado es una brecha de implementación. El fracaso de una o muchas escuelas para incorporar los elementos esenciales de un plan de estudios puede ser consecuencia de un entrenamiento inadecuado de sus docentes, o de la falta de voluntad

## Recuadro 2.8

### Metodología utilizada para la consulta de los actores involucrados en la aplicación del programa de educación preescolar

La investigación sobre la puesta en práctica el nuevo plan de estudios de preescolar recolectó información con base en dos estrategias: una serie de entrevistas en profundidad a los seis tipos de actores consultados y cuatro sesiones de grupos focales con los tres conjuntos más numerosos (asesoras regionales, directores de centros educativos y maestras). En ambos casos se utilizó un cuestionario-guía confeccionado para el efecto.

Las entrevistas en profundidad se aplicaron a 23 informantes clave, elegidos a partir de un listado proporcionado por el Departamento de Educación de la Primera Infancia del MEP (denominación que a partir de 2018 sustituye la de Departamento

de Educación Preescolar). En los casos de las asesoras regionales, directores y directoras de centros y maestras, se procuró seleccionar a personas que, en actividades anteriores del Estado de la Educación o del MEP, hubieran expresado discrepancias en sus percepciones sobre el programa de preescolar, para tratar de recoger una mayor diversidad de opiniones. Cada entrevista duró entre 2 horas y 2 horas 30 minutos, y todas se grabaron. En los grupos focales participó un total de 42 personas. Se realizaron dos sesiones con asesoras regionales, una con docentes y una con directores, tanto de jardines de niños independientes como anexos a escuelas primarias, de una región de la GAM en la que investigaciones previas del Estado de la Educación habían detectado un nivel de

implementación menos robusto que en otras. La duración de las sesiones osciló entre 1 hora 30 minutos y 2 horas, y todas fueron grabadas. Para controlar el sesgo que se suele producir en estas actividades hacia las opiniones de los panelistas más participativos, al inicio de cada sesión se pidió a cada persona que llenara un cuestionario en forma individual. No hubo diferencias importantes entre las respuestas individuales y grupales en las sesiones con asesoras y con docentes, pero sí en la sesión con el grupo de directoras y directores.

Fuente: Rodino, 2018.

de estos para abandonar hábitos con los que se sienten a gusto. Por eso, una vez que las autoridades han seleccionado un programa, deben esmerarse en preparar al personal para aplicarlo, proporcionándole capacitación, oportunidades de hacer prácticas y entrenamiento directo en el aula, según se requiera (Guldbrandsson, 2008).

Los estudios especializados han identificado ejes de implementación que, al ser atendidos, aumentan las posibilidades de que un programa educativo se aplique con éxito. Estos ejes incluyen elementos como observaciones regulares y medidas de intervención cuando es necesario (Wallace et al., 2008; Fixen et al., 2007).

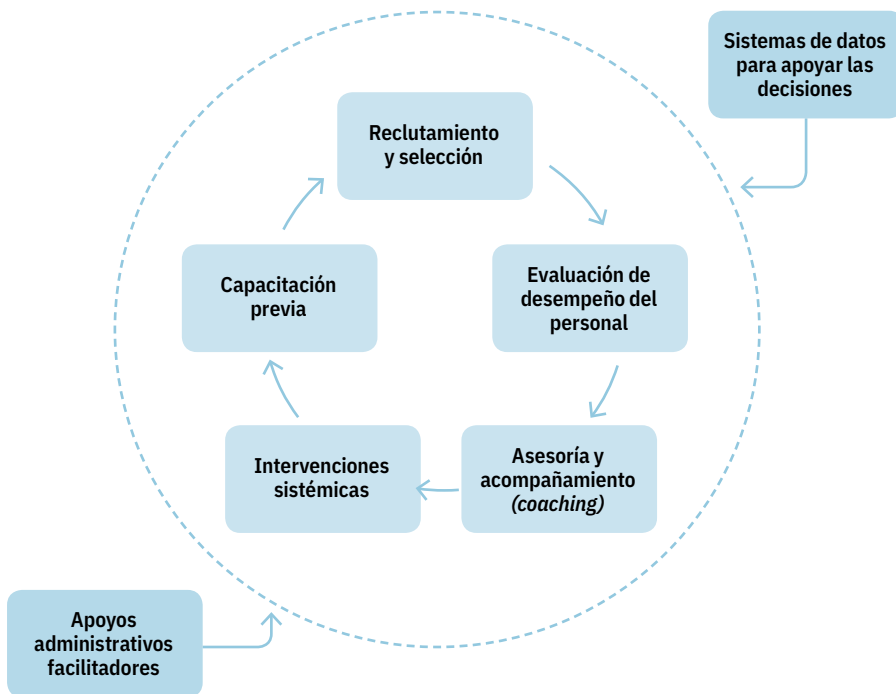
El monitoreo continuo es crítico para asegurar que el programa se aplique tal como se diseñó y para evaluar su impacto en el aprendizaje del estudiantado. La evaluación constante también es crucial, sobre todo cuando el impacto esperado no ocurre, para identificar si el problema está en el programa mismo o en la forma en que se ejecutó.

Los ejes de implementación pueden formularse como principios de acción a nivel del Estado o regiones educativas, de la siguiente manera:

- Cuando se diseña o selecciona un nuevo programa, considerar de antemano las posibles dificultades de implementación y estar listos para enfrentarlas.
- Proporcionar al personal capacitación comprensiva y materiales de apoyo, incluyendo ejercicios de práctica docente y retroalimentación correctiva.
- Desarrollar “controles de calibración” que los docentes puedan usar para monitorear su propio avance.
- Incluir a las y los directores de centros educativos en la capacitación, poniendo énfasis en cómo debe funcionar el programa en la práctica, de modo que ellos puedan realizar un seguimiento efectivo y brindar retroalimentación constante.
- Desarrollar un plan de monitoreo que incluya recolección y análisis de datos, observación del programa mientras se

Figura 2.1

### Componentes centrales para ejecutar intervenciones innovadoras



Fuente: Elaboración propia con base en Rodino, 2018.

pone en práctica y planificación de cómo abordar situaciones que se desvían de las metas o parecen marchar a la deriva.

- Cuando el programa no funciona según lo esperado, usar los datos recolectados en nuevos estudios para identificar las posibles razones (Center of Innovation and Improvement, 2011).

La literatura señala que la implementación no ocurre toda de una vez. En realidad, es un proceso que por lo general tarda de dos a cuatro años en completarse y pasa por diferentes etapas. También supone un conjunto de componentes centrales que se articulan para llevar a la práctica y sostener el uso efectivo de las intervenciones (figura 2.1). Tales componentes interactúan y se compensan entre sí (Fixsen et al., 2007). Hay evidencia de que, cuanto mejor se conocen y definen los componentes centrales de un programa de reforma, tanto más rápido puede

ejecutarse exitosamente la innovación (Wallace et al., 2008; Protheroe, 2008).

### Consenso entre los actores sobre necesidad y pertinencia del currículo de educación preescolar

La amplia mayoría de actores consultados coincidió –y de manera enfática– en que la reforma curricular era necesaria. El principal argumento es que los programas anteriores de preescolar eran muy antiguos y fragmentados, y habían quedado obsoletos ante los intereses y necesidades de la niñez actual, muy diferentes de los de hace dos décadas, sobre todo por su nivel de estimulación y exposición a gran cantidad de información y a las nuevas tecnologías. También estaban desactualizados con respecto a los avances en los campos del desarrollo infantil y la Neurociencia. Además, se señaló repetidamente que el cambio fue oportuno y pertinente porque la práctica de los planes previos se había “mecanizado”, es decir, la propuesta metodológica del jue-

go-trabajo se había desnaturalizado, quedando reducida a un “jugar por jugar”, sin objetivos ni orientación pedagógica. Las docentes hacían siempre lo mismo, sin innovar ni crear, pues se encontraban muy instaladas en una zona de confort que no les pedía hacer nada distinto (Rodino, 2018).

Las mayores virtudes del programa indicadas por los actores se describen en el gráfico 2.14. La metodología, la evaluación y el papel de los niños destacan como las principales, con veinte menciones o más. No obstante, hay distintos énfasis: i) para las asesoras nacionales, además de la metodología, el cambio más relevante está en la exigencia a las docentes, a las que ahora se les pide más investigación y procesos reflexivos sobre su práctica, ii) para las asesoras regionales la reforma más significativa es la evaluación, seguida de la concepción del desarrollo a través de habilidades, y iii) las maestras y directores coinciden en que, junto a la metodología, el principal cambio es la inclusión de las necesidades e intereses de los niños en los procesos de planificación y trabajo de aula.

Al preguntar sobre posibles vacíos, la mayoría de las personas no los encontró; por el contrario, creen que el documento es abundante en contenidos y actividades pedagógicas. Además, varios actores indicaron que la riqueza del programa hace mucho más evidente la necesidad de alargar la jornada actual del nivel preescolar, que, como ha señalado este Informe en ediciones anteriores, es muy corta, de apenas 3,5 horas en el mejor de los casos, en centros escolares de horario regular. Si se toman en cuenta los nuevos contenidos y objetivos curriculares, la ampliación se torna urgente.

Como se mencionó antes, la Unidad IV, que incluye la lectoescritura emergente, fue objeto de consulta particular, con la idea de dar seguimiento a un área específica del desarrollo infantil que el Estado de la Educación ha venido analizando en entregas previas (PEN, 2011, 2015 y 2017). En este sentido, la mayoría de los actores concuerda en que el programa hace un buen tratamiento del tema y reconoce sus méritos (cuadro 2.2).

Gráfico 2.14

### Cambios más relevantes introducidos por el programa de preescolar, según cantidad de menciones entre los actores consultados



Fuente: Elaboración propia con datos de Rodino, 2018.

La consulta también incluyó a las universidades, cuyos representantes, en su mayoría, manifestaron que han modificado total o parcialmente sus planes de estudio o están en proceso de hacerlo, para ajustarse al programa. Además, indicaron que brindan capacitación extracurricular al respecto e insistieron en su voluntad de cooperar con el sistema educativo en la transformación del nivel preescolar. Estos reportes son auspiciosos, pues sugieren que se reconoce la importancia de la temática y que esta se está incorporando en la formación inicial de docentes. No obstante, es necesario verificar en qué grado y con qué rigurosidad científica y pedagógica ello se está haciendo, mediante un análisis de los programas y cursos actuales (Rodino, 2018).

Verificar en qué medida las universidades públicas y privadas están incorporando cambios a partir del currículo de preescolar se vuelve además importante ante evidencia de docentes que, al ser consultados para otra investigación,

reportaron no haberlo integrado en sus cursos universitarios y no haber recibido instrucción explícita por parte de sus superiores para hacerlo.

El programa vigente debe considerarse como parte de la formación inicial, pero sin olvidar que el MEP no es el empleador exclusivo de las futuras docentes, ni el único referente para que las universidades construyan sus currículos. Todas las coordinadoras universitarias consultadas indicaron que sus nuevos planes, aprobados o en proceso de rediseño, han desplazado su visión de la enseñanza preescolar hacia un enfoque más amplio de educación de la primera infancia. No hay aquí contradicción, pues el propio MEP ha adoptado la misma perspectiva. Además, las coordinadoras manifestaron que, desde que se oficializó el programa, se han organizado para difundirlo y ofrecer espacios de capacitación (charlas, jornadas, conferencias, talleres) a sus alumnas, sus graduadas y otras docentes interesadas en el tema. Tuvieron y tienen una actividad intensa en este sentido.

## Cuadro 2.2

### Cambios más relevantes introducidos en la Unidad IV del programa de preescolar, según la cantidad de menciones de los actores consultados<sup>a/</sup>

Cambios mencionados	Asesoras	Directores	Maestras
Introduce la conciencia fonológica	12	0	4
Clarifica el proceso de alfabetización inicial	9	0	4
Fomenta la lectura con los niños	8	1	1
Fomenta la escritura inicial	9	1	0
Incluye todas las habilidades lingüísticas	6	0	2
Da importancia a la expresión oral y la escucha	3	0	2
Se fomenta el aula como ambiente enriquecido para el desarrollo del lenguaje	3	0	0
Incluye el enfoque del lenguaje como herramienta de comunicación	1	0	3
Facilita la articulación con primer grado	3	0	0
Fomenta el enriquecimiento del vocabulario	3	0	0

a/ Se excluyen las respuestas de autoridades ministeriales y universitarias, por ser de número reducido  
Fuente: Rodino, 2018.

No obstante, algunas universidades –en especial privadas– señalan que sus vínculos con el MEP no son fluidos, porque este no les informa ni les consulta institucionalmente (Rodino, 2018).

### Actores requieren mayor precisión sobre algunos contenidos del programa

Si bien hay acuerdo sobre la pertinencia e importancia del cambio curricular, la consulta recogió salvedades destacadas por los actores en cuanto a elementos propios del programa y su Unidad IV. Son aspectos puntuales que, de atenderse prontamente, podrían contribuir a mejorar la práctica de aula para lograr los objetivos planteados.

Con respecto al programa, los actores señalaron aspectos que a su juicio deberían haberse incluido de forma más explícita, o bien que deberían reforzarse:

- Renovar el programa de Inglés y estudiar la posibilidad de incluir otro idioma.
- Desarrollar en qué consisten exactamente los “ambientes enriquecidos” y las “interacciones positivas” entre las docentes y los niños, y de estos entre sí.
- Especificar cómo los ambientes enriquecidos son claves en la mediación docente y el aprendizaje.
- Orientar a las maestras sobre cómo trabajar con niños que ingresan a preescolar con problemas de lenguaje, como dificultades de articulación o escaso vocabulario.
- Considerar el caso de los alumnos talentosos. El programa se preocupa por la diversidad y contempla tres niveles de competencia del estudiantado, pero se centra siempre en la mayoría, sin considerar a los niños talentosos.
- Especificar mejor los procesos de desarrollo del pensamiento lógico-matemático, por ejemplo la construcción del concepto de número.
- Explicar mejor cómo conducir el seguimiento individualizado de los alumnos y cómo trabajar con grupos heterogéneos, en los que se atiende simultáneamente a niños y niñas de los niveles Interactivo II y Transición.

La consulta también arrojó una valoración positiva de la Unidad IV: se considera que es más integradora de los procesos del lenguaje que en programas anteriores, muy completa y atractiva para docentes y niños. Especialmente entre los actores que más conocen la Unidad (asesoras y maestras) se repite la percepción de que, al introducir y motivar a los niños a la lectoescritura, este instrumento permite superar un viejo problema del nivel preescolar: cómo lograr una transición fluida a primer grado.

Sin embargo, se anotaron varias advertencias para tener en cuenta al abordar los contenidos propuestos. Por un lado, asegurar que el desarrollo del lenguaje se comprenda y se lleve a la práctica de aula tal como fue concebido: respetando lo lúdico, articulando la introducción del componente letrado con el juego, sin academizar ni formalizar su enfoque. En realidad, la mayoría considera que el programa es muy claro en este sentido: le abre la puerta a la docente para trabajar el lenguaje y le permite estimularlo, promoverlo, pero nunca le pide que enseñe a leer convencionalmente.

Por otro lado, se recomienda ampliar el desarrollo y el abordaje metodológico de cada uno de los contenidos de la Unidad –no solo los más novedosos, como la conciencia fonológica– porque, según lo expresado por uno de los participantes en la consulta, “la comprensión que las docentes hacen de cada uno de ellos es muy superficial y se desaprovecha la inmensa posibilidad de llevarlos a la práctica. En la práctica se reflejan los estereotipos que la docente posee de las habilidades lingüísticas”. Se requiere además seguir enfatizando que las cuatro destrezas lingüísticas (escucha, habla, prelectura y escritura) deben trabajarse de manera integrada, no por separado y disociadas entre sí.

Por último, el Ministerio debe tomar conciencia de un problema mucho mayor y de tipo estructural, que va más allá del programa, pero condiciona su aplicación, especialmente en el caso de la Unidad IV: la escasa práctica de la lectura por parte de las docentes. Este hallazgo recibe sustento adicional en los resultados de la consulta a docentes, ya descritos en un



apartado anterior. Como se mencionó en su momento, este hecho representa un desafío para el MEP y las universidades, que se puede atender desde la formación inicial y a partir de la “Política de Fomento de la Lectura”, propuesta por la Dirección de Desarrollo Curricular del MEP en 2013 (Rodino, 2018).

### Actividades de capacitación y procedimientos dispares dificultan trabajo de las docentes

Las críticas al programa, particularmente de las maestras, apuntan no a los contenidos, sino a ciertos procedimientos que se establecen en él y que no existían en el pasado, en especial el formato del planeamiento didáctico. Se considera que es engorroso, rígido, poco claro y que demanda tiempo y esfuerzo excesivos para integrar todos los elementos. Al oficializarse el nuevo programa y detectarse estos problemas, los reclamos de docentes y gremios no se hicieron esperar. Si bien el entonces Departamento de Preescolar del MEP elaboró una guía docente (MEP, 2015) y un conjunto de directrices nacionales y enfatizó la capacitación del personal en servicio en el tema del planeamiento, a la fecha de edición de este Informe siguen sin entenderse del todo sus principios básicos.

Como agravante de las dificultades apuntadas, el proceso de capacitación fue acelerado y desigual en su metodología en las distintas zonas del país. El modelo tuvo errores de diseño, pues usó en parte el polémico método de capacitación “en cascada”, que este Informe ha señalado como el menos efectivo, y además se varió mucho a las personas capacitadoras según las regiones, lo cual incidió en que se manejaran concepciones dispares acerca del programa. Asimismo, sobre la marcha se dieron cambios constantes de orientaciones, en especial sobre cómo elaborar el cuestionado formato de planeamiento, y hubo poco o ningún acompañamiento posterior, entre otras debilidades que aumentaron la confusión, tanto de asesoras regionales como de docentes. Coinciden los actores consultados en que la capacitación no logró que el programa se comprendiera, asimilara e implementara a cabalidad de manera

uniforme. Esta apreciación concuerda con una evaluación realizada por el propio MEP y el Instituto de Desarrollo Profesional Docente (IDP), con asesoras regionales y maestras (MEP, 2017).

Ante las protestas docentes y gremiales de 2015 y 2016, que podían entorpecer la reforma curricular, el MEP reaccionó con una serie de estrategias dirigidas a clarificar, asesorar y apoyar a su personal (PEN, 2017). En la consulta realizada para este Informe, muchos actores reconocieron que las confusiones y controversias surgieron con fuerza al principio, cuando se conoció el documento, pero fueron reduciéndose gradualmente, a medida que el Ministerio las iba aclarando y muchas asesoras regionales y maestras tomaban la iniciativa de consultar a sus superiores, informarse, estudiar y buscar soluciones en la práctica. En el marco de este proceso, que no se ha detenido, durante 2018 se concretaron nuevos esfuerzos del MEP focalizados en la atención de problemas específicos (recuadro 2.9). Según muchas de las personas consultadas, esas iniciativas tuvieron éxito o son prometedoras en cuanto a la satisfacción de las necesidades docentes; algunas ya se están implementando y otras se encuentran en desarrollo (Rodino, 2018)

### Acompañamiento a los docentes en las aulas es clave para asegurar aplicación fidedigna del programa

Pese a la respuesta propositiva del MEP ante las dificultades de implementación, los problemas no han desaparecido, ni están cerca de hacerlo. Si bien bajó mucho la tensión inicial, en la aplicación del programa subsisten diferencias marcadas entre regiones, centros educativos y salones de clase. Aumentar y optimizar la atención directa a las docentes, para conocer y mejorar su práctica de aula —y hacerlo de modo sistemático y permanente— es un factor crítico que no se ha logrado concretar.

Muchos resultados de investigación sobre fidelidad de la implementación en programas educativos que son aplicables al caso costarricense se refieren al componente de capacitación del personal. En

ese sentido, está probado que la enseñanza teórica de aula (sea en universidades o en cursos de actualización profesional) no es suficiente para asegurar que el docente desarrolle la capacidad de implementar de manera efectiva una innovación. La mayoría de las competencias pedagógicas pueden introducirse teóricamente durante un curso pero, para que se asimilen, deben ser puestas en práctica y ejercitadas en el terreno, mientras el docente está trabajando con sus alumnos, mediante el apoyo de un acompañante experimentado, llámesele instructor, facilitador o mentor.

Dado que la implementación de innovaciones sociales o educativas por lo general requiere cambios de conducta o de prácticas por parte del personal que las aplicará, los principales medios para lograr esas transformaciones, desde los estadios iniciales del proceso, son la capacitación y el acompañamiento individual en servicio (Fixsen et al., 2007). El acompañamiento experto puede seguir distintos modelos, de los cuales los más conocidos son el del instructor o facilitador especializado en una disciplina (coach) y el del mentor. Pero, más allá de la opción que se escoja, lo esencial es que la capacitación se haga siempre en el aula (Wilson y Berne, 1999).

Joyce y Showers (2002) presentan evidencia de lo expuesto en un meta-análisis que resume siete años de investigación sistemática sobre capacitación de maestros de escuelas públicas. Encontraron que la formación que consistía de teoría y discusión apoyada con demostraciones, práctica y retroalimentación, daba como resultado que solo el 5% de los docentes utilizaba las nuevas destrezas en el salón de clases. Pero cuando a ese tipo de capacitación se le agregaba el acompañamiento en servicio se obtenían logros mucho mayores, tanto en conocimiento como en la capacidad de los maestros para aplicar las competencias recién adquiridas. Más importante aun, alrededor del 95% de ellos usaba las nuevas destrezas en las aulas con sus estudiantes.

En 2016, el Instituto Nacional de Investigación sobre Educación Temprana de los Estados Unidos introdujo un estándar de calidad para la educación de la primera infancia, que evalúa si

## Recuadro 2.9

### Iniciativas del MEP para clarificar, asesorar y apoyar a las docentes en la implementación del programa de educación preescolar

**Ventana única de consulta.** Es un servicio de información y asesoría unificado, que se brinda a través de un sitio web al cual pueden acceder las maestras y otros actores educativos. Lo maneja una docente muy experimentada del Departamento de Educación de la Primera Infancia, quien analiza cada consulta y la contesta directamente si es competencia de la sede central del MEP, o bien la canaliza a la dirección regional correspondiente. Luego da seguimiento para verificar que la consulta haya quedado definitivamente resuelta.

**Curso virtual de capacitación docente sobre lectoescritura.** Es una iniciativa del Departamento de Educación de la Primera Infancia y el Instituto de Desarrollo Profesional, que se puso en marcha en 2018. El curso tiene una duración de 50 horas, distribuidas en cinco semanas. Incluye el análisis de lecturas y videos. Durante el 2018 se capacitó a un total de 225 docentes de las 27 regiones educativas del país.

**Herramienta en línea para facilitar la elaboración del planeamiento didáctico.** Con el propósito de simplificar el proceso de planeamiento que demanda el programa, una docente de la Dirección Regional de Alajuela buscó ayuda técnica especializada en Informática, a fin de que, con base en su experiencia pedagógica, se pudiera construir una herramienta. Acudió a una compañía local de desarrollo de software, la cual acogió su solicitud y realizó el diseño en forma gratuita, como una contribución de responsabilidad social empresarial. Una vez lista, la herramienta fue presentada a la Dirección de Informática de Gestión del MEP y aprobada por las autoridades a efectos de colocarla en la web, a disposición de todas las docentes de preescolar del país.

**Asistencia de distintos actores a las actividades de capacitación.** En la Dirección Regional de Los Santos las actividades de capacitación abarcaron, además de las maestras, a directores de centros, supervisores de circuito y asesoras regionales de otras disciplinas, con el objetivo de posicionar el nivel preescolar entre las prioridades educativas de la región. Además, asesores de Matemáticas, Estudios Sociales, Ciencias y Español se reunieron con los de Preescolar, para comparar los contenidos desarrollados en cada nivel y ayudar al diagnóstico inicial de niños que entran a primer grado sin haber cursado preescolar. Estos actores crearon una herramienta electrónica que les da contenidos procesados y correlacionados y sugerencias de estrategias y actividades.

**Capacitación en aulas modelo.** Con esta iniciativa se busca practicar y reafirmar formas de trabajo. Varias asesoras consideran que la capacitación de grupos reducidos, de 20 a 25 educadoras (no “en cascada”) es el formato que mejor funciona. Otras han organizado pequeños círculos de estudio con docentes comprometidas y entusiastas, para compartir experiencias exitosas. También, alguna de ellas coteja las versiones que manejan las distintas maestras, para ir unificando criterios dentro de su región.

Fuente: Elaboración propia con información de Díaz, 2018 y Rodino, 2018.

los estados tienen políticas públicas para facilitar la implementación de sus nuevos diseños curriculares. Este estándar se basa en la evidencia creciente de que el uso de planes de estudios comprensivos e integrados, y el apoyo de su puesta en práctica para asegurar fidelidad, tienen efectos positivos en el aprendizaje. Datos del período 2016-2017 mostraron que, una vez que optaron por un programa, la mayoría de los estados brindó a sus docentes la oportunidad de participar en actividades oficiales de capacitación (61%) o recibir asistencia técnica para su implementación (67%). Unos pocos proporcionaron acompañamiento en servicio a través de facilitadores (*coaches*) o mentores, mientras el 59% aplicó herramientas menos costosas, como elaborar marcos curriculares detallados y colocar en la web recursos, materiales y videos modelo (Weisenfeld, 2018).

Las dificultades vinculadas a la capacitación docente también están presentes en experiencias innovadoras en América Latina, aun en algunas de larga data y rigurosos controles. Es el caso, por ejemplo, del programa de desarrollo profesional para maestras de prekínder y kinder *Un buen comienzo*, que desde hace una década se viene ejecutando en Chile, en un esfuerzo conjunto del Ministerio de Educación, la fundación privada Oportunidad y la Universidad de Harvard. Una evaluación basada en un estudio aleatorio con un grupo de intervención y otro de control, demostró que el principal problema era de implementación por parte de las docentes (Mendive et al., 2015). Sus conclusiones fueron que: i) hubo impactos de moderados a grandes en la calidad del trabajo en las aulas, pero ninguno en el aprendizaje de los niños, ii) en el caso de las maestras cuya calidad de interacción inicial era baja según mediciones de base, habría sido más eficaz pedirles un solo énfasis y no múltiples focos de intervención, iii) las prácticas de enseñanza novedosas para las docentes son más difíciles de implementar que aquellas que les son familiares, iv) los resultados sugieren que una dosis acumulativa del programa a lo largo de dos años consecutivos generó

mayores logros de aprendizaje infantil y v) era muy importante recolectar datos de implementación desde el inicio del programa, a fin de monitorear su avance.

En lo fundamental, los hallazgos de la evaluación confirman que variar las prácticas de las docentes es un proceso más lento y mucho más complejo de lo que habitualmente esperan quienes toman las decisiones de política pública educativa (Mendive et al., 2015; Borko, 2004; Wilson y Berne, 1999). A partir de estos resultados, el programa *Un buen comienzo* introdujo una serie de ajustes a la capacitación docente, que ya desde el inicio incluía el acompañamiento de *coaches*, y a la fecha ha logrado avances muy satisfactorios en los aprendizajes de su población meta (Rosenzvaig et al., 2017; Rolla y Marzolo, 2018).

Por su parte, el Ministerio de Educación de Ecuador, preocupado por mejorar los aprendizajes de lectura y escritura de los estudiantes de primero a cuarto grado de escuelas ubicadas en zonas socioeconómicamente vulnerables, emprendió hace unos años el *Programa de acompañamiento pedagógico en territorio* (PAPT), con el apoyo financiero del BID. La estrategia del PAPT se orienta a mejorar el desempeño docente a través de un sistema de mentoría en terreno. Los mentores acompañan a los maestros con apoyo pedagógico, retroalimentación y demostraciones de métodos y prácticas en el aula y, a la vez, orientan a las instituciones para el cumplimiento de los estándares oficiales de calidad, a fin de consolidar una cultura de mejora continua (Olsen, 2018).

Además de la capacitación y el acompañamiento docente, la implementación tiene otros componentes importantes: el reclutamiento y selección del personal y los apoyos administrativos facilitadores. Fixsen et al. (2007) observan que capacitar y guiar a los maestros en servicio funciona mejor cuando, por un lado, ellos tienen buena disposición y voluntad de colaborar, así como las competencias pedagógicas para involucrarse de lleno en el proceso y, por otro, se cuenta con el pleno apoyo y participación de los administradores escolares. Como se verá más adelante, precisamente estos dos factores

son deficitarios en Costa Rica y no contribuyen a una implementación fidedigna del programa de preescolar.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE  
FIDELIDAD EN LA  
IMPLEMENTACIÓN DEL  
PROGRAMA DE PREESCOLAR

véase Rodino, 2018,  
en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

Desarticulación en la cadena de  
actores del sistema obstaculiza  
aplicación exitosa del programa

El análisis de los desacuerdos más visibles entre de las personas consultadas arrojó dos hallazgos relevantes. En primer lugar, que los “cuellos de botella”, donde se entran los procesos de aplicación del programa no son divergencias entre grupos de actores (por ejemplo, entre autoridades y asesoras o **entre** asesoras y maestras), sino **dentro** de los mismos. En concreto, se aprecian a lo interno de los tres niveles más cercanos al trabajo de aula: asesoras regionales, directores de centros y maestras.

En segundo lugar, los desencuentros no son simples diferencias de opinión sobre uno u otro aspecto del programa, sino algo mucho más serio: divergencias en cuanto a su aplicación. En otras palabras, estos actores discrepan entre sí en cómo realizan sus labores cotidianas. Aunque esas diferencias nacieron de distintos criterios sobre el currículo, por falta de atención del MEP se han cristalizado o endurecido, y hoy constituyen divisiones más profundas que, dadas las responsabilidades de cada grupo en el proceso educativo, repercuten de manera negativa en el trabajo de aula, ya sea de forma directa o mediada. Refuerzan dudas, confusiones y obstáculos, y ponen en riesgo el avance de la reforma curricular.

Asesoras regionales y directores  
juegan un papel crítico en la  
implementación del programa

Todas las personas consultadas, incluidas las propias asesoras regionales, advierten que hay grandes variaciones en la orientación que ellas brindan a las maestras a su cargo, porque difieren en la interpretación del programa, particularmente en los aspectos nuevos y que más dudas generan (por ejemplo, planeamiento, evaluación, ambientación de las aulas, conciencia fonológica). Cada una 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 27 que existen en el país. Así, quienes constituyen la principal “correa de transmisión” de las autoridades centrales con el resto del sistema educativo, en muchos casos se transforman en una línea cortada o difusa que, en lugar de hacer fluir la comunicación, crea disonancias. El rol de las asesorías regionales, de acercar, acompañar y fortalecer la labor docente contribuye, en cambio, a dispersarla, dejarla librada a su suerte y, a la postre, debilitarla (Rodino, 2018).

Si se pregunta a estas funcionarias las razones de tal situación, señalan 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, de tal modo que no fue consistente en el tiempo. Consideran que algunos ajustes realizados después de las primeras actividades de capacitación contradicen información anterior o suscitan nuevas dudas que no siempre se resuelven de forma ágil y oportuna, puesto que no parece haber una voz oficial con la última versión de cómo se deben interpretar los conceptos y propuestas. Por eso, ellas actúan según su mejor criterio.

Las inconsistencias de la capacitación oficial 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



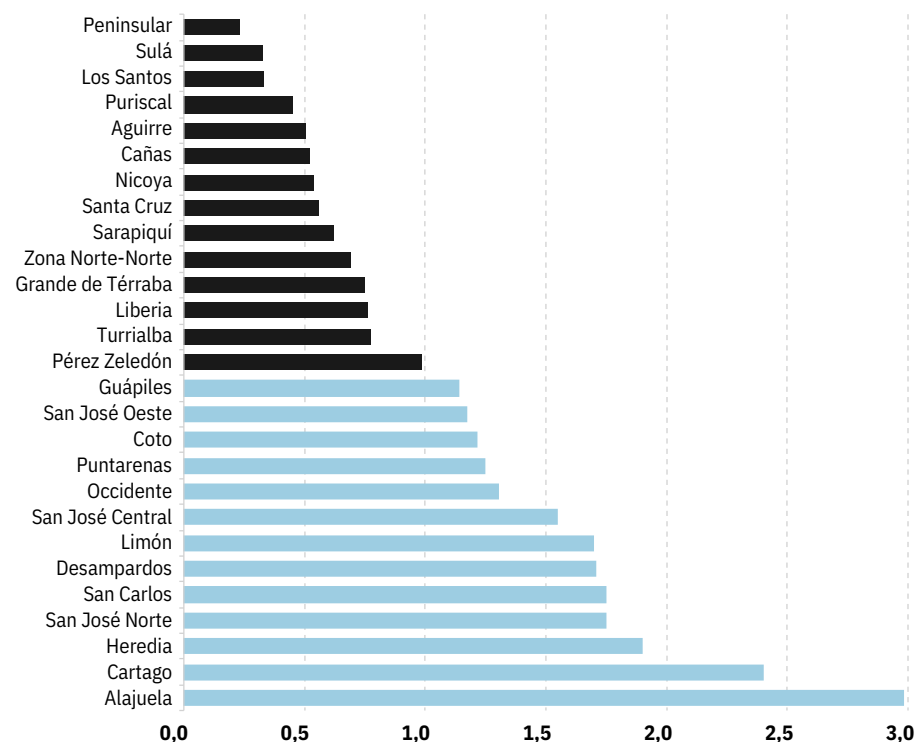
sí mismo es una práctica docente buena y enriquecedora, en este caso se volvió contraproducente, porque amplificó las discrepancias y la confusión. A esto se suma el hecho, señalado por los actores, de que “en cada región se habla otro idioma con respecto al programa y se hacen las cosas diferentes”.

Además, muchas asesoras regionales capacitan y brindan apoyo, pero no hacen acompañamiento individualizado, ni supervisión. Ellas mismas lo reconocen, argumentando 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. Es cierto que el sistema tiene grandes distorsiones con respecto a la cantidad de personal que cada asesora debe atender según el tamaño y densidad poblacional de su región, por lo que resulta difícil garantizar similitud en el seguimiento. El gráfico 2.15 ilustra estas disparidades. En negro se muestran las direcciones regionales en las que la asesora tendría que visitar a una docente o menos por día, y en celeste las direcciones en las que un año de doscientos días efectivos no alcanza para realizar al menos una visita a cada maestra. Las regiones más problemáticas son las de Alajuela, Cartago, Heredia, Desamparados, San Carlos y Limón, donde la asesora debe visitar 1,5 docentes al día, sin dedicarse en ningún momento a cualquier otra labor.

La investigación también encontró que la figura del director regional es clave para apoyar u obstaculizar la labor de la asesora. Sin embargo, las reuniones con ellos 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 jerarcas persiste la idea de que la educación preescolar tiene menos importancia que los demás niveles educativos (preescolar es “para hacer budoquitos”). Aunque son figuras de mando en la región y todo debería canalizarse a través suyo, 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.

Gráfico 2.15

### Número de docentes que cada asesora debe visitar al día<sup>a/</sup>, según dirección regional. 2018



a/ Se toma como referencia un curso lectivo de doscientos días lectivos, sin quitar días dispuestos para congresos, exámenes y actividades curriculares.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Desarrollo Curricular del MEP.

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 (Rodino, 2018).

Otro hallazgo relevante es la existencia de actitudes muy distintas entre los directores y directoras de centros independientes y los de anexos o dependientes de escuelas primarias, en cuanto a su involucramiento y compromiso con el programa. Esto se puede atribuir a las diferencias en sus respectivos perfiles profesionales y responsabilidades. La dirección de un jardín de niños independiente está a cargo de una persona que tiene formación en Educación Preescolar y solo supervisa aulas de ese nivel, pues

su centro no comparte infraestructura ni recursos con otra institución o ciclo escolar. Por el contrario, quien dirige un jardín dependiente está formado en Educación Primaria y monitorea todas las aulas de su institución, que incluyen además, como anexo, servicio de preescolar. Rodino (2018) identificó que el segundo perfil tiene un pobre conocimiento sobre el nivel preescolar (y una valoración similar). Su atención y compromiso tienden a concentrarse en la primaria, desatendiendo a las docentes de preescolar o “dejándolas libres” sin mayor supervisión. El fenómeno es conocido por el MEP, pero se sabe poco sobre medidas puntuales para corregirlo. A futuro, cambiar esta relación para tener cada vez más directores de jardines independientes es

un tema que las autoridades deben valorar.

Según los reportes de asesoras, maestras y coordinadoras universitarias, entre las actitudes indiferentes u omisas presentes en algunas direcciones de centros de preescolar, y que inciden negativamente, se pueden citar las siguientes:

- Revisión meramente superficial del planeamiento didáctico, para cumplir con el requisito formal, pero sin aportar guía o apoyo a la aplicación en el aula, porque se desconoce el programa y parece haber poco interés en él.
- Fuerte tendencia a asignar a las maestras tareas extra-aula (administrativas, comisiones, grupos de festejos, etc.) que les quitan tiempo a sus responsabilidades docentes. Este hallazgo concuerda con el mencionado en un apartado anterior, sobre el exceso de tareas administrativas que las educadoras de preescolar señalan como el principal factor que les impide promover el desarrollo de la lectoescritura emergente en sus estudiantes (Conejo y Carmiol, 2018a).

Siempre en torno a la figura de los directores o directoras, otro hallazgo relevante es que la mayoría de ellos quedó fuera de los procesos de capacitación sobre el programa, pese a tratarse de las figuras más próximas al docente en los centros educativos. Tampoco los directores parecen recibir apoyos específicos de las asesoras regionales, ni de los supervisores en cuanto a la implementación del currículo. Un estudio previo realizado para el Estado de la Educación (PEN, 2013) arrojó tres resultados llamativos, pero poco felices, sobre la gestión de los directores. Uno, que si bien todos reconocen la importancia de la supervisión, el ejercicio de esta función es muy variable y depende de la voluntad y el tiempo disponible de cada persona. Dos, que hay distintas opiniones sobre lo que se debe observar en el aula, lo cual guarda una estrecha relación con los intereses particulares y la formación profesional, así como con el tipo de centro, dependiente o independiente. Tres, que hay una gran

diversidad en cuanto a la forma y periodicidad de la supervisión. Esta actividad resulta más difícil en las instituciones anexas que en las independientes y las privadas, un tema que demanda atención del MEP. En su momento, la investigación citada expresó dudas sobre las prioridades y propósito de los directores, y la repercusión de esos factores en los avances hacia el mejoramiento de la calidad de la oferta educativa (Chávez, 2012; PEN, 2013) Por su parte, el presente trabajo muestra que para la aplicación del programa de preescolar, en la mayoría de los casos, este actor clave se vuelve irrelevante o directamente disruptivo, obstaculizador.

La literatura especializada indica que, para el buen desempeño de los sistemas educativos, es crítico el rol de liderazgo académico de la dirección del centro. Es más, se considera que es el segundo factor en importancia, después de la efectiva instrucción en el aula (Barber y Mourshed, 2007; Barber et al., 2010). Con respecto a acciones que facilitan la implementación de cambios en el currículo, se señala que los directores deben tener un buen conocimiento del nuevo programa o estrategia, hacer un esfuerzo especial para observar lecciones, sobre todo durante la fase inicial, y “facilitar la fidelidad sin evaluación” (Protheroe, 2008). Otro aspecto de su rol en relación con el trabajo docente es crear oportunidades de evaluación formativa (es decir, durante el proceso), pues si se espera al final del año escolar para saber si se produjo un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes, ya es muy tarde (Protheroe, 2008). Ante esta evidencia, y con el respaldo de la investigación internacional y experiencias recientes en la región (Ministerio de Educación del Perú, 2014), es preciso que el MEP desarrolle iniciativas de capacitación sobre el programa para los directores y avance en definir y diseñar perfiles de los funcionarios que se requiere a la luz de la reforma curricular, en los que se describan con exactitud funciones específicas y comportamientos observables (Rodino, 2018).

En general, el análisis de los apoyos recibidos y brindados por los distintos

actores en la cadena de ejecución del programa revela la existencia de interrupciones y la necesidad de mejorar los canales y formas de comunicación, para reducir el “ruido” o las disonancias que han surgido y que no favorecen la aplicación exitosa del currículo.

### Actitudes frente al programa muestran diferencias marcadas entre las docentes

Si bien se espera que existan diferencias individuales en el cuerpo docente de preescolar, el estudio identificó que las discrepancias entre maestras se refieren a prácticas de aula que entran en abierta contradicción con los lineamientos teóricos y/o metodológicos del programa. No es clara la razón que explica este fenómeno. Investigaciones previas han evidenciado falencias en los conocimientos sobre aspectos específicos del currículo, como algunas habilidades de lectoescritura emergente y desarrollo infantil (Conejo y Carmiol, 2017; PEN, 2017). Sin embargo, queda pendiente explorar en profundidad factores motivacionales y actitudinales, que podrían estarse gestando desde la formación inicial.

A manera de ilustración cabe mencionar que, de acuerdo con las asesoras regionales, hay docentes que incumplen con la dinámica establecida en la *Guía docente del programa de estudios de educación preescolar* (MEP, 2015) sobre los ambientes de aprendizaje y no están trabajando todas las habilidades indicadas. Sobre la Unidad IV, observan que no siempre se desarrolla en forma integrada con las demás unidades y contenidos.

Las coordinadoras universitarias que supervisan las prácticas profesionales notan que, pese al cambio, muchas maestras siguen haciendo lo mismo que antes. Parecen indiferentes a la reforma y, como no hay seguimiento, se sienten tranquilas de seguir con sus antiguas rutinas. Ante la heterogeneidad de criterios, lo que se observa en las aulas es una implementación “híbrida”: el pre-planeamiento y el planeamiento se llevan a cabo según los lineamientos curriculares vigentes, mientras que la labor pedagógica está divorciada de estos. Se opta por una aplicación parcial del planeamiento o por

un retorno a las prácticas que se solían realizar con el programa anterior (por ejemplo, el trabajo de socialización, la metodología juego-trabajo o el uso de materiales antiguos). Las personas consultadas coinciden en que, a la fecha, la implementación del programa a nivel de aula puede considerarse, en promedio, apenas “regular”, y su efecto “relativo” (Rodino, 2018).

También la mayoría de los actores identifica una brecha generacional que se relaciona con la aceptación del programa: las maestras con más años de experiencia son las más reticentes y hasta cierto punto “han liderado la resistencia”, en tanto que entre las más jóvenes se observa una mayor voluntad de adaptación (figura 2.2). El tratamiento uniforme de estos grupos no ha dado resultado. El MEP debe tener en cuenta las diferencias y desarrollar estrategias particulares para cada grupo, a fin de atender sus necesidades específicas y potenciar sus fortalezas.

En cuanto a las razones que explican la dificultad y lentitud para poner en práctica la reforma curricular en educación preescolar, se identificó una serie de barreras que se resume en la figura 2.3 y se detalla a continuación.

- **Actitud resistente de las docentes.** Falta de compromiso, temor al cambio, poca inclinación a la lectura y al estudio (no investigan ni se actualizan), desmotivación o inseguridad, incluso para hacer consultas a las asesoras regionales.
- **Falta de capacitación.** Como se mencionó, hubo diferencias entre las actividades oficiales de capacitación, a veces muy significativas, por lo que aun dentro de una misma región unas docentes proceden de una forma y otras de otra.
- **Problemas de formación inicial.** Se contratan docentes mal preparadas, que no conocen el programa y tienen poca o ninguna experiencia de aula. La gran cantidad de universidades que existe en el país da lugar a una diversidad de perfiles de egreso e incluso, en ocasiones, la carencia de ese perfil.

Figura 2.2

**Tipos de docentes identificadas según actitud y aceptación del programa de educación preescolar**

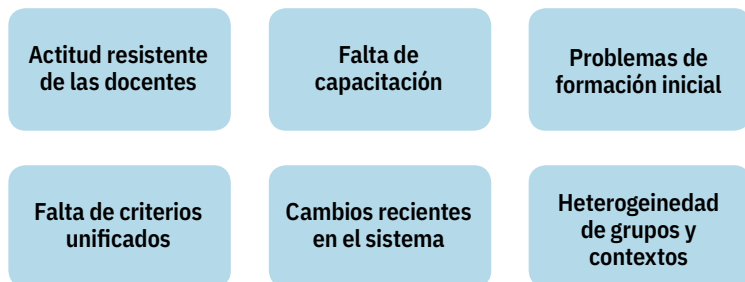


Fuente: Elaboración propia con base en Rodino, 2018.

- **Falta de criterios unificados.** No hay coincidencia sobre cómo desarrollar los contenidos del programa. Diferentes regiones operan de maneras distintas; las capacitaciones se modificaron y no fueron consistentes en el tiempo, y tampoco lo son siempre las orientaciones que las maestras reciben de instancias superiores. Además, hay pocos materiales para consulta.
  - **Cambios recientes en el sistema.** Se citan variaciones en la normativa que en sí mismas son positivas, pues apuntan a la universalización del nivel preescolar, pero generan más presión: reducción de la edad de ingreso (de 4 años y 3 meses a 4 años) y ampliación de la matrícula en Interactivo II (de 4 a 5 años). En algunos centros generaron limitaciones de infraestructura y forzaron a abrir una tercera jornada diaria, aun más reducida que la habitual.
  - **Heterogeneidad de los grupos y contextos.** Dos aspectos tienden a complicar el manejo de los grupos: las crecientes disparidades que se observan en el grado de estimulación que trae el estudiantado desde el hogar (en manejo del lenguaje, uso de tecnología, nivel de madurez y capacidad de socializar) y las diferencias en los contextos socioculturales (poblaciones indígenas o de zonas con alta incidencia de violencia, pandillas y narcotráfico, como ocurre en Desamparados).
- La lista de problemas u obstáculos que señalan los participantes a menudo se perciben como una actitud que busca “sacudirse” responsabilidades laborales, atribuyendo culpas a factores externos. No obstante, Rodino (2018) destaca la importancia de observar que, cuantitativamente, predomina el primer factor citado: la variable más reiterada es la

Figura 2.3

### Tipos de barreras que impiden a las docentes la aplicación del programa de preescolar



Fuente: Rodino, 2018.

**actitud resistente de las docentes**, que no depende de la formación inicial ni de la capacitación del MEP. Es una falencia de vocación profesional, que debería prevenirse al seleccionar al nuevo personal, examinando tanto sus competencias intelectuales y metodológicas para la docencia, como sus emociones y actitudes para ejercerla a cabalidad.

#### Elaborar un marco sobre el buen desempeño docente y revisar formas de contratación: dos necesidades urgentes

Con respecto al reclutamiento y la selección de personal, la mayoría de los actores consultados señaló limitaciones en la formación inicial y falta de experiencia de las maestras de preescolar que contrata el MEP, lo cual no sorprende si se considera que los criterios para designar a un docente para un puesto en el sistema educativo público se basan exclusivamente en su titulación. Es decir, no se realiza ninguna comprobación de su idoneidad por medio de concursos, pruebas o exámenes de conocimientos relacionados con el ámbito profesional respectivo, a pesar de lo establecido en la legislación nacional<sup>12</sup> (Lentini y Román, 2018).

La corrección de esta práctica no puede seguirse posponiendo, porque asegurar una selección rigurosa de las futuras docentes de preescolar es un requisito para la implementación efectiva del currículo vigente. Como indica la inves-

tigación internacional, “la calidad de un sistema educativo no puede ser superior a la calidad de sus maestros” (Barber y Mourshed, 2007).

Sobre el componente del reclutamiento y selección del personal, el estudio efectuado para este capítulo recogió también algunas críticas sobre la ausencia o debilidad de los perfiles docentes que se manejan en este ámbito profesional, al menos en algunas carreras universitarias, lo cual conspiraría contra una formación inicial sólida y completa.

En cuanto al MEP, que es el principal empleador, el programa de preescolar incluye un perfil docente que detalla las características del personal “que coadyuvan a potenciar el desarrollo integral de los educandos” (MEP, 2013; PEN, 2015). Sin embargo, ese perfil consiste en un listado restringido de quince características, ciertamente importantes, pero expuestas con un alto grado de generalidad, sin mayor explicación conceptual o metodológica. En tales condiciones, resulta insuficiente no solo para guiar una selección precisa y cuidadosa de postulantes, sino también para dotar de contenido las actividades de capacitación para el personal en servicio. Pese a ello, un ejemplo de avance reciente en esta línea es el requisito establecido por el MEP para la contratación de docentes de preescolar bilingües (directriz DM-004-2-2019), quienes deben demostrar un nivel C1 del “Marco común europeo de referencia”<sup>13</sup> (MEP, 2019). Esto sienta un

precedente que debería extenderse con requisitos de idoneidad para los nuevos nombramientos en preescolar.

Otra buena práctica que ya iniciaron varios países de América Latina y que el MEP podría considerar es la elaboración de “marcos de buen desempeño docente” o de “buena enseñanza”. Un ejemplo es el *Marco de buen desempeño docente* del Ministerio de Educación del Perú, que aborda la calidad, pertinencia y eficacia del trabajo de los educadores, en relación con su formación y con las condiciones para el ejercicio de su labor. Fue producto de un proceso nacional de dos años de diálogo y concertación que buscó “establecer un consenso respecto a lo que la sociedad y el Estado requieren de quienes ejercen la docencia en la Educación Básica, sea en escuelas públicas o en la gestión privada” (Ministerio de Educación del Perú, 2016). El documento describe los aprendizajes esperados de los estudiantes de la educación básica regular y las dimensiones de la profesión docente, específicas y compartidas con otras disciplinas. Además, plantea y analiza cuatro dominios que agrupan un conjunto de competencias y desempeños que inciden favorablemente en el aprendizaje de los alumnos (figura 2.4).

En cada dominio se explicitan las competencias o atributos docentes fundamentales y los desempeños profesionales que se derivan de ellos. La noción de desempeño es compleja, pues incluye actuaciones, responsabilidades y resultados de la labor magisterial (figura 2.5)

La descripción sintética y estructurada de las funciones docentes que provee un marco de buen desempeño, como el peruano, permite descomponer el “perfil docente” que con frecuencia contienen los planes de estudio. Al mismo tiempo, constituye una guía para diseñar programas de: i) capacitación docente (de pre-servicio o formación inicial y en servicio), ii) acompañamiento y supervisión de la práctica de aula, y iii) evaluación del desempeño. Esto último es posible porque el marco describe las características, los procesos por desarrollar y los resultados esperados de la labor de aula.

Los procesos seguidos en el MEP para contratar docentes presentan una serie de

Figura 2.4

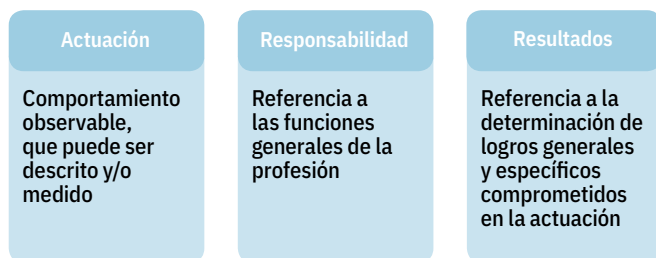
### Dominios del *Marco de buen desempeño docente*, del Ministerio de Educación del Perú



Fuente: Ministerio de Educación del Perú, 2016.

Figura 2.5

### Elementos que definen la noción de desempeño docente



Fuente: Ministerio de Educación del Perú, 2016.

problemas, a los que se agrega uno adicional: el nombramiento de maestras que no conocen el programa de preescolar. Esta situación es delicada y preocupante, sobre todo si se considera que, en su estrategia de implementación, el Ministerio cuenta con pocas vías para guiar a las educadoras, no ofrece acompañamiento en las aulas y su comunicación con las universidades que más gradúan docentes

suele ser escasa, poco formal, carente de fluidez y continuidad (Rodino, 2018).

### Desafíos nacionales y recomendaciones para el MEP

La información analizada en este capítulo permite identificar un conjunto de desafíos que requieren atención prioritaria

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE MARCO DE BUEN DESEMPEÑO DOCENTE

véase Rodino, 2018, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

en los próximos años. Sobre esa base, a continuación se plantea una serie de recomendaciones específicas, a las cuales subyace la idea de que la implementación de un programa de estudios no debe limitarse a difundirlo entre los actores que lo deben ejecutar y luego dejarlo librado a su acción espontánea. Si no se planifican ejercicios sistemáticos para conocer la fidelidad con que la política se aplica en el terreno, su impacto real será incierto: impreciso o incluso desconocido. Esto puede echar por tierra las expectativas en torno a cualquier reforma curricular. Solo una preocupación institucional sería por evaluar la fidelidad de la implementación y, si fuera del caso, introducir los ajustes que la puesta en marcha vaya demandando, puede hacer realidad las esperanzas de cambio que trae la nueva política y los esfuerzos que se invirtieron en diseñarla y llevarla a la práctica.

1. Avanzar hacia la universalización de la oferta de servicios de atención y educación de calidad para niños y niñas de 0 a 3 años, con una ruta de expansión que cubra los distritos con población más vulnerable en estas edades.
2. Definir un conjunto de criterios y estándares de calidad para los servicios de atención y educación para la primera infancia en áreas clave (programas, personal docente y equipos de trabajo, prácticas pedagógicas, ambientes e infraestructura, recursos educativos, relación con las familias y las comunidades), que permita evaluar y generar evidencia sobre el desempeño de los centros y los logros en el desarrollo afectivo y cognitivo de sus alumnos. Esto es fundamental tanto para los servicios creados en los últimos años, que permitieron aumentar la cobertura del nivel Interactivo II, como para las nuevas iniciativas que



- se pongan en marcha para atender a la población infantil que hoy no es cubierta por el Estado.
3. Atender con prioridad las brechas tempranas en los conocimientos de los estudiantes y las prácticas de aula de los docentes para la promoción de la lectoescritura emergente, en centros educativos ubicados dentro y fuera de la GAM.
  4. Fortalecer el seguimiento del programa de preescolar y su aplicación en las aulas mediante procesos de acompañamiento a las maestras en su trabajo cotidiano, utilizando la figura de la mentoría con docentes más experimentadas, asesoras, directores, estudiantes avanzados de preescolar y otros. Un plan piloto en distritos prioritarios con condiciones de vulnerabilidad social puede ser un buen comienzo.
  5. Ampliar los procesos de capacitación docente en lectoescritura emergente para incluir el componente de acompañamiento en el aula, en el cual se puede contemplar el uso de la tecnología para lograr bajos costos. Una estrategia en este sentido es que las maestras graben videos de sus propias clases, para posteriormente analizarlos y comentarlos por videollamadas con sus mentoras, a partir de una guía de trabajo.
  6. Aumentar la cantidad de asesoras regionales —o de asistentes para las asesoras— en las zonas donde hay mayores cantidades de docentes y centros educativos. La ampliación de plazas para preescolar en los próximos años debe tomar en cuenta el rol de acompañamiento y supervisión que desempeñan las asesoras.
  7. Dado que la lectura tiene el potencial de convertirse en un eficaz aliado en la promoción de las habilidades de lenguaje y lectoescritura planteadas en el programa, urge desarrollar estrategias orientadas a crear mayor conciencia en las docentes, tanto en servicio como en formación, sobre la importancia de la práctica diaria de la lectura en las aulas, la selección de materiales apropiados y la realización de actividades de lectura dialogada con los niños y niñas.
  8. En línea con lo anterior, en la elaboración de recursos de apoyo para las maestras es necesario priorizar los contenidos del programa en las áreas de desarrollo del lenguaje, cognición y lectoescritura inicial, enfatizando en su metodología y guiando interacciones de calidad en el aula, modelándolas a través de materiales visuales, si fuera posible. Esta recomendación no se limita al MEP, sino que se dirige todas las entidades interesadas en promover la educación para la primera infancia en el país.
  9. Elaborar un marco de buen desempeño docente para preescolar que oriente a las maestras sobre lo que se espera de su trabajo en las aulas, de acuerdo con los objetivos y contenidos del programa y las habilidades que se busca potenciar en los estudiantes. Tal como lo demuestra la experiencia internacional, la elaboración de marcos de buen desempeño, tanto docente como directivo, ha contribuido a mejorar el proceso de formación inicial, la selección del futuro personal, la capacitación en servicio y la evaluación del desempeño.
  10. Diseñar y aplicar pruebas de ingreso a las carreras de Educación Preescolar en las universidades y para la contratación de nuevos docentes por parte del MEP, a fin de determinar su idoneidad. La experiencia de contratación de docentes bilingües para preescolar en una buena práctica que debe generalizarse.
  11. Diseñar actividades de sensibilización y capacitación sobre el programa de estudios dirigidas a directores y directoras, en particular a aquellos que tienen a cargo jardines anexos a escuelas primarias. El objetivo central de esas actividades debe ser que estos funcionarios puedan supervisar y brindar retroalimentación constructiva a las docentes en la implementación del currículo de preescolar.
  12. El MEP debe prestar atención prioritaria y diseñar medidas específicas para desatar los nudos y trabas que se derivan de la heterogeneidad encontrada en las visiones y actitudes de los distintos actores educativos con respecto al programa de preescolar. Esta situación, unida a los cuellos de botella, problemas de articulación y comunicación en la cadena de relaciones de esos actores, pone en alto riesgo la puesta en práctica de la reforma y el logro de los objetivos propuestos. Para asegurar una buena implementación de la política curricular, en los próximos años se requiere articular mejor: los roles y aportes de los actores de los distintos niveles, la formación inicial, la actualización profesional continua, el acompañamiento en terreno a las maestras, la disponibilidad de materiales para apoyar la labor docente, el monitoreo de la práctica en las aulas y otras acciones que faciliten la continuidad y complementariedad entre las actividades de todos los actores.
  13. Fortalecer la relación del MEP con las universidades, en particular aquellas que imparten carreras de Educación Preescolar, tanto públicas como privadas, a efectos de planificar acciones colaborativas que apoyen la implementación del plan de estudios. Si se ha demostrado el compromiso de las universidades por actualizar sus planes de estudio a la luz del programa vigente, y el interés en contribuir con su eficaz implementación, se cuenta con una buena base para llegar a acuerdos efectivos y útiles para impulsar la educación de la primera infancia a nivel nacional.
  14. También es importante que las universidades revisen y estimulen el involucramiento de las docentes de las carreras de Educación Preescolar en labores de investigación y actualización, elementos clave para brindar una formación inicial de calidad.

## Cuadro 2.3

## Resumen de indicadores en preescolar

Indicador <sup>a/</sup>	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Población de 0 a 6 años	505.638	506.187	511.272	508.259	510.039	513.391	516.467	516.947	515.871	515.916	519.110
Asistencia a la educación regular en edades de 5 a 6 años (porcentajes)	84,8	83,2	84,7	84,6	86,1	86,7	89,2	88,1	89,2	91,2	96,6
<b>Por zona</b>											
Urbana	88,5	84,8	87,8	87,0	88,6	90,0	91,7	90,4	89,8	93,0	97,5
Rural	80,4	81,5	78,3	79,1	80,2	79,4	83,8	82,3	88,0	87,5	94,7
Relación urbana respecto a la rural	1,1	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1,0
<b>Por región</b>											
Central	87,4	86,6	88,1	88,3	90,0	90,0	92,8	90,9	90,9	93,1	97,4
Chorotega	80,6	87,4	81,0	83,4	84,0	83,8	90,1	84,2	92,4	91,2	93,9
Pacífico Central	84,5	80,3	83,8	86,2	82,7	92,8	86,1	81,0	85,5	86,3	96,1
Brunca	75,3	73,0	78,4	75,9	73,4	79,8	83,5	85,4	92,9	92,0	99,1
Huetar Atlántica	88,2	79,9	83,7	82,7	83,8	86,3	80,0	85,8	84,7	86,6	98,7
Huetar Norte	70,2	66,1	75,1	73,1	77,7	72,6	85,7	85,1	83,0	89,3	90,5
<b>Por quintiles de ingreso per cápita</b>											
Primer quintil	78,6	78,9	80,3	79,4	79,7	82,6	85,9	86,1	85,6	88,8	95,7
Segundo quintil	81,9	79,1	79,8	80,9	83,5	83,1	85,0	85,4	88,4	90,5	96,2
Tercer quintil	90,4	81,4	91,8	88,3	91,8	87,4	93,2	87,2	89,5	91,1	97,2
Cuarto quintil	90,6	90,1	94,2	90,3	91,7	97,4	93,1	94,0	93,6	94,2	98,7
Quinto quintil	98,5	97,8	87,0	97,3	99,4	94,9	100	95,5	98,0	99,1	99,2
Relación quinto quintil respecto al primero	1,3	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0
<b>Por clima educativo del hogar</b>											
Clima educativo bajo	80,5	75,0	78,7	77,0	76,3	80,0	83,5	83,4	86,2	86,4	94,2
Clima educativo medio	84,3	86,1	87,5	86,5	88,3	87,4	89,1	88,3	88,7	92,1	97,7
Clima educativo alto	97,4	94,7	90,5	95,2	98,2	96,7	99,8	96,9	97,7	97,7	98,7
Relación clima educativo alto respecto al bajo	1,2	1,3	1,1	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0
<b>Matrícula total en preescolar</b>	115.148	116.175	115.319	116.489	116.556	119.88	122.667	120.723	119.574	123.065	148.442
Pública	93.109	92.994	93.468	94.264	95.13	98.255	100.365	98.568	97.193	101.497	125.379
Privada	17.894	18.880	17.710	17.633	17.463	17.417	18.068	17.986	18.097	17.452	18.898
Privada subvencionada	1.472	1.531	1.334	1.556	1.538	1.658	1.701	1.629	1.597	1.570	1.423
Educación especial (atención directa)	2.673	2.770	2.807	3.036	2.425	2.550	2.533	2.540	2.687	2.546	2.742
<b>Tasa bruta de escolaridad</b>											
Interactivo II	53,3	55,3	56,6	58,9	58,4	60,2	62,5	63,4	63,6	65,6	83,9
Ciclo de Transición	95,5	92,5	92,2	91,4	90,2	89,0	89,3	90,6	90,2	88,5	102,1
<b>Tasa neta de escolaridad</b>											
Interactivo II	53,6	53,5	54,5	56,6	55,9	57,5	60,7	59,7	63,2	64,1	80,2
Ciclo de Transición	95,4	89,1	88,8	88,0	86,9	85,1	86,9	84,6	89,5	86,5	88,2
<b>Cobertura de inglés</b>											
Interactivo II	1,3	0,7	0,5	2,5	1,4	1,0	1,6	2,4	1,0	2,5	1,9
Ciclo de Transición	13,5	13,6	15,5	17,3	17,9	17,4	18,3	18,3	20,4	23,8	23,9
<b>Promedio de alumnos por sección</b>											
Pública	16	15	15	15	15	15	15	14	14	13	15
Privada	13	13	13	12	13	12	12	12	12	12	12
Privada subvencionada	19	20	19	16	19	20	20	20	20	19	21
<b>Instituciones y servicios en preescolar</b>	2.755	2.778	2.809	2.818	2.831	2.862	2.888	2.946	2.985	3.039	3.310
<b>Instituciones en preescolar</b>	183	184	190	186	181	183	180	179	177	167	175

a/ Para mayor información sobre las fuentes y notas relacionadas con cada indicador, puede consultarse el “Compendio Estadístico” de este Informe, en el sitio web [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

**La coordinación de este capítulo estuvo a cargo de** Ana María Carmiol, IIP-UCR.

**La edición técnica** fue realizada por Jennyfer León, con el apoyo de Isabel Román.

**Se prepararon los siguientes insumos:** *La lectoescritura emergente en la educación preescolar costarricense y su relación con las concepciones y prácticas docentes: un estudio representativo en aulas de transición de tres direcciones regionales del Ministerio de Educación Pública y El profesorado universitario en carreras de Educación Preescolar: información sobre su perfil académico, concepciones sobre desarrollo infantil, autoeficacia y percepción de recursos en las universidades que laboran*, ambos de Luis Diego Conejo y Ana María Carmiol; *Encuentros y desencuentros de los actores educativos respecto a las concepciones sobre el programa de preescolar y la lectoescritura inicial: un problema de (in)fidelidad de la implementación*, de Ana María Rodino, e *Informe de las sesiones de grupo focal sobre el programa de educación preescolar vigente*, de Ana Jimena Vargas Cullell.

**Se prepararon los siguientes recuadros:** “Descripción del Programa de Desarrollo Profesional de la Asociación Amigos del Aprendizaje (ADA) y de la Universidad Estatal a Distancia”; “Curso Actualiza de GUIARE. El desarrollo de lenguaje en preescolar”, de Virginia Coronado y Alda Cañas; “Curso: El desarrollo del lenguaje en la educación preescolar-DEPI-IDPUG-MEP”, de Adriana Díaz, y “¿Por qué es importante la lectura de libros en el aula de preescolar?”, de Pamela Guadamuz y Ana María Carmiol.

**Por sus comentarios, observaciones e información brindada se agradece a:** Guisselle Alpízar (Directora del Departamento de Primera Infancia

del MEP), Pablo Chaverri (Ineina-UNA), Adriana Díaz, Andrés Fernández, Elizabeth Madrigal y Leonardo Sánchez (MEP), Ana María Rodino (Consejo Consultivo, Estado de la Educación), Renata Villers (ADA), directoras y coordinadoras de las carreras de Educación Preescolar de las universidades públicas y privadas consultadas.

**Por el apoyo en procesamientos de información se agradece a:** Esteban Pérez

**Por su colaboración y apertura para realizar pruebas piloto se agradece a:** Francine Céspedes y Alejandra Quesada, de la Escuela Cubujuquí, en Heredia; Francisco Jara y Gerardo Coto, de la Dirección Regional de Desamparados.

**Por la autorización para ingresar a las aulas se agradece a** las autoridades del MEP

**El taller de consulta se llevó a cabo el 6 de septiembre de 2018, con la participación de:** Gilberto Alfaro, Guisselle Alpízar, Xinia Astorga, Jenny Bogantes, Ivania Bonilla, Alda Cañas, Silvia Chacón, Pablo Chaverri, Johanna Coto, Adriana Díaz, Héctor Gamboa, Carolina López, Elizabeth Madrigal, Ana María Rodino, Ginneth Rojas, Johanna Sibaja, María Eugenia Venegas, Dunia Villalobos, Renata Villers e Irma Zúñiga.

**Se agradece de manera especial** a todos los asesores, directores, maestras, personal administrativo y alumnos que colaboraron en los estudios de campo y en la conformación de grupos focales que sustentaron las investigaciones de este capítulo.

**La revisión y corrección de cifras fue realizada por** Jennyfer León.



## Notas

1 En general, el capítulo se refiere a **las** docentes (femenino) pues la mayoría de las personas en las carreras de Educación Preescolar de las universidades, en la nómina del MEP y en las muestras de los estudios realizados se autoidentificaron como mujeres.

2 Decreto ejecutivo 40529-MEP, publicado en *La Gaceta* del 31 de julio de 2017.

3 Los distritos identificados para Interactivo II son: Hatillo, San Antonio, San Miguel, San Juan de Dios, Los Guido, Calle Blancos, Ipís, Purral, San Josecito, Concepción, San Felipe, Dulce Nombre de Jesús, Trinidad, San Rafael, San José, San Antonio, Guácima, San Isidro, Sabanilla, San Rafael, Río Segundo, Desamparados, Tambor, San Roque, Río Cuarto, Puente de Piedra, Carrillos, Florencia, Aguas Zarcas, Venecia, Pital, Fortuna, Cutris, Pocosol, Upala, Los Chiles, San Diego, Río Azul, San Francisco, Ulloa, San Pedro, Jesús, San Josecito, Puerto Viejo, La Virgen, Horquetas, Liberia, Santa Cruz, Veintisiete de Abril, Bagaces, Sardinal, Belén, Cañas, La Cruz, Santa Cecilia, Barranca, Buenos Aires, Puerto Jiménez, Sabalito, Canoas, Jacó, Tárcoles, Río Blanco, Guápiles, Cahuita, Telire, Batán, Carrandí, Guácimo y Río Jiménez.

4 Las referencias que aparecen anteceditas por la letra “E” corresponden a entrevistas o comunicaciones personales realizadas durante el proceso de elaboración de este informe. La información respectiva se presenta en la sección “Entrevistas y comunicaciones personales” de las referencias bibliográficas de este capítulo.

5 Aprobado en la sesión número 13 del Consejo Superior de Educación, el 6 de marzo de 2018.

6 Se trata de cursos impartidos por la Asociación de Amigos del Aprendizaje (ADA) y la organización educativa Guiare, los cuales buscan capacitar a las docentes en temas de lectoescritura emergente y ofrecer herramientas para desarrollar ejercicios de lectura compartida y guiada en el aula.

7 Un instrumento de evaluación desarrollado por la Universidad de Virginia, Estados Unidos, considera que el aprendizaje de los niños, sobre todo en zonas de alto riesgo social, depende directamente del tipo de interacción entre el docente y sus alumnos y de los estudiantes entre sí.

8 Como preguntar a los niños sus impresiones sobre el texto, hablar sobre las características de los personajes, hacer resúmenes de lo leído y ligar los contenidos con experiencias o aprendizajes previos.

9 Como señalar partes del libro, imágenes, números y palabras.

10 Como repetir lo leído, pedir a los niños y niñas que hagan lo mismo y hacer preguntas de memoria sobre lo leído.

11 El uso de un modelo multinivel fue importante porque las respuestas de los mismos sujetos en los dos tiempos fueron más semejantes entre sí, que lo que se parecían a las respuestas de los otros niños. Además, era necesario tomar en cuenta que esas observaciones estaban agrupadas en escuelas, lo cual es relevante porque los alumnos de un centro educativo específico compartían la misma docente.

12 Artículos 192 de la Constitución Política y 20d de la Ley de Carrera Docente, Estatuto del Servicio Civil y sentencias No. 2012-7163 y No. 2013-15697, de la Sala Constitucional.

13 El “Marco común europeo de referencia” es un estándar promulgado en 2001 por el Consejo de Europa, que mide el nivel de comprensión y expresión (oral y escrita) en determinadas lenguas.

## CAPÍTULO

## 3

## Educación primaria en Costa Rica

## HALLAZGOS RELEVANTES

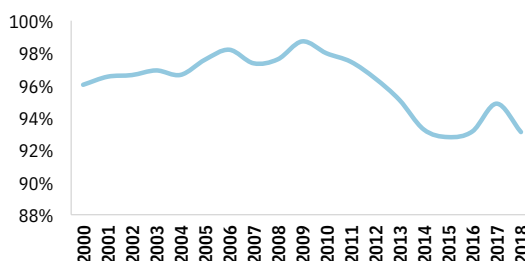
- En 2018 el MEP reportó una tasa neta de escolaridad en primaria de 93,1%, cifra que dista mucho de las mostradas en el período 2005-2011, superiores al 97%.
- Entre 2010 y 2018 el 65% de las escuelas públicas del país registró disminuciones en su matrícula, sobre todo en las direcciones regionales de Desamparados, San José Central y Cartago.
- Las escuelas de horario regular, que ofrecen el currículo completo, representaron un 6,3% del total 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.
- Segundo grado es el nivel con mayor porcentaje de repitencia en primaria; en 2018 la cifra alcanzó el 6%.
- Se observa un aumento de las adecuaciones curriculares en el primer ciclo, especialmente en el segundo año.
- Entre 2016 y 2018, cerca del 26% de los educadores de primaria tuvo nombramientos en dos escuelas o más.
- La mitad de los maestros y maestras de primaria no tiene el perfil que requiere el programa de estudios de Español de primero y segundo ciclos.
- Un 45% de los docentes en servicio consultados no considera que el programa de estudios de Español sea un insumo relevante para la enseñanza de los procesos de lectura y escritura en el aula.
- El 74% de los docentes ve la lectura como una práctica obligatoria, poco relacionada con el gusto y el placer.
- Solo un 32% de los educadores en servicio consultados se siente totalmente preparado para la enseñanza de la lengua.
- La probabilidad de que un maestro o maestra cuente con los conocimientos y prácticas adecuadas para la enseñanza de los procesos de lectura y escritura, es de apenas el 50%.
- Los docentes que adquirieron más competencias durante su formación universitaria y utilizan con más frecuencia recursos en el aula (literatura infantil, cartas, periódicos, etc.) tienen mayor probabilidad de aplicar prácticas y conocimientos de lectura y escritura establecidas en el programa de estudios de Español de primero y segundo ciclos.
- El 61% de los maestros de primaria en servicio obtuvo su título en universidades privadas.
- Ninguna de las carreras de Educación Primaria que se ofrecen en las universidades del país tiene requisitos de ingreso específicos, ni mecanismos que valoren la idoneidad de las y los aspirantes.
- La 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.
- Los vínculos entre el MEP y las universidades que gradúan más maestros son débiles o inexistentes.

# Educación primaria en cifras

## ACCESO | Coberturas en primaria tienden a la baja

Indicador	2008	2013	2018
Población de 7 a 12 años	480.890	446.168	444.157
Matrícula en I y II ciclos	534.816	480.125	483.770

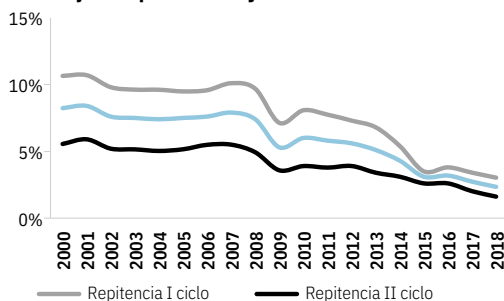
## Tasa neta de escolaridad en I y II ciclos



## EFICIENCIA INTERNA | Disminuye porcentaje de repitentes en primaria

Indicador (porcentajes)	2008	2013	2017
Aprobados en I y II ciclos	93,0	93,7	95,6
Reprobados en I y II ciclos	7,0	6,3	4,4
Exclusión intraanual	2,9	1,7	0,7
Desgranamiento (horario diurno)	21,4	17,7	15,7

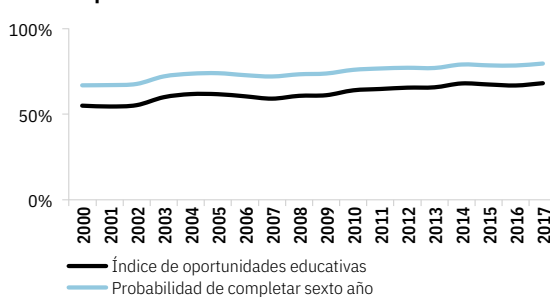
## Porcentaje de repitencia en I y II ciclos



## LOGROS Y RESULTADOS | Sin avances significativos en el logro educativo de primaria

Índice de oportunidades educativas por región	2008	2013	2017
Central	64,1	67,6	70,4
Chorotega	56,3	65,9	59,4
Pacífico Central	62,0	58,0	62,2
Brunca	57,5	71,1	68,7
Huetar Atlántica	51,7	61,2	66,5
Huetar Norte	57,5	57,7	57,3

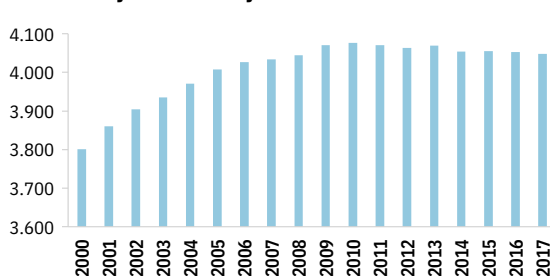
## Índice de oportunidades educativas



## RECURSOS FINANCIEROS E INVERSIÓN | Tiende a disminuir el número de instituciones y servicios

Instituciones en I y II ciclos, Por tipo de dirección (porcentajes)	2008	2013	2018
Unidocente (hasta 30 alumnos)	49,9	34,6	33,4
Dirección 1 (de 31 a 90 alumnos)	32,2	29,6	28,7
Dirección 2 (de 91 a 200 alumnos)	6,9	17,1	17,5
Dirección 3 (de 201 a 400 alumnos)	6,5	9,1	10,2
Dirección 4 (de 401 a 800 alumnos)	2,9	6,8	7,5
Dirección 5 (más de 800 alumnos)	1,7	2,8	2,7

## Instituciones y servicios en I y II ciclo



## VALORACIÓN GENERAL

Costa Rica tiene un serio pero poco reconocido problema en la enseñanza primaria: este nivel no es el bastión del sistema educativo que el país cree tener. Para empezar, no toda la población en edad de hacerlo va a la escuela. Más aun, la tasa neta de cobertura se estancó en 93% desde 2017, con lo cual no termina de cumplirse el precepto de la universalidad de este ciclo, consagrado constitucionalmente desde el siglo XIX. La gran mayoría de niños y niñas que asisten (93,4% del total), lo hace a centros educativos que no ofrecen el currículo completo y la calidad de la enseñanza en las aulas dista mucho de los parámetros exigidos en las reformas curriculares del MEP. Estas condiciones no permiten mejorar los aprendizajes de los estudiantes para que logren avanzar, con bases firmes, en los ciclos posteriores de la secundaria y la educación superior.

Las razones que explican esta situación son diversas y complejas, y varían según el tema que se analice. Las causas de la incapacidad para lograr la universalización de la enseñanza primaria no son claras, pues la información disponible no permite comprender bien lo que está ocurriendo. Este desconocimiento se debe a un serio problema de medición de la asistencia escolar que, mientras no sea resuelto por el MEP, hace muy difícil profundizar en los motivos del estancamiento. La inexistencia de un expediente digital del estudiante, ligado a su número de cédula, impide ejercer mayor control sobre los niños que no asisten al sistema y sobre la trayectoria de los que sí lo hacen.

Las causas del grave rezago en la universalización del currículo completo, por el contrario, son diáfanos: la gestión y la normativa vigente en el MEP lo explican. El Ministerio mantiene una estructura territorial de escuelas ajena a la realidad actual de Costa Rica. En una sociedad altamente urbanizada, con importantes aglomeraciones de población y una transición demográfica muy avanzada, la mayoría de centros escolares sigue siendo de horario alterno y cerca del 40% es unidocente, en muchos casos con planteles ubicados a pocos kilómetros entre sí, que tienen cada vez

menos niños y presentan graves carencias de recursos e infraestructura. Si bien la universalización del currículo ha sido considerada una prioridad política por las administraciones Solís Rivera y Alvarado Quesada, su concreción requerirá esfuerzos extraordinarios, particularmente para modificar de manera rápida y decisiva la estructura territorial de prestación de servicios educativos, concebida para otra época histórica del desarrollo nacional. Cálculos realizados para este capítulo indican que, de mantenerse el ritmo de crecimiento anual de las escuelas mal llamadas de “currículo ampliado”, el país estaría alcanzando la universalización del currículo de primaria en el año 2034, suponiendo que no se cree ningún centro adicional. Este es un escenario demasiado lejano e inaceptable para una nación que necesita, con prontitud, mejorar la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.

Por su parte, los ínfimos avances en materia de calidad de la enseñanza primaria se explican por las resistencias docentes para aplicar en las aulas el currículo aprobado hace un quinquenio, así como por la incapacidad del MEP para gestionar el cambio. La ambiciosa reforma curricular de 2013 y 2014 sigue estando en el papel, no en las aulas. Así lo demuestra un análisis exhaustivo sobre el nuevo programa de estudios de Español para primero y segundo ciclos realizado para este capítulo. Se pretende formar alumnos lectores, con habilidades lingüísticas y comunicativas claves para su desempeño en los demás niveles educativos y áreas del conocimiento, así como en las diversas situaciones de la vida cotidiana. No obstante, los resultados distan de ser los esperados. El aumento de la reprobación en segundo año y de las adecuaciones curriculares no significativas en el primer ciclo en el área de lengua, son indicadores que encienden las alertas sobre los problemas que parecen estarse dando en la implementación de la reforma.

El capítulo aporta evidencias que permiten entender estos malos resultados: la mayoría de las y los docentes mantiene prácticas de enseñanza tradicionales, alejadas del nuevo enfoque comunicativo planteado por el programa de estudios; tienen una preparación inicial endeble, que no incluye los conoci-

mientos, habilidades y actitudes necesarios para implementarlo, y la capacitación que han recibido del MEP como inducción no ha generado los efectos buscados. La investigación realizada arrojó que la mitad de los maestros de Español no cumple con el perfil idóneo para desarrollar las competencias esperadas en los estudiantes en la etapa escolar; el 15% considera débil su formación profesional en las áreas de lectura y escritura; el 75% ve la lectura como una práctica obligatoria, poco relacionada con el gusto y el placer, y la mayoría dice conocer el currículo vigente, pero solo la mitad lo considera un insumo relevante para su trabajo.

Los estudios de este Informe sobre la evolución reciente de la educación primaria en Costa Rica permiten derribar tres mitos que hasta ahora el país dio por verdaderos. El primero de ellos es que todos los niños y niñas asisten a las aulas, es decir, que “ya se cumplió” con la obligatoriedad de este nivel. El segundo es que la primaria tiene los mejores docentes del sistema, y el tercero que los estudiantes reciben los aprendizajes básicos necesarios para avanzar con éxito en los siguientes niveles educativos. Ninguno de estos mitos se sostiene ante la evidencia que aporta el capítulo. No es cierto, pues, que “el problema educativo” del país sea, exclusivamente, el rezago en acceso y calidad de la enseñanza secundaria.

Ante este panorama, en los próximos años la educación primaria enfrenta varios desafíos. En materia de acceso es clave entender la situación real 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 asegurar que ningún niño se quede atrás.

En relación con la universalización del currículo, el Informe aboga por un cambio estructural en el modelo de gestión de la educación primaria a favor de uno basado en menos escuelas, pero de mayor matrícula y concentración de personal docente, que tenga la capacidad real para ofrecer el currículo completo y atender a los niños

## VALORACIÓN GENERAL

y niñas en las mejores condiciones de infraestructura y acceso a las nuevas tecnologías digitales.

El tercer desafío es lograr una aplicación efectiva de la reforma curricular en las aulas. Para ello varias acciones son urgentes. Es importante asegurar que los maestros y maestras de primer grado también impartan el segundo, para asegurar la continuidad y el logro de procesos de lecto-escritura inicial. Urge también que el MEP promueva procesos de acompañamiento a los docentes en las aulas, que permitan identificar los principales problemas que

enfrentan en la aplicación cotidiana del programa y establecer planes correctivos.

Un punto medular para la efectiva aplicación del currículo de primaria es el cierre de la brecha entre la formación inicial de los docentes y los requerimientos del MEP, mediante una revisión de la oferta actual de carreras, caracterizada por el débil manejo de los contenidos y las didácticas específicas en la enseñanza de la lengua. Para ello es necesario avanzar hacia un marco nacional de cualificaciones de los maestros y maestras de primaria; que sobre esa base el MEP contrate a su personal y que realice un giro radical en

su forma de relacionarse con las universidades. Hacia adelante es indispensable un trabajo más colaborativo que garantice los resultados que el país espera: educadores de alta calidad, una reforma curricular real en las aulas y una mejora sustantiva de las habilidades lingüísticas y comunicativas de los niños y las niñas.

Costa Rica requiere con urgencia convertir la enseñanza primaria en el bastión de un sistema educativo de alta calidad. La situación actual en este nivel es indefendible y atenta contra el desarrollo humano del país.

## CAPÍTULO

## 3

# Educación primaria en Costa Rica

## Introducción

Este capítulo tiene como objetivo principal profundizar en la educación primaria, que comprende los ciclos primero y segundo de la Educación General Básica, según lo establecido en la Ley General de Educación. El análisis de lo que ocurre en estos niveles es clave, porque en ellos se espera sentar las bases fundamentales de lo que será el rendimiento de los estudiantes a lo largo de su trayectoria en el sistema educativo. Se busca que los alumnos adquieran destrezas básicas en lectura, escritura, Matemáticas y Ciencias, de modo que obtengan un sólido sustento para el aprendizaje y la comprensión de otras áreas esenciales del conocimiento y el desarrollo personal y social, como preparación para la educación secundaria y para la vida.

El capítulo busca determinar cuánto se acerca o aleja la enseñanza primaria de la aspiración nacional de ofrecer a la población, de manera equitativa, una educación de calidad. El seguimiento de los avances, limitaciones y desafíos en estos niveles iniciales permite también dar cuenta de los logros o retrocesos del país en el cumplimiento de otras aspiraciones, tales como: el logro de una educación universal, gratuita y costeadas por el Estado; un sistema educativo articulado y sin discontinuidades entre niveles; una oferta de calidad, que forme personas con autonomía para vivir la

vida que deseen, que integre la diversidad y atienda las necesidades especiales de los estudiantes y, finalmente, un sistema que, en su funcionamiento y resultados, se constituya en un factor activo que contribuye a romper los canales de reproducción intergeneracional de la pobreza y la desigualdad social.

Estas aspiraciones coinciden, a la vez, con compromisos internacionales que Costa Rica ha suscrito en las últimas décadas<sup>1</sup> que incluyen metas específicas para la educación primaria, y también acuerdos más recientes como la “Agenda 2030”, que en su cuarto objetivo plantea el compromiso de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, para lo cual insiste en la necesidad de velar por que todas las niñas y niños terminen la primaria con resultados escolares pertinentes y eficaces (Flotts et. al., 2016). También se han adquirido compromisos de cara al ingreso de Costa Rica a la OCDE, marco desde el cual se han señalado como objetivos estratégicos lograr que todos los estudiantes: se beneficien de una enseñanza de calidad, cuenten con ambientes de aprendizaje positivos, completen al menos los nueve años de educación básica y adquieran sólidas habilidades. Para ello se requiere que el país avance en el establecimiento de estándares de desempeño más altos para los docentes y las escuelas, así como un mayor protagonismo de estas últimas en la mejora educativa (OECD, 2017).

El capítulo está organizado en tres grandes apartados. El primero da seguimiento a las principales tendencias que muestra la educación primaria en materia de: asistencia, cobertura, rendimiento estudiantil, docentes y ambientes de aprendizaje. La segunda parte desarrolla como tema especial la promoción de las competencias lingüísticas y comunicativas, indispensables para que los niños y niñas puedan desempeñarse en su vida diaria, comunicarse con los demás, apropiarse de la realidad y desarrollar destrezas cognitivas superiores como inferir, relacionar, reflexionar y cuestionar, indispensables para la formación de ciudadanos capaces de participar activamente en la vida democrática (Flotts et. al., 2016). La tercera y última parte del capítulo plantea una serie de retos que tiene el país para mejorar la calidad de enseñanza primaria.

La selección del tema especial se justifica por tres razones. Por un lado está el interés por profundizar en la enseñanza y aprendizaje de la lengua como tema medular del currículo escolar, dado que sus objetivos son desarrollar y potenciar las habilidades lingüísticas de los alumnos (lectura, escritura, expresión oral y escucha) y, con ello, favorecer la asociación significados y la construcción de conocimientos en todas las demás áreas. El segundo motivo son los bajos desempeños en las habilidades lingüísticas

y comunicativas que los estudiantes costarricenses de primaria y secundaria han mostrado en pruebas internacionales como PISA y Terce, reportados ampliamente por este Informe en ediciones anteriores. La tercera y última razón es que la promoción de estas habilidades es un objetivo central de la reforma que el MEP viene aplicando desde 2014 en el programa de estudios de Español de primaria, y cuya implementación aún no se ha evaluado.

Para la elaboración del capítulo se llevó a cabo una serie de investigaciones de base (Ugalde, 2018; Murillo et. al., 2018, Sánchez, 2019 y Meléndez et. al., 2018) y se consultaron diversas fuentes de información, como la Encuesta de Nacional de Hogares (Enaho) del INEC, las proyecciones del Centro Centroamericano de Población (CCP) de la Universidad de Costa Rica, los registros administrativos del MEP y otras instituciones, los programas de formación de las universidades y otros estudios nacionales e internacionales realizados por organismos como la Unesco y la OCDE.

### Balance general de la educación primaria

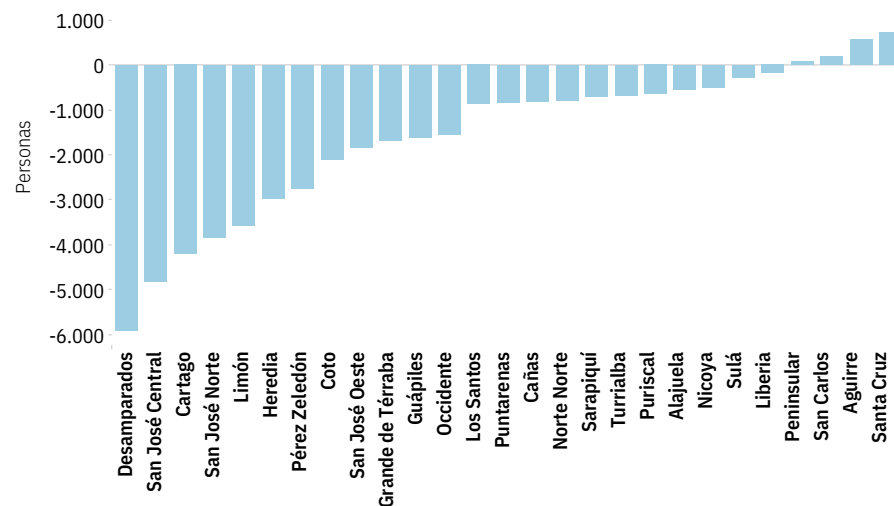
Este apartado sintetiza las tendencias de los principales indicadores de la educación primaria costarricense en los últimos diez años, en materia de cobertura, asistencia, rendimiento, aprendizajes y logro académico de los estudiantes, así como las condiciones en que se desempeñan los docentes de este nivel en términos de estabilidad laboral. Se destacan, en particular, los cambios ocurridos entre 2017 y 2018, período de referencia de esta edición.

Los hallazgos alertan sobre la necesidad de actuar con mayor celeridad en la gestión de la transición demográfica; el lento avance registrado en este ámbito no permite aprovechar el potencial que ofrece esta coyuntura en aspectos relacionados con acceso, cobertura y universalización del currículo completo, proyecto definido como estratégico por la actual Administración (2018-2022).

Por otra parte, el incremento de la reprobación en segundo grado enciende las alertas del sistema, pues no solo es un

Gráfico 3.1

### Diferencia en la matrícula inicial reportada, según dirección regional. 2010-2018



Fuente: Murillo, 2019a, con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

indicador de los problemas que puede estar teniendo la aplicación de la reforma curricular en el área de Español, sino también un fenómeno preocupante que tiene un efecto directo en la sobreedad, los bajos logros de los estudiantes y su exclusión del sistema.

Por último se destaca una serie de resultados alarmantes sobre la relación entre rendimiento estudiantil y violencia, especialmente en zonas afectadas por la delincuencia y la pobreza, un tema que requiere especial atención del MEP, por el impacto negativo que genera en la probabilidad de que los niños de esas áreas alcancen las competencias necesarias para insertarse con éxito en la actual sociedad del conocimiento.

### Cambio demográfico genera oportunidades que no se aprovechan con la celeridad requerida

Ediciones anteriores del *Informe Estado de la Educación* han reiterado la necesidad de prestar atención a los efectos del cambio demográfico sobre la matrícula en primaria, debido a la reducción de la cantidad de niños en edad de asistir a ese nivel. De acuerdo

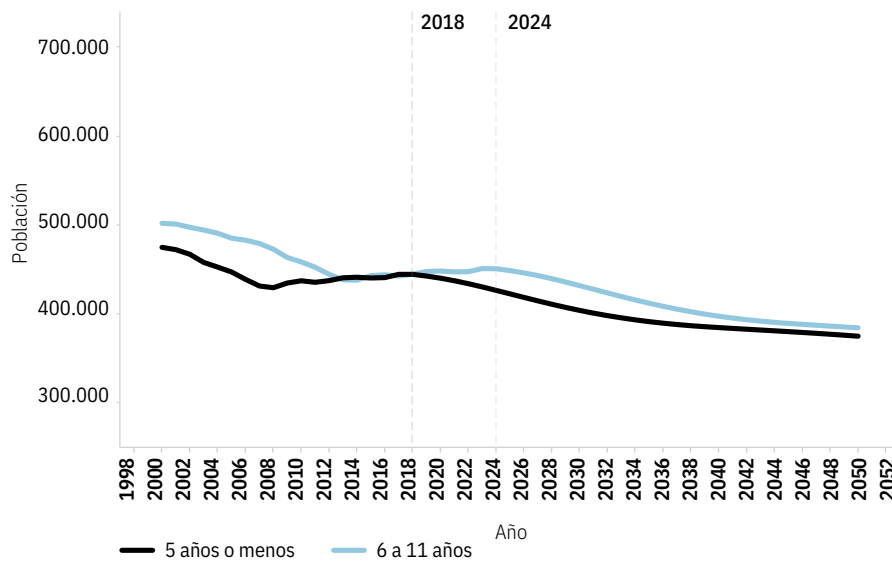
con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP, durante el período 2010-2018 el 65% de las escuelas públicas del país, de un total de 3.692, experimentó descensos en la matrícula. En una tercera parte de ellas la disminución fue superior al 25%. Este fenómeno no se expresa de manera homogénea entre las regiones educativas del país. En el gráfico 3.1 se observa que 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 INEC y el CCP, en 2018 la población de 6 a 11 años (rango etario oficial para asistir a primero y segundo ciclos) registró 57.000 niños menos que en el 2000 (gráfico 3.2). 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 (PEN, 2013).



Gráfico 3.2

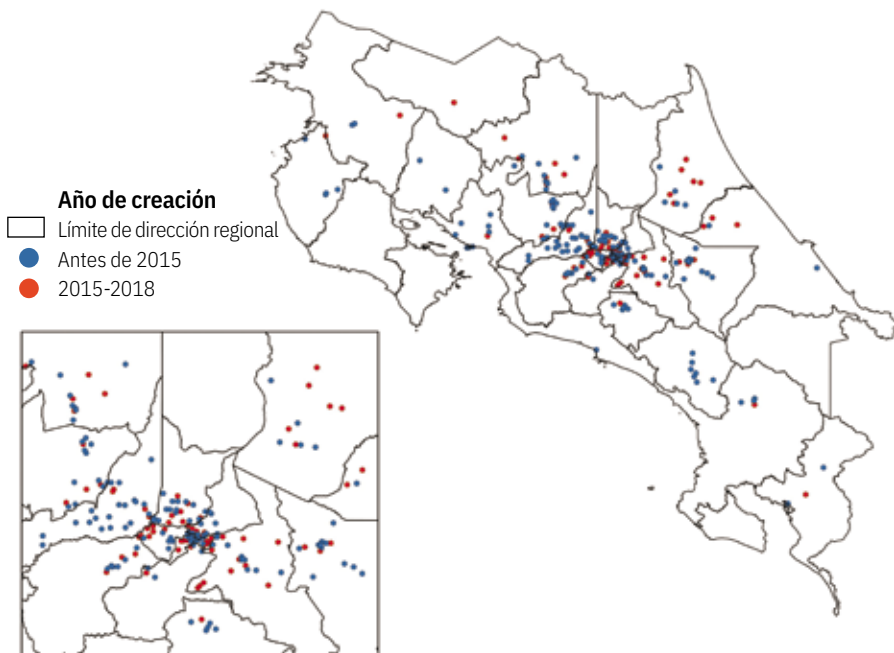
**Evolución de la población en edad de asistir a primaria y preescolar, según grupo de edad**



Fuente: Murillo, 2019a, con datos de INEC y CCP-UCR.

Mapa 3.1

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



Fuente: Murillo, 2019b, con datos del Departamento de Planificación Institucional del MEP.

Como se señaló en el Sexto Informe, estos cambios, lejos de ser una amenaza, brindan la oportunidad de gestionar políticas y recursos que permitan mejorar la calidad de la oferta educativa en las aulas de primaria. Sin embargo, el país no está avanzando con la celeridad requerida para aprovecharla. Un ejemplo de esto es el lento crecimiento de la cantidad de escuelas que operan con horario regular<sup>2</sup>, condición necesaria para ofrecer el currículo completo<sup>3</sup>. Según el Departamento de Planificación Institucional del MEP, en 2018 la proporción de esos planteles fue de 6,3% (235 centros educativos), lo que equivale a 61 escuelas más que en 2017.

Como se observa en el mapa 3.1, 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 es un tema particularmente preocupante, 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 Enaho, del INEC 2018.

Estos esfuerzos, 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.

**Aumenta la reprobación en segundo año**

El fenómeno de la reprobación es uno de los indicadores a los que este Informe ha dado seguimiento, como una medida de la eficiencia interna del sistema. La reforma curricular de la asignatura de Español, aprobada en 2013, propuso abordar los años primero y segundo como un continuo de aprendizaje y evaluación (CSE, 2013). Antes de ese cambio, el primer año era el nivel que registraba los mayores problemas de repitencia y reprobación en primaria.

En 2012 la cantidad de repitentes era cercana al 10%, pero luego de la reforma esa cifra descendió significativamente, hasta ubicarse en 0,6% en 2018. Al mismo tiempo, sin embargo, el segundo año empezó a mostrar aumentos: en 2017, la proporción de estudiantes reprobados en ese nivel alcanzó el 5,9%. Además, este grado es el que registra los mayores porcentajes de reprobación en toda la etapa escolar (gráfico 3.3).

Ya en otras ediciones este Informe ha señalado la necesidad de prestar especial atención a este fenómeno, por el efecto automático que genera en la repitencia. Según datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP, del total de estudiantes reprobados en 2017, un 6% repitió el segundo año. Este dato es preocupante, no solo por ser este el nivel educativo con mayor porcentaje de repitentes en primaria, sino porque, a su vez, la repitencia incide de manera directa en la sobreedad<sup>4</sup> y la exclusión escolar, las cuales tienden a asociarse a menores logros de aprendizaje en comprensión lectora y competencia matemática (Flotts et al., 2015).

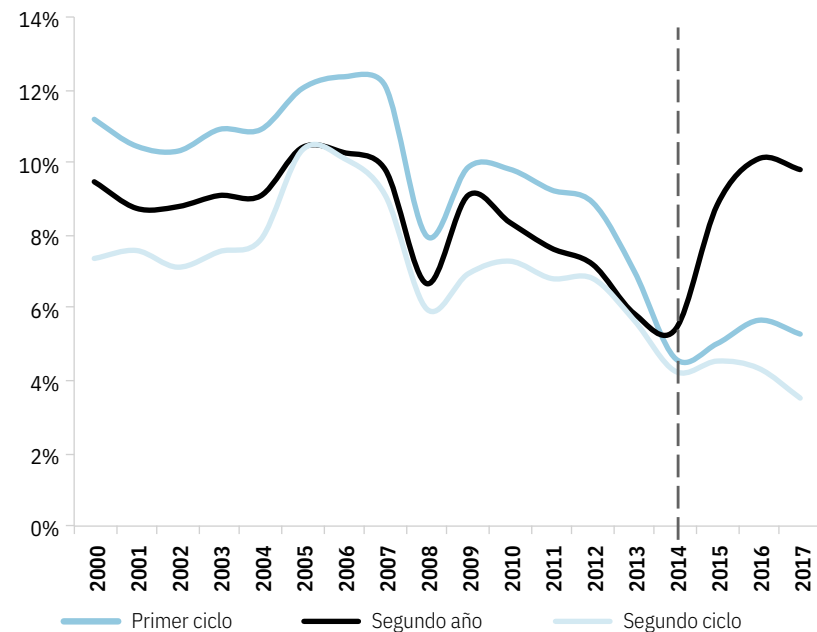
Otro tema de preocupación es que segundo año es también el que registra la mayor cantidad de adecuaciones curriculares en el primer ciclo: en 2017 este nivel representó el 40% y el 45% de las adecuaciones significativas y no significativas, respectivamente (gráfico 3.4).

Las adecuaciones significativas implican modificaciones importantes del plan de estudios, incluyendo la eliminación de contenidos y objetivos generales que se consideran básicos en las diferentes asignaturas, y la selección de otros que respondan a las características de cada estudiante. Las adecuaciones no significativas no alteran sustancialmente el currículo; son acciones que realiza el docente para ofrecer situaciones de aprendizaje adecuadas a las necesidades de los alumnos; esto supone la priorización de objetivos y contenidos, así como ajustes metodológicos y evaluativos (Cenarec, 2015).

Los docentes de aula son quienes plantean las solicitudes de adecuación, y los docentes de los servicios de Educación Especial, como sus receptores, desempe-

Gráfico 3.3

### Reprobación en primero y segundo ciclos<sup>a/</sup>



a/ La línea vertical marca la fecha en que se integraron primero y segundo años como un proceso continuo de aprendizaje y evaluación.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

ñan un papel fundamental en estas dinámicas de mediación educativa. Dada la importancia de este tema, surgen varias preguntas, como: ¿en qué áreas específicas se están solicitando estos apoyos? y ¿qué aspectos pueden explicar este fenómeno? Las respuestas se abordan en la siguiente sección.

### Docentes de apoyo perciben aumento de las solicitudes de adecuaciones curriculares en materia de comprensión lectora en segundo año

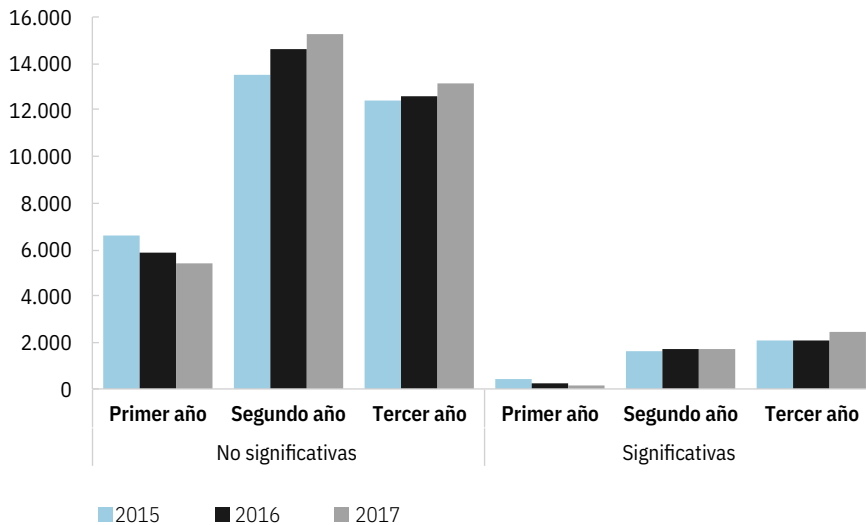
Dados los problemas de reprobación y el incremento registrado en los últimos años en las solicitudes de adecuaciones curriculares en el primer ciclo de primaria, una encuesta realizada para este Informe consultó a una muestra representativa de docentes de Educación Especial en escuelas ubicadas en la GAM, cuál es el nivel que demanda más apoyo y cuáles son las principales áreas del saber en las que ellos intervienen (para más información véase Meléndez et al., 2018).

El 86,1% de los profesionales encuestados manifestó que percibe un aumento en las solicitudes de apoyo relacionadas con el desarrollo de competencias lectoras y comunicativas, desde que entró a regir el nuevo programa de estudios de Español para primer ciclo. Además, el 78,2% señaló que estas solicitudes provienen del segundo año, resultado consistente con el deterioro de la reprobación y el incremento de las adecuaciones curriculares, antes comentados.

De acuerdo con Meléndez et al. (2018), estos hallazgos resaltan dos aspectos fundamentales. En primer lugar, evidencian que, cuando los maestros y maestras regulares no logran que los estudiantes que arrastran dificultades desde el primer año las superen en el segundo, recurren a las adecuaciones como medida para solventar esas deficiencias, lo cual presiona la demanda de atención para los profesores de Educación Especial. Por otra parte, también sugiere que la implementación de la reforma curricular pone de manifiesto debilidades didácticas de

Gráfico 3.4

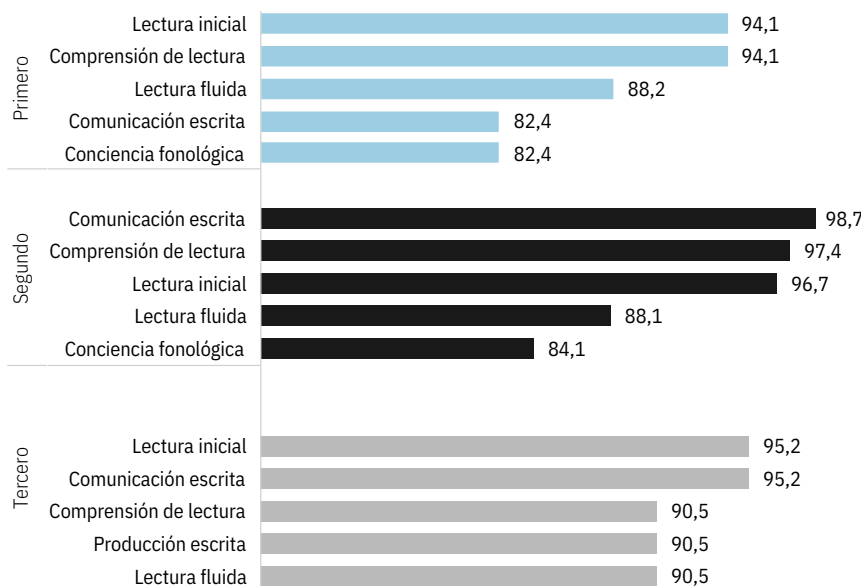
**Cantidad de adecuaciones curriculares significativas y no significativas en escuelas diurnas, según año escolar. 2015-2017**



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Gráfico 3.5

**Áreas en que los docentes de Educación Especial reciben, siempre o casi siempre, solicitudes de apoyo, según año escolar (porcentajes)**



Fuente: Meléndez et al., 2018.

los docentes regulares para desarrollar las competencias que demanda el programa (Meléndez et al., 2018).

Las áreas en que los docentes encuestados perciben mayores cantidades de solicitudes de apoyo se relacionan con el desarrollo de la comprensión lectora, la lectura inicial y la lectura fluida (gráfico 3.5).

Estos resultados señalan la necesidad de comprender mejor como se está enseñando la lengua y, en particular, los procesos de lectura y escritura en las escuelas del país. A través del tema especial abordado en este capítulo, que se presenta más adelante, se buscó dar respuesta a esa interrogante, tomando en cuenta las demandas que plantea la reforma curricular en Español, la pertinencia de la formación inicial de los docentes en servicio y los factores que pueden potenciar el desarrollo de las habilidades lingüísticas y comunicativas que se espera que los alumnos tengan al finalizar la primaria.

**PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE ADECUACIONES CURRICULARES Y EL ROL DEL DOCENTE DE APOYO**

véase Meléndez et al., 2018 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

**Uno de cada cinco docentes de primaria registra más de dos nombramientos en diferentes escuelas**

Junto a los estudiantes, los docentes son los actores principales del sistema. La calidad de su formación y su estabilidad laboral son dos condiciones fundamentales para generar ambientes de aprendizaje efectivos. Según datos de la Dirección de Recursos Humanos del MEP, entre enero de 2016 y julio de 2018 había 23.325 personas físicas ligadas a puestos docentes en primaria<sup>5</sup>. De ese total, cerca del 74% estuvo vinculado a un único centro educativo y el 26% restante tuvo nombramientos en dos o más escuelas.

Al analizar la estabilidad laboral se observa que un 44% mantuvo su nombramiento durante todo el período y

un 9% lo tuvo al menos por dos años. Este tema es relevante y merece atención del MEP, ya que se asocia a la construcción de climas y culturas organizacionales en los planteles educativos. La estabilidad es fundamental para que un docente, con sus compañeros y el director o directora de la institución, se proponga objetivos de calidad para alcanzar en el mediano plazo. Esto no es posible o se dificulta cuando los maestros cambian de centro o están asignados a varias escuelas, cuyas demandas pueden ser muy diversas. De las 3.701 escuelas estudiadas, un 22% contó con docentes nombrados por menos de dos años, en tanto que un 20,5% tuvo como mínimo el 75% de su personal durante todo el período.

### Escuelas con alta exposición al tráfico de drogas se asocian a mayor repitencia

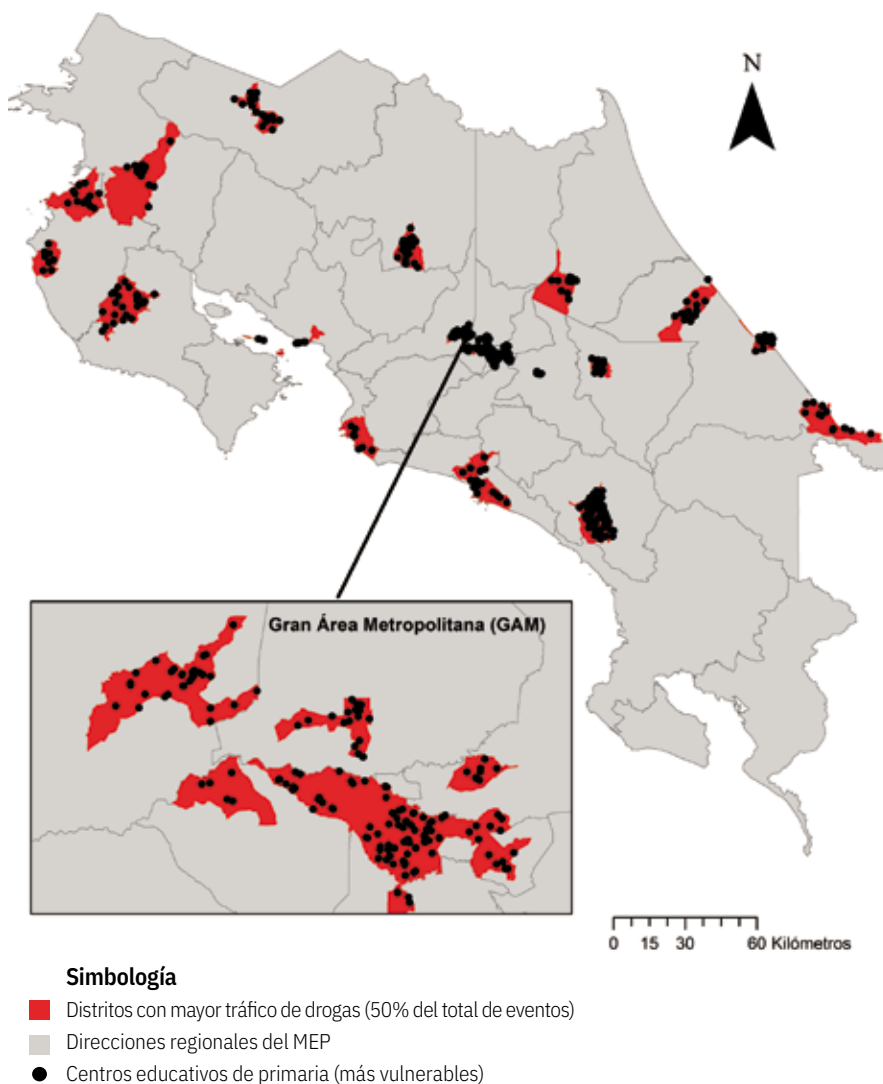
Desde su tercera edición, este Informe ha venido dando seguimiento al logro académico en primaria, medido a través del índice de oportunidades educativas. Este indicador refleja la proporción de niños y niñas que logran completar el último año de su etapa escolar en condiciones de igualdad según las circunstancias socialmente establecidas y observables. Aunque este índice ha tenido leves mejoras en los últimos veinte años, en 2018 solo el 70% de los estudiantes logró aprobar el sexto grado.

Por esta razón, es preciso atender los factores que inciden en la posibilidad de culminar exitosamente la etapa escolar. Uno de esos factores, que actúa de modo negativo, es la asistencia a centros educativos ubicados en contextos de alta violencia, que afectan el bienestar físico y psicológico de los estudiantes (Ramírez y Viteri, 2016). Con datos del Instituto Costarricense sobre Drogas (ICD), una investigación realizada para este Informe analizó un registro de cerca 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 (Sánchez, 2019). En esos lugares hay 358 escuelas, que en ese período albergaban a 113.416 alumnos (mapa 3.2).

Con el fin de conocer el impacto de este

Mapa 3.2

### Escuelas localizadas en zonas con mayor incidencia de incautaciones de drogas. 2017



Fuente: Sánchez, 2019.

fenómeno en el rendimiento estudiantil, se construyó un modelo econométrico geográficamente ponderado, para identificar factores asociados a la repitencia registrada en esos centros de enseñanza (para más detalles, véase el Anexo Metodológico). Los resultados indican 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 aquellas que cuentan con programas sociales como las becas para transporte.

De acuerdo con Sánchez (2019), esta última relación puede obedecer a que el subsidio mencionado está focalizado en áreas de alta vulnerabilidad social, es decir, con altos niveles de pobreza e inseguridad.

Finalmente, las escuelas donde, en promedio, los docentes tienen más estudiantes por aula, se asocian a mayores porcentajes de repitencia. Estos hallazgos plantean al MEP el desafío de prestar especial atención a las zonas más vulnerables y con altos índices de violencia, puesto que, como han demostrado

diversos estudios, la educación es la principal herramienta para reducir la delincuencia y, por consiguiente, mejorar las condiciones socioeconómicas de la población.

De acuerdo con Sánchez (2019), tener una escolaridad más alta se vincula a una mayor tasa de salarios, lo que también eleva el costo de oportunidad de participar en actividades ilegales. Las zonas conflictivas se asocian a logros de aprendizaje más bajos, lo que obstaculiza las oportunidades de los niños para desarrollar conocimientos y destrezas que les permitan insertarse en la sociedad del conocimiento y, por ende, mejorar su calidad de vida. Es aquí donde el sistema está llamado a hacer la diferencia, convirtiéndose en un mediador para disminuir las brechas y los efectos de vivir en sitios de alto riesgo social.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE PATRONES ESPACIALES DEL TRÁFICO DROGAS

véase Sánchez, 2019  
en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Tema de profundidad: El desarrollo de las competencias lingüísticas y comunicativas en primaria

En la edición anterior de este capítulo se constató que, al culminar su etapa escolar, los niños y niñas costarricenses tan solo han adquirido destrezas mínimas en comprensión lectora. De acuerdo con el Tercer Estudio Comparativo Regional (Terce), de la Unesco, cerca del 50% de los estudiantes de sexto grado se ubica en los niveles de desempeño más bajos (I y II)<sup>6</sup>. Esto significa que al terminar la primaria los alumnos no han desarrollado habilidades como: relacionar información explícita, inferir información a partir de conexiones sugeridas en diversas partes del texto, interpretar figuras literarias y expresiones en lenguaje figurado, inferir el significado de palabras utilizadas con significados diversos dependiendo del contexto en

que se encuentran, reflexionar sobre la función y los recursos de un texto y relacionar dos textos a partir de sus propósitos comunicativos, entre otros (Flotts et al., 2015).

Este bajo logro de aprendizaje dista de la aspiración nacional de ofrecer una educación que promueva en los niños y niñas destrezas, habilidades, valores y actitudes que les permitan insertarse con éxito en la sociedad del conocimiento.

Las competencias comunicacionales, cuyas bases se construyen en primaria, son también esenciales en el siglo XXI para “la adquisición de conocimientos en diversas disciplinas; para aprender continuamente y durante toda la vida; para comprender el contexto en el que se vive; para desempeñar diversos roles sociales con eficacia –entre ellos el de ser creador y productivo– para convivir con los otros y asociarse con los demás, lograr acuerdos duraderos y establecer mecanismos de cumplimiento de estos” (Reimers y Jacobs, 2008).

Lo anterior no puede lograrse si los estudiantes, al terminar la primaria, no tiene las habilidades de leer con comprensión y escribir con efectividad comunicativa (Reimers y Jacobs, 2008). Contar con estas habilidades es relevante por sus implicaciones en materia de equidad, dado que, de no atenderse, puede contribuir a profundizar las brechas sociales y la desigualdad.

Diversos autores señalan que, en el contexto actual, el ritmo acelerado de la producción de conocimientos e innovaciones tecnológicas ha elevado progresivamente las demandas del dominio de la lengua escrita para la población adulta, de tal suerte que las exigencias de comprensión lectora y expresión escrita crean barreras difíciles de superar para quienes no están preparados para enfrentarlas, contribuyendo así al aumento de las diferencias económicas que existen en la sociedad (Coll y Monereo, 2008; Villalón, 2016). Esto es aun más preocupante en una región como América Latina, donde, como reporta la Cepal, pese a los avances en las coberturas de la educación primaria hay cerca de 38 millones de “analfabetos funcionales”, es decir, personas que fueron a la escuela

y aunque “aprendieron” a leer y escribir, en su vida diaria no son capaces de comprender o comunicarse por escrito.

La enseñanza-aprendizaje de la lengua en primaria es clave porque, además de enriquecer las habilidades lingüísticas de los estudiantes (lectura, escritura, expresión oral y escucha) favorece la construcción de conocimientos en las demás disciplinas. En esta línea, el lenguaje debe ser entendido como la materia prima del saber, ya que sin su desarrollo no es posible que tanto docentes como estudiantes se apropien de los conocimientos.

En la misma línea, el programa de estudios de Español para primero y segundo ciclos, aprobado por el Consejo Superior de Educación (CSE) 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 (MEP, 2013). El aprendizaje de la lengua se aborda desde un enfoque comunicativo funcional, que demanda una práctica docente orientada al enriquecimiento de las competencias comunicativas. Este abordaje coloca al país en una posición de avanzada en la enseñanza de la lengua, y lo acerca a criterios de calidad que se consideran al valorar programas de formación inicial de niñas y niños<sup>7</sup>.

Fue a partir de estas consideraciones que, para esta edición del capítulo, se propuso como tema especial el desarrollo de las competencias comunicativas y lingüísticas de los niños de primaria, dada la importancia que tiene la lengua para su desempeño social y cultural y para su éxito escolar futuro. Con este análisis se trató de ofrecer respuestas a las siguientes preguntas de fondo: ¿está avanzando el país en la promoción de las competencias lingüísticas y comunicativas de los niños en primaria?, ¿por qué, al finalizar el sexto año, los estudiantes no tienen un nivel adecuado en el dominio de las competencias lingüísticas y comunicativas, especialmente en comprensión lectora?, ¿qué factores inciden en la aplicación exitosa del programa de estudios de Español?



Para responder a estas inquietudes se desarrollaron tres investigaciones. La primera indagó sobre el perfil actual de los docentes de primaria y su idoneidad para implementar exitosamente el programa de estudios de Español, tomando en cuenta sus concepciones y prácticas de aula en la enseñanza de la lectura y la escritura. La segunda exploró los alcances de la oferta universitaria para la formación inicial de docentes de Español de primaria, y si el perfil de sus egresados está o no en consonancia con los requerimientos de la reforma curricular del MEP. El tercer estudio analizó el papel de los servicios especiales de apoyo en las escuelas, para entender mejor por qué, en el marco de la aplicación del nuevo programa de estudios de Español, ha crecido la demanda de adecuaciones curriculares. Los principales hallazgos de estos trabajos se presentan a continuación.

### El desarrollo lector en primaria: de aprender a leer, a leer para aprender

Leer no es una actividad natural; las personas no nacen con esa capacidad. La invención de la escritura es demasiado reciente en la historia humana como para haber influido en la evolución del cerebro. La herencia genética no incluye instrucciones ni circuitos neuronales destinados a la lectura. Sin embargo, con esfuerzo y orientación, se pueden adaptar ciertas predisposiciones del cerebro para convertirlo en lector (Dehaene, 2014 y 2015).

Al contrario de la lengua oral, un sistema de escritura no se adquiere espontáneamente mediante la interacción con otros hablantes de la lengua: tiene que ser enseñado de modo intencional y sistemático por especialistas. Las sociedades modernas le asignaron esta tarea a la institucionalidad educativa formal. Como nunca antes en la historia, en la actualidad se espera que la competencia lectora sea universal, es decir, que la adquiera la población entera y que alcance un nivel alto, para que las personas sigan aprendiendo durante toda su vida. Por eso hoy la escuela debe esforzarse por enseñarla muy bien a todos los niños, porque en ello se juegan no solo su desarrollo

psicológico y cognitivo, sino también su integración a la vida social y cívica de su comunidad.

Aprender a leer es un proceso largo y continuo, que comienza a muy temprana edad, antes de ingresar a la escuela, y sigue avanzando durante el resto de la vida, a medida que las personas adquieren nuevas capacidades para realizar lecturas cada vez más complejas y sofisticadas. Chall (1983) describió este proceso como una serie de etapas o estadios de desarrollo. Propuso un esquema-marco constituido por seis niveles de lectura, que van desde la etapa 0 (llamada inicialmente prelectura y en la actualidad lectura emergente), previa al primer año, hasta la etapa 5 (denominada construcción y reconstrucción) que abarca la educación universitaria y de allí en adelante<sup>8</sup>.

En esta sección se hace énfasis en las etapas 1, 2 y 3, que cubren las edades entre 6 y 13 años y, en el sistema educativo, el nivel primario. El cuadro 3.1 detalla las características de cada una de estas etapas en términos de aprendizajes infantiles y estrategias de enseñanza por parte de los educadores, siguiendo la propuesta de Chall (1983 y 1984), con aportes de Westberg et al. (2006).

Esta visión explica cómo los progresos en lectura dependen de la educación formal que la persona recibe, de lo cual se desprende que la calidad de la educación es clave. La competencia lectora aumenta a medida que los niños atraviesan estadios consecutivos, en cada uno de los cuales se enfrentan a tareas y desafíos que van cambiando cualitativamente, por lo cual el rol del docente también debe cambiar de manera acorde (Chall, 1996).

### Cuarto año requiere atención para evitar declive de competencias lectoras en estudiantes vulnerables

Entrar en la etapa 3 del desarrollo lector marca el comienzo de una larga progresión durante la cual los alumnos enfrentan textos cada vez más complejos literarios, abstractos y técnicos y que, por tanto, les exigen mayor conocimiento del mundo y competencias de lenguaje y cognición más sofisticadas. Los materiales

que se leen a partir del cuarto año cambian en contenido, en complejidad lingüística y, sobre todo, en las demandas cognitivas que presentan a los lectores. Precisamente por eso, el paso al cuarto grado representa un gran desafío que no todos los escolares superan.

Hace más de cuatro décadas la investigación internacional demostró que el cuarto año marca el inicio de un descenso en el desempeño lector de muchos niños (Chall, 1984; Chall y Snow, 1988). La literatura lo llama el “declive del cuarto año” y le ocurre en particular a niños y niñas con problemas de aprendizaje y a aquellos provenientes de familias de estratos socioeconómicos o de climas educativos bajos (PEN, 2015), de minorías étnicas y de migrantes bilingües.

Los estudios de Chall, sus colaboradores y otros expertos mostraron que estos niños logran avanzar en lectura según lo esperado en los primeros tres grados escolares, cuando el objetivo del aprendizaje es reconocer y decodificar palabras comunes, que se usan en las interacciones orales habituales, y leer textos que les resultan familiares. Pero comienzan a titubear y “trabarse” cuando los materiales se hacen más difíciles y exigen el conocimiento de palabras menos usuales, más abstractas y especializadas. Se les dificulta la fluidez y la comprensión. Aquí empieza a verse la brecha en la competencia lectora de alumnos de distinto origen socioeconómico, la cual se amplía en los años siguientes: unos progresan según lo previsto, mientras otros se van atrasando y no pueden desempeñarse al nivel del grado que cursan.

El declive de la competencia lectora se profundiza a medida que avanza la trayectoria escolar, a menos que los docentes apoyen de modo efectivo a los niños rezagados. Dado que aprender a leer es un proceso de desarrollo, cuanto más tarden los educadores en combatir las debilidades infantiles de lectura, más difícil les resultará a los niños afrontar las crecientes demandas de los niveles superiores. Quienes tienen dificultad para leer en los años intermedios tendrán serios problemas para estudiar Ciencias, Estudios Sociales, Literatura, Matemáticas y otros contenidos disciplinarios que se aprenden

## Cuadro 3.1

## Etapas del desarrollo lector en primaria

Etapa	Años escolar y edad	Características y destrezas esperadas	Medios para su desarrollo
<b>Etapa 1:</b> Decodificación	Primero y segundo años: 6-7 años	Aprender las relaciones entre letras y sonidos, y entre palabras impresas y habladas. Es capaz de leer textos simples que contienen palabras de alta frecuencia y fonológicamente regulares. Usa sus destrezas y su intuición para “hacer sonar” palabras nuevas cortas.	Instrucción directa sobre las relaciones letra-sonido (fonología) y prácticas sobre su uso. Lectura de historias simples para enseñar elementos fonológicos y palabras de alta frecuencia. Se lee a un nivel superior al que el niño tiene, para desarrollar patrones más avanzados de lenguaje, vocabulario y conceptos.
<b>Etapa 2:</b> Conformación y fluidez	Segundo y tercer años: 7-8 años	El niño lee historias y selecciones de textos simples y familiares con mayor fluidez. Se consolidan los elementos básicos de decodificación, vista, vocabulario, contexto y significado.	Instrucción directa sobre las habilidades de decodificación avanzada. Lectura extensa (con instrucción o independiente) de materiales familiares e interesantes, para promover la fluidez. Se lee a un nivel mayor al que el niño tiene, para desarrollar lenguaje, vocabulario y conceptos.
<b>Etapa 3:</b> Lectura para aprender lo nuevo	Segundo ciclo de primaria e inicios de secundaria: 9-13 años	La lectura se usa para aprender ideas, adquirir conocimientos, experimentar nuevos sentimientos y actitudes, por lo general desde un solo punto de vista	Lectura y estudio de libros de texto, obras de referencia, libros especializados, periódicos y revistas que contienen ideas, valores, vocabulario y sintaxis poco familiares. Estudio sistemático de palabras nuevas, reacción al texto leído mediante preguntas, discusión, respuestas y escritura sobre el mismo. Lectura de textos más complejos.

Fuente: Chall, 1983, con traducción de Rodino, 2016.

de textos impresos, y su éxito académico se verá seriamente amenazado (Chall y Jacobs, 1983; Chall et al., 1990). Para que los alumnos socioeconómicamente desaventajados puedan desempeñarse en igualdad con sus pares privilegiados, necesitan ayuda docente para avanzar a través de las etapas del desarrollo lector (Chall, 1984).

En Estados Unidos, el fenómeno del “declive del cuarto año” fue conocido intuitivamente por maestros y especialistas durante mucho tiempo, pero solo pudo ser confirmado por la investigación a partir de los test de lectura que empezó a administrar la Asociación Nacional de Evaluación del Progreso Educativo (en los años setenta (Chall y Jacobs, 2003).

La confirmación es aplicable a otros contextos educativos, pues depende de las características y retos del proceso neuropsicológico lector, no de la lengua específica que se está aprendiendo

a leer. En Costa Rica no se cuenta con datos empíricos, pues no se aplican con regularidad pruebas estandarizadas de lectura en primaria que permitan hacer comparaciones entre grados. Sin embargo, como se observa en el gráfico 3.6, los porcentajes de repetición en primero y segundo ciclos del período 2000-2018 revelan que la repitencia en cuarto año es consistentemente superior a la del tercero. ¿Podría este ser un indicio del riesgoso “declive del cuarto año” en la competencia lectora de los estudiantes? En el futuro próximo será necesario dar seguimiento a este fenómeno y comprobar si tal hipótesis se verifica en el sistema educativo costarricense. Pero, además de mayor investigación empírica, es indispensable que todos los docentes posean un sólido conocimiento sobre el proceso lector, la metodología de enseñanza de la lectura y su didáctica de aula en cada nivel escolar.

Las pruebas “Fortalecimiento de aprendizajes para la renovación de oportunidades” (FARO) aprobadas por el CSE en 2019, que incluyen una aplicación diagnóstica a estudiantes de quinto grado, serán clave para generar información relevante sobre este fenómeno y su atención en los años venideros.

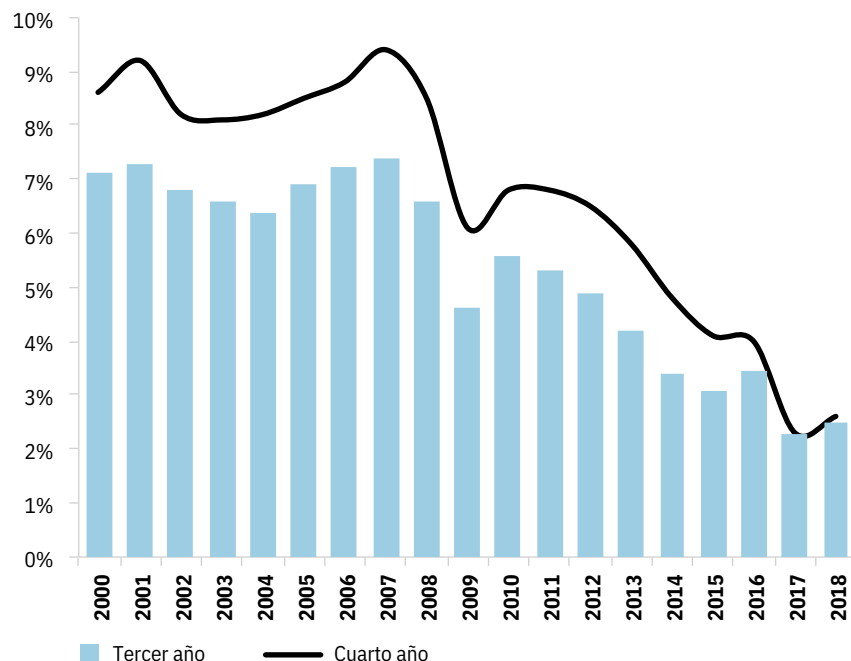
### El programa de estudios de Español para primero y segundo ciclos: alcances y desafíos

El currículo oficial de Español para primero y segundo ciclos, publicado por el MEP en 2013 e implementado a partir de 2014, es el programa de estudios que brinda las principales orientaciones pedagógicas para la enseñanza-aprendizaje de la lengua en primaria. Está compuesto por cinco unidades temáticas para el primer ciclo y tres para el segundo, las cuales deben ser desarrolladas por los docentes según las indicaciones allí



Gráfico 3.6

## Repitencia en tercer y cuarto años



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

incluidas, y se complementan con una serie de anexos que buscan guiar y fortalecer el trabajo en el aula, así como un conjunto de materiales de consulta y apoyo para las y los educadores.

La nueva propuesta curricular surgió en el marco del proyecto “Ética, Estética y Ciudadanía” impulsado por el MEP en 2006, que sugirió cambios no solo en los contenidos de una serie de asignaturas, entre ellas Español, sino también en la forma en que estas se enseñaban y aprendían (MEP, 2014a). Su elaboración estuvo a cargo de una comisión integrada por asesoras de la Dirección de Desarrollo Curricular del MEP, representantes de los docentes de primaria y académicos universitarios (E : Salazar, 2018).

Entre los antecedentes de su creación destacan los problemas de repitencia en primer año reportados entre 2000 y 2006, así como los bajos puntajes obtenidos por Costa Rica en las pruebas Terce, según los cuales solo una quinta parte de los estudiantes de sexto grado poseía las habilidades lingüísticas esperadas para su nivel y el 67% apenas lograba un dominio

básico de la lectura (MEP, 2013). Para el MEP, estos resultados evidenciaban que, con los métodos planteados en el programa anterior, los alumnos aprendían a decodificar el texto escrito, pero no a comprender realmente lo leído. Tal como indica Navarro (2018), “existía un rezago en el proceso de comprensión lectora debido en parte al empleo de métodos tradicionales como el silábico, entre otros, que no tenían bases neurocientíficas sólidas”.

La diferencia esencial entre el programa anterior y el actual fue el cambio de enfoque lingüístico para la didáctica de la lengua: se pasó del llamado enfoque “gramatical estructural”, al “comunicativo funcional”, el cual apunta al desarrollo de la conciencia fonológica como base del proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura y al desarrollo integral de la competencia comunicativa. Asimismo, se conciben los años primero y segundo como un proceso continuo de evaluación y aprendizaje (MEP, 2013), es decir, los estudiantes pasan de primero a segundo grados automáticamente, sin que deban

repetir el primero en caso de no alcanzar las habilidades esperadas.

En los dos años siguientes a la entrada en vigencia del programa, se efectuó un proceso de capacitación conducido por los asesores nacionales de Español. Durante 2015, en las 27 direcciones regionales del MEP se llevaron a cabo actividades presenciales de 40 horas para primer ciclo, en las que se cubrió casi al 100% de los docentes. En 2016 se hizo lo mismo con el segundo ciclo. También se emplearon otros métodos de formación, como asesorías, inducciones y cursos bimodales (E: Navarro, 2018).

### Del enfoque gramatical al enfoque comunicativo

El programa de estudios de Español para primero y segundo ciclos tiene dos bases teóricas: la filosófica-educativa y la lingüística. La primera, al igual que las demás propuestas curriculares del MEP, se nutre de tres fundamentos<sup>10</sup>: el humanismo (para qué se aprende), el racionalismo (qué se aprende) y el constructivismo (cómo se aprende). A ello la nueva política agrega el paradigma de la complejidad, para el cual la creatividad, la inventiva, la relación con el entorno y la capacidad de integrar información y tomar decisiones en contextos complejos e impredecibles son cruciales en la formación de las y los estudiantes (MEP, 2017).

Por su parte, el componente lingüístico se basa en el enfoque comunicativo funcional de la lengua, que busca el desarrollo interrelacionado de las habilidades comunicativas básicas: hablar, escuchar, leer y escribir. Su incorporación, como se mencionó anteriormente, representa una innovación con respecto al currículo anterior, que se sustentaba en el enfoque gramatical. Las principales diferencias entre ambas corrientes se resumen en el recuadro 3.1.

El nuevo enfoque implica potenciar las “prácticas sociales del lenguaje”, es decir, el propósito comunicativo de los estudiantes y el uso de la lengua en diferentes contextos, destinatarios y tipos de textos. En el nuevo programa, ello se logra mediante acciones didácticas permanentes y orientaciones para el desarrollo de la competencia comunicativa por áreas (MEP, 2013).

### Recuadro 3.1

#### La enseñanza de la lengua española en la educación primaria

La enseñanza de la lengua española en la educación básica se ha fundamentado en los paradigmas dominantes en la Lingüística en dos etapas claramente diferenciadas. La primera estuvo marcada por la tradición gramatical, concebida como el arte de hablar y escribir correctamente. Tiene su origen en la Grecia antigua, donde las habilidades que poseían relevancia social eran leer y escribir, pronunciar discursos elocuentes y prácticos, e interpretar textos antiguos. Estas destrezas generaron disciplinas aplicadas de carácter didáctico: la Gramática enseñaba a leer y escribir, la Retórica enseñaba a crear discursos convincentes y la Filología enseñaba a interpretar y editar textos clásicos. Estas **artes gramaticales** se mantuvieron en la enseñanza durante el predominio teórico-metodológico de la gramática tradicional, con un marcado carácter normativo y docente: se presentaban como manuales destinados a enseñar las destrezas ligadas al habla y a la escritura (Gutiérrez, 2008).

La siguiente etapa inicia en la segunda mitad del siglo XX, con el surgimiento de paradigmas que permitieron nuevos abordajes y enfoques de los estudios lingüísticos: psicolingüística, sociolingüística, lingüística del texto, pragmática, semiótica, análisis conversacional. En este contexto nace la Lingüística Aplicada, relacionada en principio con segundas lenguas, pero pronto extendida a otros ámbitos, como la enseñanza de la lengua materna. A la vez, el desarrollo paralelo de las Ciencias Naturales posibilitó un mayor avance de otras disciplinas: Psicología, Sociología, Neurociencias, Antropología, entre otras. Todo este proceso fue acompañado de una

actitud integradora, indispensable para explicar los aspectos centrales del lenguaje. Este crecimiento cualitativo dio lugar a la **lingüística de la comunicación**, en la cual la función comunicativa se convierte en el centro de las nuevas disciplinas teóricas y aplicadas.

Mientras el enfoque gramatical se proponía la descripción y explicación del código lingüístico, la lingüística de la comunicación adiciona las competencias que necesita el hablante para producir y comprender enunciados y discursos según el contexto, a saber: ejecutiva, normativa, discursiva, pragmática o inferencial, semiótica y estratégica. La competencia ejecutiva implica que el dominio de la lengua no se reduce solo a un saber, al conocimiento del código, sino a un saber hacer, un saber ejecutar.

La enseñanza de la lengua española en Costa Rica “se ha fundamentado en la doctrina gramatical y la expresión escrita ha sido tradicionalmente estudiada a partir de temas gramaticales, en estrecha correspondencia con la noción gramatical clásica; es decir, los profesores de lengua se encargan de que el estudiante domine bien la gramática (uso correcto de los verbos, preposiciones, etc.), sin lograr que superen las deficiencias al escribir” Corrales (1989). Murillo et al. (2018) señalan que a partir de 1995 los enfoques de la enseñanza de la lengua en la educación primaria, *grosso modo*, se desplazaron entre el enfoque gramatical y el comunicativo, pero no fue sino hasta 2013 que el segundo se adoptó explícitamente en el programa oficial del MEP.

Fuente: Murillo et al., 2018.

Uno de los ejes que fundamentan la reforma es el desarrollo de la conciencia fonológica a partir de conocimientos en neurolingüística y didáctica específica. La conciencia fonológica se une a cinco principios básicos: i) enseñanza explícita del código alfabético, ii) aprendizaje activo asociando lectura y escritura, iii) transferencia del aprendizaje explícito al

implícito, iv) participación activa, atención y motivación, y v) adaptación al nivel de desarrollo de cada estudiante. Asimismo, hay una serie de lineamientos para que el aprendizaje de la lectoescritura no se estanque en la decodificación, sino que vaya más allá, hacia la comprensión, a través del desarrollo de la fluidez, el aumento del caudal léxico, la

activación de conocimientos previos y la motivación a la lectura (Ugalde, 2018).

Se espera que el estudiante sea un agente activo de la lengua y que de esa forma la adquiera y la aprenda, para lo cual su entorno y sus aprendizajes previos son cruciales. En consonancia con lo que miden las pruebas Terce, por medio de la lectura se busca que los estudiantes no solo conozcan la reglas de la lengua, sino que desarrollen habilidades cognitivas como: aportar conocimiento previo, relacionar información, hacer inferencias, formular hipótesis, verificarlas y reformularlas, reconocer distintos géneros discursivos y deducir propósitos, visiones de mundo y puntos de vista (Flotts et al., 2015).

#### El desarrollo de habilidades lingüísticas según el nuevo programa de estudios de Español

El programa de estudios de Español para primero y segundos ciclos explicita las habilidades que el docente debe promover en los alumnos (hablar, escuchar, leer y escribir), como parte integral de la competencia comunicativa y no como áreas desligadas. La propuesta curricular describe en detalle los subcomponentes de cada habilidad y su tratamiento didáctico.

La habilidad lingüística **lectura** comprende el aprendizaje inicial de la lectura, apropiación del código alfabético y desarrollo de competencias como la lectura comprensiva (creación de hábitos de lectura y del gusto lector) y la interpretación de otros textos, como las obras de arte, promovida en segundo ciclo mediante la estrategia “Piensa en Arte”.

La habilidad lingüística **escritura** involucra el aprendizaje inicial de la escritura convencional (apropiación del código alfabético), producción de diferentes géneros textuales y la normativa correspondiente a la escritura.

Las habilidades de **expresión y comprensión oral** –hablar y escuchar– se presentan de forma integrada y se consideran básicas para el desarrollo de las competencias lingüístico-comunicativas. En el diseño de las unidades de aprendizaje se diferencian los logros individuales y colectivos que se esperan en cada una

de ellas. Tal como corresponde teóricamente, estas dos habilidades se entrelazan con las descritas antes –lectura y escritura–, de manera que, por ejemplo: se promueve la escucha atenta, analítica y crítica de obras literarias, se producen textos para situaciones formales y no formales, se propician intercambios verbales sobre experiencias personales y sobre documentos leídos o escritos, entre otras actividades.

En cuanto a la **competencia literaria** se destaca la importancia de la comprensión lectora, señalando que el gusto por leer y por la literatura se adquieren simultáneamente. El propósito de la literatura en la educación primaria consiste en utilizar la lectura como fuente de placer y enriquecimiento personal. Por ello las estrategias didácticas giran en torno al acercamiento del estudiante a distintos géneros, la apertura de espacios de expresión creadora, la disponibilidad de textos literarios, la introducción del lenguaje literario y el desarrollo del gusto por la lectura, todo acompañado de un buen modelaje docente, o sea, de la proyección del maestro o maestra como lector activo. El aprendizaje de esta competencia incluye el estudio del metalinguaje literario (metáfora, símil, etc.)

Se espera además que esta propuesta educativa se complete mediante la puesta en práctica del “Plan Nacional de Fomento de la Lectura” (MEP, 2014b), de otras estrategias de cumplimiento obligatorio relativas a la lectura y la lectoescritura, así como del programa “Piensa en Arte”.

En lo que concierne a los temas gramaticales, la reforma incluye la llamada **competencia normativa**, centrada en la escritura con ortografía (de la sílaba y la palabra), la correcta acentuación gráfica (reglas de acentuación), la puntuación del texto escrito y el uso de vocabulario pertinente según la situación comunicativa. Además, incorpora el análisis sintáctico de estructuras oracionales básicas (sujeto, verbo, predicado y complementos del verbo), distintas clases de palabras y sus categorías gramaticales (sustantivo, adjetivo, verbo, adverbio, pronombres, artículos, etc.) y aspectos básicos de morfología (raíces y afijos). También se inclu-

yen elementos de cohesión textual: puntuación (externa e interna) y conectores.

Cada uno de estos componentes es parte de la formación lingüística y literaria del escolar. En la enseñanza de la lengua pueden presentarse problemas si se enfatiza un solo aspecto por encima de los otros, situación que ha sido usual en el sistema educativo costarricense, en el que se han sobrevalorado los temas gramaticales y la normativa académica, en detrimento del desarrollo de las competencias comunicativa y literaria (Murillo et al., 2018).

### Aprendizajes básicos esperados por año

Otra característica importante del nuevo programa de estudios de Español es que define con precisión los aprendizajes básicos que los niños deben alcanzar en cada año lectivo. Esta fortaleza fue clave para que en 2019 el MEP pudiera elaborar una “Guía de Articulación de Saberes” para los docentes, con el fin de que estos se enfocaran en desarrollar las habilidades e impartir los conocimientos que los estudiantes no adquirieron en 2018, debido a la huelga que paralizó el sistema educativo por 89 días, entre septiembre y diciembre (MEP, 2019). La capacitación sobre este instrumento fue brindada por la Dirección Curricular del MEP a las Direcciones Regionales las cuales, junto con los directores de los centros, deben velar por su aplicación en las aulas. Como se observa en el cuadro 3.2, se trata de aprendizajes básicos, cuya ausencia puede afectar el desempeño académico de los niños y niñas en los próximos años. Para que los alumnos de primero y segundo grados los adquieran, es fundamental asegurar que en ambos años el o la docente sea la misma persona, tal como recomienda la Directriz DVM-AC-00015-2017 del MEP.

### Programa de estudios establece perfil del docente que se requiere

Un rasgo valioso de la reforma curricular es que su fundamentación y contenidos ofrecen elementos suficientes sobre el perfil del docente que el MEP requiere para implementar su nuevo enfoque de la

enseñanza de la lengua. Para este Informe se elaboró una propuesta de ese perfil (cuadro 3.3) que detalla los conocimientos, habilidades y actitudes que se espera tengan los educadores para desarrollar con solvencia el programa de estudios.

Todo perfil profesional refleja una aspiración del tipo de persona que la organización respectiva desea contratar. Contar con este instrumento es relevante tanto para el empleador como para las universidades formadoras, porque brinda claridad sobre las características que deben tener los docentes. Este Informe ha insistido en la importancia de que las contrataciones se realicen con base en perfiles de habilidades y conocimientos, que el MEP debe establecer como requisito para la inserción en el sistema, pero también para poder efectuar valoraciones periódicas del desempeño de los educadores en servicio, que permitan conocer sus competencias y brindar una oferta de formación continua que provea o fortalezca las habilidades esperadas (PEN, 2017).

### Concepciones de los docentes en servicio sobre la enseñanza de la lectura y la escritura

El estudio de las concepciones y creencias de los docentes y su incidencia en la práctica educativa no es reciente. Ya Vygotsky (1978) había observado que el contexto sociocultural en que se desarrollan las personas tiene una influencia significativa en las construcciones mentales que estas utilizan para validar la forma en que actúan. Según él, las creencias tienen además un carácter histórico y social, por cuanto los individuos tienden a concebir las ideas del grupo como reales, sea que exista o no experiencia empírica que lo demuestre.

A inicios de los años ochenta, Shavelson y Stern (1981) señalaban la necesidad de investigar las dimensiones no observables del profesorado y su posible vínculo con la práctica educativa (Imbernón, 1994). Con esta apertura e interés por comprender el pensamiento del docente, en el campo de la didáctica de la lengua y la literatura surgieron iniciativas de investigación sobre creencias y representaciones, realizadas bajo el formato de estudios de casos por algunos autores, quienes

## Cuadro 3.2

**Aprendizajes básicos esperados para el desarrollo de las habilidades comunicativas en primaria, por año, según el programa de estudios de Español**

Año	Aprendizajes básicos esperados
Primero	Desarrollo profundo de la conciencia fonológica y el gusto por la lectura, como base para un significativo proceso de lecto-escritura.
Segundo	Adquisición de la habilidad para redactar textos narrativos y descriptivos y continuar desarrollando el gusto y la fluidez requeridos para una mejor comprensión lectora.
Tercero	Expansión del disfrute y comprensión de la lectura, sumados a la escritura de textos más extensos y elaborados, así como a una mejor comprensión y expresión orales. Escritura de textos en los que se visualice claramente cuál es el contenido por comunicar. Elaboración de textos aplicando procesos de producción textual: planificación, textualización y revisión. Aplicación de los conocimientos ortográficos y caligráficos en la producción textual.
Cuarto	Desarrollo de la expresión y comprensión orales (escucha) para el mejoramiento de las competencias comunicativas. Desarrollo del gusto por la lectura y la producción de diversos tipos de textos (orales y escritos, literarios y no literarios).
Quinto	Desarrollo de la expresión y comprensión orales (escucha) para el mejoramiento de las competencias comunicativas. Producción de escritos de carácter histórico, científico, artístico, entre otros; asimismo, lectura gozosa, interpretación de textos literarios y no literarios.
Sexto	Apropiación de la escritura, comprensión y expresión orales, como herramientas básicas para comunicar saberes y sentires; además, afianzamiento del gusto por la lectura y su interpretación como lectores avanzados.

Fuente: Elaboración propia con base en MEP, 2019.

consideran que “toda actuación didáctica está condicionada, en buena medida, por las ideas que el docente tiene acerca del objeto de enseñanza y del proceso de aprendizaje que este implica” (Munita, 2013).

Las creencias se definen entonces como proposiciones cognitivas no necesariamente estructuradas, aceptadas en una dimensión personal y también social, cuando llegan a ser compartidas por grupos de profesores (Cambra et al., 2000).

En su práctica profesional, cada educador crea su propio sistema de creencias basado en sus experiencias como estudiante y como docente, en su formación académica y en la interacción con sus colegas. Las creencias son adquiridas a través de la historia de vida de cada individuo y son tan contundentes que trastocan la realidad misma. Filtran la visión del mundo y, por lo tanto, están presentes en todas las decisiones que se

toman. Estudios recientes indican que el cerebro está siempre buscando significado en la información que recibe; una vez que ha construido una creencia y la ha racionalizado con explicaciones, empieza a reforzarla con evidencia que la soporte, muchas veces obviando claras pistas de que su veracidad puede ser refutada (Shermer, 2011).

Aunque la investigación acerca del pensamiento de los docentes y cómo este orienta su manera de enseñar lectura y escritura en el aula está ampliamente desarrollada en Europa (desde mediados de los años setenta) y en algunos países de América Latina como Chile, Argentina y Venezuela, en Costa Rica los estudios sobre este tema para la primaria son escasos. Es por ello que para este capítulo se realizó una indagación específica en esta línea, con el propósito de responder la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las concepciones que tienen los docentes

de primaria con respecto a la enseñanza de la lectura y la escritura, que afectan o favorecen sus formas de trabajo y la aplicación efectiva del programa de estudios de Español?

La investigación se basó en la encuesta “Estudio sobre los procesos de lectura y escritura en la escuela primaria costarricense”, que el PEN aplicó a 364 docentes de primero y segundo ciclos en escuelas de la GAM. Se indagó en las creencias del profesorado sobre la lectura y la escritura, no solo para entender sus prácticas de aula, sino también con el fin de obtener información que le permita al MEP diseñar estrategias de intervención formativas, planificadas y contextualizadas, para que los maestros y maestras puedan mejorar su trabajo cotidiano y responder mejor a las necesidades de sus alumnos. En las siguientes secciones se reseñan los hallazgos de esa consulta.

## Cuadro 3.3

## Perfil docente esperado para la enseñanza de la lengua, según el programa de estudios de Español para primero y segundo ciclos

### Características Perfil del docente

#### Conocimientos disciplinarios y pedagógicos (didácticos, curriculares, evaluativos)

##### Conocimientos sobre los fundamentos filosóficos y científicos de su profesión

- Maneja los fundamentos para la enseñanza aprendizaje de la lengua desde un enfoque comunicativo funcional.
- Conoce las bases filosóficas (epistemológicas, éticas, etc.) que fundamentan su ejercicio docente.
- Posee conocimientos básicos en Neurociencias y otras disciplinas científicas que fundamentan sus posturas lingüísticas y pedagógicas.
- Entiende y aplica los fundamentos constructivistas y cognitivos que orientan sus prácticas como docente.

##### Conocimientos sobre didáctica de la lengua y lectoescritura

- Conoce estrategias para desarrollar la competencia comunicativa de los estudiantes a través de las cuatro habilidades lingüísticas: hablar, escuchar, leer y escribir.
- Conoce las bases teórico prácticas para el desarrollo de la conciencia fonológica de los alumnos.
- Visualiza el aprendizaje de la lectoescritura como un proceso paulatino, planificado y sistemático.
- Tiene un bagaje de conocimientos teóricos sobre características del proceso de desarrollo físico y cognitivo de los niños y niñas, que le permite tomar decisiones metodológicas y evaluativas.
- Conoce y emplea diversos métodos didácticos que conjugan su método de enseñanza con los modos de aprendizaje de cada estudiante.
- Sabe que la comprensión oral y la escucha también deben desarrollarse en el aula, pese a la naturalidad de su adquisición.
- Maneja métodos para desarrollar la competencia de lectura y escritura comprensiva en sus estudiantes.
- Conoce y ofrece una variedad amplia de textos de lectura.

##### Conocimientos en evaluación de los aprendizajes

- Conoce métodos de evaluación formativa que le permiten recolectar información objetiva sobre el progreso de los aprendizajes.
- Evalúa y diagnostica continuamente las necesidades de aprendizaje.
- Posee fundamentos en lectura, interpretación, estudio y aplicación de propuestas curriculares.
- Conoce y aplica fundamentos de planeamiento didáctico para estructurar coherentemente las actividades de enseñanza-aprendizaje.

#### Habilidades

- Lleva a cabo acciones didácticas concretas y específicas planificadas, coherentes y permanentes, que buscan desarrollar la competencia comunicativa de los alumnos.
- Crea un ambiente de aprendizaje rico en experiencias lingüísticas de contextos reales y significativos.
- Vincula en toda su práctica docente las cuatro habilidades comunicativas (hablar, escuchar, leer y escribir).
- Transita coherentemente del aprendizaje explícito al implícito en los procesos de enseñanza de lectoescritura.
- Enseña explícitamente el código alfabético mediante el análisis consciente de la correspondencia fonema grafema.
- Estimula y fortalece la conciencia fonológica de los estudiantes mediante técnicas concretas amparadas en el conocimiento científico.
- Promueve, mediante estrategias didácticas concretas y significativas, la conciencia léxica, silábica, intrasilábica y fonética, que forman parte de la conciencia fonológica.
- Promueve la conciencia ortográfica en los estudiantes.
- Fomenta el aprendizaje directo de vocabulario general de comunicación.
- Despierta el interés del alumno en la escritura.
- Contextualiza los procesos de escritura para que sean significativos y reales.
- Promueve espacios para la lectura y su disfrute, en voz alta y baja.
- Permite que el estudiante dé significado propio a los textos que lee.
- Emplea estrategias concretas para desarrollar y evaluar la comprensión lectora.
- Conoce las estrategias pragmáticas de la conversación y de otros actos comunicativos.
- Estimula la participación y el aprendizaje activos.
- Promueve la reflexión metalingüística de sus estudiantes.
- Adecua y contextualiza siempre los procesos de enseñanza aprendizaje de acuerdo con las características de sus alumnos.
- Permite a cada niño y niña avanzar según su propio ritmo de aprendizaje.
- Identifica y activa conocimientos previos para promover un aprendizaje significativo.
- Brinda retroalimentación a sus estudiantes para promover su aprendizaje.
- Fomenta la producción continua de textos orales y escritos.
- Emplea las tecnologías de información y comunicación (TIC) como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje.



## Cuadro 3.3 | Continuación

**Perfil docente esperado para la enseñanza de la lengua, según el programa de estudios de Español para primero y segundo ciclos**

<b>Actitudes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posee una valoración positiva de sí mismo como profesional y científico indagador, crítico, innovador y autodidacta.</li> <li>• Tiene una visión funcional del lenguaje como herramienta para la comunicación y la formación de la identidad individual y colectiva.</li> <li>• Comprende que la enseñanza de lengua busca el desarrollo de la competencia comunicativa en forma efectiva e independiente.</li> <li>• Comprende que su rol como modelo comunicativo es crucial para la motivación y desarrollo apropiado de las habilidades comunicativas de sus estudiantes.</li> <li>• Fomenta el diálogo respetuoso, la escucha atenta y el trabajo colaborativo.</li> <li>• Promueve el pensamiento crítico de los alumnos a través de actividades comunicativas contextualizadas y significativas.</li> <li>• Tiene una actitud positiva hacia la lectura.</li> <li>• Incentiva el placer y el disfrute de la lectura.</li> </ul>
------------------	---

Fuente: Ugalde, 2019.

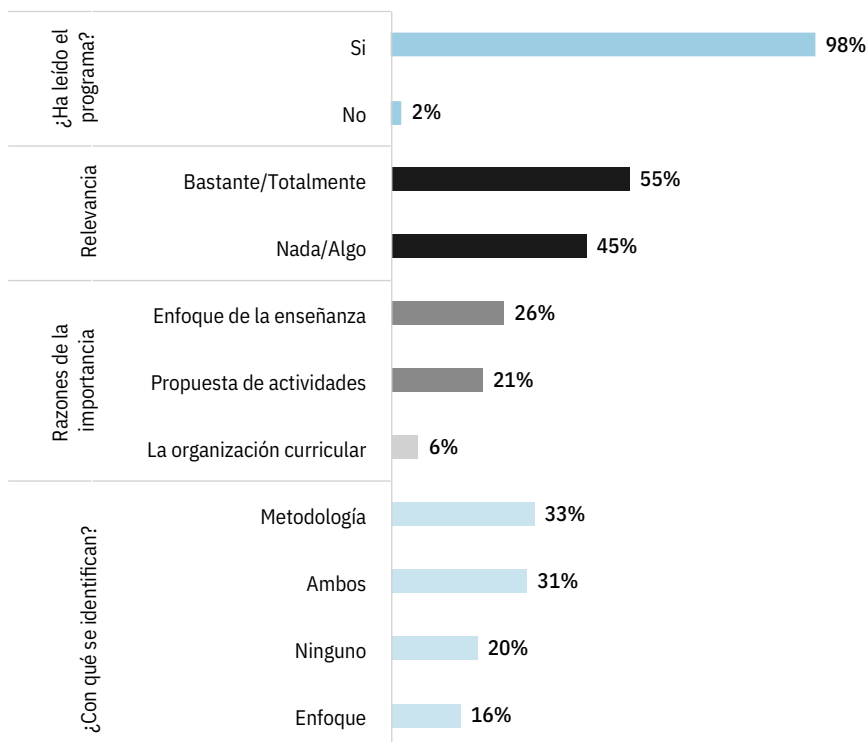
### Los docentes conocen el programa de estudios de Español, pero solo la mitad lo considera relevante

Uno de los objetivos de este trabajo fue identificar cuál es el conocimiento que poseen los docentes sobre la reforma curricular en Español y qué importancia le asignan para los procesos de enseñanza de la lectura y la escritura. Se encontró que, si bien el 98% de los educadores consultados indicó haber leído el programa, solo el 55% cree que es un insumo relevante para la enseñanza de la lengua (gráfico 3.7).

Por otra parte, las personas que lo consideran importante destacan que el enfoque de la enseñanza (25,6%) y la propuesta de actividades (21,4%) son las razones de más peso en esa valoración. Sin embargo, únicamente el 6,3% señala la nueva organización curricular como un aspecto de transcendencia para la enseñanza de lectura y escritura.

Otro asunto consultado fue la opinión de los docentes sobre los vínculos entre su formación inicial y el conocimiento y análisis de los programas del MEP. El 50% respondió haber tenido poco o ningún acercamiento a esa información durante sus estudios superiores. Este resultado revela que las políticas educativas nacionales no tienen un peso significativo en los currículos universitarios, a diferencia de lo que sucede en

## Gráfico 3.7

**Valoración del programa de estudios de Español por parte de los docentes encuestados, según diversas características**

Fuente: Murillo et al., 2018.

países cuyos niveles educativos superan la media mundial, donde es imperativo cumplir con tales políticas en tanto reflejan el tipo de ciudadano que se desea formar, a fin de lograr el desarrollo social, cultural y humano proyectado (Murillo et al., 2018).

Adicionalmente, la consulta permitió determinar cuáles son los factores que, según la percepción de los docentes, han favorecido<sup>11</sup> la implementación del nuevo programa. 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 (gráfico 3.8).

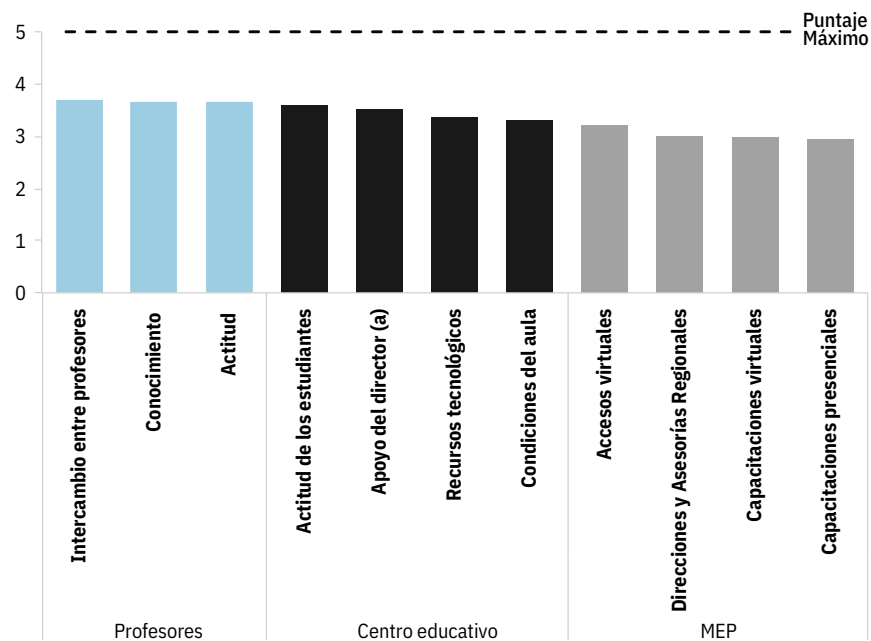
Estos hallazgos llevan a dos conclusiones importantes. La primera es que existe una fuerte contradicción: por un lado, los docentes manifiestan que sus conocimientos y actitudes son los principales factores que han favorecido la aplicación del programa, pero, por otro lado, la baja relevancia que le 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. Un ejemplo de esto es el sitio “Portal de Español”, en el cual la Asesoría Nacional de Español pone a disposición de los docentes materiales como antologías, videoconferencias y otros apoyos en temas relacionados con la lectura y la escritura, pero no ha tenido el alcance ni el impacto esperados (E: Navarro, 2018).

Si bien la difusión y la capacitación son importantes, diversas experiencias en América Latina han mostrado la necesidad de complementar esos esfuerzos con procesos de acompañamiento en las

Gráfico 3.8

**Puntuación promedio<sup>a/</sup> de los factores que favorecen la implementación del programa de Estudios de Español, según los docentes consultados**



a/ Se utilizó una escala de 1 a 5, donde 1 implica que el factor respectivo no favorece en nada, y 5 que favorece mucho.

b/ Corresponde a la Dirección Regional.

Fuente: Elaboración propia con base en Villalobos, 2018.

aulas por parte de asesores nacionales y regionales, o bien de otros docentes más experimentados, para asegurar una efectiva transferencia de los conocimientos aprendidos hacia los estudiantes.

### Solo el 50% de los docentes tiene el perfil requerido para aplicar el programa

La baja apropiación del programa que muestran los docentes genera otra pregunta: ¿cuentan los educadores en servicio con los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para implementar con éxito la reforma curricular de Español? En busca de una respuesta a esta interrogante, se realizó un ejercicio que permitió identificar cuánto se alejan los maestros y maestras del perfil idóneo para desarrollar las competencias esperadas en los estudiantes durante su etapa escolar.

Se efectuó una selección de los ítems sobre 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. La primera dimensión se construyó a partir de la evaluación general que hacen los docentes sobre su formación universitaria; además se les solicitó que, mediante una escala de “mala” a “muy buena”, otorgaran un valor a esa formación en ejes temáticos relativos a la lectura y la escritura, a fin de identificar sus fortalezas y debilidades.

Con respecto a la lectura, se incluyeron ítems sobre la evaluación del progreso, estrategias para desarrollar hábitos lectores, estrategias para trabajar la fluidez de la lectura, integración de la lectura en



diferentes áreas curriculares y estudio de estrategias de interpretación de textos literarios. En el caso de la escritura se indagó sobre la evaluación del progreso en ese campo, el estudio de diferentes secuencias textuales y su estructura básica, así como la gramática y su didáctica a lo largo de la escolaridad.

Las prácticas bajo los enfoques comunicativo y tradicional incorporaron ítems relacionados con los procesos de enseñanza, así como las concepciones y saberes sobre la lectura y la escritura que prevalecen en el quehacer docente. Por su parte, el conocimiento del programa incluyó la lectura del documento entregado por el MEP, la valoración general sobre su importancia y el análisis de la reforma durante los estudios universitarios, ejes en los cuales se profundizó al inicio de esta sección.

Finalmente, se midió la implementación de la lectura diaria en el aula, así como prácticas de lectoescritura vinculadas al desarrollo de habilidades, niveles

de lectura (literal, interpretativa y oral), estrategias de mediación y aspectos superficiales y de textualización<sup>12</sup>. La figura 3.1 resume las áreas contempladas en cada dimensión, que permitieron identificar el perfil del docente esperado.

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. Se consideraron 91 ítems, los cuales se escalaron linealmente para que tomaran valores de entre 0 y 100, donde 100 es el máximo posible y se interpreta como el docente que tiene los conocimientos, prácticas y enfoques pertinentes para lograr el desarrollo de las habilidades de lectura y escritura que se espera de los estudiantes de primaria. El umbral mínimo se estimó a partir de la mediana de la calificación, que fue de 77,9 puntos.

Los resultados obtenidos evidencian que solo el 50% de los docentes cuenta con el perfil idóneo. En términos gene-

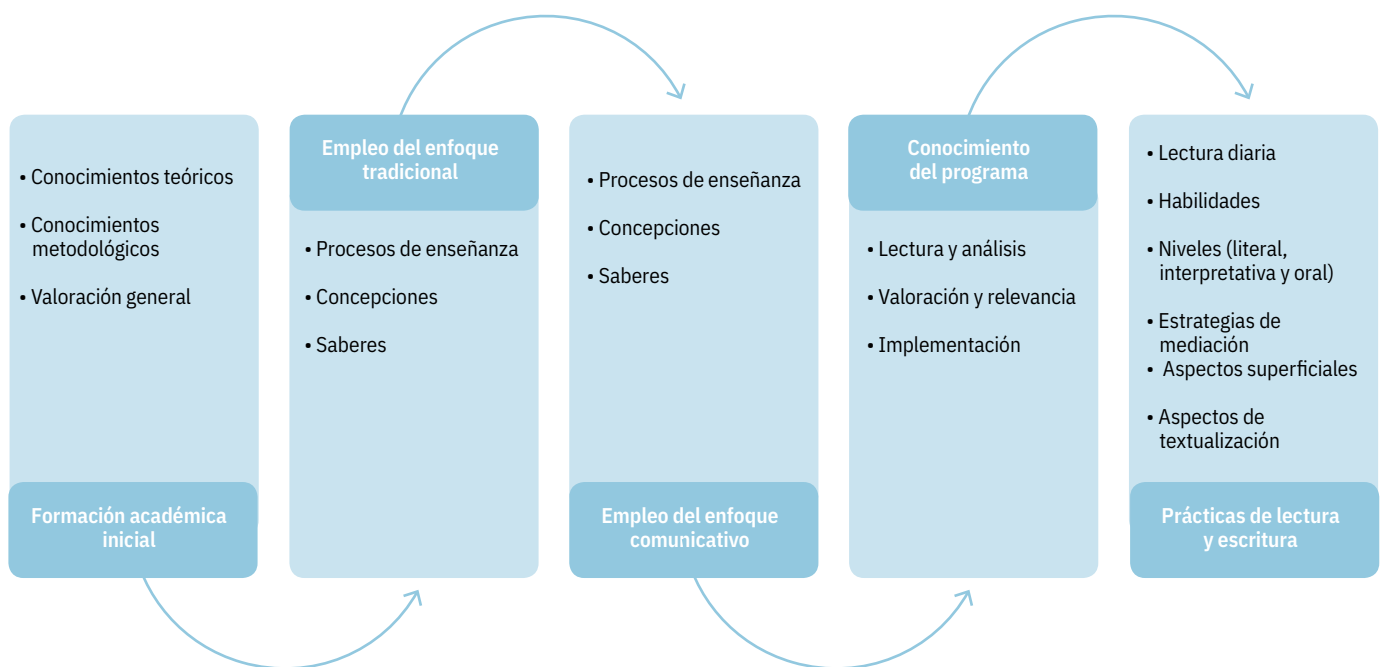
rales, la evaluación promedio fue de 73 puntos, es decir, inferior al mínimo establecido. Para profundizar en este hallazgo se realizó un análisis de segmentación, a fin de determinar si existen semejanzas entre ciertos grupos docentes que los alejan o acercan a la situación ideal planteada.

Como parámetro de segmentación se usó la puntuación de cada uno de los docentes y se efectuó una distribución en quintiles, de modo que el quintil 1 agrupa a los profesores que obtuvieron las calificaciones más bajas, mientras en el quintil 5 se encuentran quienes lograron los puntajes más altos.

A partir de esta clasificación, y con base en otras características consultadas en la encuesta, fue posible delimitar tres grandes grupos. Como se muestra en la figura 3.2, el primero incluye a los docentes que más se alejan del umbral mínimo establecido; son los ubicados en los quintiles 1 y 2, con puntuaciones promedio de 41 y 63,2 puntos, respectivamente.

Figura 3.1

**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**



Fuente: Elaboración propia con base en Murillo et al., 2018.

Además, se caracterizan por tener la preparación universitaria más débil de la muestra, no suelen incluir la lectura entre sus actividades cotidianas, ni utilizan el diseño de secuencias didácticas para la programación de contenidos.

Los docentes del grupo 2 están muy cerca del perfil mínimo requerido; se ubican en el quintil 3, con una calificación promedio de 77,6 puntos. Cuentan con conocimientos universitarios regulares en lectura y escritura, perciben su preparación para la enseñanza de la lengua de mejor manera que el segmento anterior, casi siempre prevén espacios para la lectura modelada diaria y en su mayoría suelen programar los contenidos a través de secuencias didácticas.

Por último, en el grupo 3 se ubican los docentes que superan el perfil mínimo establecido; pertenecen a los quintiles 4 y 5, con puntuaciones promedio de entre 88 y 97 puntos. Manifiestan contar

con sólidos conocimientos, lo cual es consecuente con la percepción de que se sienten totalmente preparados para la enseñanza de la lengua. Al igual que el grupo anterior, un alto porcentaje se caracteriza por programar contenidos con secuencias didácticas y siempre dedican espacios a la lectura (figura 3.2).

Para comprender por qué la mitad de los docentes se aleja del perfil ideal requerido por el MEP, se analizaron las puntuaciones alcanzadas en cada una de las dimensiones descritas en la figura 3.1, con el propósito de identificar si hay áreas específicas que deben fortalecerse para aumentar las posibilidades de éxito en la implementación de la reforma. El gráfico 3.9 muestra los puntajes promedio obtenidos en cada una de ellas.

En orden de importancia, las dimensiones con menores puntajes corresponden a un fuerte énfasis y una alta frecuencia de prácticas y concepciones de

enseñanza bajo el enfoque tradicional, el conocimiento sobre el nuevo programa de estudios de Español, y la formación académica inicial en las áreas de lectura y escritura. Sobre el poco conocimiento que tienen los docentes del currículo ya se profundizó en la primera sección de este apartado; por tal motivo, a continuación el análisis se centra en las otras dos dimensiones.

### Concepciones y énfasis en prácticas de enseñanza tradicionales alejan la aspiración de formar ciudadanos lectores

Si bien la competencia normativa o tradicional es parte de la competencia comunicativa, en las prácticas de enseñanza no se le debe otorgar un énfasis mayor, ya que se aleja de la política nacional que busca un enfoque comunicativo y funcional de la lengua. Pese a ello, los docentes manifestaron que tienden

Figura 3.2

## Características de los docentes con respecto al perfil ideal, según distribución por quintiles del puntaje obtenido

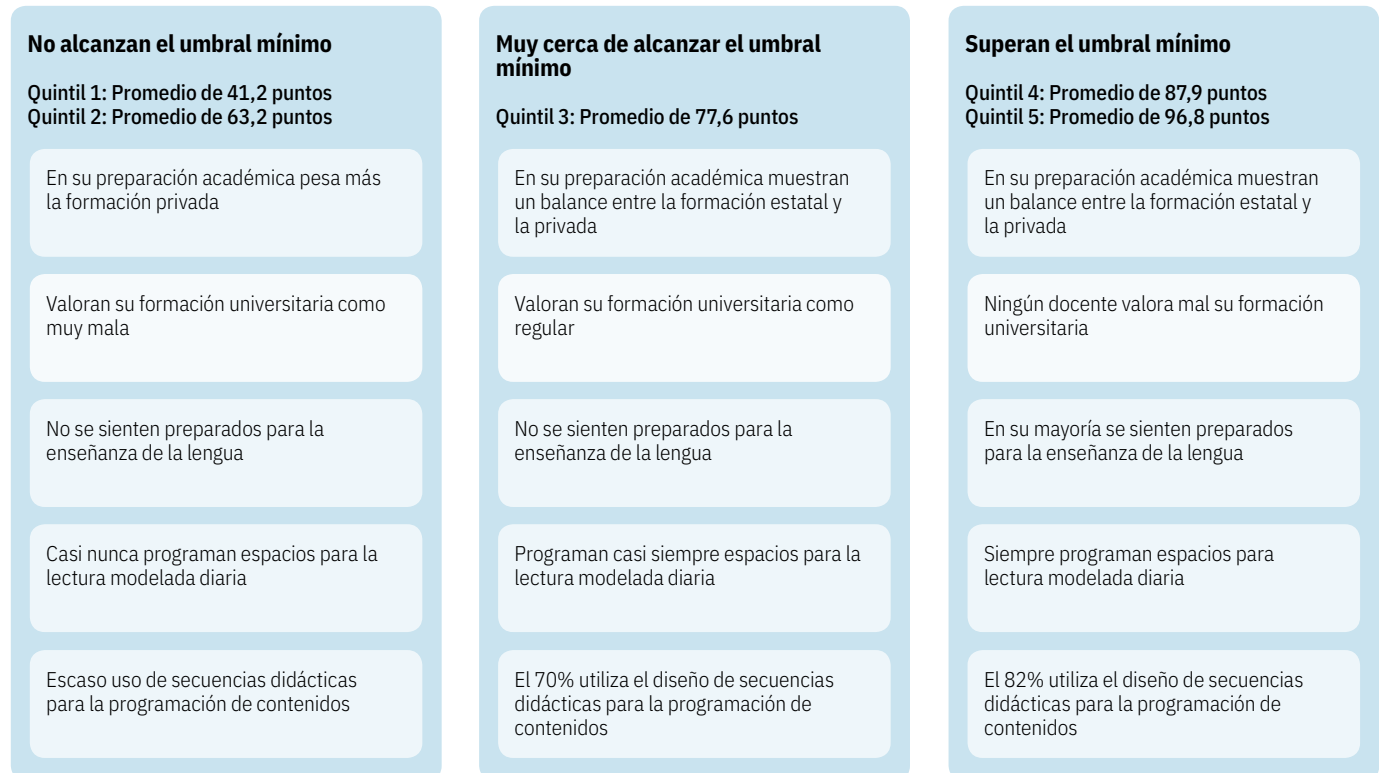
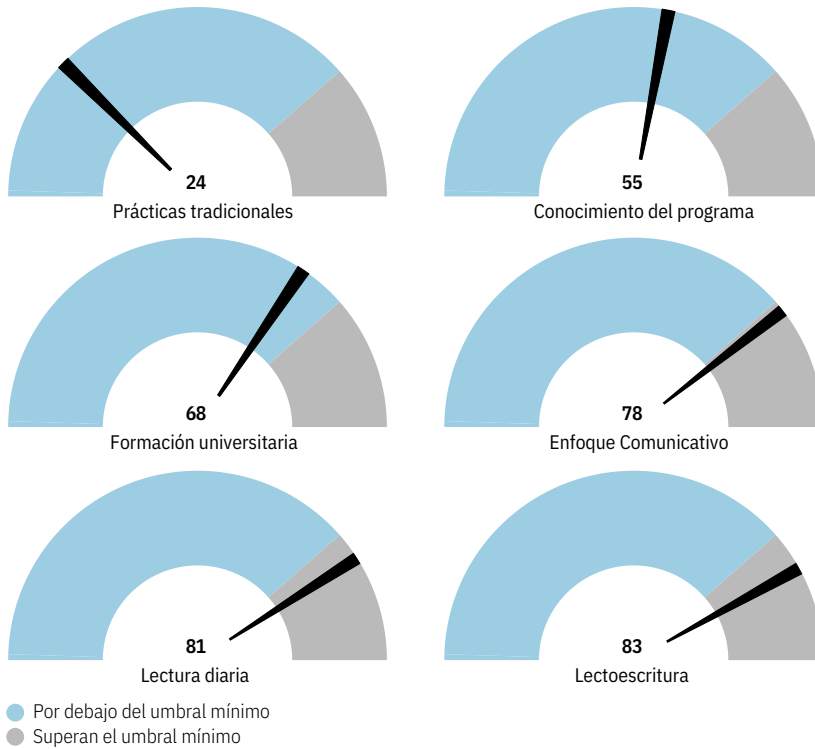


Gráfico 3.9

**Puntajes<sup>a/</sup> obtenidos por los docentes de primaria en prácticas de enseñanza de lectura y escritura, con respecto a la situación ideal, según dimensiones. 2018**



a/ Los puntajes se escalaron linealmente para que tomaran valores entre 0 y 100. El umbral mínimo fue de 77,9 puntos, se estimó a partir de la mediana de la calificación obtenida por los docentes encuestados. Fuente: Elaboración propia con base en Villalobos, 2018.

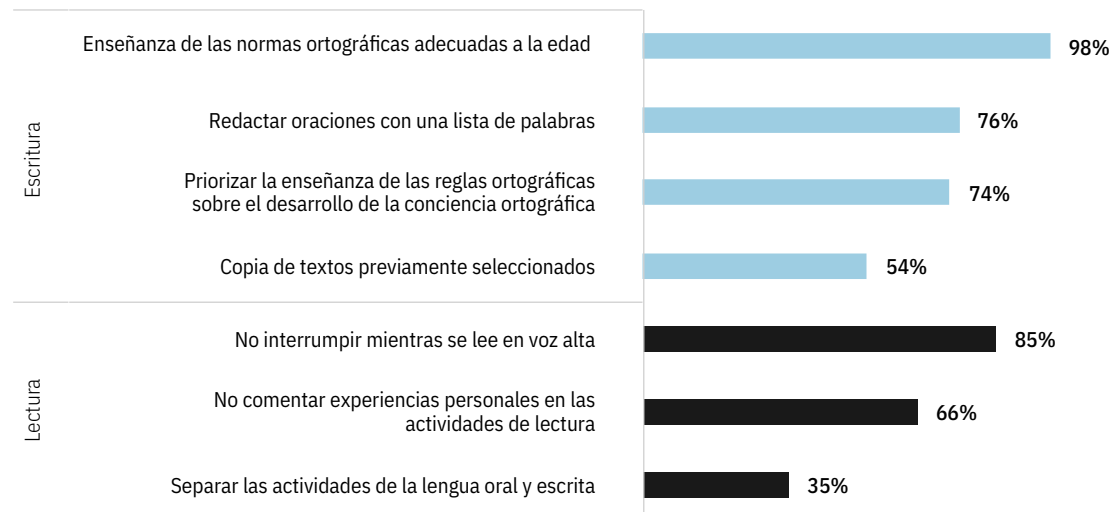
a enfatizar en prácticas y actividades propias de un tratamiento didáctico tradicional. Entre estas destacan enseñar las normas ortográficas según la edad de los estudiantes (98%), no interrumpir mientras se lee en voz alta (85%) y redactar oraciones a partir de listas de palabras (76%; gráfico 3.10).

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 (Murillo et al., 2018). Además restan importancia a la producción textual autónoma, en la que el niño debe ser el protagonista y el docente su guía, tal como establece el enfoque comunicativo al que apuesta la reforma curricular.

Asimismo, de acuerdo con Guthrie (2013), los métodos tradicionales determinan la posibilidad de crear hábitos de lectura en la población estudiantil, puesto que la apertura de espacios para su previa motivación está condicionada por los valores, creencias y conductas que se poseen los maestros sobre esta actividad. No obstante, este Informe concluye que la construcción de hábitos de lectura en la población infantil no es una prioridad

Gráfico 3.10

**Prácticas utilizadas con mayor frecuencia<sup>a/</sup> 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: Elaboración propia con base en Villalobos, 2018.

para los docentes de primaria, ya que el peso de la tradición teórico-metodológica en sus prácticas dificulta el abordaje desde una perspectiva comunicativa y funcional. Ejemplo de esto es la posición generalizada del profesorado (cerca del 84%) que considera la lectura en un nivel literal, centrado en el descifrado y la comprensión.

Lo anterior 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. Es de esperar, por tanto, que en estos casos las acciones y espacios destinados a motivarla sean restringidos, lo que se refleja, por ejemplo, en el hecho de que cerca del 26% de los educadores pone poco o ningún énfasis en prácticas relacionadas con el fomento de la lectura. Cabe preguntar qué pasa con la incorporación de actividades ya institucionalizadas por el MEP, como el Festival de las Artes, que contempla la literatura oral y escrita.

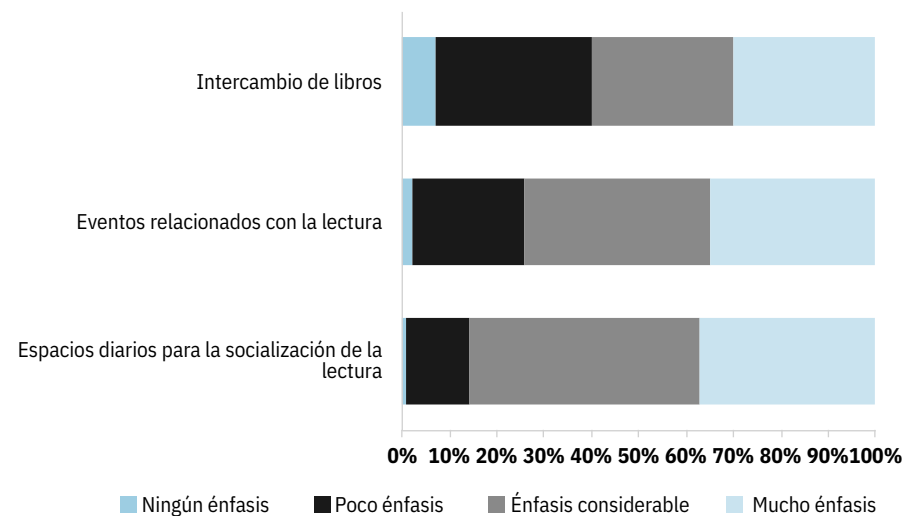
Por otra parte, mientras diversas investigaciones valoran el intercambio de libros como una de las principales estrategias para promover la lectura, alrededor del 40% de los maestros consultados manifestó que da poco o ningún énfasis a esta actividad (gráfico 3.11). Estos resultados muestran la poca relevancia que las y los docentes otorgan a la práctica de la lectura, pese a que esta tiene un tiempo asignado en cada ciclo educativo, según las directrices de los programas de estudios de Español (MEP, 2013).

Es claro, entonces, que la lectura no es una actividad cotidiana en las aulas escolares. Dadas las carencias evidenciadas, es urgente integrar a los docentes en procesos que desarrollen, en primer lugar, el gusto por la lectura, mediante la inmersión en prácticas diarias que les permitan identificar sus intereses y valorar la lectura como experiencia de vida, conocimiento y recreación.

En este sentido, es fundamental promover esta práctica como un ejercicio cotidiano e implementar de manera efectiva el “Plan Nacional de Fomento de la Lectura” en las instituciones educativas, con acciones concretas en las que niños y docentes compartan sus experiencias

Gráfico 3.11

### Acciones para el fomento de la lectura realizadas por los docentes encuestados, según el énfasis puesto en los últimos dos años



Fuente: Elaboración propia con base en Villalobos, 2018.

lectoras. Aunque en los últimos años distintos actores han venido impulsando algunas iniciativas público-privadas para apoyar al MEP en esta línea (recuadro 3.2) los esfuerzos son insuficientes para superar las debilidades encontradas.

En segundo lugar, el docente debe recibir una formación que al menos abarque temas relativos a la literatura costarricense, hispanoamericana e infantil, que le permita ampliar sus horizontes y adquirir hábitos lectores (Murillo et al., 2018). Sin embargo, como se verá más adelante, son pocos los cursos universitarios dedicados a estos aspectos en las carreras de Educación.

Es necesario profundizar en el estudio de las prácticas docentes en este ámbito, para dar cuenta de las dinámicas de aula, el aprovechamiento del aprendizaje ocasional, la gestión del tiempo destinado a ejercicios de lectura y escritura, las actividades de enseñanza que se realizan y sus productos, así como la valoración del desarrollo de las competencias lingüísticas, literarias y comunicativas de los niños, entre otros asuntos pendientes de investigación (Murillo et al., 2018).

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE CONCEPCIONES DE LOS DOCENTES ACERCA DE LA ENSEÑANZA DE LA LECTURA Y LA ESCRITURA

véase Murillo, et al., 2018 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Trabajo articulado entre docentes dentro de las escuelas debe fortalecerse

El docente de apoyo, es decir, de Educación Especial, desempeña un rol trascendental en la atención del estudiantado que presenta dificultades en el desarrollo de competencias lingüísticas y comunicativas. De acuerdo con Meléndez et al. (2018), aun cuando el programa de estudios de Español de primer ciclo le asigna esa responsabilidad al docente regular, este suele acudir a los servicios de Educación Especial y a la aplicación de adecuaciones curriculares para intentar que los alumnos superen esas barreras.

## Recuadro 3.2

**Iniciativas público-privadas en favor de lectura y la escritura: “Mi cuento fantástico” y “Carretica Cuentera”**

La promoción de la lectura y la escritura como medios para aprender a comunicar es una meta nacional cuya atención se debe fortalecer en los próximos años. En esta línea, cabe destacar dos iniciativas público-privadas que se han unido a este esfuerzo. Una de ellas es el concurso nacional “Mi cuento Fantástico”, en el que se invita a los niños y niñas a compartir sus historias, como producto de sus vivencias, ideas, gustos e intereses, dándole un propósito significativo a los procesos de lectura y escritura. Al incentivar la producción de textos en el aula con la guía de los docentes, se apoya la implementación del programa de estudios de Español en primero y segundo ciclos. Esta es una iniciativa conjunta del MEP, la Asociación Amigos del Aprendizaje (ADA), la UNED, la Asociación Libros para Todos y la organización Comunidad de Empresas de Comunicación. Desde 2012 han participado 62.000 niños y niñas, 1.900 docentes

y 680 escuelas de todo el país. El certamen reconoce a estudiantes, profesores y bibliotecólogos en las 27 regiones educativas, publicando una antología impresa y digital con los cuentos ganadores. En 2018 se lanzó la *Colección Fantástica*, que contiene guías pedagógicas para desarrollar la comprensión de lectura y la escritura creativa en el aula, a partir de los cuentos ganadores.

Otra iniciativa que promueve las competencias lingüística y comunicativa es el proyecto “Carretica Cuentera”, ejecutado por la ONG del mismo nombre, con apoyo del Ministerio de Cultura y Juventud y empresas privadas. Se visitan las aulas de escuelas urbanas y rurales y se realizan talleres que buscan incentivar la participación y la apropiación de un género literario que es divertido, entretenido y amigable: el cuento. Se combina la narración de cuentos con el uso de nuevas tecnologías móvi-

les para motivar el gusto por las letras, la creatividad y la toma de decisiones desde la niñez. El objetivo principal es fomentar y diseñar estrategias pedagógicas innovadoras, que hagan más atractivos los procesos de alfabetización. Mediante la técnica de lectura comentada, las niñas y niños de preescolar y primaria comparten sus ideas, preocupaciones y retos, para transformarlos en materiales como audiocuentos, radiodramas e informativos digitales. El proyecto dispone de una aplicación digital gratuita, en la que los usuarios pueden leer cuentos, hacer ejercicios de comprensión lectora, jugar a armar palabras y utilizar el micrófono de un celular o *tablet* para grabar nuevos finales a cada uno de los cuentos. Hasta noviembre de 2018 se había impactado a 25.000 estudiantes de todo el país.

Fuente: Barrantes y Villers, 2018.

En 2018 el MEP implementó las “Líneas de acción para los servicios de apoyo educativo” que se brinda en los niveles de preescolar, primero y segundo ciclos (2018), las cuales demandan un trabajo coordinado entre el docente de apoyo y el de aula, pues una parte significativa de su labor debe desarrollarse dentro del salón de clases, atendiendo al alumno indirectamente, asistiendo a sus compañeros y modelando lecciones para el docente regular (Meléndez et al., 2018).

En este sentido, la articulación del planeamiento didáctico y la participación conjunta de ambas figuras en las lecciones resultan fundamentales para lograr las metas de la reforma curricular. No obstante, la encuesta “Estudio de docentes de servicio de apoyo educativo en el primer ciclo” realizada para este Informe, revela debilidades. De manera generalizada, los docentes de Educación

Especial consideran que esa no es la mejor estrategia para que los estudiantes superen sus dificultades de aprendizaje, frente a solo un 14% que opina lo contrario. Los principales argumentos que dan lugar a esa percepción son que, debido a su especialidad, estos profesionales tienen una posibilidad limitada de brindar la atención que requiere el estudiante, la falta de capacitación sobre las líneas de acción antes mencionadas y dificultades

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE  
**ADECUACIONES CURRICULARES  
Y EL ROL DEL DOCENTE DE APOYO**

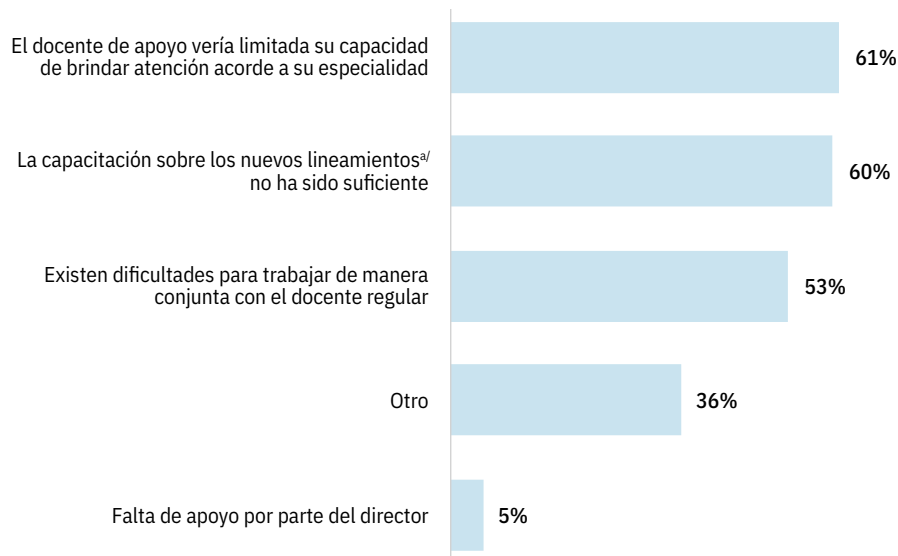
véase Meléndez et al., 2018 en  
en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

para trabajar de manera conjunta con el docente regular (gráfico 3.12).

Para lograr que los servicios de Educación Especial pasen del modelo de atención individualista a uno más grupal, es necesario fomentar la acción coordinada y el intercambio de conocimientos entre el docente de apoyo y el maestro regular, tal como ha establecido el MEP en sus “Líneas de acción”. Según estas últimas, el personal de apoyo debe asumir responsabilidades de mediación didáctica en coordinación con docentes regulares, familiares y compañeros de los estudiantes, para lograr aprendizajes significativos y el desarrollo de habilidades de autodeterminación, que incluyen las competencias lingüísticas y comunicativas (Meléndez et al., 2018). Esta articulación es un desafío que el MEP deberá atender mediante estrategias específicas y mecanismos claros de seguimiento en los próximos años.

Gráfico 3.12

### Razones por las que los docentes de Educación Especial no apoyan el trabajo conjunto con el docente regular



a/ Los “nuevos lineamientos” son los estipulados en las “Líneas de acción para los servicios de apoyo educativo” implementadas por el MEP en 2018.

Fuente: Meléndez et al., 2018.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE ADECUACIONES CURRICULARES Y EL ROL DEL DOCENTE DE APOYO

véase Meléndez et al., 2018 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Débiles conocimientos de los docentes en Español afectan la aplicación efectiva del programa de estudios

Otro de los ejes en que los maestros y maestras obtuvieron puntuaciones bajas es el correspondiente a la preparación que recibieron durante su formación universitaria. De acuerdo con Domínguez (2007), la gran dificultad en el logro de las metas educativas de lectura y escritura radica en que “muchas veces el propio docente, en el transcurrir de su vida académica, profesional y personal, no ha logrado proveerse del mínimo de recursos que le permitan distinguirse como un lector o escritor competente. En muchos

casos, la falta de práctica en esos procesos lo ha colocado en una situación tan precaria como la de los estudiantes a quienes deberá formar”.

En este campo, se espera que una formación inicial responsable prepare al futuro educador en al menos dos aspectos básicos: su propio desarrollo de competencias en lectura y escritura, y el conocimiento teórico y práctico de cómo se aprenden y cómo se enseñan estas competencias a lo largo de la escolaridad. No obstante, la autovaloración que realizan los docentes dista de este objetivo: solo un 31,9% de los profesores consultados manifestó sentirse totalmente preparado para esta tarea; además, un porcentaje apenas cercano al 46% calificó su formación universitaria como muy buena. Estos datos resultan alarmantes para una sociedad en la que se considera la lectura como el eje del aprendizaje de la lengua y las otras áreas curriculares (Murillo et al., 2018).

El análisis también evidenció que las principales debilidades se asocian a las estrategias para trabajar la fluidez de lectura (velocidad, precisión y expresividad)

y al estudio de distintos enfoques para la enseñanza de la lengua a lo largo de la escolaridad, el cual resultó ser el ítem peor evaluado por el 37% de las personas encuestadas.

Si se considera que una buena proyección pedagógica está mediada por los saberes docentes y sus respectivas concepciones, estos hallazgos ponen de manifiesto una marcada debilidad que puede explicar por qué los estudiantes, al culminar la primaria, solo están logrando las destrezas básicas. En opinión de los educadores entrevistados, la formación inicial en el área de lengua está muy lejos de lo requerido por el MEP en cuanto a lectura y escritura. A juzgar por los resultados, las universidades no han asumido el rol que demanda la sociedad costarricense. La pedagogía, su contenido y el desarrollo de habilidades lingüístico-comunicativas son muy limitados (Murillo et al., 2018).

Este Informe, por tanto, hace un urgente llamado de atención sobre la desarticulación que parece existir entre el proceso de formación inicial de los maestros de primaria, el conocimiento del nuevo programa de estudios de Español y las implicaciones que esto puede tener para el trabajo en las aulas. Murillo et al. (2018) señalan la necesidad de dirigir esfuerzos y políticas a solventar estas brechas, puesto que el “cómo aprende” el niño está estrechamente condicionado por el saber pedagógico de los docentes.

#### Mejorar formación inicial de los docentes: clave para el éxito de la reforma

Las conclusiones expuestas en los apartados anteriores plantean 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 tratar de encontrar una respuesta, se estimó un modelo probabilístico cuya base de referencia son los docentes que lograron una puntuación superior al umbral mínimo establecido en las prácticas ideales para la enseñanza de la



lectura y la escritura<sup>13</sup>, según se describió en un apartado anterior de esta sección (es decir, los docentes que se ubicaron en los quintiles 4 y 5). Los detalles sobre el procedimiento y las estimaciones estadísticas del modelo pueden consultarse en el “Anexo Metodológico” de este Informe.

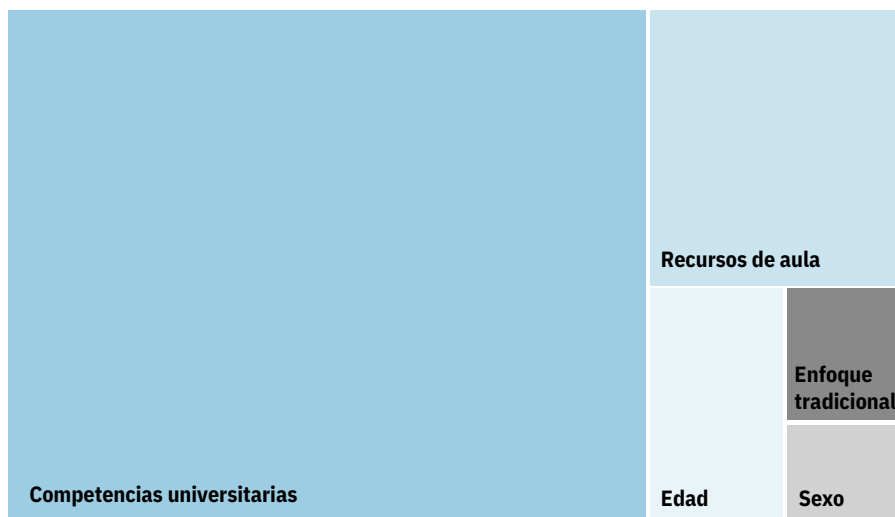
El modelo permitió determinar que la probabilidad de que los docentes empleen las prácticas de enseñanza de lectura y escritura según la reforma curricular en Español es, en promedio, de apenas el 50%. Este resultado es consistente con la débil valoración que estos profesionales hacen de su formación universitaria, la baja preparación que manifiestan poseer para el desarrollo de los procesos de enseñanza, así como el énfasis que ponen en el enfoque tradicional en sus prácticas en el aula, aspectos ya comentados anteriormente.

También fue posible identificar los factores que podrían incrementar esta probabilidad. En orden importancia, estos corresponden a: i) las competencias relacionadas con la enseñanza de los procesos de lectura y escritura adquiridas durante la formación universitaria, ii) el uso de recursos (periódicos, cartas, libros de literatura infantil, entre otros) y iii) la edad, que se puede interpretar como una aproximación de la experiencia docente (gráfico 3.13). En contraste, el factor que reduce la probabilidad de emplear prácticas de enseñanza ideales en lectura y escritura es el empleo del enfoque tradicional.

Las medidas de asociación calculadas en el modelo revelan otra información relevante. Por ejemplo, una mejora en el índice que valora los conocimientos adquiridos en la formación inicial aumenta hasta 10,4 veces las posibilidades de enseñar lectura y escritura conforme a lo establecido en el programa. Asimismo, una mayor frecuencia en el uso de recursos en el aula se asocia a un incremento promedio de hasta 2,2 veces en esta probabilidad. Considerando el peso de estos factores en la enseñanza de la lengua, con los coeficientes obtenidos en el modelo se simuló casos hipotéticos para calcular la probabilidad de que un docente, a partir de ciertas características, emplee las prácticas ideales en este campo.

Gráfico 3.13

### Factores<sup>a/</sup> con mayor peso<sup>b/</sup> 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 *odds ratios*.

Fuente: Elaboración propia con base en Villalobos, 2018.

El primer escenario considera los valores promedio de las personas encuestadas en términos de la edad<sup>14</sup>, el índice de frecuencia de utilización de recursos en el aula y el índice de prácticas relacionadas con el enfoque tradicional. No obstante, se 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 al 99% (gráfico 3.14).

El segundo escenario contempla un docente joven (de 28 años) con los mismos valores promedio en conocimientos universitarios, frecuencia de utilización de recursos en el aula y prácticas de enseñanza tradicionales. En este caso la probabilidad disminuye 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, como se reportó

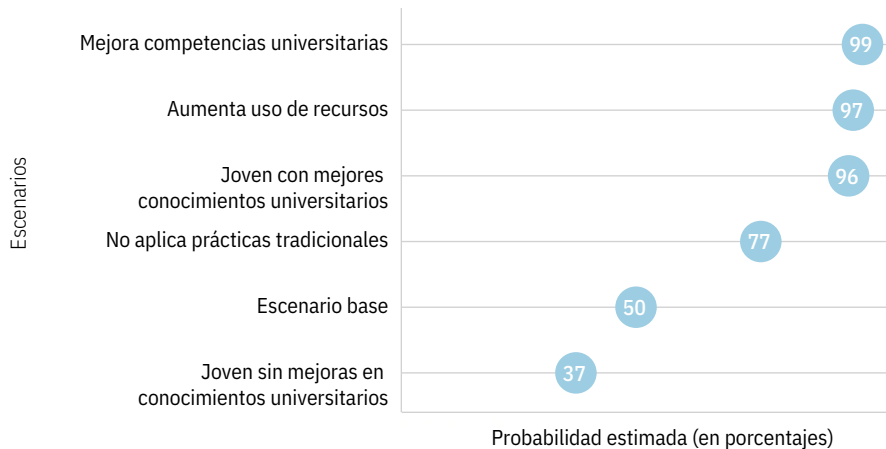
en la edición anterior de este Informe, la estructura etaria actual de los docentes de primaria implica que entre 2026 y 2035 muchos de ellos entrarán en el período de jubilación, por lo que la contratación de personal más joven, pero con deficiencias en su formación inicial, sería un obstáculo para la aspiración de que los estudiantes alcancen las destrezas más elevadas en comprensión lectora.

En un cuarto escenario se mantuvieron los valores promedio de los factores mencionados, con la diferencia de que se consideró el uso frecuente de recursos en el aula para apoyar la enseñanza de la lectura y la escritura. En este caso la probabilidad se incrementaría al 92%. Finalmente, se construyó un escenario en el cual los docentes se apropian del enfoque comunicativo planteado en la reforma, es decir, dejan atrás las concepciones y prácticas tradicionales para la enseñanza del lenguaje, en cuyo caso la probabilidad aumenta al 77% con respecto al escenario base<sup>15</sup>.



Gráfico 3.14

### Probabilidad<sup>a/</sup> 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: Elaboración propia con base en Villalobos, 2018.

### Pertinencia de la formación inicial docente de primaria en lengua

Tal como se ha venido argumentando a lo largo de este capítulo, la aplicación exitosa del programa de estudios de Español depende en gran medida de la preparación de los docentes en servicio y los que están en proceso de formación. Este hecho, unido a los hallazgos comentados en la sección anterior, pone de manifiesto la necesidad de analizar los planes de las carreras de Educación Primaria que imparten las universidades públicas y privadas del país.

Un estudio realizado para este Informe indagó en esta temática, haciendo énfasis en los cursos relacionados con la enseñanza de la lengua. Se analizaron las universidades y carreras con mayor cantidad de egresados, a partir de documentación oficial suministrada por el Conesup y los centros estatales de educación superior. También se llevaron a cabo entrevistas a profundidad con las personas que tienen a cargo las carreras o la dirección de las escuelas o departamentos respectivos.

Se encontró que la oferta de formación inicial en Educación Primaria es muy heterogénea, con calidades muy distintas

y enfoques que no siempre responden a los requerimientos del programa de estudios del MEP, especialmente en las universidades privadas. Además se observó que no existen procesos de selección que permitan escoger a los estudiantes con mayores aptitudes. El perfil de salida y la formación en materia de lengua que reciben los docentes es muy general, con poco manejo de las didácticas específicas para su enseñanza.

### Mayoría de docentes de primaria se gradúa de universidades privadas

De acuerdo con los datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP, en 2018 la nómina de docentes de primaria en servicio estuvo conformada por 19.088 personas, de las cuales el 97,4% corresponde al puesto denominado Profesor de la Enseñanza General Básica 1 (primero y segundo ciclos) y el 2,6% restante a Profesor de la Enseñanza General Básica en Educación Indígena. El 88% de este personal son mujeres, el 69% tiene nombramiento en propiedad y el 98% está titulado. Cabe destacar que, del total de titulados, el 83% pertenece a la máxima categoría profesional (PT6),

mientras un 14% se ubica en las categorías PT4 y PT5 (MEP, 2018).

En cuanto al perfil etario, hay dos grupos claramente diferenciados: el primero concentra el 33% de los docentes en servicio, quienes tienen menos de 40 años, y en el segundo se ubica el 67% restante, que supera esa edad. Ediciones anteriores de este Informe han señalado que este hecho representa una ventana de oportunidad para la renovación del profesorado, pues cerca del 49% de los educadores entraría en edad de retiro entre 2026 y 2040. Por lo tanto, dependerá del MEP –como principal empleador– y de las entidades formadoras, garantizar que los nuevos docentes cumplan con los requisitos para asegurar la calidad de la enseñanza en función de los desafíos que presenta la reforma curricular en el área de Español.

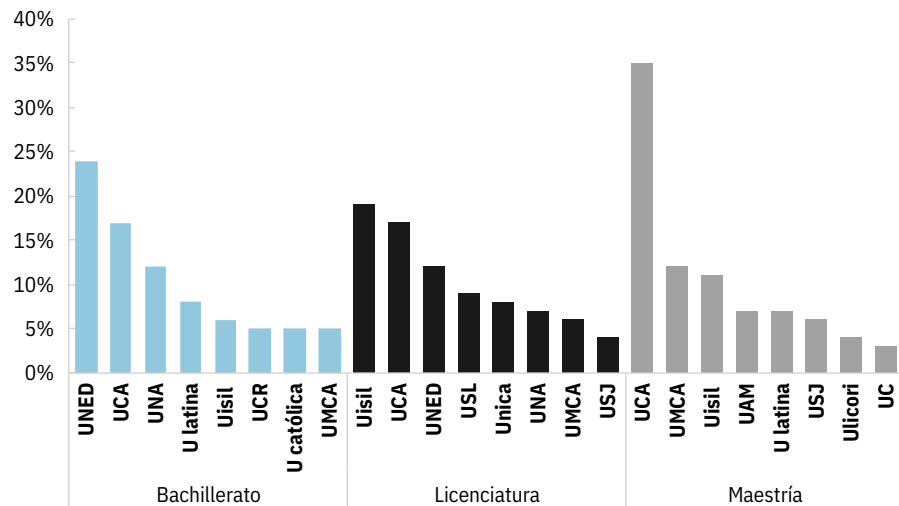
Con respecto a la formación inicial, el 61% solo posee títulos de universidades privadas, un 23% proviene de centros públicos y el 10% restante tiene una formación mixta (obtuvo el 50% de sus títulos en una universidad pública y el otro 50% en una privada).

En bachillerato, las instituciones con mayor preponderancia son la Universidad Estatal a Distancia (UNED) con 24%, la Universidad de Cartago Florencio del Castillo (UCA) con 17%, la Universidad Nacional (UNA) con 12% y la Universidad Latina (ULatina) con 8% (gráfico 3.15). En el caso de licenciatura, la mayor representación corresponde a la Universidad Internacional San Isidro Labrador (Uisil), con 19%, seguida por la UCA con 17%, la UNED con 12% y la Universidad Santa Lucía (USL) con 9%.

Finalmente, en maestría la entidad con mayor peso es la UCA, con un 35% del total de títulos otorgados; le sigue la Universidad Metropolitana Castro Carazo (UMCA) con 12%, la Uisil con 11% y la Universidad Americana (UAM) con 7%. Esta información es útil porque evidencia lo importante que es para el MEP establecer estrategias de acercamiento a las universidades que más docentes gradúan, a fin de asegurar que el perfil de sus egresados responda a las necesidades de los programas vigentes.

Gráfico 3.15

### Peso de las universidades<sup>a/</sup> en la formación de los docentes de primaria en servicio, según grado académico. 2018



a/ Los nombres de las universidades pueden consultarse en la sección “Siglas y acrónimos” de este Informe.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

### Estructura de la formación inicial en Educación Primaria

En 2018 se impartían en el país 30 carreras vinculadas a la educación primaria. En cuanto a los grados académicos, 46 universidades ofrecen titulación en bachillerato, 26 en licenciatura y 4 en maestría. El “Convenio sobre la nomenclatura de grados y títulos de la educación superior universitaria estatal”, ratificado por el Conare (2004), detalla lo que implica cada uno de los grados académicos<sup>16</sup>. También establece que los títulos que incluyen un énfasis en alguna disciplina dedican entre un 25% y un 40% del total de créditos del plan de estudios a esa temática específica. Sin embargo, en los diplomados, bachilleratos y licenciaturas la proporción de créditos en las áreas cubiertas por esos énfasis es mayor, de entre 60% y 80%. Esta aclaración es importante, ya que a menudo se confunde “énfasis” con “especialización”, cuando en realidad puede ser que en el primero se profundice menos en el área respectiva que en las otras titulaciones mencionadas. Además, en sus mallas curriculares las universidades privadas

suelen programar la cantidad mínima de créditos que define el Convenio, mientras en las estatales ocurre. Esta diferencia lleva a que las carreras privadas sean más cortas y las públicas más largas (E: Alfaro, 2018).

Asimismo, es relevante indicar que históricamente en Costa Rica los docentes de primaria se han concebido como generalistas, no como especialistas en las diferentes asignaturas que imparten. En el caso de Español, el mayor peso de su formación proviene de las facultades de Educación, no de las de Letras o Lengua. Esta característica es motivo de polémica: para algunos es ideal que los futuros maestros y maestras de primaria reciban una formación general, que les permita ofrecer una educación integral a los niños, y para otros el bajo dominio disciplinario de la lengua representa una carencia (Vargas, 2008).

Una solución a esta disyuntiva es que la formación generalista se dé en pregrado y la específica en licenciatura y posgrado (E: Murillo, 2018). Esta es una importante discusión que se ha postergado por años y ha sido poco abordada por las

universidades y el MEP, siendo un tema que merece mayor análisis.

En cuanto a la evolución y calidad la formación inicial con énfasis en lengua, Venegas (2019) señala que, a lo largo del siglo XX, esta estuvo marcada por una serie de hitos que ayudan a comprender por qué ha predominado el enfoque generalista. Asimismo, evidencia un conjunto de debilidades que, lejos de reducirse, se han agravado con el tiempo, sobre todo con la expansión de las universidades privadas en los años noventa (recuadro 3.3).

### Las carreras de Educación Primaria en las universidades públicas

El análisis de las carreras en las universidades públicas, incluyendo los contenidos de los cursos de lengua y literatura, 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 (Ugalde, 2018). 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).

La propuesta curricular de la UCR es la que desarrolla con más precisión sus enfoques. Su plan actual es fruto de un proceso de reestructuración que requirió una década de autoevaluación y acreditación. Asimismo, es la única carrera que ofrece un curso de Neurociencias para los futuros docentes de primaria. Pese a ello, la descripción del perfil de salida es general: abarca aspectos pedagógicos, didácticos y evaluativos, pero no menciona conocimientos, habilidades y actitudes específicos en lengua ni en las otras tres áreas (Ugalde, 2018).

En la carrera de Educación General Básica de Primero y Segundo Ciclos de la UNED sí hay un perfil de salida más específico en lo conceptual, procedimental y actitudinal, incluyendo como rasgo importante el conocimiento de la lecto-escritura a partir de la teoría del lenguaje

## Recuadro 3.3

### Desarrollo de la educación primaria y la formación docente en la enseñanza de la lengua en Costa Rica: una mirada retrospectiva

Considerando que la lectura y la escritura son la base de los procesos educativos, sobre la cual se asientan los conocimientos en los diversos campos del desarrollo humano, y que acceder a esos códigos de comunicación es clave en la vida de las personas, Venegas (2019) propuso revisar el desarrollo histórico de la educación primaria en Costa Rica y la evolución los planes formación en lengua de los docentes de este nivel, desde las propuestas de cursos en las carreras de Educación de las universidades públicas y privadas. Se buscó responder tres preguntas: ¿qué momentos marcan el desarrollo de la formación de los docentes de primaria?, ¿cómo ha sido la formación de los docentes de primero y segundo ciclos y su formación en lengua? y ¿ha mejorado o no con el tiempo? El análisis permitió identificar ocho momentos de inflexión en la historia de la educación primaria que, a criterio de la autora, incidieron en la formación de los maestros y su calidad.

- La reforma educativa de 1886, conocida como “la reforma de don Mauro” y sus consecuencias en la construcción del sistema educativo nacional.
- La inclusión de la formación de docentes de primaria en la educación superior universitaria, en 1940, para completar el ciclo iniciado en la Escuela Normal.
- La reforma universitaria y la promulgación de la Ley Fundamental de Educación, en 1957.
- Los esfuerzos por disminuir la desigualdad de la enseñanza en la escuela primaria rural en los años sesenta, que permitió crear más escuelas unidocentes, sobre todo con maestros aspirantes (sin título).
- La diversificación de la oferta formativa universitaria y el Plan Nacional de Desarrollo Educativo, en la década de los setenta.

- En 1985, la ejecución de planes de emergencia para formar docentes en las universidades estatales en dos años.
- La expansión de la oferta formativa de docentes en las universidades privadas en los años noventa, sin mayor control de calidad.
- La reforma de los programas de Español de primero y segundo ciclos en 2013 y los nuevos requerimientos que esta plantea a las carreras universitarias que gradúan docentes para estos niveles.

Como complemento de lo anterior, se analizaron los cursos de lenguaje en las carreras universitarias y su evolución en el tiempo, lo que permitió identificar una serie de rasgos que han incidido en la formación y calidad de docentes de primaria:

- La prevalencia de un modelo formativo asignaturista desde épocas tempranas de la vida independiente, con cursos de lenguaje en los que se disocia la enseñanza de la escritura y la de la lectura.
- La ubicación de los cursos de lenguaje en los dos primeros años de la carrera, y la frecuencia de materias relacionadas con la didáctica de la lengua en ese trayecto, sin asignaturas previas que permitan al estudiante un desarrollo sólido en ese campo, como condición para abordarlo pedagógicamente. Esto ha generado docentes con escaso dominio del lenguaje, a partir de una formación que privilegia el método sobre el conocimiento de la especialidad.
- Los cursos, tiempos y créditos configuraron un modelo que abarca muy diversas temáticas, en respuesta a las demandas científicas, tecnológicas y sociales, pero sin que la formación haya dejado de ser asignaturista ni se considere el desarrollo de la lengua como un tema vertebrador del proceso. Esto se traduce en conjuntos de cursos que, en la práctica, no generan integración, sistematicidad y fortalecimiento creciente<sup>17</sup>.

- Los títulos de los cursos revelan un tratamiento poco novedoso de la lengua a lo largo del tiempo. Si bien se aprecian cambios en su número y nombre, con una leve tendencia al aumento en las universidades públicas, existe una clara debilidad en el planteamiento de la enseñanza de la lengua, que conviene analizar a profundidad. La prevalencia de una estructura curricular asignaturista con tratamientos conceptuales diversos, unida a la permisividad laboral en escuelas en las que se ha aceptado la contratación de estudiantes con distintos niveles de avances en su trayecto académico, no ha contribuido a una mejor enseñanza del lenguaje. Al comparar la formación en este ámbito a través de los siglos, es evidente que 196 años después de la independencia, su desarrollo en el último siglo, con respecto a los anteriores, es limitado. Esta apreciación se basa en la persistencia de bajos resultados estudiantiles en lenguaje, por una parte, y por otra, la existencia de planes recargados de cursos en un amplio abanico temático, sin el eje articulador del lenguaje, así como cursos vinculados a este último que no dan cuenta de una formación sólida por primacía del método sobre el contenido disciplinario. Todo el sustrato en que se asienta la educación es acción comunicativa y exige para ello, en primera instancia, conocimiento, dominio y habilidad del docente, no solo de la lengua, sino de todos los aspectos de la psicología de quien aprende.

En los próximos años el enfoque del programa de Español, unido al seguimiento del desempeño de los alumnos mediante pruebas diagnósticas y la evaluación docente, pueden mejorar la formación de los educadores de primaria desde el punto de vista científico y pedagógico, con un abordaje innovador sobre la concepción de la calidad y la pertinencia del lenguaje a lo largo de la trayectoria académica de los estudiantes.

Fuente: Venegas, 2019.

integral, el fomento del pensamiento crítico y el mejoramiento del lenguaje y la comunicación. Es el perfil de egreso que más se acerca al programa del MEP. El proceso de reestructuración de la carrera de cara a la acreditación, el establecimiento de alianzas con asociaciones como Amigos del Aprendizaje (ADA) y la participación de expertos en didáctica de la lengua, lingüística y lectoescritura, han construido una carrera que toma en cuenta los enfoques más actuales de las ciencias del lenguaje y la educación para la enseñanza de la lengua.

La carrera de Pedagogía de Primero y Segundo Ciclos de la Educación General Básica de la UNA se caracteriza por abarcar todos los contenidos de la reforma de Español, y aunque no especifica los conocimientos y habilidades que los estudiantes deben tener en el área de lengua, es la única institución que señala que sus egresados deben ser capaces de insertarse y desarrollarse eficazmente en diversos ambientes educativos y formular propuestas didácticas contextualizadas (E: Castillo, 2018). Es la segunda universidad que dedica más créditos al área de lengua (9,7% del total), con cinco cursos que incluyen un componente práctico de intervenciones pedagógicas.

En general, las tres universidades públicas abordan la promoción de la lectura y el estudio de la literatura infantil. La UCR y la UNA tienen cursos específicos, mientras que en la UNED es parte de Lectoescritura II.

### Las carreras de Educación Primaria en las universidades privadas

El análisis de la oferta privada 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 (E: Chacón,

2018). 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.

Otra debilidad detectada es la ausencia de una clara fundamentación filosófica, pedagógica y lingüística que explícitamente adopte un enfoque. En general los contenidos se basan en los programas anteriores del MEP. Existe una confusión de abordajes para la enseñanza de lengua y lectoescritura. Los cursos mezclan aspectos de expresión escrita, comunicación y redacción, y el énfasis tiende a ser más gramatical, centrado en el estudio de la morfosintaxis, no en didáctica de la lengua y muy lejos del enfoque comunicativo del nuevo currículo de Español.

No hay perfiles de salida –generales o específicos– en didáctica de la lengua, y la práctica de los estudiantes usualmente se relega a un curso en la etapa final del proceso formativo, en vez de asumirse como parte integral de cada uno de los componentes de la malla curricular, como ocurre en las universidades públicas. Esa situación es preocupante, ya que los futuros docentes no tienen oportunidad de poner en práctica los conocimientos y habilidades aprendidos, recibir retroalimentación sobre ellos, o tan siquiera observar la realidad del aula.

### Oferta variada y desigual en los planes de formación

El análisis comparativo de las carreras que más forman docentes de primero y segundo ciclos en las universidades públicas y privadas permitió identificar una oferta heterogénea y desigual, con brechas importantes en aspectos relacionados con: requisitos de ingreso, tiempos de graduación, cantidad de créditos, enfoques y contenidos en materias específicas en el área de lengua, perfiles de salida, prácticas docentes y vínculos con el MEP. A continuación, se expone en detalle cada una de estas características, que también se presentan de forma resumida en el cuadro 3.4.

### Créditos y tiempos de graduación

Las carreras tienen un número similar de créditos, que oscila entre 150 y 178, considerando tanto el bachillerato como la licenciatura (cuadro 3.4). En general, las universidades estatales se encuentran en el rango superior de este promedio (entre 170 y 178) y las privadas en el inferior (de 150 a 162). En cuanto a los tiempos de graduación, los promedios son de 5 y 3,5 años (bachillerato y licenciatura), respectivamente.

### Requisitos de ingreso

Ninguna de las carreras analizadas tiene requisitos de ingreso, ni métodos para evaluar las actitudes e idoneidad de los estudiantes para desempeñarse como futuros docentes. El examen de admisión es el único mecanismo de selección en las universidades estatales, excepto en la UNED, que no aplica esa prueba, aunque es la institución pública que gradúa más maestros. En los centros privados el único requisito es el título de bachillerato de secundaria.

### Procesos de actualización y acreditación de las carreras

Las tres carreras principales que ofrecen las universidades estatales están acreditadas por el Sinaes, no así las de las privadas. Las primeras se actualizaron en la última década: para la UCR en 2016 y para la UNED en 2015; en la UNA la última actualización se efectuó en 2005. Por su parte, las universidades privadas han realizado actualizaciones parciales, aunque no oficiales: la Uisil en 2006, la Unica en 2014 y la UCA en 2018 (cuadro 3.4)

### Créditos específicos para la enseñanza del Español

Las universidades estatales son las que más dedican créditos al área de enseñanza de Español. La UCR cuenta con la proporción más alta (14%) y en el otro extremo está la Unica (7,4%).

El *Segundo Informe Estado de la Educación* analizó la oferta de carreras de primaria vigentes en 2008, e identificó que la UCR tenía el mayor número de cursos sobre enseñanza de la lengua española y su didáctica, seguida por la

## Cuadro 3.4

## Oferta de planes de formación inicial en Educación Primaria

Universidad	Carrera	Grado académico	Año <sup>a/</sup>	Créditos totales	Porcentaje de créditos en lengua y literatura	Acreditación
UCR	Educación Primaria	Bachillerato y Licenciatura	2016 <sup>b/</sup>	178	14,0	Sí
UNED	Enseñanza General Básica I y II Ciclos	Diplomado, Bachillerato y Licenciatura	2015	170	9,4	Sí
UNA	Pedagogía I y II Ciclos Educación General Básica	Diplomado, Bachillerato y Licenciatura	2005	176	9,7	Sí
	Educación Rural I y II Ciclos	Diplomado, Bachillerato y Licenciatura	2005	173	7,5	No
UCA	Ciencias de la Educación con énfasis I y II Ciclos	Bachillerato y Licenciatura	2016	160	7,5	No
Uisil	Ciencias de la Educación I y II Ciclos	Bachillerato y Licenciatura	2006	150	8,0	No
Unica	Educación con énfasis I y II Ciclos	Bachillerato y Licenciatura	2014	162	7,4	No

a/ Corresponde al último año de actualización del plan de estudios.

b/ En el programa de la carrera se hace la siguiente acotación: “Este plan corresponde a la reestructuración de la carrera. Dicha reestructuración se inicia en el I ciclo del 2016 y culmina el I ciclo del 2020. La gradualidad se hace necesaria para garantizar la adecuada transición entre las poblaciones estudiantiles. Por esta razón la malla no puede aparecer íntegra en el SAE. Para consultar la malla completa debe referirse a la resolución VD-R-9381-2016”. Esa resolución no fue encontrada en línea.

Fuente: Ugalde, 2018.

UNA y luego por la UNED. Por otra parte, señaló que las universidades privadas ofrecían un número considerablemente menor de este tipo de cursos (PEN, 2008). Diez años después, la situación no ha cambiado mucho, lo que genera la misma inquietud planteada hace una década, acerca de los problemas de calidad de la enseñanza de la lengua materna que brindan los docentes de primaria, y la llegada de estos a las aulas sin que medien mecanismos de contratación para discriminar y seleccionar a aquellos cuyo perfil se acerque más a las necesidades del MEP y el programa de estudios de Español.

En general, la oferta académica de la mayoría de las universidades carece de un apartado en el que se expliciten las características deseables del profesorado en Español, o en las otras tres áreas. Esto se debe probablemente a la carencia de un marco unificador de los cursos específicos, que permita establecer claramente cuáles conocimientos, habilidades y actitudes debe poseer un graduado, así como por la tradición generalista que tiene la

formación de docentes de primaria en Costa Rica.

#### Enfoques filosóficos, pedagógicos y lingüísticos

Las bases epistemológicas y los enfoques lingüísticos que permean la oferta curricular de las universidades son poco explícitas en la mayoría de los planes estudiados, aunque un poco más claras en las estatales. En estas últimas, el análisis realizado, incluyendo los cursos sobre lengua y literatura, encontró en todas las carreras compatibilidad con los planteamientos filosóficos, pedagógicos y lingüísticos del MEP; todas parten de enfoques constructivistas, racionalistas, humanistas y del enfoque comunicativo funcional (Ugalde, 2018).

El caso más concreto es el de la UCR, ya que su marco pedagógico es sociocrítico, de base constructivista, y así se indica expresamente en el documento de reestructuración de la carrera. En la UNA también se asume el enfoque crítico humanista, según lo expresó la Decana del Centro de Investigación y Docencia

en Educación (CIDE) en una entrevista personal (E: Castillo, 2018), aunque ello no es explícito en los materiales impresos de la oferta curricular. En la UNED, el uso de ciertos términos permite deducir que existe, pero de manera implícita, un abordaje constructivista, racionalista y humanista (Ugalde, 2018).

A diferencia de las universidades estatales, las privadas no presentan menciones explícitas ni deducibles de un enfoque particular. Quizá el único que podría extraerse del análisis sea el constructivismo en algunas instituciones, gracias a menciones de conceptos como “aprendizaje significativo” o “construcción de conocimiento”. Sin embargo, no se presenta ningún planteamiento específico como fundamento o base de la malla curricular.

En cuanto a los enfoques lingüísticos, estos no se pueden extraer de las descripciones de las carreras y perfiles profesionales, debido a la falta de especificidad sobre las características deseables por área, lo cual merece más atención de las autoridades universitarias. Sin un



enfoque lingüístico explícito, unificador y presente en cada uno de los cursos, así como en las descripciones de las carreras, no se puede asegurar una respuesta efectiva a las exigencias del MEP en cuanto a formación profesional, particularmente en el área de lengua.

### Cursos específicos sobre enseñanza del Español

Entre las universidades estudiadas, la UCR tiene la mayor oferta de cursos dedicados a la enseñanza del Español (cuadro 3.5). Estos abordan las tres áreas principales: literatura infantil, didáctica de la lectoescritura y didáctica de la lengua, incluyendo el único curso con enfoque neurocientífico de la oferta analizada. La revisión de los objetivos, contenidos y metodología, así como los métodos de enseñanza de la lectoescritura, muestra que hay concordancia con los enfoques humanista, racionalista, constructivista y comunicativo funcional del MEP. Al comparar con los hallazgos de la investigación realizada en 2008 por el Estado de la Educación, se observa un aumento en el número de créditos y cursos específicos en materia de lengua y lectoescritura.

También en el caso de la UNED puede decirse que la oferta académica está actualizada y acorde con los requerimientos del MEP. Otro aspecto destacable de la formación en lengua es el enfoque crítico de los métodos de lectoescritura, que permite al estudiante examinar diversas propuestas y tomar decisiones informadas sobre la metodología que le resulta más efectiva. Por otra parte, aunque el curso Español II incluye algunos temas relacionados con literatura infantil, es recomendable que la universidad considere la apertura de un curso específico en esta área, que sí existía en el plan de estudios anterior a 2008 (PEN, 2008).

Por su parte, los cinco cursos específicos ofrecidos por la UNA tienen como elemento positivo un acercamiento humanista y crítico a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se incluyen las tres áreas principales: literatura, didáctica de la lengua y didáctica de la lectoescritura. Cada uno de los cursos tiene

un componente teórico y otro práctico, que brindan a los alumnos múltiples oportunidades de conocer y estudiar los programas del MEP. Sin embargo, en el posicionamiento teórico de la didáctica de lengua no existe un marco referencial unificador en los planes de estudios. No es evidente o fácilmente deducible la relación entre la perspectiva teórico-lingüística del Ministerio y la utilizada por la universidad, así como el campo de acción de cada una de las asignaturas, debido a contenidos a veces reiterativos. En cuanto a la articulación de los cursos, no es claro sobre qué base se decidió unificar en una sola materia las áreas de Español y Estudios Sociales, que tienen abordajes disciplinarios y didácticos propios. Además es necesaria la inclusión explícita del enfoque neurocientífico en la enseñanza de la lengua.

En síntesis, las tres universidades estatales se acercan, en mayor o menor medida, a los enfoques del MEP, aunque en la UNA y la UNED se debe evidenciar de manera precisa esta fundamentación y la forma en que permea los cursos ofrecidos. En estas mismas casas de estudios se requiere incluir cursos específicos con perspectiva neurocientífica, así como de literatura infantil en el caso de la UNED. El análisis de los programas más recientes del MEP debe también ser parte de los contenidos de los cursos en la UCR y la UNED.

En las universidades privadas, el escaso número de créditos dedicados específicamente al área de lengua es un tema por atender, dada su incidencia en la calidad de la formación. El enfoque lingüístico no es explícito; de hecho, en la mayoría de los casos hay una confusión o mezcla de los enfoques gramatical (tradicional) y comunicativo-funcional.

Por ejemplo, en la UCA el planteamiento de los cursos se basa en las cuatro habilidades comunicativas, propias del abordaje comunicativo-funcional, y a la vez se contempla el estudio y enseñanza de normas gramaticales, lo cual forma parte del marco teórico tradicional. Como se mencionó, si bien ambos enfoques pueden estar presentes, no puede darse mayor énfasis al tradicional, ya que la gramática es una de las competencias

que debe tener un hablante, no la única.

Lo mismo ocurre en la Unica y la Uisil: no hay claridad sobre las diferencias conceptuales para la enseñanza de lengua, y sigue primando el estudio de la morfología y los errores lingüísticos (barbarismos, solecismos, etc.). En la Uisil los programas están desactualizados y su redacción es tan amplia que prácticamente cualquier contenido puede incluirse, sin importar el enfoque. Tampoco se ha incorporado la perspectiva neurocientífica en la enseñanza de la lectoescritura, y en muchos casos el tratamiento de los métodos es superficial e inespecífico, pese a que recientemente se actualizaron los programas, por primera vez desde la fundación de la universidad en 1995. Este caso pone de manifiesto un aspecto relevante: no basta con que las instituciones de educación superior realicen procesos de actualización para garantizar la calidad de la formación que ofrecen; además debe evaluarse la naturaleza y profundidad de tales reformas.

### Bibliografías de los cursos

La mayoría de las universidades examinadas<sup>18</sup> muestra problemas en las bibliografías de los cursos. El más frecuente es que las obras están desactualizadas, aunque también hay casos en que este componente casi no existe, o no es pertinente. Por ejemplo, en la UCR, si bien la bibliografía está relativamente al día (con obras de hasta 2014, que podrían actualizarse aun más), se trabaja con base en los programas de estudios anteriores del MEP. En el caso de la UNED destaca que los cursos introductorios cuentan con sus propios libros de texto *–Didáctica de la lectoescritura 1 y 2–*, basados en la investigación internacional<sup>19</sup> y las competencias asociadas a buenos lectores, a partir del desarrollo de la comprensión lectora, la escritura para la comunicación, la decodificación, la fluidez y el enriquecimiento del vocabulario.

En las universidades privadas el problema es mayor: la Unica presenta dos cursos con tres obras que datan de fines del siglo XX, y otro con referencias a trabajos de 1959 y 1967, lo cual evidencia una grave desactualización. Lo mismo ocurre en la Uisil, cuyas bibliografías tienen un

## Cuadro 3.5

Materias específicas de lengua y literatura en las carreras de Educación Primaria, según universidad<sup>a/</sup>

Universidad	Carrera	Materia	Créditos	Ciclo
UCR	Educación Primaria	Habilidades comunicativas para el profesorado en Educación Primaria	4	I
		Artes del lenguaje para Educación Primaria	3	II
		Procesos de desarrollo y aprendizaje escolar: aproximaciones desde la Neurociencia	4	IV
		Didáctica de la lengua en el ámbito escolar I	2	IV
		Didáctica de la lengua en el ámbito escolar II	3	V
		Didáctica de la lengua en el ámbito escolar III	3	VI
		Literatura infantil	3	V
		Narración oral	3	OPT <sup>b/</sup>
		<b>Total de créditos</b>	<b>25</b>	
		UNA	Educación Rural I y II Ciclos	Lectura y escritura
Didáctica del Español para I y II Ciclos	5			2
Literatura para niños y niñas	4			4
<b>Total de créditos</b>	<b>13</b>			
Pedagogía I y II Ciclos Enseñanza General Básica	Didáctica del Español para la Educación General Básica		3	1
	Enfoques contemporáneos de la lectura y escritura		3	1
	Literatura para niños en I y II ciclos		3	1
	Lectura y escritura		4	2
	Didáctica del Español y de los Estudios Sociales para la Educación General Básica		4	5
	<b>Total de créditos</b>		<b>17</b>	
UNED	Enseñanza General Básica I y II Ciclos	Español I para I y II ciclos	4	C <sup>c/</sup>
		Español II para I y II ciclos	4	H
		Lectoescritura I para I y II ciclos	4	E
		Lectoescritura II para I y II ciclos	4	I
		<b>Total de créditos</b>	<b>16</b>	
UCA	Ciencias de la Educación I y II Ciclos	Literatura infantil	4	III
		Pedagogía del Español para I Ciclo de Primaria	4	V
		Pedagogía del Español para II Ciclo de Primaria	4	VII
		<b>Total de créditos</b>	<b>12</b>	
Uisil	Ciencias de la Educación I y II Ciclos	Procesos de enseñanza y aprendizaje del Español en I Ciclo	3	4
		Literatura infantil (Español)	3	5
		Procesos de enseñanza y aprendizaje del Español en II Ciclo	3	5
		Didáctica del proceso inicial de la lectoescritura	3	6
		<b>Total de créditos</b>	<b>12</b>	
	Ciencias de la Educación Enseñanza del Inglés I y II	Enseñanza de la lectoescritura 1	3	4
		Literatura infantil (Español)	3	5
		Enseñanza de la lectoescritura II	3	5
		Enseñanza del Español	3	6
		<b>Total de créditos</b>	<b>12</b>	
Unica	Educación con énfasis en I y II Ciclos	Técnicas de lectoescritura 1	4	2
		Técnicas de lectoescritura 2	4	3
		Literatura infantil	4	3
		<b>Total de créditos</b>	<b>12</b>	

a/ Los nombres de las universidades pueden consultarse en la sección “Siglas y acrónimos” de este Informe. El cuadro presenta la nomenclatura oficial que utiliza cada universidad en sus respectivas carreras.

b/ En el programa de la carrera, el curso tiene un carácter optativo.

c/ En la UNED, los cursos de cada ciclo se imparten de manera cuatrimestral, de la siguiente forma: bloque C en el primer año de la carrera, bloque E en el segundo y bloques H e I en el tercero.

Fuente: Ugalde, 2018



retraso de dos décadas e incluyen literatura de 1970, además de los programas de 2001 del MEP. La bibliografía de la UCA está al día e incluye los nuevos programas de estudios, gracias a su reciente actualización. Sin embargo, es necesario que incorpore referencias más especializadas y con marcos teóricos coherentes con el nuevo currículo.

La bibliografía presentada en el programa de un curso permite detectar sus bases filosóficas y teóricas, así como su grado de actualización, además de ser una guía para que, tanto los docentes que lo imparten como los estudiantes que lo reciben, conozcan la línea de acción que se seguirá. Debido a ello, es urgente que las universidades examinadas en esta investigación, estatales y privadas, revisen los textos que incluyen en las obras de referencia de cada curso.

### Prácticas docentes

Este Informe considera la práctica docente como un criterio de análisis relevante, puesto que es un ejercicio que pone en contacto al futuro educador con la realidad del aula, el espacio donde aplica sus saberes teóricos y se entrena en las destrezas necesarias para ejercer su profesión. En general, la investigación mostró un rasgo que diferencia a las universidades públicas de las privadas: mientras las primeras contienen elementos prácticos en casi todos sus cursos, en particular la UCR y la UNED, las segundas relegan a la etapa final de la formación un único curso relacionado con la práctica profesional supervisada.

Según varios autores, la concepción tradicional de dependencia entre teoría y práctica llevaba a que esta última se programara al final de la carrera. La reformulación de esta idea hizo que algunas experiencias buscaran combinar la teoría y la práctica desde el inicio y a lo largo de toda la formación (Solís et al., 2012). El análisis muestra una tendencia de las universidades privadas a mantener posiciones tradicionales en torno a este aspecto, en tanto que las públicas se enfocan en reforzar el ejercicio docente desde el principio de la formación. Por ejemplo, en la carrera de Educación Primaria de la UCR hay dos tipos de prácticas: las docentes, que son pequeñas experiencias

semanales de inserción en el sistema educativo, y la profesional, que se lleva a cabo al final del proceso formativo, durante un semestre, con un profesor tutor (E: Vargas, 2018).

En general es necesario que las universidades, en especial las privadas, examinen los procesos de práctica profesional docente, de tal forma que estén actualizados con las tendencias y enfoques pedagógicos más modernos.

### 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. De este modo se pueden detectar fortalezas, debilidades y necesidades a partir de las cuales brindar la ayuda requerida, pues no solo la academia debe tener en cuenta los enfoques y lineamientos gubernamentales; también el Ministerio debe conocer las últimas tendencias científicas que emanan de la investigación y el trabajo universitarios.

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE FORMACION INICIAL DE LOS DOCENTES DE PRIMARIA EN EL AREA DE LENGUA

Véase Ugalde, 2018, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Desafíos de la oferta de universitaria frente al nuevo programa de estudios de Español

El éxito del nuevo programa de estudios de Español depende en buena medida de la calidad de los maestros y maestras que lleguen a las aulas en los próximos años. El análisis sobre los

planes de formación inicial para docentes de primaria que hoy ofrecen las universidades permite plantear un conjunto de desafíos y recomendaciones puntuales, tanto para los centros de educación superior como para el MEP. Estos se exponen a continuación.

Es necesario que todas las universidades cuenten con perfiles de ingreso y egreso para las carreras de Educación Primaria. Estos deben ser detallados y es ideal que el de egreso contenga especificaciones de conocimientos, habilidades y actitudes esperadas de los graduados en las cuatro asignaturas básicas (Español, Ciencias, Estudios Sociales y Matemática), así como a nivel general. Este capítulo plantea una propuesta basada en el programa de estudios de Español, que podría ser útil como insumo para la elaboración de perfiles de salida de estos profesionales.

También es importante que las universidades valoren la posibilidad de establecer criterios de ingreso más allá del título de bachillerato de secundaria y el examen de ingreso general. Por ejemplo, un filtro puede ser la aplicación de una prueba que determine la idoneidad de la persona que desea estudiar Educación. Asimismo, evaluar la idoneidad profesional y el dominio de los conocimientos que dicta el programa son mecanismos urgentes que las autoridades del MEP deben considerar en la contratación de futuros docentes de primaria.

Dada la brecha que se detectó entre universidades estatales y privadas en el área de lengua, es necesario que los centros privados replanteen la estructura de sus carreras para incorporar más créditos relativos a la didáctica de la lengua, la lectoescritura y la literatura infantil. En estas instituciones el análisis evidencia un rezago de más de una década, por lo que es urgente que se cambien y actualicen los programas, a la luz de las nuevas demandas de la sociedad.

Además es preciso que los centros privados se acrediten ante el Sinaes. En este proceso, así como en otros de actualización, se debe discutir sobre la coherencia entre lo que ofrece la universidad y las exigencias del MEP en materia de formación docente. Las propuestas de

modificación y actualización de carreras deben ser detalladas en cuanto a sus enfoques. La estructura de la malla curricular y el diseño de los programas deben ser realizados por profesionales que garanticen la calidad, profundidad, coherencia y pertinencia de la oferta académica.

En lo que concierne a los enfoques lingüísticos y de didáctica de la lengua, se recomienda a las universidades privadas una revisión de los planteamientos comunicativo y gramatical, teniendo en cuenta que la competencia normativa es necesaria, pero no el único componente que abarca el enfoque comunicativo, y que el aprendizaje de la gramática y la ortografía no garantiza *per se* la mejora de las habilidades de los estudiantes en este ámbito. En los centros estatales es importante promover mecanismos que favorezcan la celeridad en los procesos de actualización y modificación de cursos y carreras.

Tanto universidades privadas como estatales deben actualizar las bibliografías de sus cursos y velar por que las obras empleadas estén disponibles para los estudiantes en las bibliotecas de los campus o en internet. Asimismo, los centros privados deben reexaminar el rol de la práctica profesional docente. Un único curso de práctica al final de la carrera no asegura que el estudiantado se acerque verdaderamente al contexto de aula y aplique sus conocimientos. Más bien, los expertos recomiendan que haya una inserción en el salón de clases desde el primero de los cursos y ojalá en todos ellos, ya sea mediante ejercicios de observación, entrevistas, microlecciones, investigaciones u otros trabajos que les permitan conocer el ambiente en que actuarán una vez que se gradúen.

Además, es importante que las universidades consideren la posibilidad de crear posgrados que ofrezcan a los docentes interesados la oportunidad de profundizar en didáctica de la lengua, lectoescritura y literatura infantil.

Por último, ante el descontento de varios directores de carrera de universidades privadas, las autoridades del Conesup deben procurar mayor celeridad en los procesos de actualización, ya que los atra-

dos pueden dejar obsoletas las propuestas de cambio. También es urgente establecer mecanismos de comunicación sólidos, duraderos y significativos entre autoridades ministeriales y universitarias, para garantizar la coherencia del proceso formativo e incidir en la enseñanza en las aulas (Ugalde, 2018).

### Conclusiones y recomendaciones

La información y los hallazgos analizados en esta edición del capítulo permiten identificar un conjunto de desafíos y recomendaciones para el MEP y las universidades, que complementan los señalados en el apartado anterior.

1. El incremento de la reprobación en segundo año es un tema preocupante que requiere atención del MEP, para afrontar las causas del problema y brindar más apoyo a los niños que reprueban. En esta línea, es importante que las escuelas cumplan al menos con la recomendación del programa de primer ciclo, en el sentido de que un mismo docente imparta primero y segundo grados, para asegurar la continuidad y el éxito del proceso.
2. A casi un quinquenio de haberse implementado en las aulas la reforma curricular de Español en primero (2014) y segundo ciclos (2015), los educadores no han logrado apropiarse plenamente de la concepción teórica, metodológica y disciplinaria de los programas de estudios, y un alto porcentaje de ellos desconoce el alcance y relevancia de los mismos. Ante esta situación, es urgente que el MEP desarrolle nuevas estrategias de capacitación y acompañamiento a los docentes en las aulas.
3. Las concepciones sobre lectura y escritura que prevalecen entre las y los maestros no son coherentes con los planteamientos teórico-metodológicos de los programas de estudios de Español, como tampoco lo son sus prácticas, proclives a un tratamiento didáctico tradicional alejado del enfoque comunicativo-funcional que propone el currículo.

Este es un tema clave, que demanda un trabajo específico y profundo desde las universidades y con los docentes en servicio.

4. Un porcentaje representativo de educadores no asocia la lectura con placer ni la practica cotidianamente en el aula, y reconoce no estar preparado para enseñar a sus alumnos a leer de forma integral y secuencial. Estas condiciones impiden llevar adelante el “Plan Nacional de Fomento de la Lectura”, asunto que debe ser objeto de atención por parte del MEP y las universidades. Dadas las carencias evidenciadas a lo largo de este capítulo, urge integrar a los docentes en procesos de formación que desarrollen el gusto por la lectura, mediante la inmersión en prácticas diarias que les permitan identificar sus intereses y valorar la lectura como experiencia de vida, conocimiento y recreación. Se deben promover talleres, concursos, círculos y clubes de lectura en los centros y circuitos educativos, donde maestros y maestras compartan sus experiencias lectoras.
5. En la enseñanza de la lengua, los docentes de primaria no son un grupo homogéneo; el análisis deja claro que hay distintos tipos de maestros según su grado de conocimiento, experiencia y actitudes hacia la reforma curricular. Este es un dato que el MEP debe considerar a la hora de diseñar acciones de apoyo y avanzar hacia estrategias de atención diferenciadas, de acuerdo con las características y necesidades de cada grupo.
6. Existe una brecha importante entre la formación universitaria y las prácticas profesionales de los docentes de primaria. La investigación efectuada reveló que buena parte de ellos desconoce, desde la formación inicial, que el programa de estudios es una directriz de seguimiento obligatorio y que su lectura, estudio y planificación didáctica son vitales para lograr una mediación pedagógica oportuna, contextualizada y significativa. Por otro lado, la preparación en el área de lengua dista en

mucho de lo requerido por el MEP para la enseñanza de la lectura y la escritura. La pedagogía del contenido, el contenido mismo y el desarrollo de habilidades lingüístico-comunicativas en los educadores son muy limitados. Por ello no es extraño que muchos no se sientan totalmente capacitados para lograr que los niños adquieran estas competencias. Esta situación devalúa las prácticas de los docentes y su posible empoderamiento para aplicar métodos innovadores y acordes con las necesidades de sus alumnos. Atender este tema será clave en los próximos años siendo que, como lo muestra el capítulo, el conocimiento del profesor y su desempeño constituyen la variable que más incide en la implementación del plan de estudios. Si no se atienden las debilidades de la formación universitaria, los maestros y maestras no tendrán la capacidad para poner en práctica la política curricular en el área de lengua.

### Recomendaciones a nivel de la formación inicial

En vista de los resultados obtenidos, y con el afán de mejorar la formación profesional del docente, las universidades deben incorporar en sus mallas curriculares conocimientos y desarrollo de habilidades en tres ejes fundamentales:

- Conocimientos teórico-disciplinarios: lectura, escritura, expresión oral, comprensión oral —y las microhabilidades correspondientes a cada área— y los procesos de aprendizaje de los niños y niñas. La definición de este aspecto debe responder a la pregunta: ¿cuáles son los conocimientos, teóricos y metodológicos, que deben tener los profesores para poner en práctica la política curricular en el área de lengua?
- Didáctica del contenido por atender en los diferentes niveles escolares y didáctica para el desarrollo de las competencias específicas. Por ejemplo, en comprensión de lectura, ortografía, puntuación, producción textual, etc., se debe desarrollar la pericia para transformar la teoría en materias susceptibles de enseñanza en cada etapa de la escolaridad (Shulman 1987 y 1993).
- Desarrollo de habilidades comunicativas en el futuro educador (lectura, escritura, narración oral, lectura interpretativa, etc.) y cultura literaria general (literatura infantil y costarricense, al menos; Dubois, 1990). Lo que el maestro o maestra haga en relación con la lectoescritura, dependerá no solo de lo que **sepa**, sino, sobre todo, de lo que **sea**. Un docente lector formará alum-

nos lectores y un docente no lector no formará lectores.

El docente de primaria requiere un programa de formación específico en el área de lengua, que lo recertifique para ejercer la profesión y cumplir a cabalidad con las demandas de la política nacional y de su principal empleador, el MEP. El Consejo Superior de Educación debe tener mayor protagonismo, brindando orientaciones más claras a las universidades sobre la instrucción inicial del futuro educador. Esto debe incluir, por ejemplo y como mínimo, conocimientos en literatura costarricense, hispanoamericana e infantil, que amplíen sus horizontes y le ayuden a crear hábitos de lectura. Otro lineamiento importante es que las universidades impongan más prácticas de aula a sus estudiantes. Finalmente, los centros de educación superior deben renovar los procesos de formación continua de sus graduados, integrando las variables de la política educativa nacional para formar hábitos lectores —tiempos, rutinas y modelos de lectura, descubrimiento de intereses, etc.— para insertarlos en el trabajo diario en las escuelas. También es preciso enfatizar en la actualización permanente de los docentes y su compromiso ético con el seguimiento de las directrices del MEP, pero, sobre todo, con los niños que están formando y sus familias.

## Cuadro 3.6

## Resumen de indicadores en primero y segundo ciclos

Indicador <sup>a/</sup>	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Rendimiento definitivo en la educación regular (porcentaje)	93,0	91,6	91,5	92,0	92,1	93,7	95,6	95,2	95,0	95,6	N.D.
Aprobados	93,0	91,6	91,5	92,0	92,1	93,7	95,6	95,2	95,0	95,6	N.D.
Reprobados	7,0	8,4	8,5	8,0	7,9	6,3	4,4	4,8	5,0	4,4	N.D.
Reprobados en primer ciclo (porcentaje)	8,0	9,9	9,8	9,2	8,9	7,0	4,6	5,0	5,7	5,3	N.D.
Reprobados en segundo ciclo (porcentaje)	6,0	6,9	7,3	6,8	6,8	5,7	4,3	4,5	4,3	3,5	N.D.
Exclusión intraanual en la educación regular (porcentaje)	2,9	3,0	2,8	2,6	2,5	1,7	1,4	1,3	1,0	0,7	0,2
Desgranamiento en la educación regular en horario diurno (porcentaje)	21,4	18,3	18,1	18,5	17,8	17,7	17,1	16,1	16,6	15,7	N.D.
Promedio de alumnos por sección en primero y segundo ciclos	16,3	16,1	16,1	15,9	15,3	14,7	14,6	14,5	14,0	14,4	N.D.
Expulsiones temporales	1.524	1.397	1.427	1.250	1.161	997	795	752	579	N.D.	N.D.
Expulsiones definitivas	24	21	13	24	17	23	20	9	19	N.D.	N.D.
Índice de oportunidades educativas	60,8	61,1	64,0	64,8	65,6	65,8	68,0	67,4	66,8	68,2	N.D.
Probabilidad de completar sexto grado	73,4	73,8	76,0	76,8	77,2	77,1	79,1	78,6	78,5	79,7	N.D.
Índice de disimilaridad	17,2	17,2	15,8	15,6	15,1	14,7	14,0	14,2	14,9	14,4	N.D.
Rezago educativo en niños de 7 a 12 años	4,2	4,4	3,9	3,4	3,0	2,5	2,3	2,5	2,5	2,0	N.D.
Instituciones y servicios en primero y segundo ciclos	4.044	4.071	4.077	4.070	4.063	4.069	4.054	4.055	4.053	4.048	4.039
Instituciones en primero y segundo ciclos (dependencia pública)	3.735	3.750	3.750	3.743	3.735	3.747	3.740	3.733	3.731	3.719	N.D.

a/ Para mayor información sobre las fuentes y notas relacionadas con cada indicador, puede consultarse el “Compendio Estadístico” del *Informe Estado de la Educación* en el sitio web [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

**La coordinación de este capítulo estuvo a cargo de Katherine Barquero.**

**La edición técnica** fue realizada por Katherine Barquero e Isabel Román.

**Se prepararon los siguientes insumos:** *Concepciones de los docentes acerca de la enseñanza de la lectura y la escritura y la implementación del programa de estudio de Español en las aulas*, de Marielos Murillo, Catalina Ramírez y Katherine Barquero; *Desafíos de la formación inicial de docentes de primaria ante el programa de estudio de Español de primero y segundo ciclos del MEP*, de Luis Diego Ugalde; *Rol del docente de apoyo en el desarrollo de competencias lingüísticas y comunicativas de estudiantes de primer ciclo: alcances y desafíos 2014-2018*, de Lady Meléndez, Ana Vanesa Barquero, Felicia Benavides, Viviana González, Evelyn Hernández, Linda Madriz, Zarely Sibaja, Massiel Arroyo y Katherine Barquero; *Escenarios y patrones espaciales y factores asociados a nivel regional en materia de homicidios, tráfico de drogas, desempleo y pobreza que condicionan el trabajo de las Direcciones Regionales del Ministerio de Educación en su lucha contra la exclusión educativa*, de Leonardo Sánchez.

**Se prepararon los siguientes aportes especiales** “Iniciativas público-privadas en favor de la lectura y escritura en los niños y las niñas: Mi cuento Fantástico y Carretica Cuentera”, de Renata Villers y Alberto Barrantes; “El desarrollo lector en primaria: de “aprender a leer” a “leer para aprender”, de Ana María Rodino; “Grandes puntos de inflexión en la historia de la educación primaria en Costa Rica. Una apreciación de la enseñanza para la lectoescritura”, de María Eugenia Venegas; Elaboración de gráficos y mapas con datos del MEP, de Dagoberto Murillo. Esteban Pérez realizó procesamientos para este capítulo.

**Por los aportes de información se agradece a** Evelyn Araya, Julio Barrantes, Gabriel Dennis, Yaxinia Díaz, Patricia Mora. Eliécer Ramírez y Ana-

belle Venegas (MEP), María Eugenia Venegas y Ana María Rodino (Consejo Consultivo, Estado de la Educación), Renata Villers (ADA), Claudio Vargas (UCR), Ileana Castillo (UNA), Ángeles Chavarría y Karen Palma (UNED), Ángela Chacón (UCA), Henry Araya (Uisil), Fabio Vargas (Unica) y Grettel Alfaro (Conesup).

Por sus comentarios y sugerencias a los borradores del capítulo se agradece a Irene Salazar (CSE), Anabelle Venegas y Richard Navarro (MEP) Renata Villers (ADA) y Rafael Segura (PEN).

**Un agradecimiento especial** a los profesores Marielos Murillo, Catalina Ramírez y Diego Ugalde (UCR) por su trabajo y compromiso con el capítulo, al igual que al equipo de Educación Especial de la UNED, a Yarith Rivera, Decana de Educación y Jency Campos, del Centro de Investigaciones en Educación de esa misma universidad, a todos los docentes, directores, directoras y personal administrativo de las escuelas y universidades que colaboraron en los estudios de campo que dieron pie a las investigaciones de este capítulo.

**Los talleres de consulta se realizaron los días 27 de septiembre, 10 y 11 de octubre de 2018, con la participación de:** Viviana Abarca, Gilberto Alfaro, Grettel Alfaro, Evelyn Araya, Jessica Araya, Massiel Arroyo, Ana Felicia Benavides, Jenny Bogantes, Jency Campos, María de los Ángeles Carpio, Laura Cubero, María José Escalante, Laura Fallas, Giselle Garbanzo, Viviana González, Evelyn Hernández, Celia Jiménez, Linda Madriz, Lady Meléndez, Olivia Mora, Marielos Murillo, Richard Navarro, Karen Palma, Ana María Rodino, Irene Salazar, Mario Segura, Zarely Sibaja, María Ulate, Jorge Vargas, Anabelle Venegas, María Eugenia Venegas, Renata Villers y Sandra Zúñiga.

**Por la autorización de ingresar a las escuelas, se agradece a las autoridades del MEP.**

**La revisión y corrección de cifras fue realizada por** Katherine Barquero.

## Notas

- 1 En el marco del Foro Mundial sobre Educación, celebrado en 2000, Costa Rica se comprometió a proporcionar una educación básica de calidad a todos los niños, jóvenes y adultos de manera gratuita y obligatoria (objetivos 2 y 6), según lo establecido en la Conferencia Mundial de Educación para Todos, celebrada en Tailandia en 1990. Específicamente se propuso, por un lado, velar por que antes de 2015 todos los niños y niñas que se encontraran en situaciones difíciles tuvieran acceso a una enseñanza primaria gratuita y obligatoria de buena calidad y la terminaran (objetivo 2) y, por otro, mejorar todos los aspectos cualitativos de la educación, garantizando los parámetros más elevados, para conseguir resultados de aprendizaje reconocidos y mensurables, especialmente en lectura, escritura aritmética y competencias prácticas esenciales (objetivo 6).
- 2 Las escuelas que operan bajo la modalidad de horario regular imparten lecciones de 7 de la mañana a 2:20 de la tarde.
- 3 La implementación del currículo completo en primaria significa que cada, semana se imparte un total de 43 lecciones, distribuidas de la siguiente manera: 28 de materias básicas, 5 de lengua extranjera y 10 de asignaturas complementarias (Educación Física, Educación Musical, Artes Plásticas, entre otras).
- 4 La sobreedad se entiende como el porcentaje de niños que asisten al sistema educativo tradicional con dos años o más de rezago.
- 5 Se incluyen las siguientes categorías: Profesor de Enseñanza General Básica 1, Profesor de Enseñanza Unidocente y Profesor de Idioma Extranjero.
- 6 La prueba Tercer clasifica a los estudiantes en cuatro niveles de desempeño; los más bajos (I y II) miden las habilidades más básicas en materia de comprensión lectora: reconocer e identificar aspectos deseados en el texto, mientras que los más altos (III y IV) evalúan destrezas más elevadas: inferencia e interpretación.
- 7 Entre esos criterios destaca el que valora las oportunidades que genera un programa para el desarrollo de habilidades cognitivas y la alfabetización inicial, la comprensión del principio alfabético, el aumento del vocabulario, la comprensión oral y la capacidad de expresarse a través del habla (Rolla y Rivadeneira, 2006).
- 8 El esquema completo puede consultarse en el *Sexto Informe Estado de la Educación* (2017; capítulo 2, cuadro 2.1, página 92).
- 9 Las referencias que aparecen anteceditas por la letra “E” corresponden a entrevistas
- 10 Estos fundamentos fueron propuestos en 1994 en la “Política educativa hacia el siglo XXI” y retomados en la “Política educativa de la persona como centro del proceso educativo y transformador de la sociedad”, aprobada por el CSE en 2017. Del humanismo se infiere el “para qué se aprende”; del racionalismo, el “qué se aprende” y del constructivismo, el “cómo se aprende”.
- 11 La valoración de los factores que más han favorecido la implementación del programa de Español se determinó a partir de una escala de 1 (no ha favorecido en nada) a 5 (ha favorecido mucho).
- 12 Se denomina “textualización” al proceso de escritura del texto.
- 13 Las puntuaciones se organizaron como una dicotomía, para definir la variable que identifica a los docentes que poseen las prácticas y conocimientos adecuados para la enseñanza de los procesos de lectura y escritura. De esta forma, quienes obtuvieron calificaciones de 77,93 (mediana obtenida en la puntuación de la muestra) o más se consideraron como 1, y a los que tuvieron calificaciones inferiores se les asignó el valor 0.
- 14 La edad promedio de la muestra encuestada es de aproximadamente 45 años.
- 15 La probabilidad estimada de los docentes encuestados para emplear las prácticas ideales de enseñanza de los procesos de lectura y escritura que demanda la reforma de Español, de acuerdo con el escenario base, es de apenas el 50%.
- 16 Según este Convenio, el diplomado tiene un mínimo de 60 créditos y un máximo de 90, una duración mínima de 4 ciclos lectivos de 15 semanas o su equivalente y máximo 6 ciclos. En el bachillerato los rangos son de entre 120 y 144 créditos, con 8 ciclos lectivos de 15 semanas o su equivalente. La licenciatura presenta dos modalidades: para las carreras en las que no se obtiene bachillerato se requiere entre 150 y 180 créditos y un mínimo de 10 ciclos lectivos; para las carreras que sí otorgan bachillerato se solicita entre 30 y 36 créditos y 2 ciclos lectivos.
- 17 En la UCR y la UNA hay una mejor disposición de cursos cuyos nombres sugieren planteamientos más consistentes con respecto al tratamiento de la lengua y su enseñanza, pero no por ello superación del modelo de formación señalado.
- 18 No se pudo evaluar el caso de la UNA, debido a que la documentación presentada no incluía el rubro de bibliografía.
- 19 La UNED también cuenta con recursos multimedia, con videos de buenas prácticas en el aula filmadas en escuelas públicas del país, y otros materiales de referencia. Los mismos textos son producto de una iniciativa de la UNED, ADA y ProLEER, en la que participaron especialistas de Argentina, Chile, Costa Rica, México y Estados Unidos.



## CAPÍTULO

## 4

## Educación secundaria en Costa Rica

## HALLAZGOS RELEVANTES

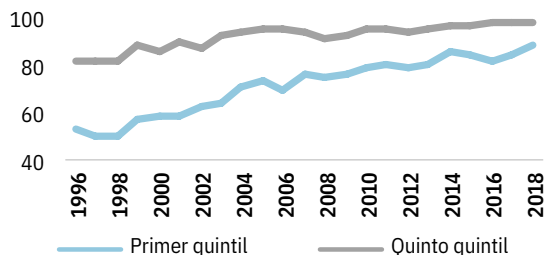
- El país sigue sin poder universalizar la educación diversificada. En 2018, solo el 48% de las personas de 15 a 16 años asistían a este ciclo, y se estima que una cuarta parte de ellos (23,3%) estaba fuera de la oferta de servicios del MEP.
- El principal dinamismo en materia de acceso a la secundaria, 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 limitan 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 Consejo Superior de Educación aprobó en 2019 las nuevas pruebas nacionales denominadas FARO (Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades), que sustituyen a las pruebas nacionales de bachillerato aplicadas en los últimos treinta años.
- 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%.
- Para movilizar docentes hacia zonas fuera de la GAM a centros poco atractivos, el MEP requiere revisar la estructura actual de incentivos monetarios y no monetarios.
- El estilo de gestión centralista y vertical del MEP no favorece el trabajo colaborativo ni la promoción del liderazgo académico en las comunidades educativas.
- En las direcciones regionales de educación (DRE) del MEP, predomina el rol de transmitir información sobre el de contextualizar la política educativa. En la práctica, los supervisores realizan tareas principalmente administrativas.
- 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.
- Los asesores pedagógicos carecen de la capacidad operativa real para apoyar con éxito la reforma educativa. Entre las limitaciones están la gran cantidad de docentes a cargo y la falta de recursos. A esto se une la falta de seguimiento, por parte de los directores y supervisores, a las recomendaciones emitidas en las visitas guiadas.
- En la estructura operativa actual de las DRE, no existe una figura con la función o la capacitación necesaria para acompañar y apoyar a los directores y supervisores en el desarrollo de un liderazgo pedagógico.
- El fenómeno del narcotráfico tiene un fuerte impacto en el contexto regional, en los lugares donde se ubican los centros educativos. Alrededor de una cuarta parte de la población estudiantil (23,2%) en 2018 asistía a centros ubicados en distritos de alto tráfico de drogas.
- 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. 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.
- La exposición al narcotráfico —medida a través de los kilogramos incautados de cocaína— 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.

# Educación secundaria en cifras

## ACCESO | Crece asistencia a la educación regular

Tasa neta de escolaridad	2008	2013	2018
Tercer ciclo y educación diversificada	68,6	74,6	79,9
Tercer ciclo	67,4	72,1	75,0
Educación diversificada	38,0	40,7	48,0

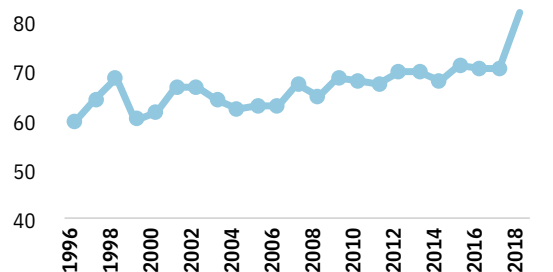
## Asistencia a la educación en la población de 13 a 17 años, según quintil de ingreso



## EFICIENCIA Y PERMANENCIA | Aumenta promoción en bachillerato

Exclusión intraanual	2008	2013	2017
Tercer ciclo y educación diversificada	12,1	9,9	7,2
Académica diurna	10,5	7,8	5,1
Técnica diurna	10,7	8,4	4,9
Académica nocturna	24,8	23,9	21,3
Técnica nocturna	16,6	25,6	22,3

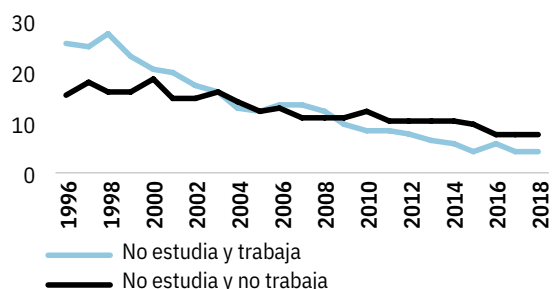
## Porcentaje de promoción en Pruebas Nacionales de Bachillerato



## LOGROS Y RESULTADOS | Disminuye población "nini"

Logro en secundaria	2008	2013	2018
Probabilidad de completar secundaria básica	41,0	49,2	60,8
Probabilidad de completar secundaria superior	33,6	45,0	54,7

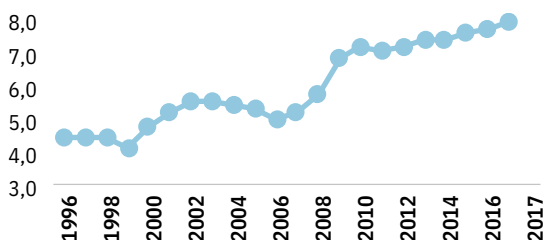
## Porcentaje de jóvenes de 15 a 17 años que no estudian, según condición



## RECURSOS FINANCIEROS E INVERSIÓN | Crece inversión en educación

Instituciones en tercer ciclo y educación diversificada	2008	2013	2018
Tercer ciclo y educación diversificada	805	882	893
Diurna	750	824	837
Nocturna	55	58	56

## Inversión en educación como porcentaje del PIB



## VALORACIÓN GENERAL

A ocho años de realizada la reforma constitucional que estableció la obligatoriedad de la educación diversificada y asignó un 8% del PIB a la educación, la principal apuesta del país, la universalización de la secundaria con una mejora generalizada en la calidad de los servicios educativos, no se ha alcanzado 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<sup>2</sup>. Esto se explica, en gran parte, por los problemas del país en cuanto a eficiencia interna y rendimiento desde la educación primaria: cerca de una quinta parte de quienes inician primer año no llegan a sexto en los seis años establecidos para ese propósito; asimismo, una parte de los que terminan tienen importantes debilidades en su aprendizaje, lo cual limita el éxito en los ciclos posteriores.

Al ritmo actual, un progreso significativo hacia la universalidad tardará décadas. En un escenario improbable, en el que toda la población matriculada en cuarto y quinto año de primaria en 2018 llegara a la educación diversificada sin repetir algún año, en 2024 la tasa neta de matrícula ascendería al 73,5%, 25,5 puntos porcentuales más que la actual; aun así, estaría por debajo de Chile y Cuba, los países latinoamericanos más avanzados en esta materia. Este tope no se podría alcanzar por cuanto persisten los problemas de exclusión y repitencia, principalmente en el tercer ciclo; no obstante, dimensiona el ritmo lento en el cual se mueve este indicador.

Es cierto que en el periodo 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 severos problemas para ofrecer un servicio de calidad. La ampliación de la cobertura en secundaria producida al atraer a la población con extraedad se ha asociado, pues, a las modalidades de la oferta de servicios educativos de menor calidad.

Un área con dinamismo en acceso, con amplio potencial en principio para contribuir al desarrollo del país, es la ampliación de la cobertura de la educación técnica, cuya matrícula creció en un 50% en ese período y pasó de constituir un 20,2% del total de la matrícula tradicional en secundaria en 2011 al 29,2% en 2018. Este aumento se consiguió al crear nuevos colegios, convertir liceos académicos en colegios técnicos profesionales y abrir secciones nocturnas. La actual Administración de Gobierno planteó, dentro de sus objetivos estratégicos, elevar ese 29% a un 40%, meta a la cual se dará seguimiento. Actualmente, esta modalidad enfrenta un desafío: concretar una política nacional de educación y formación técnica profesional, en la cual se definan prioridades o rutas nacionales en este campo.

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. Así, el 58% de estudiantes en pobreza (extrema y no extrema) que asisten a la educación secundaria reciben algún tipo de asistencia económica para estudiar. 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.

Esta edición reconoce que el lento

avance en el cumplimiento de la meta de universalidad se ha dado en un contexto demográfico favorable, en el cual se ha reducido la población en edad de asistir a la secundaria. En principio, esto hace menos costoso el esfuerzo de ampliar la cobertura educativa. Así, la cantidad de población en 2018 (371.022) es un 10,8% menos con respecto a la reportada en el año 2000 (415.766). Por ahora, aunque la reducción solo ha tenido efecto en la matrícula inicial de tercer ciclo diurno, se espera que en un futuro constituya una oportunidad para mejorar la cobertura, eficiencia y calidad de la educación.

No obstante, el Informe advierte expresamente sobre el error que significa inferir que esta tendencia demográfica reducirá la necesidad de inversión para la enseñanza pública; ese es un mero cálculo aritmético, el cual resulta de multiplicar la cantidad de jóvenes por el nivel de inversión per cápita actual. Tal conclusión simplista no toma en cuenta, en primer lugar, que universalizar la educación secundaria implicará atraer a una gran cantidad de jóvenes excluidos hoy del sistema educativo. En segundo lugar, buena parte de esa población proviene de grupos sociales vulnerables, lo cual conlleva mantener, e incluso ampliar, los programas de equidad. Por último, el traslado de la población atendida actualmente por modalidades no tradicionales y de bajo costo a otras como la educación técnica supone inversiones significativas en infraestructura.

Estas consideraciones no minimizan, como se menciona más adelante, la necesidad de importantes cambios en la gestión educativa para obtener mejores resultados con los niveles actuales de inversión. Sin embargo, sientan las bases para una discusión más realista sobre el tema, pues existe el riesgo de que el país repita el error de política pública cometido en los años ochenta del siglo pasado, cuando se recortó la inversión educativa con el fin de conseguir equilibrios fiscales en el corto plazo.

En el gran esfuerzo que el sistema educativo debe realizar para acelerar la universalización en secundaria, se debe contemplar el efecto que ejerce sobre la población

joven el incremento del tráfico de drogas. El narcotráfico puede perjudicar las acciones en marcha por retener a la población en el sistema o atraer a la que está fuera. Según se estima, un 23% de la población que asistía al sistema educativo en 2018 lo hacía en planteles ubicados en los 33 distritos que agrupan poco más de la mitad de las incautaciones de drogas efectuadas en 2017. Atender esta problemática exige nuevas estrategias para promover la seguridad de los estudiantes y reducir la presencia de actividades delictivas y grupos criminales en las proximidades de los centros educativos.

La otra meta relevante, junto a la de universalizar la secundaria, fue la mejora de la calidad de la educación secundaria. El presente Informe examinó varios elementos que han impedido una mejora en esta materia, en la cual las pruebas estandarizadas, nacionales e internacionales, revelan poco avance durante esta década. En la formación, reclutamiento, selección y contratación docente, un aspecto esencial para la mejora de la calidad de la enseñanza secundaria y de los demás niveles, el país no muestra cambios significativos. El Servicio Civil sigue sin aplicar el mandato de la Sala Constitucional de realizar pruebas en el proceso de selección, para determinar la idoneidad del docente.

Tampoco ha habido mejoras notables en los mecanismos de evaluación docente, un asunto polémico que, por estar asociado al reconocimiento de incentivos salariales, genera tensiones entre el Ministerio y los gremios magisteriales. La tesis del Informe es que urge introducir una evaluación docente distinta, para reemplazar el inefectivo método actual, según el cual prácticamente todo el personal docente

tiene un desempeño bueno o muy bueno. Una alternativa es aplicar a la evaluación un enfoque de tipo formativo, que propicie el seguimiento a los educadores, a fin de poder retroalimentar los procesos de formación continua e inicial y mejorar la calidad.

El desafío central en este campo, reiterado en varias ediciones de este Informe, es alcanzar una política de desarrollo profesional de mediano y largo plazo que trascienda los períodos gubernamentales y logre articularse con la formación inicial. De no avanzar en este campo, las consecuencias de contratar malos docentes seguirán repercutiendo de manera negativa sobre el desempeño de los aprendizajes del alumnado, y esto limitará sus oportunidades de desarrollo futuras.

Finalmente, un factor que obstaculiza la necesaria mejora en la calidad de la educación (así como en la universalización) es la gestión educativa del MEP. De acuerdo con los objetivos de la política educativa, todas las acciones del sistema deben orientarse a potenciar el desarrollo de la persona estudiante (CSE, 2017). La evidencia que aporta este Informe indica que la estructura organizativa y el estilo de gestión del MEP constituyen un freno relevante a esa aspiración.

El diagnóstico realizado sobre el 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 que 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. Independientemente del actor que se analice, sean directores regionales, supervisores y los mismos directores, todos manifiestan que dedican gran parte de su tiempo a atender

trámites de tipo administrativo exigidos por el MEP central.

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. En la práctica, las DRE se han convertido en una mera correa de transmisión de órdenes o indicaciones emanadas desde el nivel central del MEP, y quedan a un lado temas claves, como el apoyo a los docentes, el trabajo colaborativo y el uso de la información para la toma de decisiones.

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. Para ello, es preciso simplificar la estructura del nivel central del MEP y de las mismas DRE; dotar a la estructura regional de capacidad para desarrollar planes y proyectos por región, centrados en el logro escolar y la mejora de los aprendizajes; acompañar y dar seguimiento a los aspectos didácticos y pedagógicos propuestos en el currículo, y asesorar procesos para cambiar las prácticas educativas cotidianas en los centros educativos.

En síntesis, el *statu quo* actual del MEP requiere revisión porque no permite al sistema potenciar los logros en áreas claves, reportadas en ediciones anteriores del Informe, como la reforma curricular, cobertura, financiamiento y mejora salarial docente, entre otras. A la postre, esta circunstancia coloca al país en una posición de rezago que no necesita ni merece.

## CAPÍTULO

## 4

# Educación secundaria en Costa Rica

## Introducción

Este capítulo ofrece un balance del desempeño del tercer ciclo y la educación diversificada en el período transcurrido desde la última edición del Informe hace dos años. La principal pregunta que busca responder es: ¿cuánto se acercaron o se alejaron estos ciclos educativos de la aspiración nacional de ofrecer a la población, de manera equitativa, una educación de calidad?

Asimismo, el capítulo pretende determinar en qué medida la educación en este nivel contribuye a que Costa Rica se aproxime a otras aspiraciones en esta materia, tales como la garantía de una educación universal, gratuita y costeadas por el Estado; un sistema educativo sin discontinuidades entre sus ciclos; una educación que propicie el desarrollo de destrezas para que los estudiantes puedan ser autónomos, responsables, productivos y participar en la vida democrática; y, por último, una educación que capacite a los niños, niñas y adolescentes para aprovechar los avances de la ciencia y la tecnología, mejorar su calidad de vida y aportar a la actual sociedad del conocimiento y a los avances del país en materia de desarrollo humano. Esta edición se enfoca en identificar nudos que restringen el alcance, la efectividad y la rapidez con la cual se implementa la reforma curricular.

El capítulo se estructura en dos

secciones. La primera realiza un balance general en el que se da seguimiento a las principales tendencias de la educación secundaria en materia de asistencia, cobertura, rendimiento de los estudiantes y condición de los docentes. Incorpora el resultado de dos análisis pioneros en el país orientados a conocer más la problemática de desestimas en puestos docentes y el faltante de personal en zonas de alta vulnerabilidad social fuera de la GAM: uno analiza la probabilidad de aceptar un contrato del MEP en secundaria tomando en la cuenta características del docente, de los centros educativos, de los estudiantes que atienden y del distrito donde se localiza el colegio; el otro utiliza la técnica llamada “experimento de elección discreta” y tiene como finalidad explorar alternativas de incentivos para movilizar temporalmente al personal docente ubicado en la región Central del país hacia lugares de alto rechazo. Estas temáticas arrojan elementos relevantes para mejorar los procesos de reclutamiento, selección y permanencia de los docentes, y es preciso darles seguimiento en estudios posteriores.

La segunda sección del capítulo consiste en una mirada profunda a la gestión del MEP, considerada en diversas investigaciones como un factor clave para la mejora del desempeño del sistema educativo. En esta edición, el énfasis recae en el funcionamiento y la gestión curricular

de las direcciones regionales de educación del MEP, nivel intermedio correspondiente a lo que el capítulo denomina “la cintura del sistema educativo”. Este es un acercamiento más para entender cómo opera la compleja estructura de gestión del MEP en un ámbito que estudios previos señalaban como un problema generalizado: la falta de acompañamiento a los docentes en la aplicación de los nuevos programas de estudio casi en todas las asignaturas.

En este capítulo, se emplearon fuentes de información diversas, entre ellas la Encuesta de Nacional de Hogares del INEC, bases de PISA 2015, las proyecciones de población del CCP, los registros administrativos del MEP y de otras instituciones. Sánchez (2019) utilizó bases de la ICD y la PCD. Además, para las investigaciones de base (Beirute, 2018a; Beirute, 2018b), se efectuaron entrevistas en profundidad y grupos focales con asesores nacionales del Núcleo de Cartago; también, se aplicaron instrumentos de consulta a directores regionales y supervisores de centros educativos.

Para conocer sobre otros indicadores de seguimiento de la educación general básica y el ciclo diversificado, el lector puede consultar el compendio estadístico del Estado de la Educación disponible en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

## Balance general

A ocho años de aprobada la reforma constitucional que establece la obligatoriedad de la educación diversificada y asigna un 8% del PIB a la educación, la principal apuesta del país, la universalización de la secundaria, no solo no se ha cumplido, sino que la velocidad del progreso ha sido lenta y, por lo tanto, insuficiente. Los avances derivados de un indicador clave, la tasa neta de escolaridad en la educación diversificada, constituyen una muestra elocuente de lo anterior. En 2018, solo el 48% de las personas de 15 a 16 años asistían a la educación diversificada, y se estima que cerca de una cuarta parte de ellos (23,3%) está fuera de la oferta del MEP.

Ciertamente, en el período 2011-2018 la matrícula reportada en secundaria creció en 42.383 estudiantes. Sin embargo, una proporción importante tiene sobreedad y está matriculada en modalidades no tradicionales, entre ellas los Centros Integrados de Educación de Adultos (Cindea), los cuales, como se ha reportado en informes anteriores, enfrentan diversos problemas para ofrecer una educación de calidad.

El lento avance en el cumplimiento de la meta de la universalización se ha dado en un contexto demográfico de merma de la población en edad de asistir a la secundaria; en principio, este hecho haría menos costoso el esfuerzo por alcanzar esta meta. Por ahora, aunque la reducción solo ha tenido efecto en la matrícula inicial del tercer ciclo diurno, se espera que en un futuro sea una oportunidad para mejorar la cobertura, eficiencia y calidad de la educación.

En el período en análisis tampoco se reportan cambios significativos en materia de formación, reclutamiento, selección y evaluación del desempeño docente, un tema clave para la mejora de la calidad de la educación secundaria. El país continúa sin aplicar pruebas de ingreso a las carreras de Educación en las universidades para determinar el grado de idoneidad del candidato a la docencia. Los mecanismos de aseguramiento de la calidad en esa etapa formativa aún son débiles; pocas carreras se encuentran acreditadas, y el país sigue sin una

legislación para establecer la obligatoriedad de esa acreditación como ocurre en otros países de América Latina más avanzados en esta línea (Chile, Ecuador, El Salvador).

Por último, este capítulo presenta un novedoso análisis sobre el auge de un fenómeno que puede afectar de manera negativa la retención estudiantil en secundaria. Se trata de la proximidad de actividades vinculadas al narcotráfico con muchos centros educativos. Esta problemática pone en riesgo los avances obtenidos a la fecha, y su atención requiere de nuevas estrategias que consideren esos patrones territoriales.

## Los progresos en cobertura coexisten con problemas de calidad y eficiencia del sistema

Uno de los hechos más relevantes de la última década en el ámbito de las políticas públicas educativas, destacado en informes anteriores, fue la modificación del artículo 78 de la Constitución Política en 2011, la cual amplió la obligatoriedad de la enseñanza hasta la educación diversificada y estableció la asignación de un 8% del PIB a la educación. Con ello se creó una base legal para fijar una política pública que extendiera la cobertura en el país en ese ciclo educativo y, en principio, la asignación de los recursos para lograrlo.

Asimismo, una de las metas dentro la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, suscrita por los 193 estados miembros de las Naciones Unidas, y de la cual Costa Rica es parte, señala que se debe asegurar que, a ese año, todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos (Naciones Unidas, 2018).

Tras ocho años de aprobada la reforma constitucional, la tasa neta de escolaridad<sup>2</sup> en tercer ciclo y en la educación diversificada, indicador para dar seguimiento a la población que asiste en la edad correspondiente según los reglamentos del MEP, sigue sin cambios significativos. Los avances en eficiencia interna han sido insuficientes para

contrarrestar la magnitud del problema estructural que históricamente ha arrasado el país en esta materia.

El esfuerzo por incrementar la cantidad de servicios educativos para la población en secundaria, así como el monto invertido en incentivos para estudiar, ha tenido efecto positivo sobre todo en atraer población con extraedad al sistema educativo, pero en ofertas educativas que enfrentan problemas de calidad.

En ese contexto, la transición demográfica brinda una oportunidad única para avanzar tanto en cobertura como en eficiencia y calidad. La cantidad de jóvenes que llegan a séptimo año en la modalidad tradicional descendió en el último quinquenio, y la cantidad de población en edad de cursar la secundaria ha venido en descenso si se compara con el período 2000-2010. Sin efectuar los ajustes requeridos, el país no podrá contar con una población económica activa que tenga las habilidades requeridas para afrontar los desafíos de la cuarta revolución industrial<sup>3</sup>.

## La principal apuesta del sistema en cobertura no se ha alcanzado

La tasa neta de escolaridad en secundaria se movió con lentitud a lo largo de la presente década<sup>4</sup>. Solo el 75% de los estudiantes en el tercer ciclo y el 48% en la educación diversificada estaban dentro del rango de edad oficial del MEP en 2018: 12 a 14 años y 15 a 16 años, respectivamente. Mientras la tasa neta mostró un lento crecimiento inercial, la tasa bruta de escolaridad creció con celeridad durante los últimos quince años: cerca de 29 puntos porcentuales en el tercer ciclo durante el período 2004-2018 y 61,4 puntos porcentuales en la educación diversificada (gráfico 4.1).

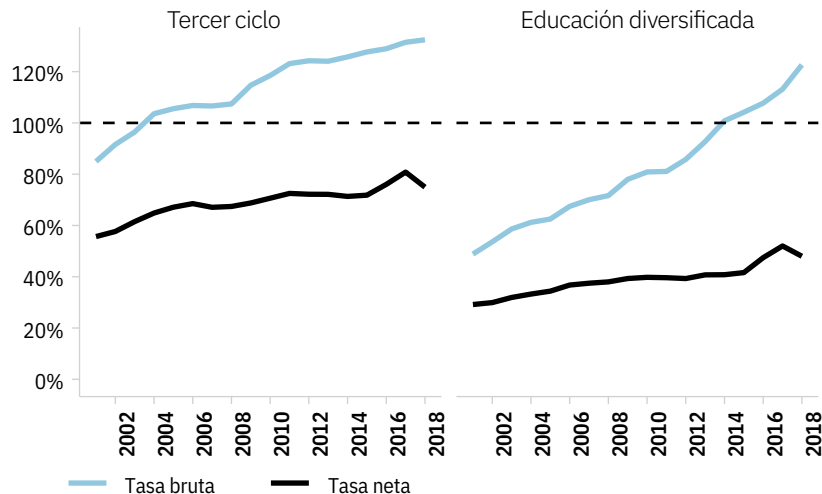
La diferencia entre este indicador y la tasa bruta de escolaridad se explica por una alta proporción de la población matriculada que asiste con sobreedad, poco más del 43% en el tercer ciclo y de 61% en la educación diversificada. Por lo tanto, sigue vigente el desafío de lograr avances sustantivos en esta materia.

Para comprender el comportamiento inercial de la tasa neta de escolaridad, es importante analizar cómo se distribuye



Gráfico 4.1

Tasas de escolaridad en tercer ciclo y educación diversificada<sup>a/</sup>

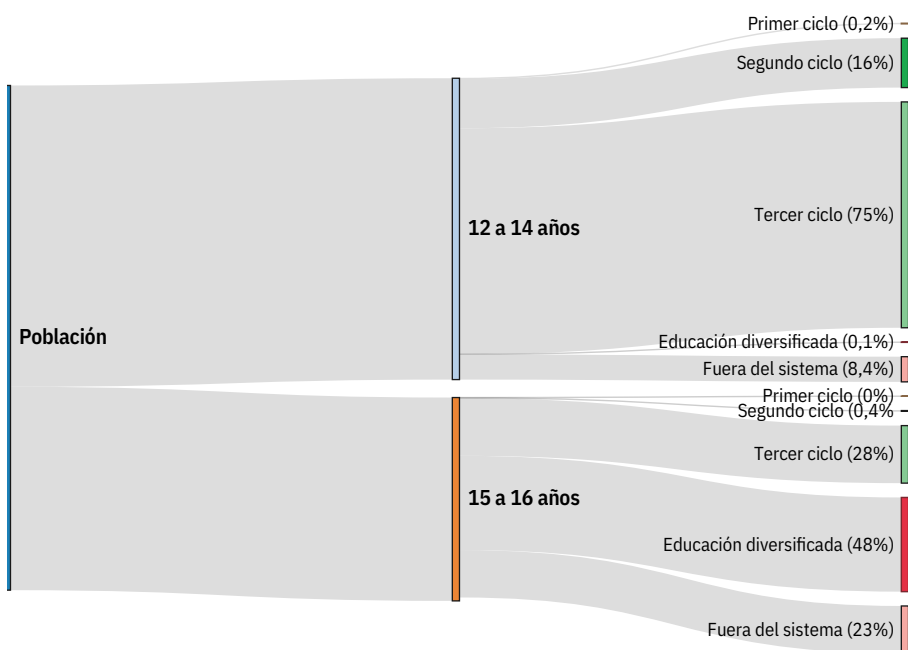


a/ Incluye la modalidad tradicional y la no tradicional.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP

Gráfico 4.2

Distribución de la población en edad de asistir a la secundaria, según grupo de edad y ciclo<sup>a/</sup>. 2018



a/ Incluye las modalidades tradicionales y no tradicionales. Excluye la educación para el trabajo.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

la población matriculada en cada uno de los ciclos del sistema preuniversitario. Como se aprecia en el gráfico 4.2, un 16,4% de los jóvenes de 12 a 14 años estaban en segundo ciclo y un 8,4% no asistían a la educación formal. En educación diversificada la situación es más grave: el 28,3% asistía al tercer ciclo y el 23,3% no asistía a los servicios ofrecidos en el MEP. Estos datos reflejan el problema de eficiencia interna en primaria y secundaria que impide a los estudiantes avanzar sin discontinuidades entre ciclos.

En un escenario hipotético, en el que todos los estudiantes matriculados en cuarto y quinto año en 2018 llegaron a la educación diversificada sin repetir, la tasa neta de escolaridad crecería al 73,5% en 2024. En las circunstancias actuales, alcanzar ese techo es poco probable, dado el gran peso que tiene la extraedad. 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. Como se indica en el capítulo 3 de este Informe, dedicado a primaria, 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.

En el tercer ciclo y en la educación diversificada, los problemas de exclusión y repitencia se agravan y generan un círculo vicioso de bajo desempeño y poca eficiencia<sup>5</sup>. Esto repercute en la cobertura neta y en la probabilidad de finalizar la secundaria: en 2018, solo el 54,6% de los jóvenes con edades entre 18 y 22 años habían finalizado undécimo. Este porcentaje es 13,6 puntos porcentuales menos en aquellos provenientes de hogares con climas educativos bajos.

En este escenario, se requieren mejoras sostenidas y de mayor magnitud en las generaciones de estudiantes, presentes y futuras, para tener cambios significativos que acerquen al país a la meta de

universalizar la educación secundaria en 2030. El MEP debe brindar el acompañamiento<sup>6</sup> necesario a los jóvenes de hogares más vulnerables y con problemas de rendimiento. De no hacerlo, alcanzar esa meta podría llevar décadas.

### El sistema ofrece a los jóvenes con sobreedad la oferta de menor calidad

El rápido crecimiento en la tasa de cobertura bruta de escolaridad visto anteriormente (gráfico 4.1) está ligado a tres aspectos. El primero es la creación de nuevos servicios educativos en ofertas orientadas a la formación de jóvenes y adultos; el segundo es un repunte en la participación de los colegios técnicos dentro de la oferta tradicional, tanto diurna como de secciones nocturnas; y el tercero es 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.

El crecimiento de 42.383 estudiantes en la matrícula en secundaria entre 2011 y 2018 se explica, en un 71,6%, por el aporte que realizan las modalidades no tradicionales de la oferta educativa. Dentro de ellas sobresale el caso de los Centros Integrados de Educación de Adultos (Cindea), donde la cantidad de estudiantes en secundaria ascendió de 24.485 a 46.404 en esos años<sup>7</sup>; este aumento se relaciona con la expansión en la cantidad de servicios ofrecidos, que pasó de 146 a 203<sup>8</sup>.

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. En ediciones anteriores, este Informe ha advertido sobre limitaciones en términos académicos, de personal, infraestructura, material didáctico y presupuesto, que afectan negativamente la calidad de su oferta educativa.

#### Recuadro 4.1

### Debilidades detectadas en la modalidad Cindea por parte de la Auditoría Interna del MEP

En 2018, la Auditoría interna del MEP emitió un informe referente a los Centros Integrados de Educación de Adultos (Cindea), el cual revela importantes debilidades en la gestión:

- En materia de planificación, no se encuentran estudios que brinden información actualizada sobre estos centros educativos.
- Se carece de diagnósticos formales de necesidades para la oferta emergente, que justifiquen la necesidad real de brindar estos recursos. El trámite lo realiza el director del centro educativo a solicitud de los interesados en la comunidad.
- Un alto porcentaje de estudiantes son menores de 18 años (28%), lo cual entorpece y dificulta el aprendizaje de los adultos, quienes tienen características distintas y mayores necesidades.
- Está ausente la figura de coordinador académico.
- Falta un sistema de información institucional adecuado a las necesidades de la modalidad. Cada centro resuelve esta carencia según sus prioridades y disponibilidad de recursos.
- La infraestructura es inadecuada. Muchos de los Cindea se albergan en otros centros educativos a modo de préstamo, sin posibilidad de exigir condiciones. En otros casos, utilizan infraestructura no autorizada, lo cual refleja la falta de supervisión en las regiones.
- Se imparten 22 especialidades técnicas en nueve Cindea, sin mediar un estudio formal sobre las ofertas en estas regiones; tampoco se cuenta con una supervisión técnica por parte de la Detce.

Fuente: MEP, 2018a.

Así, por ejemplo, en el nivel curricular algunas de estas modalidades ofrecen a los estudiantes una menor cantidad de lecciones. Barrantes (2017) señaló que, en el caso de la asignatura de Matemática, 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).

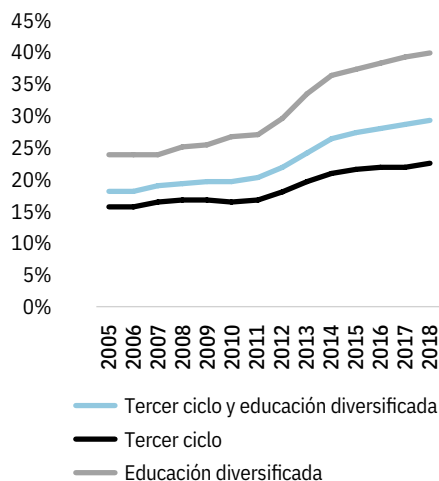
En 2018, la Auditoría Interna del MEP detectó debilidades para los Cindea en tres áreas principales de su gestión: la planificación, la disponibilidad de recursos y la oferta técnica. Las principales conclusiones de ese estudio se sintetizan en el recuadro 4.1, y de ellas se desprende que esta opción educativa presenta serios problemas para brindar una educación de calidad.

El segundo cambio que propició la mejora en la matrícula de secundaria fue el fortalecimiento de la rama técnica. En efecto, la cantidad de estudiantes en la modalidad técnica creció un 50%; además, como porcentaje de la matrícula en la secundaria tradicional, su participación aumentó de 20,2% en 2011 a 29,2% en el 2018, en principio un paso en la dirección correcta (gráfico 4.3). La Administración Alvarado Quesada tiene, dentro de sus objetivos estratégicos, el aumento del peso en esta modalidad al 40% (recuadro 4.2), una meta a la cual se debe dar seguimiento.

El fortalecimiento de la educación técnica se ha realizado por medio de tres estrategias: creación de nuevos colegios, conversión de centros académicos a técnicos y creación de secciones nocturnas.

Gráfico 4.3

### Porcentaje que representa la educación técnica en la matrícula del sistema tradicional<sup>a/</sup>, según ciclo



a/ Se obtiene de dividir la cantidad de estudiantes en la rama técnica entre el total matriculado para cada ciclo o nivel.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

De esta manera, el MEP dispone de tres posibilidades para que los estudiantes accedan a un título de técnico medio: educación diversificada, secciones nocturnas y plan de dos años (recuadro 4.3). Entre 2011 y 2018, el número de colegios técnicos diurnos pasó de 95 a 137; la cantidad de ellos con secciones nocturnas creció de 24 a 84 y en 68 más se estableció el plan a dos años; el resto de la oferta la completan dos colegios técnicos nocturnos (MEP, 2014; MEP, 2018b).

El tercer elemento ligado a la mejora en la cobertura bruta en secundaria es el incremento en el monto destinado 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 acumulado en este período, en el cual la participación dentro de la

Recuadro 4.2

### Proyectos estratégicos en el MEP (2018-2022)

**Primera infancia:** aumento de la cobertura en el Ciclo Materno Infantil (Grupo Interactivo II) y Ciclo de Transición (4 a 6 años). Desarrollar centros de cuidado del MEP (0 a 4 años) en las escuelas de las zonas más vulnerables

**Currículo completo:** aumentar la cantidad de centros educativos de primero y segundo ciclos que implementan el Plan de Estudios Básico completo (horario regular), para pasar de 264 a 1.000 centros en el año 2022, o sea, del 7% al 50%. Brindar atención a distancia a jóvenes y adultos que no han concluido la educación básica.

**Exclusión estudiantil:** continuar disminuyendo la exclusión educativa, principalmente en secundaria, mediante el acompañamiento técnico a centros educativos y direcciones regionales de educación, con el propósito de reducir el porcentaje de exclusión intraanual en tercer ciclo y educación diversificada.

**Desarrollo profesional docente y evaluación docente:** ampliar la cobertura de los procesos de desarrollo profesional permanente de calidad a educadores del sistema, de acuerdo con la política educativa y la transformación curricular vigente, y mejorar los procesos de evaluación docente existentes.

**Pruebas nacionales FARO (Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades):** aplicar un sistema de evaluación que sea reflejo de una educación integral, contextualizada a las transformaciones implementadas en el ámbito nacional, que se adapte a las exigencias del entorno nacional e internacional y responda a la malla curricular vigente.

**Fortalecimiento de la educación técnica:** fortalecer los colegios técnicos profesionales (CTP), implementando un programa

de estudio adaptado al Marco Nacional de Cualificaciones y aumentando su peso del 29% al 40%. Lograr que 250 estudiantes se egresen de la modalidad dual.

**Plataforma ministerial:** solución tecnológica que facilita la integración de bases de datos y la construcción de nuevos sistemas de información en el MEP.

**Red Educativa Bicentenario:** conectar a todos los centros educativos del país y las oficinas del MEP en una única red de internet de banda ancha, para promover una cultura de colaboración, eficiencia y articulación entre la comunidad educativa, incluidas las comunidades. Para ello se cuenta con el apoyo del Miccit, la FOD<sup>10</sup> y la Sutel.

**Tecno Aprender:** interconectar con una plataforma digital los centros educativos y oficinas administrativas, con el fin de proveer mil centros educativos a la comunidad educativa en el área pedagógica de servicios informáticos, implementando el Programa Nacional de Tecnologías Móviles (PNTM).

**Lenguas extranjeras y STEAM:** fortalecer el sistema educativo y las oportunidades de empleo mejorando y profundizando la educación en lenguas extranjeras, ciencias, tecnología, ingeniería, arte, diseño y matemáticas, aumentando la cantidad de centros educativos de secundaria que implementan programas STEAM.

**Habilidades socioemocionales:** trabajar con estudiantes de séptimo año en su transición de la escuela al colegio, con el propósito de fortalecer sus habilidades para la vida, en favor del desarrollo personal y social, en veinticuatro colegios en riesgo sicosocial.

Fuente: MEP, 2019b.

### Recuadro 4.3

#### Servicios en educación técnica profesional ofrecidos por el MEP

El Ministerio de Educación Pública ofrece la posibilidad de obtener un título de técnico medio en tres modalidades:

**Educación diversificada:** dirigida a la educación diversificada (décimo, undécimo y duodécimo año) y se imparte paralelamente a la formación académica que permite optar al bachillerato en Educación Media.

**Secciones nocturnas:** dirigida a los estudiantes que ya concluyeron la educación diversificada o el bachillerato. También, pueden matricularlo quienes hayan finalizado la educación general básica y estén matriculados en alguna modalidad de formación académica para obtener el título de bachillerato en Educación Media.

**Plan a dos años:** dirigida a personas que tengan aprobada al menos la educación diversificada (a lo largo de los dos años

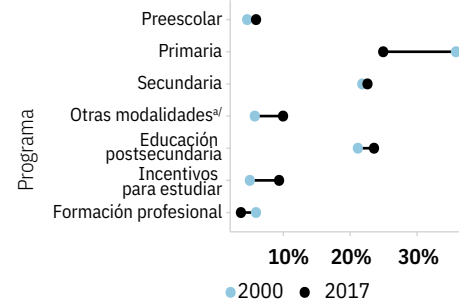
pueden presentar las pruebas de bachillerato que tengan pendientes). Pretende responder al desarrollo social de las comunidades con menores índices de desarrollo. Es una oferta reestructurada para que la formación técnica se pueda llevar en un plan a dos años en horario diurno.

Además de los servicios anteriores, el *Sexto Informe Estado de la Educación* reportó la incursión en planes piloto a través de la aprobación del proyecto “Fortalecimiento del sistema educativo en la modalidad dual, para la promoción del desarrollo del talento humano y la empleabilidad de la población joven de Costa Rica”, el cual buscaba generar insumos para ajustar la oferta educativa de acuerdo con las necesidades y expectativas del mercado laboral.

Fuente: Elaboración propia con información de Beirute, 2018b; MEP, 2018b y PEN, 2017.

### Gráfico 4.4

#### Distribución de la inversión pública en educación, por programa



a/ En “otras modalidades” se incluyen la enseñanza especial y la educación abierta.

Fuente: Morales, 2018, a partir de Mata y Trejos, 2018, con datos de la STAP y liquidaciones presupuestarias de las instituciones.

una reducción considerable de las tasas de natalidad y fecundidad. Con el paso de las décadas, finalmente esta evolución impactó a la población en edad escolar. En la educación primaria, se ha reportado el cierre de centros educativos y la caída de la matrícula. Sin embargo, en secundaria los efectos para cada ciclo se han dado, hasta el momento, de manera distinta, debido en lo fundamental al aumento de la cobertura en este nivel.

En ese sentido, la población de 12 a 14 años, edad para asistir al tercer ciclo, disminuyó un 13,1% entre 2000 y 2018. Ese descenso no significó, por lo expuesto antes, una reducción inmediata de la matrícula diurna. Por el contrario, la cantidad de jóvenes creció hasta alcanzar un máximo de 220.893 en 2012, que bajó a 206.510 en 2018 (gráfico 4.5).

En séptimo, año que explica la caída de la matrícula en tercer ciclo diurno, se reportan 16.177 estudiantes menos (16,8%) entre 2012 y 2018. En consecuencia, el número de secciones pasó de 3.614 a 3.356 en ese período. Debido a esta variación, se redujo la cantidad de lecciones disponibles para los docentes en las diferentes asignaturas, tema que se deberá tratar en ediciones futuras.

inversión de estos aspectos se incrementó en más de cuatro puntos porcentuales. Asimismo, puede verse que el monto asignado a la enseñanza primaria tuvo la mayor contracción como componente de la inversión pública educativa, pues el peso relativo de este nivel pasó de 35,8% a 24,9% en ese período (gráfico 4.4).

El incremento en el monto destinado para apoyar a la población económicamente en desventaja es un logro importante, dado el contexto fiscal restrictivo que ha enfrentado el país en la última década, y en el cual no se puede retroceder. Debido a una mayor inversión, la cobertura de estudiantes en pobreza extrema aumentó en preescolar, primaria, educación especial y secundaria; en este último nivel fue alrededor de un 67% en 2017. Al agregar a los estudiantes en pobreza extrema y no extrema, se aprecia que el 58% de la población en secundaria con esta condición posee algún tipo de asistencia económica para estudiar.

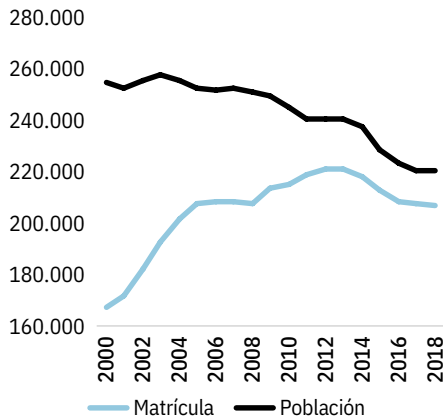
Estas medidas, orientadas a mejorar la equidad de acceso a la educación, se deben complementar con estrategias de apoyo pedagógico a los estudiantes con bajo rendimiento académico, para aumentar la retención y los logros de aprendizaje. Avanzar en estos temas es clave en un contexto donde cada vez hay menos población en edad de estudiar. El país no puede darse el lujo de permitir que los estudiantes abandonen en edades tempranas para luego intentar recuperarlos en modalidades que, en muchos casos, carecen de las condiciones para ofrecer una educación de calidad.

#### Los efectos de la demografía abren una oportunidad para mejorar la calidad de la educación

Como se indicó en ediciones anteriores de este Informe, la transición demográfica ocurrida en Costa Rica desde el último cuarto del siglo pasado implicó

Gráfico 4.5

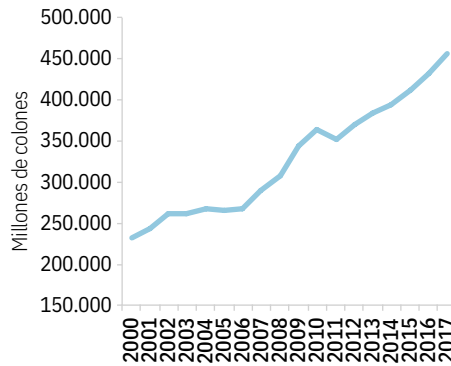
**Población de 12 a 14 años y matrícula inicial en tercer ciclo diurno tradicional**



Fuente: Elaboración propia con datos del INEC, el CCP-UCR y el Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Gráfico 4.6

**Evolución de la inversión social pública en educación (Millones de colones del año 2000)<sup>a/</sup>**



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

Fuente: Morales, 2018, a partir de Mata y Trejos, 2018, con datos de la STAP y liquidaciones presupuestarias de las instituciones.

En la educación diversificada, la matrícula creció en un 80% entre 2000 y 2018. Dados los bajos niveles iniciales de cobertura, las mejoras en los niveles de retención y aprobación inclinaron la balanza hacia un crecimiento de la matrícula en períodos donde la población disminuyó. Como se señaló anteriormente, este logro se relaciona con el aumento en la cantidad de servicios y de la inversión.

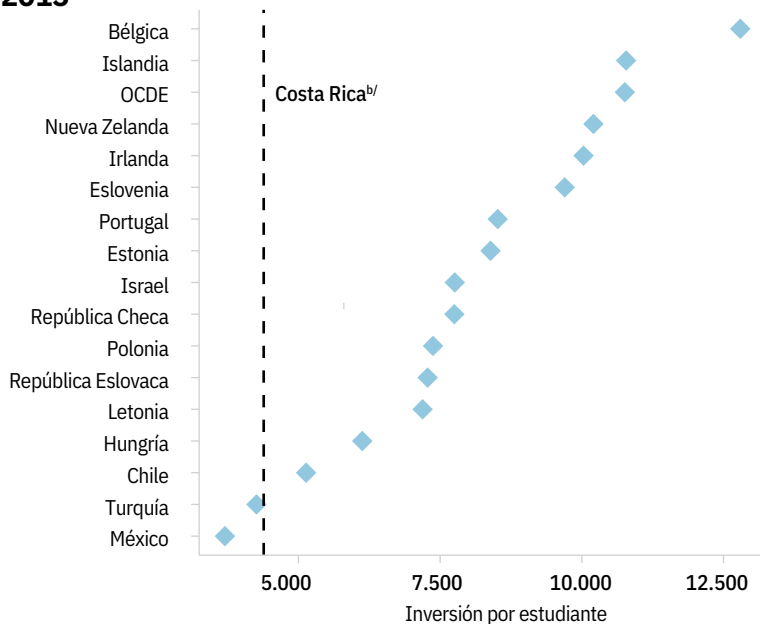
En este contexto más complejo de interacción entre las tendencias demográficas y la evolución de las coberturas educativas, debe analizarse la expansión de la inversión educativa del país. En 2017, el monto destinado a educación ascendió a 2,6 billones de colones corrientes (7,9% del PIB), lo cual representa un aumento real del 4,6% con respecto al año anterior, ajustado por el crecimiento de la población (Mata y Trejos, 2018). Esta cifra supera el promedio de los últimos diecisiete años y es el doble, en términos reales, que la del año 2000 (gráfico 4.6). Ello denota un gran esfuerzo de la sociedad costarricense para dotar de recursos al sistema educativo.

Lo anterior no significa que “sobran” recursos para atender la demanda por educación. El análisis debe complementarse con un indicador clave: la inversión educativa per cápita, para no llegar a lecturas equivocadas (PEN, 2015). Cuando se compara lo que el país invierte por persona, aún es bastante bajo con respecto a otros países de desarrollo medio similar al de Costa Rica. Así, por ejemplo, el gráfico 4.7 ilustra cómo, en algunos países miembros de la OCDE que destinan a la educación porcentajes del PIB menores al de Costa Rica, la inversión por persona, en promedio, es más alta que el monto nacional (4.387 dólares; OCDE, 2018).

Algunos sectores argumentan la merma en la población en edad de asistir a la educación para abogar por reducir la inversión pública. Los cálculos no son tan simples: como se señaló en el apartado anterior, universalizar la educación secundaria requerirá, en la práctica, atender a más estudiantes que hoy no asisten, provenientes en su mayoría de grupos sociales vulnerables a los cuales será necesario otorgarles becas y servicios de mayor calidad; eso tiene un costo y

Gráfico 4.7

**Inversión por estudiante en algunos países miembros de la OCDE<sup>a/</sup>. 2015**



a/ En dólares americanos convertidos usando “poder paridad de compra” (PPP, por sus siglas en inglés) para PIB, por nivel de educación, con base en equivalentes de tiempo completo.

b/ La línea vertical representa el dato de Costa Rica para el año 2016 (OCDE, 2018).

Fuente: Elaboración propia con datos de OCDE.



supone inversiones significativas en infraestructura, aunque disminuya la cantidad de jóvenes en el país. Ciertamente, la inversión educativa requiere de un uso eficiente para lograr mejoras más rápidas con miras a la cobertura universal de la secundaria.

En la actualidad, el país tiene importantes pendientes en materia de cobertura en tercer ciclo y educación diversificada. De acuerdo con una estimación realizada para este Informe, 53.000 personas con edades entre 12 y 16 años no asistían a ninguna de las modalidades ofrecidas por el MEP en 2018. En ese contexto, la transición demográfica brinda una oportunidad única para progresar en cobertura, eficiencia y calidad, pero reducir la inversión podría revertir los avances obtenidos y alejar más al país de la meta de universalidad en este nivel.

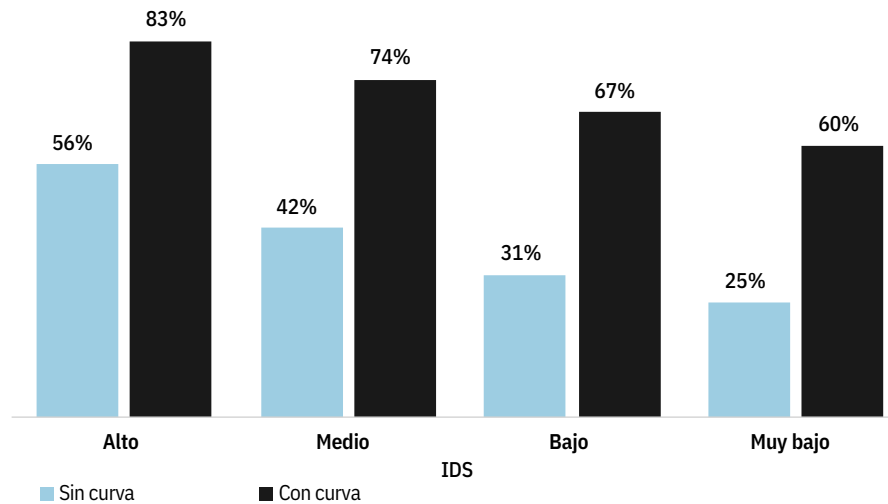
### Nuevas estrategias de evaluación en favor de la calidad

Una de las estrategias impulsadas por el MEP para mejorar en materia de calidad educativa en los últimos años ha sido renovar la oferta educativa en secundaria. Con estas reformas a los programas de estudio, se busca promover en los estudiantes un conjunto de habilidades, como comunicación, indagación, resolución de problemas, comprensión lectora, creatividad, innovación, apropiación de las tecnologías digitales, trabajo colaborativo, pensamiento crítico, colaboración y autonomía (MEP, 2015). De esta manera, se procura que quienes asisten al sistema educativo reciban una formación que les permita atender con éxito las nuevas demandas del siglo XXI.

Al contrario de los objetivos trazados, las pruebas estandarizadas en secundaria evaluaban contenidos curriculares como forma de verificar el cumplimiento del currículo en las aulas. Sus resultados evidencian, sistemáticamente, bajos desempeños por parte de quienes consiguen finalizar la secundaria (que, como se ha señalado, apenas representan el 54,6% de la población de 18 a 22 años). Solo el 70,2% de los estudiantes que presentaron las seis pruebas en 2017 pudo aprobarlas. Por asignatura, Matemáticas obtuvo los niveles de aprobación más bajos, un 73,7%.

Gráfico 4.8

Porcentaje de estudiantes aprobados en las pruebas nacionales de bachillerato, con y sin curva, según nivel de desarrollo distrital (IDS)<sup>a/</sup>, 2016



a/ Medido con el índice de desarrollo social (IDS), publicado por Mideplan.

Fuente: Elaboración propia con base en González et al., 2018

El porcentaje de promoción en estas pruebas hubiera sido menor, en este año y en otros, si el MEP no hubiera aplicado una “curva” en la nota final. Así lo evidencia un análisis realizado por González et al. (2018) sobre los resultados de las pruebas nacionales de bachillerato (PNB) en 2016. Como se observa en el gráfico 4.8, la promoción, independientemente del IDS del distrito del cual provenía el estudiante, habría caído entre 27 y 36 puntos porcentuales en caso de no emplear ese criterio.

En el contexto específico de la reforma curricular en Matemáticas, Ruiz (2014) llamó la atención sobre la necesidad de revisar las evaluaciones y macroevaluaciones para que estas se ajustaran a los nuevos programas de estudio. En esta línea, el CSE modificó el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes (REA) en 2018 y la macroevaluación en 2019. Como se aprecia en el recuadro 4.4, se asignó mayor peso a la rúbrica de trabajo cotidiano y, al final de cada ciclo lectivo, se introdujo una actividad de recuperación para los aplazados en asignaturas complementarias.

En cuanto a la macroevaluación, en 2019 el Consejo Superior de Educación (CSE) aprobó implementar un conjunto de pruebas censales obligatorias y estandarizadas para estudiantes de décimo y undécimo, con el objetivo de promover un nuevo modelo del sistema evaluativo en secundaria. Estas se denominan “Pruebas nacionales para el Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades” (FARO) y pretenden evaluar las habilidades obtenidas por los educandos, así como impulsar un sistema que permita observar los resultados educativos, adaptado al contexto y a los cambios en los ámbitos nacional e internacional y en línea con la malla curricular actual (MEP, 2019a) (Recuadro 4.5).

Las nuevas pruebas pueden, o no, ser más efectivas. La clave será el proceso concreto mediante el cual se implementarán. En este sentido, un reto para el MEP es que los resultados de FARO se utilicen, efectivamente, para mejorar los procesos de enseñanza e influir de manera positiva en el aprendizaje de los estudiantes. Esto implica un cambio en



## Recuadro 4.4

**Principales cambios en el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes en secundaria. 2018**

En 2018, el CSE modificó el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes con el fin de adaptarlo a las nuevas tendencias académicas en el campo de la evaluación y a las recientes transformaciones curriculares aprobadas en los nuevos programas de estudios. Dentro de los principales cambios en secundaria se encuentran los siguientes:

- La evaluación de los aprendizajes en el primer período del primer nivel del Plan de Estudios de Educación de Adultos y del primer semestre del primer nivel del Programa de Nivelación Aula Edad tendrá carácter cualitativo y se entregará un informe cualitativo de desempeño.
- Cambia el valor porcentual de cada uno de los componentes de la calificación en el tercer ciclo de la educación general básica. Se aumenta el valor porcentual de la rúbrica de trabajo cotidiano según la asignatura. Así, por ejemplo, en las asignaturas de Matemática, Español, Estudios Sociales, Ciencias, lengua extranjera, este ítem tendrá un valor igual a 45%, y las pruebas pasan a 35%. Además, se sustituyen los trabajos extraclases por tareas.
- En los talleres exploratorios de colegios técnicos y colegios con orientación tecnológica, el trabajo cotidiano valdrá un 60%, las tareas un 10%, una prueba de 20% y la asistencia un 10%.

- Se establece la actividad de recuperación en las asignaturas no contempladas como académicas. De este modo, se busca un espacio académico de retroalimentación, planificado e implementado por el docente y dirigido a estudiantes con dificultades en las habilidades y competencias. Al estudiante que apruebe la actividad de recuperación se le otorga, en el informe de notas del período, la nota mínima de aprobación.
- El estudiante de tercer ciclo y educación diversificada que haya aplazado una o más asignaturas o subáreas tendrá derecho de presentar pruebas de aplicación en las asignaturas reprobadas. El requisito es haber asistido, al menos, a un 80% de las lecciones impartidas de esas asignaturas. Anteriormente, el estudiante aplazado en más de tres asignaturas tenía la condición de reprobado.
- Se agregaron requisitos para adelantar cursos: que la asignatura corresponda al mismo ciclo escolar del estudiante, que cuente con criterio técnico favorable del orientador y el aval del director, así como con un compromiso de apoyo escrito por parte de los encargados legales.

Fuente: Elaboración propia con base en el Decreto n° 40862-MEP, publicado en La Gaceta n° 21 del 6 de febrero del 2018.

la forma de usar la información para la toma de decisiones, en particular en cada centro educativo.

Con las pruebas nacionales de bachillerato (PNB), los directores de colegio recibían un informe sobre las debilidades y fortalezas mostradas por los jóvenes en cada asignatura, para discutir las con los docentes y reforzar en el aula los temas en los que más fallaban los estudiantes.

Sin embargo, en la práctica ese análisis no se realizaba en la mayoría de los casos. También, esa información se enviaba a supervisores, directores regionales y al Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano, como insumo para identificar necesidades de formación y planear actividades de capacitación. No obstante, de nuevo, su uso era limitado (Lentini y Román, 2018). A una

## Recuadro 4.5

**Pruebas nacionales para el Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades (FARO)**

En el año 2019, el CSE aprobó una reforma a las pruebas nacionales, tanto en la educación general básica como en la diversificada. Con las pruebas nacionales FARO, siglas de “*Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades*”, se busca dirigir la práctica educativa a los programas de estudio vigentes y a la evaluación de habilidades. Se dejó a un lado el enfoque por contenidos utilizado en las pruebas nacionales de bachillerato.

Se aplicarán a estudiantes de quinto año del segundo ciclo de la educación general básica, de décimo en la educación diversificada académica y de undécimo en la rama técnica. Se creará un informe por estudiante acerca de las habilidades obtenidas en cada una de las asignaturas evaluadas, de manera que se brinde apoyo educativo de acuerdo con ese rendimiento. Aunque las pruebas no tienen nota de aprobación, representarán un 40% en la promoción final del estudiante. Si este desea mejorar su nota, tendrá la posibilidad de repetir la prueba.

Los resultados se analizarán mediante la “teoría de respuesta a los ítems”. A partir de ellos, el MEP pretende realizar el diagnóstico, control y seguimiento de la educación, con el objetivo de mejorar la calidad en los centros educativos.

En secundaria, las pruebas FARO se iniciarán en 2019 con la aplicación en las asignaturas de Matemática, Español, Ciencias (Biología, Física y Química). En Estudios Sociales, como el enfoque actual de los programas de estudio no se adecuaba al de pruebas referidas a criterios, estas no se efectuarán.

En lengua extranjera, los estudiantes del último año de la educación diversificada tendrán una prueba de dominio lingüístico como requisito para obtener su título de bachiller en Educación Media.

Fuente: Elaboración con base en MEP, 2019a.

conclusión similar llegaron González et al. (2018), quienes señalaron su escaso aprovechamiento en la mejora de los procesos educativos en el aula, así como en la gestión curricular y pedagógica en los centros educativos.

Con respecto a las pruebas FARO, algunos sectores han empezado a estudiar sus características y el enfoque propuesto, a fin de dialogar con el Ministerio acerca del diseño y alcance de estas. Uno de estos es el Colypro, que en una publicación del 2019 señaló preocupaciones en torno a una excesiva dependencia hacia las pruebas nacionales como única fuente de información para evaluar al sistema, esto ante la falta de un sistema nacional de evaluación. También, se indica el riesgo de propiciar dos modelos evaluativos: uno para el aula y otro para la prueba nacional, además de dejar por fuera tareas o desafíos de la vida real para cuya solución las personas deben desplegar un conjunto integrado de conocimientos y habilidades, que podrían evaluarse de diversas formas, tales como presentaciones orales, ensayos, experimentos, proyectos, tareas colaborativas, casos, portafolios, entre otras (Portillo-Torres, 2019).

En los próximos años, la aplicación de los nuevos instrumentos evaluativos y su impacto en los aprendizajes de los estudiantes y en las culturas organizativas de los centros educativos son temas a los cuales el MEP deberá dar seguimiento.

### Nuevos y complejos contextos plantean desafíos inéditos a las direcciones regionales del MEP

La lucha por universalizar la secundaria y contra la exclusión educativa ocurre 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 Ministerio de Educación Pública (MEP) y organizaciones de la sociedad civil.

Como se indicó en el *Vigésimo Tercer Informe del Estado de la Nación*, Sánchez (2018) constató la presencia de patrones

territoriales, en el nivel distrital, en los homicidios y la incautación de drogas en el país. Este tipo de fenómeno, el cual ha aumentado en el tiempo, no se distribuye de manera uniforme en el territorio<sup>11</sup>. A la luz de estos resultados, es fundamental analizar cómo inciden estas variables en la permanencia de los jóvenes en el sistema educativo.

En este apartado, se realiza una estimación de los efectos del narcotráfico y otro conjunto de variables sociodemográficas sobre la exclusión educativa. Es una primera aproximación al tema complejo de los cambios sociales que están ocurriendo y los retos que esto plantea al sistema educativo.

### Cercanía de los centros educativos a la ocurrencia de eventos delictivos evidencia nuevos grados de vulnerabilidad para la población estudiantil

Un indicador del riesgo que supone la violencia social para la meta de universalizar la educación secundaria es la cercanía de los centros educativos al

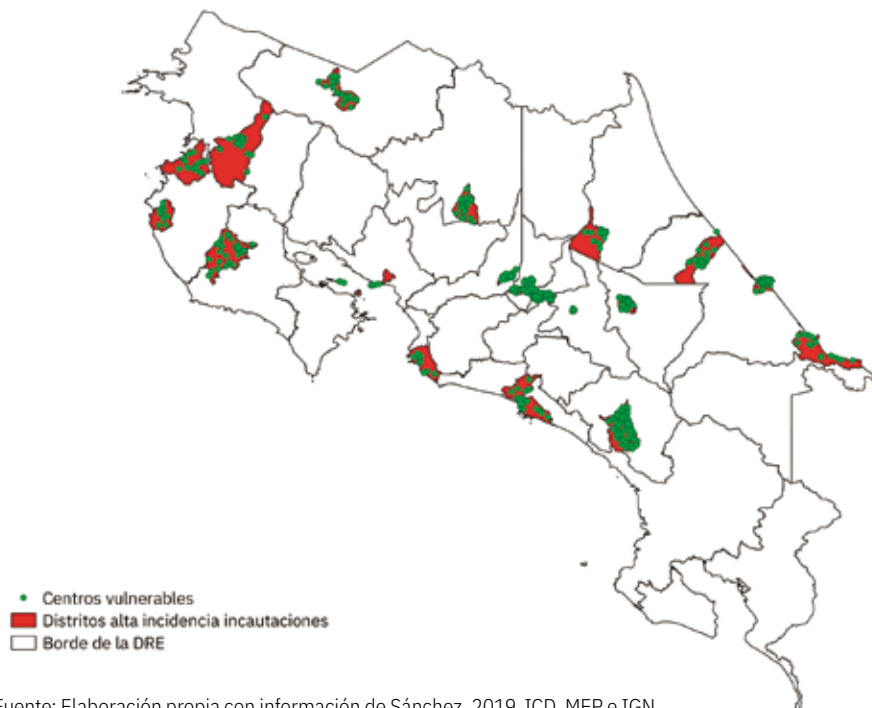
lugar donde se localizan eventos delictivos, como incautaciones de drogas u homicidios. En efecto, a menor distancia, mayor riesgo corre la población en edad de estudiar.

Sánchez (2019) analizó la presencia de patrones espaciales en estos dos indicadores 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 el nivel de exposición a la problemática por parte de la población en ese grupo de edad que, en principio, debería estar siendo atendida por el sistema educativo.

Al analizar la distribución territorial de esas incautaciones, se encuentra que poco más de la mitad ocurrió en 33 distritos, caracterizados por tener una alta densidad poblacional y ser urbanos. Como se puede apreciar en el mapa 4.1, estos distritos corresponden principalmente a las zonas atendidas por las direcciones

Mapa 4.1

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



Fuente: Elaboración propia con información de Sánchez, 2019, ICD, MEP e IGN.

regionales de San José Central, San José Oeste, Alajuela, Limón, San José Norte, Cartago y Heredia (Sánchez, 2019).

Al combinar la información anterior con los datos de matrícula reportados en Nómina de Centros Educativos MEP (2018d), se observa 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%.

Sánchez (2019) creó áreas de influencia para cada centro educativo y, a partir de una base de 5.876 eventos<sup>12</sup>, 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 a menos de un kilómetro y en población con 18 años o menos refleja un problema tanto de venta como de consumo.

A pesar de la importancia que tiene el fenómeno de la violencia criminal en el país, el análisis acerca de sus efectos sobre el rendimiento en niños y adolescentes en edad escolar es escaso. Un estudio realizado para este *Séptimo Informe* busca determinar cuánto contribuye la violencia a explicar el rendimiento académico de los estudiantes costarricenses en pruebas como PISA (recuadro 4.6). Según indican 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 matemáticas y científicas (para más detalles, ver anexo metodológico del Informe). Este tema requiere atención de las autoridades y debe complementarse en un futuro con nuevas investigaciones.

Otra problemática, ligada a la anterior, es la de homicidios, la cual aumentó a niveles considerados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como epidémicos (603 muertes). Como se desprende

#### Recuadro 4.6

### Efecto de la violencia sobre los resultados académicos en PISA 2015

Informes anteriores dieron seguimiento a los resultados obtenidos por los estudiantes del sistema educativo costarricense en las pruebas PISA 2012 y PISA 2015, pero no se profundizó en el tema de la violencia. En esta ocasión, a partir de los datos de PISA-2015 y del tráfico de cocaína en el nivel cantonal se cuantifica el efecto de la violencia sobre los resultados académicos en esas pruebas<sup>14</sup>.

Barrado (2018) utiliza la metodología de “modelos multinivel” y contempla tres grupos de características. i) Las del individuo, como género, edad y país de nacimiento. ii) Las familiares, que abarcan la educación de los padres, su ocupación y la cantidad de libros en el hogar, como variables que aproximan el nivel socioeconómico y cultural del hogar. iii) Las del centro educativo, con el tamaño de la escuela, la titularidad, la ubicación de la escuela, la proporción de profesores certificados y el nivel de autonomía del centro. Adicionalmente se incluye, como variable de control, la situación socioeconómica del distrito geográfico donde se sitúa el centro escolar. En este análisis, el narcotráfico se mide a través de la tasa de kilogramos de cocaína incautados por cada 100.000 habitantes por cantón.

De acuerdo con los resultados, la exposición al narcotráfico —medida a través de los kilogramos incautados de cocaína— está asociada a un efecto negativo y significativo en el rendimiento académico de Matemáticas y Ciencias. Los resultados concuerdan con la literatura previa. Las mujeres obtienen una puntuación menor que los hombres en esas dos materias, pero mayor en el caso de lectura. La educación de los padres y su ocupación ejercen un efecto positivo y estadísticamente significativo en el rendimiento académico. El número de libros, considerado una aproximación al nivel cultural, se relaciona de modo positivo con el rendimiento escolar. Entre las características, la proporción de profesores cualificados y el efecto pares muestran un efecto positivo y estadísticamente significativo en el rendimiento escolar. El absentismo escolar y el índice de desarrollo social tienen un efecto negativo y significativo en el rendimiento académico. Este último resultado contrasta con los de Giménez et al. (2018), quienes encuentran que el desarrollo de los distritos se relaciona de manera positiva con el rendimiento escolar.

Fuente: Barrado, 2018.

del gráfico 4.9, los ajustes de cuentas asociados al tráfico de drogas y venganza representan el mayor móvil (50%), seguido de las riñas (16%), la comisión de otro delito (15%) y la violencia doméstica (5%). Este patrón cambia relativamente en los menores de 18 años, pues el ajuste de cuentas y venganza alcanza el 42,3% de los casos.

Los homicidios también tienen un fuerte patrón de concentración territorial. El 55% de los casos se presentó en 37 distritos<sup>15</sup> en 2016, con tasas de homicidio (40 por cada 100.000

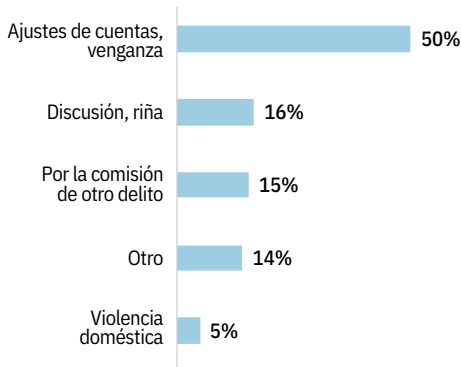
habitantes) similares al triángulo norte de Centroamérica o las zonas más violentas de algunas regiones de México (Sánchez, 2019).

En 2018, en esos distritos se localizaron 709 servicios educativos, los cuales atendían alrededor de 258.978 estudiantes. Las direcciones regionales educativas más afectadas por los homicidios son Limón, Guápiles, Liberia, Santa Cruz, Puntarenas, Aguirre, Alajuela, Heredia, San José Oeste, San José Central, Cartago y Desamparados.

En el apartado siguiente, se analiza

Gráfico 4.9

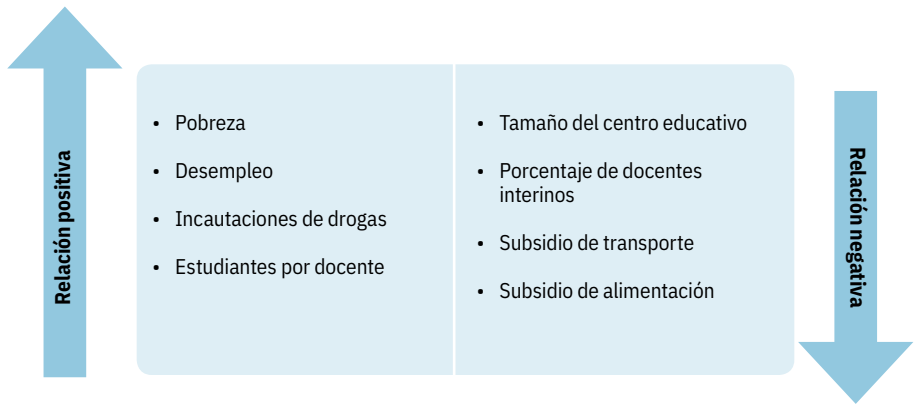
**Móvil de los homicidios en Costa Rica. 2017**



Fuente: Elaboración propia con datos del OIJ.

Figura 4.1

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



Fuente: Elaboración propia con datos de Sánchez, 2019.

cómo estos patrones de concentración en las incautaciones de drogas influyen en los niveles de exclusión de los colegios.

**Tráfico de drogas, pobreza y desempleo impactan de forma distinta la exclusión educativa en las direcciones regionales de educación**

En ediciones anteriores de 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<sup>17</sup>. La cantidad de estudiantes que iniciaron y no terminaron ascendió a 26.290 en ese último año. Esta cifra refleja parcialmente la magnitud de un problema no resuelto en este nivel, al no incorporar los datos de la exclusión en las modalidades no tradicionales, como Cindea, IPEC, CNVMTS, entre otras.

En este Informe se analiza cómo está relacionada esa variable con el tráfico de drogas, homicidios, inversión social y contexto del centro educativo<sup>18</sup>. Se generaron modelos econométricos geográficamente ponderados, uno global (para todo el país) y otro local (por área de influencia distrital) (ver anexo metodológico).

El modelo global permite identificar relaciones entre los factores y la exclusión

intraanual. En la figura 4.1 se sintetizan los principales resultados. Así, por ejemplo, centros educativos de secundaria que reciben un mayor beneficio o inversión en becas de transporte o alimentación están asociados con menores tasas de exclusión. Caso contrario, si el colegio se ubica en un distrito con mayores niveles de pobreza o desempleo, las tasas de exclusión son mayores.

**PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE PATRONES ESPACIALES DEL TRÁFICO DE DROGAS**

véase Sánchez, 2019, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

Con el modelo local, se identifica en cuáles zonas específicas del país los factores analizados se relacionan más<sup>19</sup> con la exclusión en los colegios. El gráfico 4.10 contiene los principales resultados para cada dirección regional educativa.

Casi en la mitad de las direcciones regionales, 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. 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. Como puede verse, las incautaciones deprimen el desempeño del sistema educativo en dos zonas en especial: la región Chorotega y la región Huetar Atlántica, aunque también hay efectos en otras zonas.

En otras, la incidencia de la pobreza y del desempleo en los territorios que tienen a cargo está asociada a mayores niveles de exclusión educativa. Este es un hallazgo en línea con las investigaciones previas del Informe.

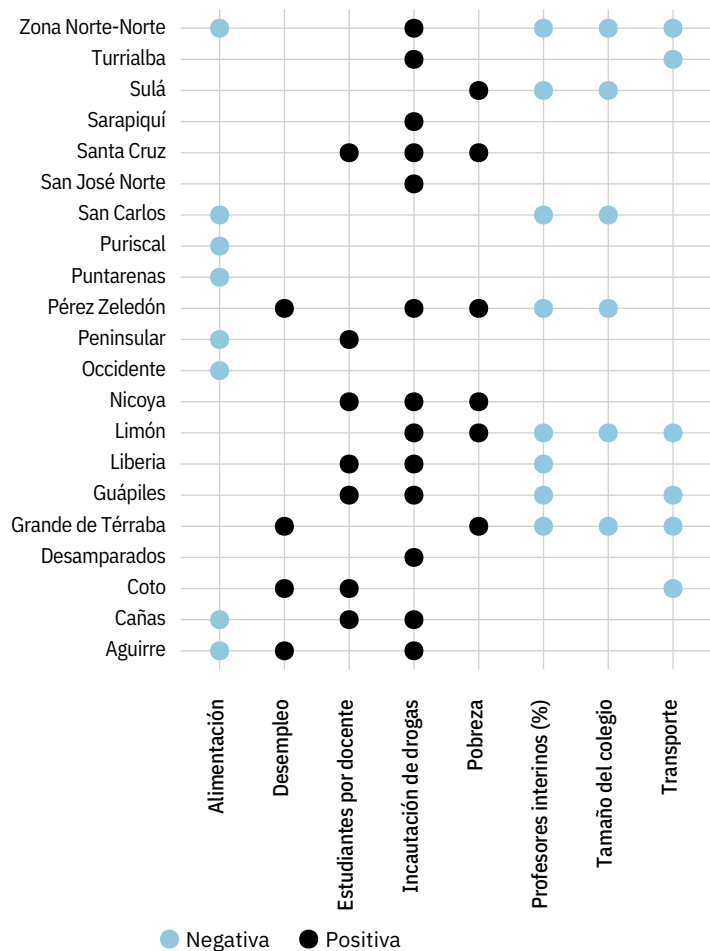
La complejidad del problema demanda, para los próximos años, crear y modificar las estrategias actuales orientadas al combate de la exclusión y a promover la permanencia. En particular, estas deben garantizar la seguridad del estudiantado y reducir la presencia de actividades delictivas y grupos criminales en las proximidades de los centros escolares.

Con ese propósito, se requiere la 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



Gráfico 4.10

**Factores asociados<sup>a/</sup> a los niveles de exclusión educativa en las direcciones regionales de educación, según tipo de relación**



a/ Se refiere a las variables que presentaron los coeficientes más altos en los modelos locales. Solo se presentan las direcciones regionales con valores mayores en esos coeficientes. Fuente: Elaboración propia con datos de Sánchez, 2019.

(ICD) y las municipalidades, a fin de consolidar un manejo interdisciplinario e interinstitucional del fenómeno.

Esta es una tarea clave para evitar retrocesos en un tema en el que se han realizado esfuerzos significativos y donde se han obtenido avances importantes en los últimos años. En 2018, el MEP creó la Unidad para la Permanencia, Reincorporación y Éxito Educativo (UPRE), la cual está encargada de la coordinación y articulación intra- e interinstitucional de las diversas acciones y proyectos dirigidos en esta materia.

**Mecanismos de contratación y evaluación docentes actuales no favorecen el logro de objetivos nacionales de mejora educativa**

Uno de los actores protagónicos de la comunidad educativa son los docentes. Algunos estudios, como el de Rockoff (2004) y el de Goldhaber y Hansen (2013), señalan que estos constituyen el recurso más valioso para elevar la calidad de la educación.

Esta sección da seguimiento al tema de reclutamiento, selección, permanencia y evaluación docentes en secundaria.

Resume algunos de los principales resultados del estudio “Costa Rica: El estado de las políticas públicas docentes”, elaborado por el Estado de la Educación en el 2018 en alianza con Diálogo Interamericano y Unidos por la Educación (DIUE). Según esta investigación, el país sigue anclado a políticas docentes definidas en la segunda mitad del siglo XX, que impiden al MEP contratar personal de alta calidad y desarrollar procesos evaluativos de las prácticas docentes.

Esta sección contiene, también, los principales hallazgos de dos investigaciones inéditas. La primera es un análisis sobre la probabilidad de que un educador acepte un contrato en secundaria en el cual se evidencien consecuencias no deseadas en el sistema de asignación. De acuerdo con el estudio, hay señales de que el sistema de contratación actual favorece que los colegios con mayores necesidades educativas reciban un grupo residual de docentes dispuestos a aceptar contratos para trabajar en ellos y, probablemente, por un tiempo limitado. Asimismo, para aceptar los contratos, en los docentes influyen más las características del distrito antes que otros aspectos relevantes para el sistema, como llevar a los mejores a donde más se necesitan (Lentini, 2019b).

El segundo estudio fue un experimento de elección discreta y arrojó insumos importantes para las autoridades ministeriales. Uno de ellos es la necesidad de avanzar hacia la implementación de contratos diferenciados mediante esquemas de incentivos, que posibiliten la movilidad de profesionales, con excelencia comprobada, hacia zonas o colegios poco atractivos para los docentes.

**Son necesarios nuevos mecanismos para mejorar la formación permanente de los docentes**

Una proporción considerable de docentes en secundaria son jóvenes y presentan serios problemas de calidad en su formación inicial. En efecto, como se ha indicado en informes anteriores, el 40% tiene edades entre 25 y 34 años. Además, solo 31 de los 275 programas universitarios en educación (11%) están

acreditados por Sinaes (sobre todo de universidades públicas); del resto se desconoce su calidad.

El proceso de contratación vigente sigue varios pasos. Primero identifica las plazas disponibles, para que la Dirección General de Servicio Civil realice una convocatoria pública. Posteriormente, se lleva a cabo un concurso para conformar un registro de elegibles, y luego se asignan puntajes a partir de la valoración de sus atestados. La lista de elegibles sirve como base para cubrir las plazas vacantes, en propiedad e interinas (Lentini y Román, 2018).

Este sistema enfrenta debilidades importantes para identificar a los docentes con mejor formación. Como señala Arce (2018), la idoneidad no se restringe solo a la evaluación de atestados académicos, sino que es más amplia, al abarcar la necesaria evaluación de un conjunto de cualidades, como experiencia y evaluación psicológica. En suma, se tiene un sistema en el cual ni la vocación de la persona educadora ni sus habilidades sociales, conocimiento y prácticas en el aula se toman en cuenta al seleccionarla.

A la fecha, la DGSC no ha podido cumplir todavía lo ordenado en el voto 7163-2012 de la Sala Cuarta, en el cual se dispone que en los concursos para puestos profesionales se evalúen aspectos relacionados con el razonamiento verbal, numérico o abstracto, así como conocimientos científicos atinentes al ámbito respectivo (Arce, 2018). Ante la imposibilidad de cumplir esa reforma en el plazo de un año, en otro voto emitido en noviembre del 2013 la Sala dispuso otorgar el plazo de siete años y seis meses para implementar las pruebas de conocimiento<sup>20</sup>.

El país también requiere cambios, en el corto plazo, en los mecanismos de evaluación docente. Como lo establece el artículo 51 de la Ley de Carrera Docente, los servidores comprendidos en esa ley recibirán anualmente una evaluación y calificación de sus servicios. Para tal fin, la Dirección General de Servicio Civil confeccionará los formularios y los modificará, si fuera necesario, previa consulta al administrador general de enseñanza del Ministerio de Educación Pública.

Según apunta Arce (2018), la evaluación contempla sobre todo aspectos actitudinales. Además es altamente subjetiva, pues la realiza el jefe inmediato, y cumple la única función legal de dar base al otorgamiento de la anualidad. Los instrumentos evaluativos vigentes datan de 1986<sup>21</sup> y no propician la retroalimentación ni la mejora educativa (Lentini y Román, 2018).

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA EVALUACIÓN Y LA CALIFICACIÓN DE SERVICIOS DEL PERSONAL DOCENTE

véase Arce, 2018, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

Esta situación contrasta con la experiencia internacional de mejores prácticas. Varios países utilizan la evaluación para medir sus avances y definir acciones orientadas a la mejora continua del desempeño docente. Sin embargo, como lo expone Lentini (2016), el binomio evaluación-mejora no ocurre de forma natural e, incluso, puede ser difícil de lograr, ya que entra en juego la manera de usar esas evaluaciones. Pero no todas las evaluaciones que se efectúan a los docen-

tes tienen el mismo fin (recuadro 4.7), y no todas las evaluaciones para mejorar alcanzan el objetivo deseado.

El MEP debe poner en marcha mecanismos que posibiliten dar seguimiento a los educadores, a fin de disponer de información para retroalimentar los procesos de formación continua e inicial y mejorar la calidad. El desafío es alcanzar una política de desarrollo profesional de mediano y largo plazo, que trascienda los períodos gubernamentales y logre articularse con la formación inicial. Los países de América Latina con mayores avances en esta materia han creado sistemas nacionales de evaluación educativa con autónomos de los ministerios de Educación, una vía que el país debe explorar.

En cuanto al proceso de selección de los docentes, es preciso revisarlo. Pese al reconocimiento de las debilidades en la formación inicial, no se han producido cambios en los mecanismos de contratación. Siguen sin aplicarse pruebas de habilidades durante la selección para determinar la idoneidad del docente. De no progresar en estos temas, las consecuencias de contratar malos docentes seguirán repercutiendo de manera negativa sobre el desempeño de los aprendizajes de los estudiantes, lo cual limitará sus oportunidades de desarrollo futuras.

#### Recuadro 4.7

##### Tipos de evaluación docente

A partir de la revisión de experiencias internacionales, se tiene que las evaluaciones docentes pueden agruparse en dos tipos: las sumativas y las formativas.

Las primeras están enfocadas en definir aspectos vinculados al tipo de contratación, como la categoría o el escalafón, la permanencia y la promoción. Aquellas utilizadas para otorgar un reconocimiento salarial están centradas en resultados. El segundo tipo, las evaluaciones de tipo formativo, buscan identificar fortalezas y debilidades para orientar el desarrollo profesional. Están dirigidas a propiciar el

aprendizaje de los docentes y la mejora de sus prácticas.

Sirven para diagnosticar el desempeño docente en el aula, establecer trayectos de formación continua y determinar el acompañamiento necesario para mejorar la práctica. En este caso, la valoración no puede realizarse únicamente en función de los resultados de los estudiantes, por cuanto los docentes requieren esfuerzos distintos según el entorno o la población que atienden.

Fuente: Lentini, 2016.



### Se requiere redefinir incentivos y estrategias para llevar docentes a áreas vulnerables

En 2018 se realizaron 5.656 desestimaciones de contratos, mecanismo a disposición de un docente interino para renunciar a un nombramiento. De estas desestimaciones, el 38% correspondió a puestos de profesor de enseñanza media (PEM) y el 25,4% a profesores de enseñanza técnico-profesional. Esta situación es un problema para el sistema porque cada año impide iniciar a tiempo el ciclo lectivo para una cantidad importante de estudiantes, quienes no tienen docentes nombrados en tiempo y forma en una parte considerable del período lectivo.

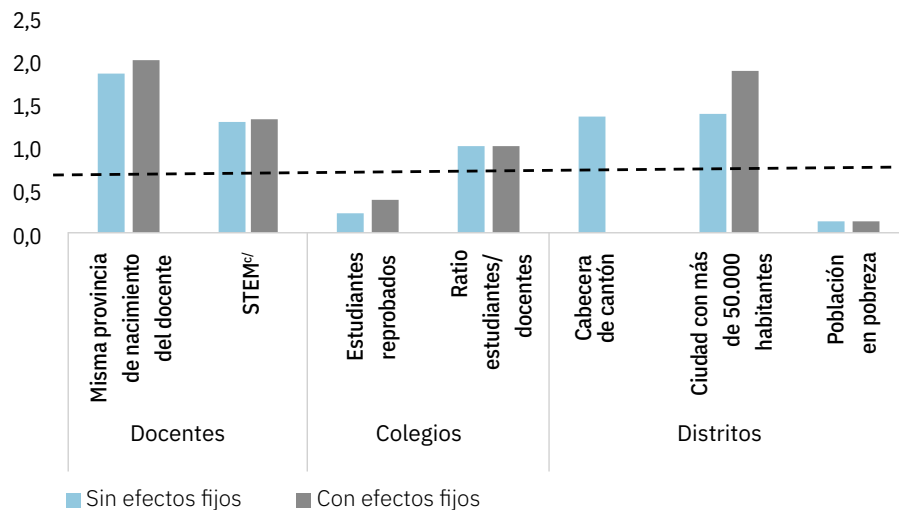
Un estudio exploratorio realizado para este capítulo por Lentini (2019b) estimó la probabilidad de que un docente de secundaria acepte un contrato en el MEP. Para ello, contempló aspectos como las características del individuo a quien se le ofrece el contrato, los rasgos del centro educativo y de los estudiantes que atiende, y la localización de los colegios. En el análisis se utilizó el modelo “logit” sobre una muestra de 6.070 contratos<sup>22</sup>. Los detalles sobre el procedimiento utilizado en las estimaciones estadísticas pueden consultarse en el anexo metodológico de este Informe.

Los hallazgos muestran una mayor probabilidad de aceptación del contrato cuando el nombramiento es en la misma provincia de nacimiento del docente, el puesto es en una asignatura STEM<sup>23</sup> y los nombramientos son en un colegio ubicado en un distrito cabecera de cantón o en una ciudad con más de 50.000 habitantes. En el primer caso, la probabilidad de aceptación se duplica en contraposición de si el contrato es ofrecido en una provincia distinta a la de origen del docente. Estos hallazgos coinciden con los resultados de Hanushek et al. (2004) y Prost (2013), quienes señalan que los docentes prefieren aceptar contratos cerca de su lugar de origen.

El nivel de pobreza en el distrito y el desempeño de los estudiantes en el colegio (medido a través de la reprobación) tienen un efecto negativo en la probabilidad de aceptación de un contrato por parte de un docente. Así, por ejemplo,

Gráfico 4.11

### Razón de probabilidad (odds ratio)<sup>a/</sup> de que un docente acepte un contrato<sup>b/</sup>



a/ La “odds ratio” es el resultado de dividir la probabilidad de que ocurra una característica de interés entre la probabilidad de que no ocurra. La línea punteada representa una razón de probabilidad igual a 1; los valores por encima de esta línea indican que el factor contribuye de forma positiva a incrementar la probabilidad de que un docente de secundaria acepte un contrato.

b/ Según los factores incluidos en el modelo de regresión que resultaron significativos utilizando efectos fijos en el ámbito cantonal o sin efectos fijos.

c/ Acrónimo en inglés para Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas. Incluye las asignaturas de Matemáticas, Biología, Ciencias, Química, Física en colegios académicos; y se agregan Informática, Industrial y Mecánica en los técnicos.

Fuente: Elaboración propia con datos de Lentini, 2019b.

por cada 1% de aumento en la pobreza, la probabilidad de aceptación de contratos docentes se reduce en 0,13%. Como se observa en el gráfico 4.11, las características del distrito son las que más persuaden o disuaden a los docentes de aceptar los contratos.

Otro estudio, realizado por Lentini (2019a), identificó también las preferencias de los docentes para aceptar un contrato temporal en centros poco atractivos fuera de la GAM. El recuadro 4.8 sintetiza las etapas llevadas a cabo en el análisis (para más detalles, consulte el anexo metodológico de este Informe).

Los resultados del experimento evidencian que el 52% de los docentes incluidos en la muestra estarían dispuestos a moverse temporalmente a los lugares de alto rechazo bajo un nuevo esquema de incentivos. Como se ilustra en

el gráfico 4.12, los atributos vinculados al beneficio individual tienen un mayor peso en la decisión de trasladarse; así, de incrementarse el salario base en un 30%, la probabilidad de adopción del contrato aumentaría en 8,2 puntos porcentuales. Si el aumento fuera del 40%, esa probabilidad más que se duplicaría. Por otro lado, un incremento salarial del 50% no genera diferencias con respecto al anterior.

Como se evidencia, los incentivos monetarios mostraron mayor relevancia en las preferencias de los docentes. Sin embargo, en el actual contexto de restricción fiscal, una estrategia basada en ofrecer este tipo de bonos es poco viable. Este análisis se enfocó en la valoración del impacto de distintas alternativas de incentivos para movilizar a los docentes hacia zonas alejadas de la GAM y con población vulnerable, pero no considera

## Recuadro 4.8

**Etapas del experimento de elección discreta aplicado a docentes de secundaria**

El experimento de elección discreta (EED) incluyó dos fases de análisis: una cualitativa y otra cuantitativa. A partir de la primera fase, se delimitaron los atributos requeridos para construir los escenarios hipotéticos con los cuales se trabajaría. Dos se relacionaban directamente con el ejercicio de la docencia: a) equipo profesional de apoyo con acompañamiento pedagógico; b) recursos tecnológicos y materiales pedagógicos; los otros cuatro eran más de beneficio individual, como: c) ingreso adicional como porcentaje de su salario base mensual actual por el período de traslado temporal (30%, 40% y 50% sobre el salario base); d) puntaje para ser propietario o categoría profesional docente; y e) vivienda prestada para la familia.

Los escenarios del EED se definieron utilizando el programa Sawtooth Choice-Based

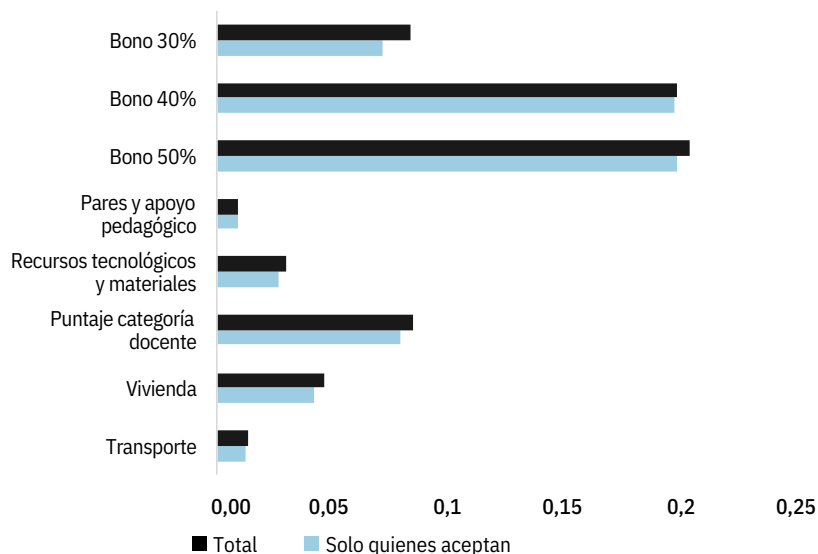
Conjoint, y se realizó un diseño factorial fraccional. Mediante este programa se seleccionaron dos versiones de doce escenarios, para un total de veinticuatro pares de contrato. Cada escenario tenía una combinación única de los seis atributos. El docente escogía un contrato en cada uno de los doce escenarios que se le presentaban.

Antes del experimento de elección discreta, a los docentes se les expuso el contexto en el cual se formularían las preguntas. Se explicó que existían colegios alejados de la región central a los que los docentes rechazaban ir, y se ilustraba la situación mencionando cuatro distritos. Luego se les solicitó imaginar que había un programa de fortalecimiento educativo para regiones fuera de la Central, al cual podían postular de manera voluntaria docentes que hubieran demostrado liderazgo para hacer la diferencia en los estudiantes.

Se indicaba que los aspirantes serían escogidos para ser temporalmente asignados. Se pidió a los docentes escoger entre dos alternativas de contrato cada vez. Se presentaron doce escenarios binarios a cada docente. El experimento se diseñó para que fuera respondido en dos etapas. Cuando se presentaba el escenario, cada docente debía seleccionar bajo lo que la literatura denomina: a) opciones forzadas; en la primera etapa, el docente debía escoger entre dos alternativas de contrato para movilizarse a esos colegios, sin opción de negarse; o b) opciones con *opt-out* o “salida”; en la segunda, debía escoger entre la alternativa de contrato seleccionado forzosamente o no escoger ninguno. Escoger “ninguno” significaba mantenerse en su colegio actual.

Fuente: Lentini, 2019a.

## Gráfico 4.12

**Aumento en la probabilidad<sup>a/</sup> de aceptar un contrato fuera de la región Central para cada atributo en el experimento de elección discreta<sup>b/</sup>**

a/ Se refiere al efecto marginal de cada atributo en la probabilidad de aceptar un contrato fuera de la región Central.

b/ Se incluyen los atributos que resultaron significativos en el experimento de elección discreta (EED).

Fuente: Elaboración propia con datos de Lentini, 2019a.

el costo de implementarlos. Se debe profundizar en este tema en estudios posteriores.

Estos resultados subrayan la importancia de explorar incentivos distintos para llevar docentes a esas áreas. El análisis por subgrupos aporta información para analizar propuestas de contrato diferenciadas y sobre los incentivos requeridos cuando se requiere movilizar profesionales que, por su calidad, pueden hacer la diferencia. Con este insumo, las autoridades educativas pueden revisar el sistema actual y explorar nuevos estímulos y mecanismos de contratación que permitan trasladar docentes a colegios ubicados en los distritos más vulnerables.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE  
**FACTORES ASOCIADOS A  
PREFERENCIAS LABORALES EN  
DOCENTES DE SECUNDARIA**

véase Lentini, 2019a, en  
en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

## Tema en profundidad

### Estructura y alcances de la gestión curricular en las direcciones regionales del MEP

La segunda parte del capítulo investiga sobre las funciones y las limitaciones que enfrentan los actores vinculados a la gestión curricular en las direcciones regionales educativas (DRE). En la estructura actual del MEP, las DRE son el eslabón intermedio que conecta al nivel central y los centros educativos, y de ellas depende, en buena medida, la aplicación de la política educativa.

En este contexto, se entenderá por estilo de gestión el conjunto de ideas, valores y creencias que movilizan y dotan de sentido a las actividades de los diversos agentes que se desenvuelven en el sistema educativo o se relacionan directamente con este (Valenti, 2015).

Este primer acercamiento a la gestión de las DRE está focalizado en el ámbito curricular. Interesa comprender cómo influye la llamada “cintura del sistema” en la implementación efectiva de los programas de estudio. Además, se trata de entender por qué, en algunas ocasiones, las políticas educativas definidas en las instancias rectoras no terminan de trasladarse a las aulas, donde finalmente tiene lugar el acto educativo. Análisis previos, realizados en ediciones anteriores de este Informe, revelaron la falta de acompañamiento a la que están expuestos los docentes. En este sentido, identificar cuáles elementos influyen en esa situación, y resolverlos, será la clave para lograr mayores avances en los próximos años.

### Verticalidad y estilos de gestión en las DRE limitan el éxito de la reforma curricular

El MEP es una entidad compleja, con tres niveles de organización principales. El primero es el central o macro, que involucra al ministro, viceministros y personal de las direcciones y departamentos en las oficinas centrales. El segundo es el regional o meso, el cual 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 (PEN, 2017).

El nivel meso, que interesa analizar en esta edición, es la “cintura del sistema”. Se compone de veintisiete direcciones regionales de educación (DRE), encargadas de articular toda la organización del MEP. Sirven de vínculo entre el nivel central (macro) y las comunidades educativas (micro). Su papel es fundamental para contextualizar la educación, con el objetivo explícito de adaptarla a las realidades y necesidades de la región.

De acuerdo con el decreto ejecutivo n° 35513-MEP, las DRE deben desarrollar procesos de investigación sobre la realidad histórica, cultural, socioeconómica y política de la región bajo su responsabilidad, con el fin de promover, entre otros temas de interés regional, la contextualización y pertinencia de la política educativa, la educación intercultural y la formación ética, estética y ciudadana.

En el ámbito curricular, las DRE deben apoyar la gestión de los centros educativos con la finalidad de enfrentar los cuatro retos que la nueva política curricular procura atender: la formación continua de las personas que conforman cada comunidad educativa, la mediación pedagógica propicia para construir conocimientos, el fomento de ambientes de aprendizajes diversos y enriquecidos, y la evaluación formativa y transformadora (CSE, 2017).

Debido a ese papel protagónico, se efectuó un estudio para indagar más acerca del funcionamiento de las DRE en el ámbito curricular. Un primer hallazgo es que estas operan mediante un estilo de trabajo caracterizado por una verticalidad de “arriba hacia abajo”, en la cual el peso de sus labores recae en atender directrices y solicitudes del nivel central. Esta situación dificulta la autonomía real de estas direcciones; además, minimiza sus capacidades para contextualizar sus acciones y proyectos a las particularidades y necesidades regionales (Beirute, 2018a).

Por medio de entrevistas en profundidad, grupos focales y aplicación de instrumentos, se identificaron barreras que limitan el cumplimiento efectivo de las labores relacionadas con el tema

curricular. Entre las principales se mencionan las tareas administrativas que deben ejecutar, la cantidad de centros o docentes que cada uno tiene a su cargo, el tipo de perfil, así como las dificultades de acceso a algunos centros y la falta de recursos para su movilización.

### Múltiples, complejas y superpuestas cadenas de mando entorpecen la concreción de la política curricular en las DRE

El MEP es una entidad compleja, con tres niveles de organización principales: el central, el regional y los centros educativos. En esta estructura coexisten múltiples y superpuestas cadenas de mando, las cuales han generado estilos de gestión que no favorecen el logro de objetivos institucionales. Así, por ejemplo, en el nivel central se contabilizan 15 direcciones y 67 departamentos, que en conjunto tramitan una gran cantidad de requerimientos de información hacia el nivel regional y los centros educativos. Este hecho obstaculiza el cumplimiento de otras tareas, como se expone más adelante.

Las direcciones regionales de educación (DRE) ejercen un rol clave en el proceso educativo, por ser el vínculo entre el nivel central y las comunidades educativas. En la estructura actual existen 27 DRE (decreto ejecutivo n° 35513-MEP; mapa 4.2), que a su vez se subdividen en 207 circuitos educativos.

En el proceso de concretar la política curricular, a las DRE les competen tareas referentes al apoyo pedagógico, la contextualización curricular, la supervisión educativa y el seguimiento. En la figura 4.2, se describen estas funciones y su relación con las que realizan los dos niveles restantes.

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 asesoría pedagógica y curricular a los docentes de los centros educativos de la región; y, por último, las Oficinas de Supervisión,

Mapa 4.2

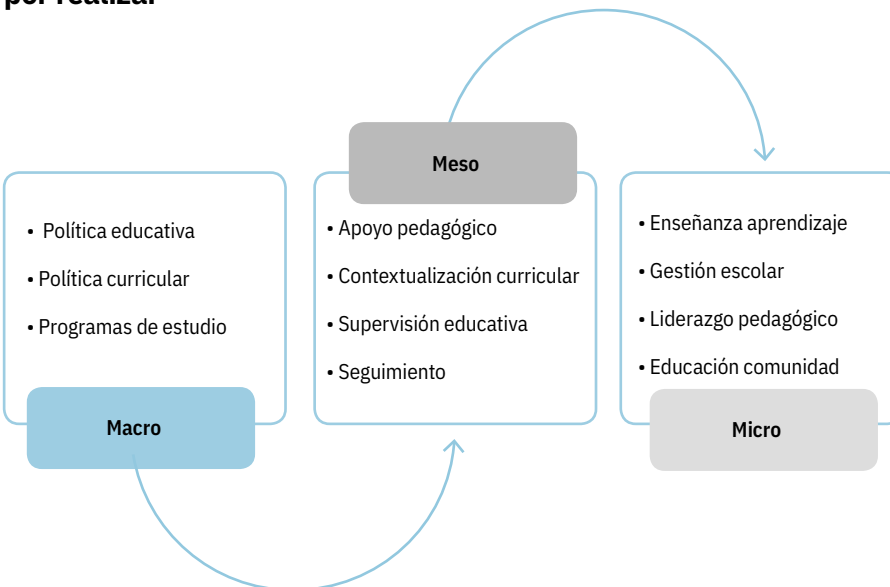
**Direcciones regionales de educación en las que se divide el sistema educativo costarricense**



Fuente: Elaboración propia con datos del decreto ejecutivo n° 35.513- MEP.

Figura 4.2

**Niveles de concreción de la política curricular y acciones por realizar**



Fuente: Elaboración con base en Castro (E<sup>25</sup>: 2018)

responsables de los circuitos educativos, las cuales realizan labores de dirección, supervisión y administrativas (figura 4.3).

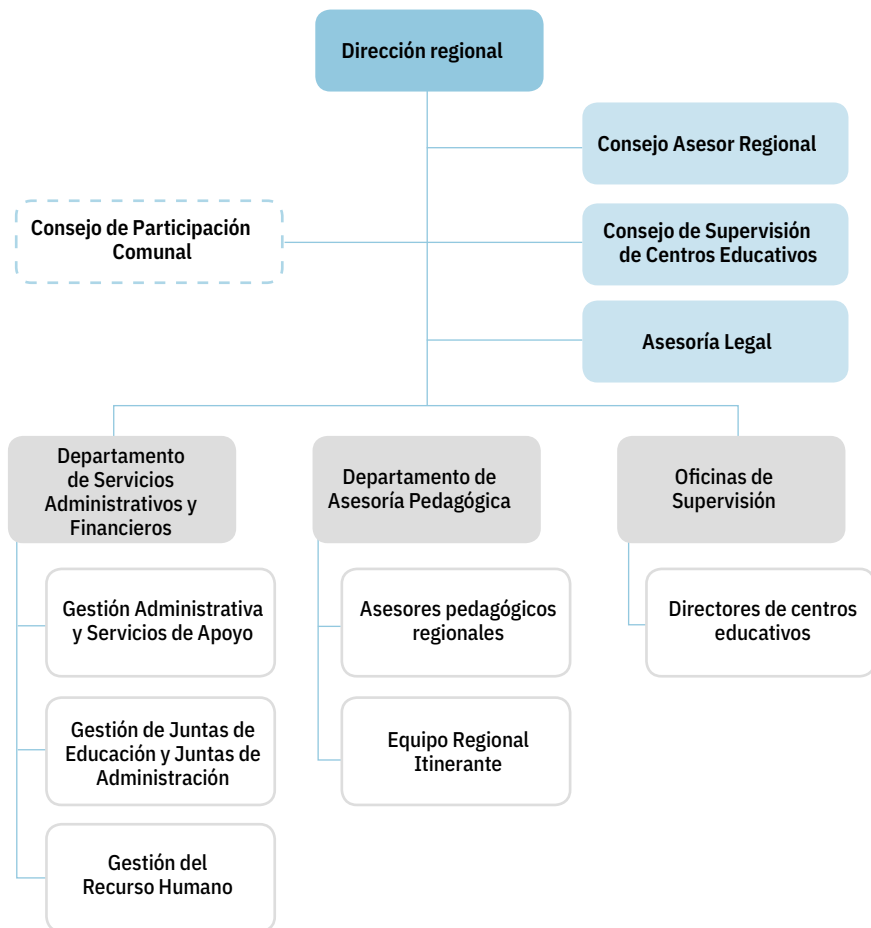
Además, el decreto ejecutivo n° 35513-MEP establece que el director regional cuenta con tres consejos que apoyan la gestión de las DRE: el Consejo Asesor Regional, cuyo rol es dar una visión de conjunto de la DRE; el Consejo de Supervisión, al cual le corresponde asegurar que la supervisión de los centros educativos de la región se ejecute según lo establecido en el Manual de Supervisión; y el Consejo de Participación Comunal, cuyo objetivo es ofrecer un vínculo con la comunidad. Se trata de una compleja estructura que, internamente, tiene tres niveles de decisión (dirección, departamento y equipos operativos) y mecanismos de consulta.

En esa estructura, de acuerdo con la normativa vigente, los actores con funciones establecidas dentro de la gestión curricular son el director regional, los asesores pedagógicos y los supervisores de centros educativos. Estas funciones se pueden sintetizar de la siguiente manera: el director regional debe planificar estratégicamente, mediante la creación de alianzas y el trabajo articulado dentro de la DRE entre los asesores pedagógicos y los supervisores de centros educativos; a los asesores les corresponde velar por el desarrollo de los programas de estudio vigentes; y a los supervisores, supervisar el cumplimiento de la política educativa y los lineamientos técnicos, para así apoyar la labor de los directores de los centros educativos, quienes están encargados de planear, coordinar y dirigir las actividades curriculares de la institución.

Beirute (2018a) analizó la interacción entre el nivel central y los centros educativos cuando se aprueba un nuevo programa para alguna asignatura y encontró una estructura vertical, tipo “cascada”, en donde la información baja de un nivel a otro. Además, algunos actores ejercen un rol activo en el flujo de información, como los asesores regionales; otros tienen un papel más pasivo (prácticamente ser informados y tramitar permisos), como los directores regionales; y otros, como los supervisores, no tienen

Figura 4.3

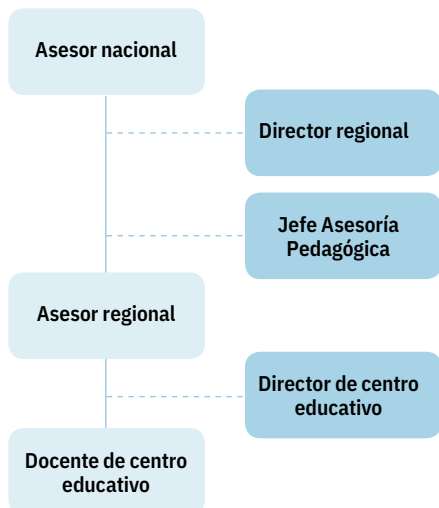
**Estructura de las direcciones regionales de educación (DRE). 2018**



Fuente: Elaboración propia con base en información del decreto ejecutivo n° 35513- MEP.

Figura 4.4

**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: Beirute, 2018.

participación alguna (Figura 4.4). Esto revela una separación entre actores que en la práctica desempeñan labores curriculares y quienes realizan tareas administrativas (Beirute, 2018a).

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

**PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE FUNCIONES DE CADA ACTOR REGIONAL EN LA GESTIÓN CURRICULAR**

véase Beirute, 2018a, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

**En la práctica, las DRE no tienen autonomía y el nivel central las ahoga**

La idea de contar con una organización desconcentrada técnica y administrativamente no es nueva. Como lo expone Castro (2016), en 1896 el inspector general de enseñanza Miguel Obregón Lizano propuso incorporar visitantes de instituciones con base en criterios territoriales, con el fin de atender la creciente cantidad de escuelas.

La importancia de la desconcentración institucional fue ratificada en la política educativa “*La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad*”, en la cual las direcciones regionales se conciben como “vasos comunicantes” fundamentales del sistema educativo nacional. Asimismo, indica que la desconcentración institucional se fortalecerá con el propósito de asignar competencias y labores de atención a servicios en los niveles territoriales, y mantener la rectoría en el nivel central (CSE, 2017).

En ese rol de “vasos comunicantes” se identifican dos tipos de flujos<sup>26</sup>. El primero opera de “arriba hacia abajo”; consta de todos los productos que el nivel central envía a las DRE, las cuales deben adaptarlos y sumar 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.

Según el análisis realizado por Beirute (2018a), 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 dirección regional educativa, dificulta la autonomía real de las DRE (Beirute, 2018a).

En una encuesta aplicada a directores regionales en 2018, se encontró que dedican en promedio una quinta parte de su tiempo a atender reuniones y requerimientos de la Administración central. Si a eso se suman las tareas de control interno, supervisión, planificación estratégica, acciones vinculadas a los consejos, entre otras, el tiempo destinado a implementar la política educativa se reduce a 12,6% (Murillo, 2018).

En la práctica, las DRE se han convertido en una mera correa de transmisión de información u órdenes emanadas desde la cúpula del sistema, lo cual difiere bastante del imperativo de contextualización promovido por el marco normativo. La falta de recursos, de tiempo y de preparación de quienes laboran en las DRE, e incluso la falta de iniciativa para ir más allá de lo ordenado “desde arriba”, impiden contextualizar la política educativa a las necesidades y particularidades de la región, antes de ser compartidas con los centros educativos.

Asimismo, no se encuentra evidencia de que exista un análisis o evaluación sobre los resultados para la calidad educativa de muchas de estas acciones solicitadas por el nivel central. Por ello, se requiere un cambio en el estilo de gestión, con el fin de priorizar lo académico sobre lo administrativo. De ese modo, se podrá devolver al sistema su razón de ser: colocar al estudiante y a los docentes como eslabones principales del sistema educativo, como lo plantea la política educativa aprobada en el 2018 por el CSE.

### Pocas acciones tendientes al fortalecimiento de las comunidades educativas de parte del supervisor

La visión actual sobre el rol del supervisor se enfoca en la idea de que este ejerza un liderazgo en las comunidades educativas y promueva que los directores de los centros de su jurisdicción también lo sean. En concordancia con esas funciones, debe fomentar estrategias innovadoras, el trabajo en equipo, la acción colaborativa, la contextualización de los insumos a la realidad de cada centro educativo, y la capacidad de adaptación y flexibilidad, entre otros aspectos (Beirute, 2018a).

Como señalan Garbanzo y Orozco (2010), los supervisores deben tener también la capacidad de apoyar a los directores en el desarrollo de un liderazgo pedagógico que centre sus esfuerzos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula.

En 2018 existían 207 circuitos educativos, distribuidos en las 27 direcciones regionales de educación del país. En los últimos años, se dio un esfuerzo por fortalecer estas dependencias, por un lado dotándolas de mayor recurso humano, por medio del nombramiento de asistentes de supervisión, y por otro creando documentos e investigaciones tendientes a lograr una mejor gestión en los centros educativos a través de la gestión del supervisor.

La investigación efectuada por Beirute (2018a) identifica importantes desafíos y problemas para operacionalizar la norma, los cuales dificultan concretar el papel del supervisor como líder en las comunidades educativas. Un primer tema es la existencia de múltiples modalidades educativas, cada una con sus propias particularidades, que derivan en diversas formas de gestión. Pese a ello, todas deben ser supervisadas por un mismo funcionario.

Como lo expone Beirute (2018a), ni a nivel de formación académica<sup>27</sup> ni como actividad dentro del Ministerio existe un proceso que capacite a los supervisores con respecto a las diferentes ofertas educativas del sistema. Una consulta realizada por el Estado de Educación a 146

supervisores<sup>28</sup> evidenció que el 89% de estos no recibieron inducción al asumir su puesto (Beirute y Murillo, 2018). En un contexto donde más del 86% de los supervisores tienen como formación base la primaria<sup>29</sup>, los procesos de inducción se tornan fundamentales, en especial en circuitos con una mayor cantidad y diversidad de modalidades<sup>30</sup>.

El supervisor debe visitar los planteles educativos como parte de su labor de apoyo a la gestión de los directores y para verificar distintos aspectos administrativos que se les han asignado. Por eso, el tamaño y la cantidad de servicios que conforman cada circuito, así como el número de modalidades a cargo, condicionan el trabajo de este actor. Como se aprecia en el gráfico 4.13, el número de centros educativos y la cantidad de matrícula en cada circuito son bastante diversos, con un promedio de 24 centros por circuito.

Así, por ejemplo, existen 11 circuitos donde el número de centros educativos públicos es mayor a 30 y la matrícula asciende a 7.500 estudiantes. Específicamente, en 2018 el circuito 4 de Heredia tenía alrededor de 32 centros, incluidos los satélites del Cindea, a los cuales asistían alrededor de 14.203 estudiantes. En contraste, los circuitos 10 y 13 de Grande del Térraba tenían 7 y 9 centros educativos, respectivamente, y en ambos la matrícula es menor a 500 alumnos. Otro elemento relevante se refiere a la dispersión geográfica y las condiciones de acceso para llegar a ellos. A pesar de las asimetrías, en todos los circuitos se cuenta solo con un supervisor y un asistente de supervisión.

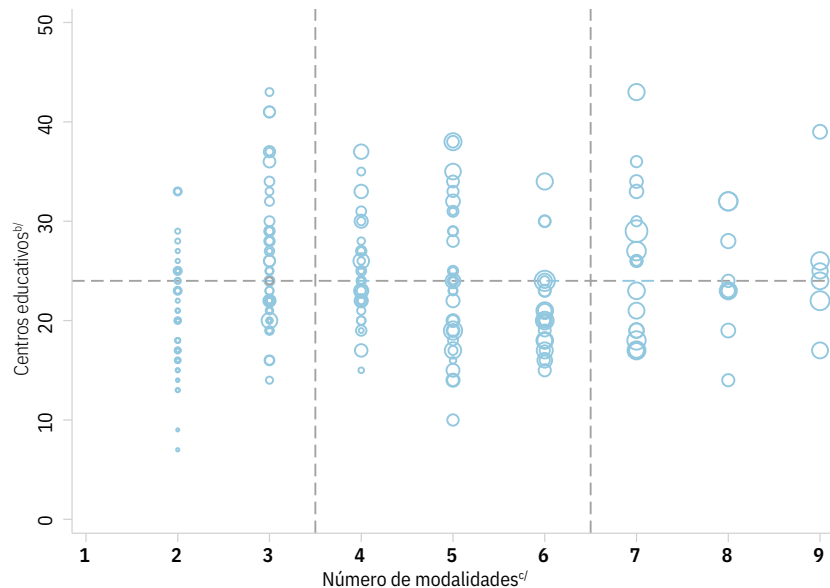
En una encuesta aplicada a los supervisores en 2018, se indagó acerca de cuáles soportes requieren para brindar un apoyo en la gestión académica. La mayoría de los supervisores citó la necesidad de contar con lineamientos y orientaciones más explícitos sobre su rol en la gestión curricular de los centros educativos (gráfico 4.14). Además, un 8% de ellos afirmó que la gestión curricular no está dentro de sus funciones (Beirute y Murillo, 2018).

En esa indagación, también se investigó por aspectos que podrían estar obstaculizando el desarrollo adecuado de sus



Gráfico 4.13

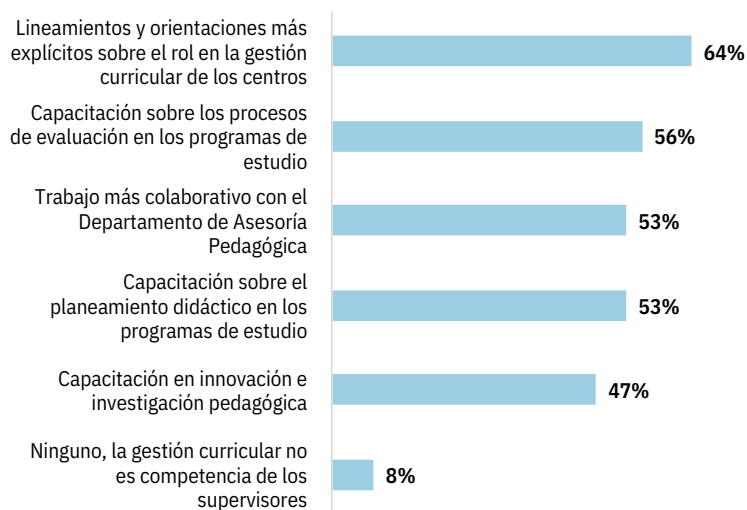
**Relación entre centros educativos y modalidades en la oferta pública, según circuitos escolares<sup>a/</sup>. 2018**



a/ El tamaño del círculo es proporcional a la matrícula en cada circuito.  
 b/ En el caso de los Cindea, los diversos satélites se contabilizan como centros distintos.  
 c/ Este análisis abarca como modalidades: preescolar independiente, escuelas diurnas, escuelas nocturnas, colegios académicos diurnos y nocturnos, colegios técnicos diurnos y nocturnos (incluye secciones nocturnas), colegios artísticos, IPEC, Cindea, CNVMTS, Coned, centros de enseñanza especial y Caipad.  
 Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Gráfico 4.14

**Percepción de los supervisores acerca de los soportes requeridos para apoyar a los directores de centros educativos en su gestión académica<sup>a/</sup>. Septiembre de 2018**



a/ Porcentaje de supervisores que indican requerir dichos apoyos respecto al total que participó en la encuesta (146).  
 Fuente: Elaboración propia con base en Beirute y Murillo, 2018.

funciones. Según manifestó el 94% de los supervisores consultados, su trabajo se ve afectado por varias dependencias del nivel central del MEP que solicitan informes, documentos y labores semejantes, lo cual ocasiona duplicidad de trabajo (Beirute y Murillo, 2018).

En 2017, el Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional efectuó un estudio dirigido a analizar la influencia de los supervisores en la mejora de las capacidades de gestión de los centros educativos. Dentro de los hallazgos reportados se presenta un conjunto de elementos que dificultan su labor (recuadro 4.9).

Esto confirma la hipótesis de que a los supervisores, en su calidad de vínculo entre la comunidad educativa de su circuito y los otros niveles del sistema, se les solicita ejecutar una diversidad de tareas que cargan sus agendas de trabajo y les impiden profundizar en su labor de apoyo y supervisión a la gestión de los directores de los centros. Esto sucede sobre todo en términos de las necesidades de verificación.

Al consultarles cuáles soportes requerirían para mejorar su trabajo, mencionan mayoritariamente que las ferias científicas (61,6%) y el Festival de las Artes (62,3%) deberían pasar a ser responsabilidad de otro actor educativo (Beirute y Murillo, 2018).

En 2018, el 86,3% de los supervisores tenía un título de maestría en Administración Educativa. No obstante, un análisis efectuado por la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad del MEP encontró que tres de cada cuatro supervisores tienen conocimientos intermedios del área (Oviedo, 2017), lo cual denota debilidades en la formación inicial<sup>31</sup>.

El decreto ejecutivo n° 35.513 y el Manual de Supervisión (MEP, 2018c) definen un conjunto de funciones orientadas al intercambio de experiencias y buenas prácticas. Al indagar sobre la frecuencia con que llevan a cabo este tipo de actividades, se evidenció que un alto porcentaje de supervisores no las realizan (gráfico 4.15). Esto sugiere que este actor opera como transmisor de la información proveniente de las oficinas centrales y regionales a los directores de centros educativos.

### Recuadro 4.9

#### Percepción de los supervisores sobre los elementos que dificultan el ejercicio eficaz y eficiente de su labor con los centros educativos

Un estudio de la Dirección de Gestión y Desarrollo Regional sistematizó los principales elementos que, según expresaron los supervisores, dificultan el ejercicio eficaz y eficiente de la supervisión de centros educativos. Algunos de estos fueron:

- Carencia de salud ocupacional.
- Las condiciones climáticas y el estado de los caminos o rutas.
- La duplicidad de información, el exceso de correos electrónicos y el poco tiempo de respuesta de los directores.
- El tiempo que debe ocupar en capacitaciones, videoconferencias y reuniones, incluyendo la cantidad de comités conformados en las DRE y las reuniones que implican.
- La distancia que se debe recorrer para asistir al lugar a donde se convocan las reuniones, cuando se trata de la zona rural.
- La amplitud del área geográfica que se debe cubrir en limitados intervalos de tiempo.
- La desmotivación causada por la desigualdad salarial en relación con sus funciones, incentivos, la inexistencia de vehículo oficial, tener que sustituir a directores o directoras cuando se presenta una incapacidad, y el hecho de no contar con un nombramiento oportuno desde la Dirección de Recursos Humanos.

Fuente: Beirute, 2018a, con base en Vargas, 2017.

#### Asesores regionales no tienen la capacidad operativa para promover una aplicación efectiva de la política

Los asesores regionales tienen, dentro de sus funciones, la obligación de velar porque los docentes desarrollen los planes de estudio vigentes, en todos los ciclos, niveles y modalidades. Es decir, deben trabajar con la totalidad de docentes en una determinada asignatura, por medio de visitas técnicas a las aulas de forma independiente o en el marco de visitas colegiadas. La manera como se ejerce esa función presenta, sin embargo, distintos matices en las direcciones regionales.

Uno de ellos consiste en las asimetrías en la cantidad de docentes que deben ser supervisados. Al aproximar la cantidad de funcionarios que debe atender un asesor regional de Matemáticas<sup>32</sup>, se hallan diferencias importantes. Como se desprende del gráfico 4.16, 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.

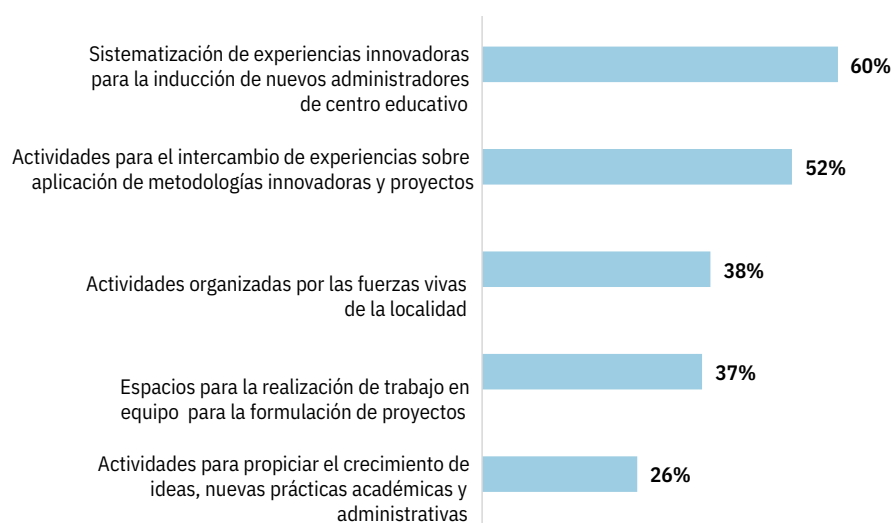
Como señala Beirute (2018a), un asesor que trabaja en una región con menos docentes tiene la posibilidad, en principio, de lograr un mayor conocimiento de su población e, incluso, de capacitar a los docentes de nuevo ingreso que no hayan tenido el asesoramiento en el programa de estudios. En cambio, en aquellas direcciones regionales donde la cantidad de docentes por asignatura es mayor de mil, esta labor se dificulta.

Otro elemento de la complejidad es la atención de docentes con formación de base diversa que laboran en las distintas modalidades del sistema educativo. Así, por ejemplo, las asesorías deben ser acordes y adaptables a las necesidades de aquellos docentes que carecen de una especialidad en el área, como ocurre con los profesores de enseñanza general básica.

Además de la complejidad técnica, otros factores influyen en las labores del asesor regional, como la jornada laboral. En una entrevista realizada a Rodríguez (E: 2018), se señala que algunos docentes

### Gráfico 4.15

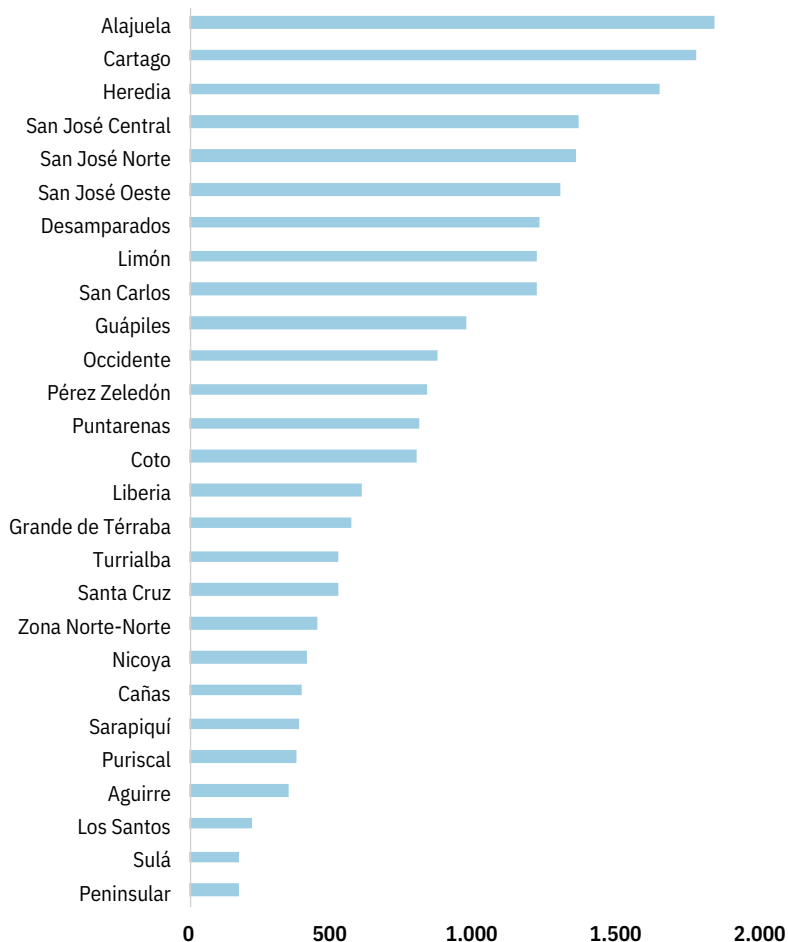
#### Porcentaje de supervisores que no realizaron acciones de construcción o promoción de comunidades educativas<sup>a/</sup>, según tipo de actividad. Septiembre de 2018



a/ En los últimos doce meses. La muestra fue de 146 supervisores, como se indicó anteriormente. Fuente: Elaboración propia con base en Beirute y Murillo, 2018.

Gráfico 4.16

**Aproximación en la cantidad de docentes que un asesor regional de Matemáticas debe atender<sup>a/</sup>**



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: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

de modalidades nocturnas o de educación para adultos no están asistiendo a los asesoramientos porque los convocan fuera de la jornada normal de trabajo.

Otro matiz se relaciona con los asesores que tienen vinculadas varias asignaturas en una misma área de especialidad. Los asesores regionales de Ciencias deben trabajar simultáneamente en seis programas: primer y segundo ciclos, tercer ciclo, Física, Química, Biología y Afectividad, y Sexualidad. Para cada uno de estos, el nivel central dispone de asesores nacionales diferentes. Asimismo, en los

centros educativos, estos programas son implementados por docentes con distintos perfiles. Sin embargo, en el nivel medio, solo se cuenta con un asesor específico para transmitir la información y contextualizarla a la realidad de la región.

La labor de los asesores no se limita al apoyo a los docentes en la implementación de los nuevos programas de estudio. Además de las visitas técnicas para ayudar a los docentes con respecto a la forma en que desarrollan los contenidos en el aula, deben participar en otros comités y programas, como en el caso de gobiernos

estudiantiles y gestión del riesgo. Un grupo de asesores en el Núcleo Cartago enumeraron elementos que ponen en riesgo una labor efectiva (recuadro 4.10).

Otra barrera identificada por Beirute (2018a) para el trabajo de los asesores la constituyen las directrices que restringen el tiempo de los educadores fuera de los centros educativos. El asesor puede realizar una convocatoria, pero al docente se le puede negar el permiso respectivo por diversas razones, por ejemplo por haber participado en otras actividades no necesariamente ligadas a la mejora en la enseñanza de aprendizajes.

En algunas direcciones regionales de educación, predomina un estilo de gestión jerárquico rígido que complica la labor de la convocatoria. El proceso depende de un oficio que pasa por múltiples niveles de mando para poder ser concretado. Entre los actores que participan del proceso están el asesor regional, el jefe de Asesoría Pedagógica, el director regional, el supervisor y el director del centro educativo.

En un contexto como el anterior, una aplicación efectiva de la política curricular demanda un mayor liderazgo de parte de los asesores regionales. Esto implica un mayor involucramiento en los procesos pedagógicos de los docentes bajo su responsabilidad, la conformación de redes académicas y la superación de barreras existentes en cuanto a la forma de gestionar el proceso en cada dirección regional de educación.

**No existe actor regional que dé acompañamiento al director del centro educativo en el área curricular**

El director de un centro educativo tiene un rol clave en el proceso de concreción de la política curricular. Aunque el puesto tiene como responsabilidad asesorar y orientar curricularmente a los docentes a su cargo, en la práctica su trabajo y obligaciones diarias son más de índole administrativa. El estudio de Beirute (2018a) no halló evidencia de que algún actor, relacionado con la gestión curricular, apoye a los directores para poder ejercer un liderazgo pedagógico efectivo en el centro educativo.

### Recuadro 4.10

#### Barreras que limitan un desempeño adecuado de la función de asesoramiento

Con el fin de conocer la percepción de los asesores regionales sobre las barreras que limitan su desempeño, así como acerca de las necesidades que enfrentan, en septiembre de 2019 se realizó un grupo focal con funcionarios de las direcciones regionales de Cartago, Turrialba y Los Santos. Se identificaron los siguientes obstáculos que limitan el liderazgo pedagógico de los asesores regionales:

- No existe un procedimiento de inducción o un asesoramiento que les permita comprender las especificidades de cada población que deben atender. Por lo tanto, queda a la voluntad de cada asesor ser autodidacta e instruirse en los programas que no son de su formación inicial, para así brindar un asesoría diferenciada.
- La falta de presupuesto para alimentación obliga a que muchas de las actividades organizadas no se extiendan más allá de medio día. Como lo establece la Convención Colectiva, cuando se convoca a docentes o asesores a una actividad con una jornada mayor se debe brindar la alimentación.
- Se debe participar en comités o como enlaces de programas provenientes del nivel central. En algunos casos, a esto se suma la atención de tareas administrativas, como gestión de espacios para asesoramiento,

viáticos para traslado y búsqueda de patrocinios para alimentación. Como consecuencia, se reduce el tiempo para las funciones atinentes a su puesto.

- Si bien la internet facilita el acceso a investigaciones y herramientas que pueden apoyar la docencia, en ocasiones el acceso se encuentra bloqueado por razones administrativas.
- Acerca de las visitas técnicas al aula o de las colegiadas, se emite un informe a los directores y a los supervisores. No obstante, el seguimiento a la implementación o no de las observaciones efectuadas no es formalmente de su competencia. Es decir, su labor finaliza con la entrega del informe.
- Los informes y observaciones emitidos a los docentes tienen únicamente carácter de recomendación, pues no tienen línea jerárquica sobre estos.
- Algunos asesores señalan la falta de incentivos para aceptar el puesto, por cuanto para algunos implicó una reducción salarial si se compara con su puesto anterior.

Fuente: Elaboración propia con base en Beirute, 2018a.

en sus centros educativos un efectivo liderazgo pedagógico, que permee a toda la institución y facilite aplicar los nuevos programas de estudio tal como fueron concebidos. Por el contrario, se reproduce el modelo que separa lo administrativo de lo pedagógico y en el cual prima lo primero sobre lo segundo.

#### La educación técnica está desligada de la estructura de las direcciones regionales de educación

En 2008, mediante el decreto ejecutivo n° 38.170-MEP, se estableció la nueva organización administrativa de las oficinas centrales del Ministerio, en la cual se creó la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (Detce). Anteriormente, lo relativo a este tipo de educación era responsabilidad del Departamento de Educación Técnica, el cual pertenecía a la Dirección de Desarrollo Curricular (Fernández, 2015).

En ese decreto, se fijó como responsabilidad de la Detce “analizar, estudiar, formular, planificar, asesorar, investigar, evaluar y divulgar todos los aspectos relacionados con la educación técnica profesional en tercer ciclo y educación diversificada, así como promover programas y proyectos para potenciar su vinculación con los mercados laborales”. Entre sus funciones se incluyeron la de “c) propiciar iniciativas que permitan fortalecer y consolidar escenarios de vinculación con el sector productivo, como una estrategia para mantener actualizada la oferta educativa”; y “j) Mantener actualizada la oferta educativa de los colegios técnicos y de todo ente del MEP que brinde programas de Educación Técnica, de acuerdo con lo autorizado por el CSE” (decreto ejecutivo n° 38.170-MEP).

El análisis efectuado por Beirute (2018b) con el objetivo de identificar los principales cambios en la oferta de Educación Técnica en el período 2006-2018 indica que esta no participa del sistema establecido por el Ministerio para trabajar en el nivel macro, en donde hay un nivel central, uno intermedio (las DRE) y los centros educativos. Así, por ejemplo, en la estructura regional no

Por un lado, la figura del supervisor<sup>33</sup> no está concebida para dar acompañamiento en aspectos pedagógicos y curriculares. Como se mencionó antes, no la tomaron en cuenta en los procesos de capacitación de las transformaciones curriculares que se promovieron.

Por otra parte, por normativa, los asesores regionales tienen relación directa únicamente con los docentes de aula. Entonces, en la mayoría de los casos tampoco están apoyando a los directores en el ámbito académico-curricular. Además, la ruta de comunicación en algunas DRE

puede no ser directa. Si un asesor requiere tratar algún asunto con un director de centro educativo, debe informar a la jefatura de Asesoría Pedagógica, para que esta solicite al director regional comunicarlo al supervisor, quien al final se lo indica al director del centro educativo (E: Rodríguez, 2018). Esto también se evidenció en el grupo focal realizado con asesores regionales del Núcleo Cartago.

En síntesis, bajo la lógica actual, ninguna figura tiene la función o la capacitación necesaria para acompañar y apoyar a los directores con el fin de desarrollar

existen puestos para asesores regionales de educación técnica. En consecuencia, las visitas colegiadas coordinadas desde las DRE excluyen a los asesores nacionales de especialidades técnicas.

En el caso de los supervisores educativos, su formación base es la educación primaria en el 86% de los casos. Únicamente el 2% la tiene en educación técnica (Beirute y Murillo, 2018). Por consiguiente, en la mayoría sus conocimientos sobre educación técnica son limitados o nulos, si se toma en cuenta que el 89% de ellos no reciben procesos de inducción cuando asumen su puesto (Beirute y Murillo, 2018). Esto limita la calidad del acompañamiento que pueden dar en la gestión de este tipo de centros educativos.

Un hallazgo relevante del estudio de Beirute (2018b) es que las DRE no juegan ningún rol cuando se define la oferta técnica de los colegios u otras modalidades. Asimismo, la participación de los directores regionales en los consejos regionales de vinculación con la empresa y la comunidad (Corvec) no es obligatoria, a pesar de ser un espacio diseñado para analizar la oferta de la zona. Por lo tanto, la definición de las especialidades de educación técnica que el Ministerio va a ofertar, el diseño de estas, así como su pertinencia respecto a las necesidades del sector empleador, son responsabilidad de esta Dirección.

En 2016, el Consejo Superior de Educación aprobó el Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional en Costa Rica. Este marco norma el subsistema de educación y formación técnica profesional, a través de la estandarización de los niveles de formación, descriptores, duración y perfiles de ingreso y egreso de la formación. Esto implica revisar la oferta de especialidades técnicas del MEP a la luz de los propósitos establecidos (recuadro 4.11). De acuerdo con Beirute (2018b), ese proceso podría durar años, por cuanto la construcción de los estándares recae sobre los asesores nacionales, cada uno de los cuales tiene cinco especialidades a cargo (E: Quirós, 2018). Es decir, las DRE no tienen un papel activo en este proceso.

Un desafío no resuelto es la ausencia de una política nacional de educación y formación técnica profesional, en la cual se definan prioridades o rutas nacionales en este campo. En una entrevista Calvo (E:2018) plantea que, debido a esto, en la educación técnica se trabaja con lineamientos y políticas generales diseñados para la educación académica.

Todo lo expuesto revela que la estructura operativa de tres niveles del Ministerio está desligada de la educación técnica, más aún si se considera que esta se basa en un modelo de normas por competencia y la académica no.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE PRINCIPALES CAMBIOS EN LA OFERTA DE EDUCACIÓN TÉCNICA

véase Beirute, 2018b, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Desafíos nacionales y recomendaciones de política

Los resultados obtenidos en este capítulo permiten identificar diversos desafíos y recomendaciones en materia de política educativa para los próximos años en temas como gestión, formación inicial, reclutamiento, selección y permanencia de docentes, en eficiencia interna y en las direcciones regionales de educación.

En cuanto a la gestión, es preciso reorientar la labor administrativa hacia una con visión estratégica 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.

Además, se deben resolver los problemas de articulación entre la educación académica y la técnica, para así recuperar las buenas experiencias de estas modalidades y potenciar hacia adelante su

#### Recuadro 4.11

##### Propósitos del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional en Costa Rica

El Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional en Costa Rica tiene como propósitos específicos:

- Promover el aprendizaje permanente de las personas y mejorar la empleabilidad.
- Establecer las cualificaciones y las competencias asociadas de acuerdo con las demandas vigentes y proyectadas del sector productivo.
- Orientar a las personas en su ruta de formación con base en sus intereses y en la oferta de la EFTP. Informar a las poblaciones interesadas en la EFTP sobre los alcances y el reconocimiento de los diferentes niveles de formación.
- Contribuir a la inclusión social y a una mayor equidad en materia de educación, formación, oportunidades de empleo y retribución salarial.
- Favorecer la competitividad del sector productivo del país.

La metodología utilizada para construir los estándares establece:

- Cada oferta debe categorizarse según las normas de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).
- Se debe realizar un análisis funcional de la especialidad, en el cual deben definirse la competencia general y las específicas que se esperan desarrollar. Es decir, deben precisarse los resultados de aprendizaje que se espera que obtenga quien curse la especialidad.
- Requiere de consultas a diversos sectores, para identificar las competencias técnicas y blandas necesarias para cada ocupación.
- Se deben diseñar los programas de estudio.

Fuente: Beirute, 2018b, con base en Arias et al., 2018.



desarrollo. El país también debe avanzar en la construcción de una política nacional en educación técnica.

Con respecto a la formación inicial del personal docente, es imperativo promover procesos de acreditación o de verificación de calidad de las carreras de educación, con carácter obligatorio como ocurre en otros países de la región (Chile, Ecuador, El Salvador), frente a los cuales Costa Rica se ha quedado rezagada en su legislación.

El Colegio de Profesores y Licenciados (Colypro) debe tener un papel más activo como garante de la idoneidad de sus colegiados para ejercer la profesión, facultad que le asigna su ley de creación. Para ello, se debe establecer un examen de incorporación orientado a garantizar estándares mínimos de calidad de los nuevos colegiados, y procesos de actualización profesional.

Los mecanismos de reclutamiento, selección y permanencia de las personas docentes deben revisarse. Pese al reconocimiento de las debilidades en la formación inicial, no se han generado cambios. El Servicio Civil sigue sin aplicar la prueba de idoneidad a los futuros docentes, ordenada por la Sala Constitucional en sus fallos del 2012 y el 2013.

Es importante, también, revisar los requisitos establecidos en la Ley de Carrera Docente de 1970 para los puestos de director de centro educativo, supervisor, asesor pedagógico y director regional, pues no han evolucionado al ritmo de las reformas ni de las nuevas necesidades de aprendizaje del estudiantado.

Para mejorar y apoyar el desempeño, una alternativa es crear un sistema nacional de evaluación independiente del MEP, como sucede en otros países de la región más avanzados en esta materia.

Este sistema debe promover evaluaciones de carácter formativo a docentes en servicio, supervisores, directores regionales y directores de centros educativos, utilizando criterios técnicos y diversas metodologías.

Por otra parte, a partir de sus bases de datos, el MEP debe desarrollar sistemas de información para seleccionar al personal, que tomen en cuenta la información de origen de cada docente (para idealmente localizarlo cerca de su lugar de residencia y origen); historial y perfil de ofertas rechazadas, de manera que las ofertas tengan sentido por el volumen de lecciones y cercanía con otros contratos actuales.

Ante la problemática que experimentan algunas zonas fuera de la GAM con altos niveles de vulnerabilidad social, para atraer y retener docentes, se debe elaborar un programa voluntario de pasantías que promueva el traslado de docentes con comprobada excelencia a las zonas y colegios donde más se necesitan, utilizando incentivos no financieros.

En torno a los problemas de eficiencia interna en primaria y secundaria, es preciso consolidar un sistema informático, debidamente integrado entre todas las dependencias, que proporcione insumos importantes para el diagnóstico y toma de decisiones en los distintos niveles del MEP. También, con base en el seguimiento individualizado del estudiante y de su trayectoria educativa, mediante un expediente electrónico, se deben generar mecanismos para propiciar la articulación entre los ciclos educativos, con miras a conseguir una mejora en el rendimiento del estudiante.

Además, se deben crear nuevas estrategias orientadas al combate de la exclusión en zonas con alta incidencia de narcotráfico.

Se requiere un esfuerzo articulado entre el MEP y diferentes instancias, con el fin de implementar un manejo integral del problema. En particular, se debe garantizar la seguridad del estudiantado y reducir la presencia de actividades delictivas y grupos criminales en las proximidades de los centros escolares.

En las direcciones regionales de educación, se deben establecer procesos de inducción para los directores regionales, los supervisores y los asesores pedagógicos regionales, para que, independientemente de su formación de origen, tengan mayor conocimiento sobre la gestión administrativa y académica de las diversas modalidades presentes en las DRE.

Es importante crear un programa de formación permanente para directores y supervisores sobre el modo de brindar asistencia académica y pedagógica a los docentes en los centros educativos, así como en cuanto a la forma de promover el trabajo entre pares y redes, que tenga como punto de llegada y partida la mejora de los aprendizajes de los estudiantes.

Por último, el MEP podría valorar la posibilidad de otorgar mayor autonomía a centros educativos que muestren, de manera sostenida en el tiempo, indicadores de gestión y resultados favorables. Esto significaría permitir concentrar los recursos de apoyo en aquellos donde los mismos indicadores evidencien problemas. También, se puede promover crear redes de centros educativos que, por su cercanía geográfica, intereses mutuos o resultados, trabajen conjuntamente en planes de mejora, apoyados por el Consejo Asesor Regional (CAR) de las direcciones regionales de educación y con un enfoque que priorice el apoyo pedagógico, el trabajo colaborativo y la rendición de cuentas.



Cuadro 4.1

## Resumen de indicadores del tercer ciclo y educación diversificada

Indicador	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Población de 12 a 16 años	419.088	413.877	409.494	406.620	402.974	397.956	390.321	385.731	377.529	371.022
Asistencia a la educación regular en edades de 13 a 17 años (porcentajes)	81,8	83,1	83,7	84,9	86,6	88,5	87,6	88,0	88,2	89,0
Tercer ciclo y educación diversificada										
Matrícula (educación tradicional)	349.595	350.791	354.413	359.138	364.654	369.573	372.022	369.824	366.727	366.470
Tasa bruta de escolaridad	99,8	103,1	105,8	108,5	111,4	116,1	117,9	120,0	123,8	128,5
Tasa neta de escolaridad	70,9	72,3	73,7	73,9	74,6	73,6	75,7	78,8	82,7	79,9
Repitentes (porcentajes)	10,0	11,6	12,8	11,9	9,8	9,7	9,7	9,2	7,2	6,4
Exclusión intraanual en la educación regular (porcentaje)	10,9	10,2	11,1	10,7	9,9	8,7	9,2	8,3	7,2	3,5
Académica diurna	9,4	8,3	9,2	8,6	7,8	6,4	6,8	6,1	5,1	1,8
Técnica diurna	9,7	9,4	10,1	8,9	8,4	6,2	6,9	6,4	4,9	2,0
Académica nocturna	22,2	24,2	24,7	26,2	23,9	24,3	24,6	23,2	21,3	13,2
Técnica nocturna	19,2	19,7	27,4	27,8	25,6	26,0	25,7	21,1	22,3	15,7
Resultados de las pruebas nacionales de bachillerato										
Número de estudiantes	34.076	35.294	35.467	35.033	36.130	38.340	37.775	40.541	40.898	
Número de aprobados	23.303	23.995	23.739	24.447	25.203	26.041	26.709	29.700	28.698	
Número de aplazados	10.773	11.299	11.728	10.586	10.927	12.299	11.066	10.841	12.200	
Promedio nota de examen	70,8	69,9	69,3	71,0	72,3	70,3	71,2	73,3	71,2	
Promedio nota de bachillerato	79,9	80,3	81,0	82,3	83,4	82,9	84,6	83,5	83,9	
Porcentaje de promoción	68,4	68,0	66,9	69,8	69,8	67,9	70,7	70,6	70,2	
Tasa de ocupación por nivel de instrucción										
Secundaria incompleta	47,7	45,4	48,6	47,3	45,7	44,3	46,5	46,8	45,5	44,9
Secundaria completa	64,2	63,3	61,4	62,6	61,5	61,6	61,1	62,8	61,4	60,3
Tasa de desempleo abierto por nivel de instrucción										
Secundaria incompleta	10,1	10,3	9,8	10,5	11,0	11,8	11,2	10,9	10,1	10,7
Secundaria completa	7,9	6,7	8,4	9,0	10,5	10,3	10,4	9,7	9,0	10,3
Índice de oportunidades educativas										
Secundaria básica										
Índice de oportunidades educativas	34,5	36,2	38,1	39,6	41,7	41,4	44,9	44,0	43,8	50,0
Probabilidad de completar secundaria básica	47,1	49,2	50,4	52,3	53,7	53,5	56,1	55,8	55,5	60,8
Índice de disimilaridad	26,9	26,4	24,3	24,3	22,3	22,6	20,0	21,2	21,0	17,8
Secundaria superior										
Índice de oportunidades educativas	26,8	32,5	36,0	37,3	37,6	39,4	38,7	40,0	41,7	44,6
Probabilidad de completar secundaria superior	39,5	45,0	47,6	48,7	49,2	50,9	49,3	50,5	52,1	54,7
Índice de disimilaridad	32,1	27,9	24,4	23,4	23,6	22,7	21,4	20,8	19,8	18,4
Rezago en jóvenes de 13 a 18 años	21,2	21,5	21,2	21,0	19,0	19,0	18,4	16,6	17,4	14,7
Instituciones y servicios en educación regular en Tercer Ciclo y Educación Diversificada	830	843	869	909	951	964	966	973	980	980
Instituciones en educación regular en Tercer Ciclo y Educación diversificada	823	834	846	864	882	881	882	886	894	893

a/ Para mayor información sobre las fuentes y notas relacionadas con cada indicador, puede consultarse el Compendio Estadístico del Estado de la Educación en el sitio web [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

**La coordinación de este capítulo** estuvo a cargo de Dagoberto Murillo.

**La edición técnica** la efectuaron Dagoberto Murillo, Isabel Román y Jorge Vargas Cullell.

**Se prepararon los siguientes insumos:** *“La evaluación y calificación de servicios del personal docente del Ministerio de Educación Pública”*, de Celin Arce; *“La estructura y gestión curricular de las direcciones regionales de educación”*, de Tatiana Beirute; *“Principales cambios en la oferta de Educación Técnica presentados en el periodo 2006-2018 y su pertinencia para jóvenes en zonas de alta vulnerabilidad”*, de Tatiana Beirute; *“Escenarios y patrones espaciales y factores asociados en a nivel regional en materia de homicidios, tráfico de drogas, desempleo y pobreza que condicionan el trabajo de las direcciones regionales del Ministerio de Educación en su lucha contra la exclusión educativa”*, de Leonardo Sánchez; *“Perfil de los docentes de secundaria de la región Central y factores que influyen en sus preferencias laborales”*, de Valeria Lentini.

**Se prepararon los siguientes aportes especiales:** *“El efecto del narcotráfico en el rendimiento académico: un análisis para el caso de Costa Rica a partir de PISA 2015”*, de Beatriz Barrado; *“Procesamientos de la Encuesta a Supervisores de Centros Educativos”*, de Tatiana Beirute y Dagoberto Murillo; *“Financiamiento e inversión pública en educación”*, de Natalia Morales; *“Principales resultados de la consulta realizada a los directores regionales de educación el 28 de mayo, 2018”*, de Dagoberto Murillo; *“La movilidad docente en colegios de educación secundaria de Costa Rica”*, de Valeria Lentini.

**Se agradece el apoyo técnico y financiero** de Colypro, Unimer y la Escuela de Economía de la Universidad de Costa Rica para la investigación *“Perfil de los docentes de secundaria de la región Central y factores que influyen en sus preferencias laborales”*, de Valeria Lentini.

**Por sus comentarios y sugerencias a los borradores del capítulo**, se agradece a Leonardo Garnier (UCR), Luis Diego Víquez (MEP), Alexander Castro (MEP), Isabel Román (PEN) y Jorge Vargas Cullell (PEN).

**Por los aportes de información, se agradece** a Eliécer Ramírez y Carolina Chaves, del Departamento de Análisis Estadístico del MEP; Julio Barrantes y Yaxinia Díaz, de la Dirección de Recursos Humanos del MEP; Amparo Pacheco, viceministra de Planificación Institucional y Coordinación Regional; Patricia Mora, de la Dirección de Planificación Institucional del MEP; Gabriel Dennis, de la Dirección de Informática de Gestión del MEP; Lilliam Mora y Pablo Mena, de la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad del MEP; Luis Diego Víquez, Alexander Castro y Heidy Villalobos, de la Dirección de Gestión y Desarrollo Regional; Fernando Bogantes, Ex Director de Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras; Rolando Herrera, director regional de la Dirección Regional de Educación de Occidente; Víctor Orozco, director regional de la Dirección Regional de Educación de Cartago; Víctor Hugo Durán, director regional de la Dirección Regional de Los Santos; Carmen Martínez, directora regional de la Dirección Regional de Educación de San José Norte; María Isabel Martínez Badilla, directora regional de la Dirección Regional de Educación de Turrialba; Warner Ruiz, subdirector de Dirección de Desarrollo Curricular del MEP.

**Los talleres de consulta** se llevaron a cabo el 19 de septiembre y el 25 de octubre. Se contó con la participación de Mariana Arand, Josué Arguedas, Melania Brenes, Andrea Méndez, Henry Cedeño, Andrea Garita, Ericka Jiménez, Patricia Méndez, Ingrid Monge, Elena Montero, Lilliam Mora, Christian Ocampo, Víctor Hugo Orozco, Amparo Pacheco, Jorge Quesada, Ana María Rodino, Marjorie Rodríguez, Adrián Solano, Adriana Venegas, Heidy Villalobos, Luis Diego Víquez y Karol Zúñiga.

**La revisión y corrección de cifras** fue realizada por Dagoberto Murillo.

## Notas

- 1 No se incluye la oferta relacionada con educación para el trabajo: educación social en los IPEC, educación emergente en Cindea y Caipad.
- 2 Se define como la relación entre el total de alumnos matriculados en cada ciclo cuya edad está dentro de los límites establecidos por los reglamentos de educación para ese ciclo y el total de población de esas edades; de 12 a 14 años en tercer ciclo y de 15 a 16 años en educación diversificada.
- 3 Concepto atribuido a Schwab (2016). Está caracterizada por los avances tecnológicos emergentes en varios campos, que incluyen: robótica, inteligencia artificial, nanotecnología, computación cuántica, biotecnología, internet de las cosas (IoT), impresión 3D y vehículos autónomos.
- 4 Datos de Cepal muestran que Ecuador tuvo un incremento de 11,3 puntos porcentuales (p.p.) en la cobertura neta de secundaria para el período 2011-2016, mientras en Costa Rica el aumento fue de 6,9 p.p. Ambos países partieron de niveles similares en 2011: 75,8% y 75,9%, respectivamente.
- 5 En la última década, en promedio la exclusión intraanual se ubicó alrededor del 9% y la repitencia en 10,6%.
- 6 Tal como se estipula desde el 2008 en el anterior Reglamento de Evaluación de Aprendizajes aprobado en el CSE.
- 7 El crecimiento de la matrícula en esta modalidad es 108% cuando se incluye el nivel I, educación emergente y educación abierta.
- 8 Cuando se refiere a centros educativos, la cantidad de centros baja a 84, ya que operan con satélites para atender otras localidades.
- 9 Por su parte, la rama académica tuvo una contracción de un 8,3% en su matrícula.
- 10 A diciembre de 2018, el Pronie-MEP-FOD reportó una cobertura 3.466 centros educativos y 695.400 estudiantes beneficiarios del Programana Nacional de Infomática Educativa.
- 11 Los primeros ocurren principalmente dentro de la Gran Área Metropolitana (GAM), en la zona del Caribe y el Pacífico Central, en tanto que el decomiso de estufeficientes tiende a concentrarse en el área urbana de San José, en algunas localidades costeras de las regiones Pacífico Central y Brunca, así como en la Huetar Caribe y en la frontera con Nicaragua (Sánchez, 2018).
- 12 Lo que representa alrededor del 6,1% de las incautaciones de drogas registradas en todo el territorio nacional.
- 13 Además de cigarrillos de marihuana y pajillas de cocaína.
- 14 Se trata de una técnica que permite descomponer la varianza en función de la contribución relativa de cada factor explicativo incluido en la FPE.
- 15 Limón, Pavas, Uruca, León XIII, San Sebastián, Batán, Hospital, San Rafael, Liberia, Aserrí, Cariari, Ipís, Catedral, San Felipe, Cinco Esquinas, Colima, San Vicente, Guápiles, Merced, San Juan de Dios, Guadalupe, Purral, Alajuelita, San Nicolás, Barranca, Hatillo, San Miguel, San Rafael Abajo, Calle Blancos, San Pedro (Montes de Oca), San José (Alajuela), San Francisco, Cabo Velas, Jacó, Rita, Roxana, Siquirres.
- 16 Como servicios se entiende la cantidad de centros en preescolar independiente, escuelas diurnas, escuelas nocturnas, colegios académicos diurnos y nocturnos, colegios técnicos diurnos y nocturnos (incluye secciones nocturnas), colegios artísticos, IPEC, Cindea (incluye satélites), CNVMTS, Coned, centros de enseñanza especial y Caipad, contenidos en la nómina 2018.
- 17 El dato en 2018 es un valor atípico como resultado de la huelga, por lo que no se considera en este análisis.
- 18 Las variables incluidas en el modelo son: a) contexto en el cual se ubica el colegio (tráfico de drogas, homicidios, pobreza, desempleo, bajo clima educativo), b) características de los docentes y el centro educativo (profesores interinos, en propiedad y aspirantes, edad del docente, tamaño del centro educativo, número de estudiantes por docente) y c) variables relacionadas con inversión en programas sociales para mantener a los estudiantes en las aulas (becas, servicio de alimentación, transporte, inversión en infraestructura).
- 19 Los coeficientes estimados en los modelos locales son más altos.
- 20 Sala Constitucional, voto 15697-2013.
- 21 Son una modificación a un formulario elaborado en 1969.
- 22 El archivo de datos incluye a 4.484 docentes, 650 colegios y 339 distritos.
- 23 Matemáticas, Biología, Ciencias, Química, Física en colegios académicos; y se agregan Informática, Industrial y Mecánica en los técnicos.
- 24 Los efectos marginales son casi idénticos.
- 25 Las referencias que aparecen antecedidas por la letra “E” corresponden a entrevistas o comunicaciones personales realizadas durante el proceso de elaboración de este Informe. La información respectiva se presenta en la sección “Entrevistas”, de las referencias bibliográficas de este Informe.
- 26 La descripción de las actividades enumeradas en cada uno de los flujos proviene de Castro (2016).
- 27 Con respecto a la preparación previa al ingreso al Ministerio, cabe mencionar que desde el 2015 el Departamento de Supervisión se acercó a las universidades con el fin de ver la posibilidad de diseñar una titulación académica para la supervisión educativa (E:Villalobos, 2018). Sin embargo, a la fecha de edición del Informe no se ha elaborado ninguna.
- 28 La aplicación de esta encuesta se vio afectada por la huelga de docentes efectuada entre septiembre y diciembre de 2018. No obstante, el tamaño de la muestra garantiza un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.
- 29 Formación inicial relacionada con carreras de enseñanza primaria.
- 30 En 2018, el 59% de los circuitos escolares estaban compuestos mayoritariamente (75% o más) por escuelas.
- 31 A pesar de que el puesto tiene un rol de suma importancia en la gestión de calidad de los centros educativos, no contempla mayores incentivos salariales que lo conviertan en una posición atractiva dentro del sistema. En 2018 cinco puestos fueron declarados en inopia, pues no hubo personas interesadas en participar (E: Villalobos, 2018).
- 32 Se incluyen los docentes de primaria y los de secundaria con especialidad en esta asignatura. En su perfil no se incluye, ni se considera necesario solicitar, conocimientos especializados en pedagogía o desarrollo curricular (Beirute, 2018a).



## CAPÍTULO

## 5

## Educación superior en Costa Rica

## HALLAZGOS RELEVANTES

- La oferta de universidades en Costa Rica es abundante, y en ella predominan las instituciones con pocos estudiantes y carreras concentradas en algunas áreas del conocimiento.
- En 2017, el 28% de la población costarricense de 25 a 34 años contaba con educación superior, cifra que se mantiene relativamente estancada desde 2009. La brecha con respecto a los países de la OCDE ha crecido desde 6 puntos porcentuales a finales de los noventa, a 16,5 en 2017.
- El 37% de las oportunidades educativas universitarias disponibles en el país son del área conocida como STEM (acrónimo en inglés para 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, del mercado laboral y de 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 públicas que procede de colegios públicos o subvencionados: 86,1% en 2017, frente a 79% en 2009.
- 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, el Reino Unido, Chile y México. Si a este indicador se le suman las personas que se gradúan en una universidad distinta de donde registraron su primer ingreso, el porcentaje global se eleva a 62%.
- En todas 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, tanto reglamentarias como relacionadas con la lentitud en 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 que el MEP ha realizado importantes reformas curriculares en preescolar, primaria y secundaria.
- 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. La localización de sedes y carreras raramente se basó en estudios sistemáticos de las necesidades regionales. El resultado es una redundancia de sedes en pocos cantones y de carreras en escasas áreas del conocimiento.
- En las regiones periféricas hay poco margen para aumentar la cobertura y calidad de la educación superior, por las graves deficiencias del sistema en secundaria, que gradúa pocos y débilmente formados estudiantes, y porque hay un fuerte desbalance entre el costo de las sedes regionales y sus resultados.

# Educación superior en cifras

## ACCESO | Asistencia universitaria de personas de 18 a 24 años se mantiene estable a pesar del crecimiento en matrícula

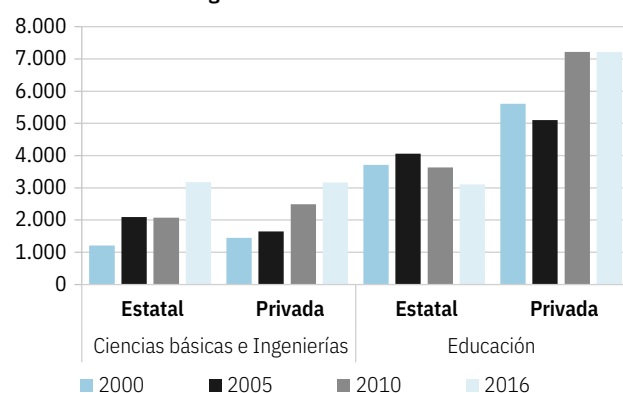
Matrícula en las universidades	2012	2017
Estatales	93.099	104.594
Sedes centrales	62.183	64.627
Sedes regionales	30.916	39.967
Privadas	101.226	104.594
Estatales	47,9	50,0
Sedes principales	32,0	30,9
Sedes regionales	15,9	19,1
Privadas	52,1	50,0

Asistencia universitaria (porcentajes)	2013	2018
18 a 24 años	28,0	27,6
Primera generación		57,2
I y II quintil (en la población: 36%)	20,4	21,2
Regiones periféricas (en la población: 37%)	22,4	22,8

## EFICIENCIA INTERNA | Títulos de carreras de Ciencias Básicas e Ingenierías se mantienen bajos, aumentan en Educación

Diplomas otorgados por la educación superior	2005	2010	2016
Pregrado			
Estatal	1.743	1.531	3.334
Grados			
Estatal	8.154	8.815	10.791
Privada	14.000	23.257	27.533
Posgrados			
Estatal	1.260	1.589	1.370
Privada	1.643	2.971	3.167

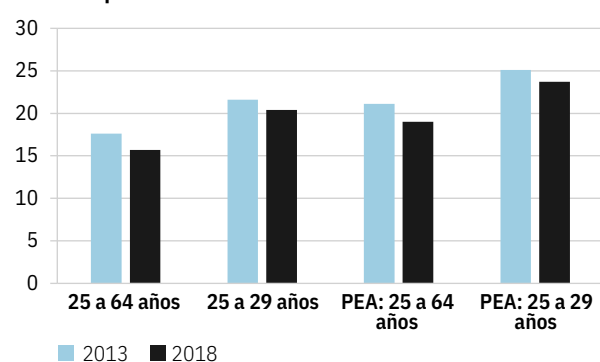
Cantidad de títulos otorgados



## RESULTADOS | Se mantiene la cobertura en la titulación de la población económicamente activa en el mercado laboral

Tasa neta de participación laboral	2013	2018
Personas sin educación superior	59,8	58,4
Personas con educación superior	74,5	72,8
Hombres	80,6	79,1
Mujeres	69,1	67,9
Tasa de desempleo abierto		
Personas sin educación superior	8,7	8,2
Personas con educación superior	4,5	5,2
Hombres	3,5	3,9
Mujeres	5,9	6,4

Índice de oportunidades educativas



## RECURSOS | Se reduce FEES como porcentaje del PIB, sin alcanzar la meta del 1,5%.

Inversión en educación superior <sup>a/</sup>	2000	2005	2010	2015	2019
FEES como % del PIB	0,89	0,90	1,15	1,40	1,36

a/ FEES: Fondo especial para la educación superior. Se suma el financiamiento de la UTN.



## VALORACIÓN GENERAL

Durante la presente década, la cobertura en educación superior en Costa Rica ha entrado en una fase de estancamiento. El porcentaje de habitantes de 25 a 34 años que cuenta con educación superior está relativamente igual desde 2009 y, a partir de 2014, viene cayendo el número de títulos entregados por año. Este estancamiento ha implicado una desmejora comparativa en la situación del país: la brecha de cobertura con respecto a los países de la OCDE creció desde seis puntos porcentuales a finales de los noventa, hasta alcanzar 16,5 puntos porcentuales en 2017.

Las tendencias de las últimas décadas muestran que la cobertura de la educación superior fue mejorando inercialmente, sin embargo, hoy la inercia no es suficiente para impulsar mejoras sustantivas en los indicadores de cobertura universitaria, especialmente una de alta calidad.

En algunos indicadores de calidad, la evidencia disponible es preocupante. La ampliación de la oferta de carreras ocurrida a fines y principios de siglo no agregó diversidad al sistema, ya que el crecimiento se concentró en pocas áreas del conocimiento y esa oferta ha registrado pocas innovaciones. 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 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 ido también lenta. En 2018, solo el 37% de las oportunidades educativas universitarias disponibles en el país son del área de Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM) y en ellas persisten notables brechas de género.

La opinión pública sobre las universidades y los indicadores de empleabilidad de los profesionales, como promedio son buenos, pero el mercado de trabajo tiene escaso dinamismo y empieza a crecer el desempleo profesional (5,6% en 2016 ver-

sus 1,9% en 2010, según las encuestas de seguimiento de graduados de OLAP-Conare). Las reglas del régimen de empleo público, sector que más contrata profesionales, no estimulan la especialización, pero sí la colección de títulos. En la educación técnica, gran debilidad en la estructura de ocupaciones en Costa Rica, las oportunidades para universitarias y universitarias son escasas.

La evolución reciente de los indicadores de cobertura sugiere que en servicios de educación superior el país alcanzó el límite de su mercado natural, apenas 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 y está limitado además por un efecto de cambio demográfico, se recibirán menos estudiantes en los próximos años.

Para el futuro inmediato las perspectivas para 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 la educación superior 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. Esta realidad presiona tanto a las universidades públicas como a las privadas: para las primeras no es factible una expansión en el financiamiento estatal; para las segundas, el estancamiento del consumo de los hogares las limita. Ambas enfrentan un margen estrecho para trasladar a las familias una parte creciente de los costos operativos, sobre todo si se toman en cuenta que existen brechas de equidad socioeconómica en el acceso.

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, y 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 de la clase social de profesionales y empresarios (2013-2018), vienen cayendo en términos reales.

Frente a los efectos demográficos, fiscales y de mercado, es poco lo que las instituciones de educación superior pueden hacer, pues son factores que escapan de su control. Sin embargo, si las universidades apuestan por la inercia no gestionarán de manera eficiente el cambio del entorno. En este sentido, mejorar la gestión institucional ofrece un espacio para mejorar.

La educación superior pública en Costa Rica tiene una eficiencia razonable. El porcentaje de graduación de cada cohorte de nuevos ingresos a las universidades de modalidad presencial (50% como promedio) supera los resultados de la OCDE. Si a este indicador se le suman las personas que para graduarse se cambiaron de universidad, la eficiencia terminal se eleva a 62%.

Las universidades públicas han mejorado en la asignación de cupos disponibles. Es hora de reflexionar sobre nuevas estrategias para aumentar el total de cupos, sin disponer de mayor presupuesto. El Informe ha planteado la posibilidad de revisar la política de permitir estudiantes en más de una carrera y matriculados simultáneamente en más de una universidad pública. El tema para revisar no es si dos o más carreras por estudiante es deseable, sino el costo de oportunidad de concentrar los recursos en menos personas de las que el sistema podría recibir.

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. La apuesta por una ampliación de los servicios no es el camino a seguir ante las graves deficiencias del sistema educativo en secundaria en estos territorios, que gradúa pocos y débilmente formados estudiantes; el estrecho mercado de trabajo local para profesionales y; el desbalance entre el costo de las sedes regionales y sus resultados.

Se ha consolidado en el país, y como correlato de las tendencias en toda América Latina, la operación fragmentada de las instituciones, tanto entre los sectores público y privado, como dentro de cada uno de

ellos, con mayor ímpetu en el de universidades privadas. 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 debilita las herramientas para combatir la inercia. A esto se suma una debilidad estratégica: la información sobre el desempeño del sector privado de la educación superior es mínima, lo que impide evaluar su eficiencia, calidad y pertinencia.

Para precisar estrategias es necesario saber más sobre los resultados actuales, y para ello hay que generar la información necesaria del sector privado e introducir la discusión sobre costo-eficiencia en el sector público. Este Informe trabaja como aporte especial una revisión de experiencias internacionales en fuentes de financiamiento de la educación superior y en modelos de tarifas por matrícula. Más allá del estudio de un caso específico, el Instituto Tecnológico de Costa Rica, el trabajo permite plantear que, aunque existe un espacio para mejorar, especialmente la equidad en la distribución de la carga financiera no será por el aumento de la contribución directa de las familias beneficiarias que crecerán de manera sustancial los recursos.

Para avanzar es necesario pensar estratégicamente un cambio en la forma de regionalización de los servicios de educación superior y un impulso a la cultura

de innovación en la oferta académica. Esta edición del Informe presenta trabajos sobre estos temas. La investigación sobre innovación en la oferta académica encontró nueve áreas de trabajo, algunas internas a los centros universitarios y otras, más bien, ponen el énfasis en la articulación entre el sector productivo y las autoridades educativas. Dos particularmente inaplazables son revisar y aclarar los estándares y requisitos solicitados por los entes reguladores para la autorización de nuevos programas o carreras, buscando procedimientos más ágiles y enfocados en el aseguramiento de la calidad y; promover un trabajo más multi e interdisciplinario para aprovechar sinergias entre los centros de educación superior, derrumbando las fronteras que se han creado entre carreras y entre la educación pública y la privada.

En materia de regionalización, el capítulo identifica la necesidad de articular la oferta para reducir traslapes innecesarios entre instituciones (carreras y localización) y buscar complementariedades, como estrategia para fortalecer la presencia e incidencia de la educación superior fuera del Valle Central. En ese sentido, el acuerdo de Conare para la coordinación de la regionalización universitaria (CNR-404-2018) es un primer paso para reinventar el modelo de operación de las universidades públicas en las regiones. La alta redundancia, con escasos controles de calidad y sin prestar atención a la capacidad del mercado para absorber 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.

Un punto especialmente necesario es la importancia que tiene para un desarrollo del país basado en actividades de alto valor agregado, es graduar profesionales con habilidades para el emprendimiento y la innovación. Es necesario establecer una oferta educativa que estimule el emprendimiento de calidad y no solo la formación de asalariados. También hay una fuerte demanda por revalorar la formación técnica superior, adaptada a las necesidades y particularidades de las distintas regiones.

Costa Rica necesita aumentar significativa y simultáneamente la cobertura y la calidad de la educación superior, y alinear las estrategias con las prioridades nacionales. Como es difícil la obtención de más recursos que provengan 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, toca diversificar las fuentes e instalar una genuina preocupación por la eficiencia económica y por la equidad. Para lograrlo resulta indispensable construir un mecanismo de coordinación de la educación superior que gestione eficientemente una política nacional en esta materia.

## CAPÍTULO

## 5

## Educación superior en Costa Rica

**Introducción**

Este capítulo del *Informe Estado de la Educación* presenta un seguimiento detallado de las principales tendencias de la educación superior costarricense y los cambios observados en ellas desde la publicación del Sexto Informe, en 2017. Su propósito es valorar cuánto se acerca o se aleja el país de la aspiración de contar con una educación superior que apoye y lleve adelante propuestas estratégicas para el desarrollo productivo, científico y cultural de la nación (las “aspiraciones nacionales” que dan sustento al marco conceptual de esta publicación pueden consultarse en el sitio [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)).

En la medida en que la información disponible lo permite, el capítulo recorre variables e indicadores para dar cuenta del avance en el logro de esa aspiración e identificar desafíos, cuellos de botella, logros y buenas prácticas en el quehacer universitario. En diversos ámbitos los datos no tienen la cobertura, estandarización y periodicidad necesarias, y esos vacíos impiden valorar algunos temas relevantes. La carencia más importante sigue siendo la información sobre las universidades privadas, especialmente la matrícula desagregada por instituciones e indicadores de desempeño, lo cual es grave si se considera que en ellas se gradúan siete de cada diez nuevos profesionales.

En esta edición el capítulo busca responder cuatro preguntas generales de investigación:

- ¿Hay mejoras en la cobertura de la educación superior y en la equidad de acceso entre territorios y grupos de población?
- ¿Refleja la oferta académica un esfuerzo del sistema por mantenerse actualizado y ser innovador?
- ¿Ofrecen las universidades una formación pertinente y relevante para las preferencias de la demanda?
- ¿Favorece la educación superior la participación política y la convivencia ciudadana?

El primer apartado hace un recorrido por las principales tendencias en la evolución de la cobertura, el acceso y los resultados de la educación superior. Consta de tres secciones. La primera examina la oferta de oportunidades formativas e incluye un ejercicio nuevo de clasificación de las universidades, que combina información sobre el número de graduados, la diversidad de la oferta y el sector institucional. También aporta datos inéditos sobre el ritmo de actualización de los programas académicos en todas las casas de estudios del país.

La segunda sección da cuenta de los cambios en la cobertura y el acceso a la educación superior, y presenta un análisis de dos temas novedosos: la población estudiantil con extraedad en las universidades y los alumnos de nueva generación. Además plantea una reflexión sobre las dificultades que se prevén para aumentar la cobertura en los próximos años. Finalmente, la tercera sección se concentra en el estado y evolución de los indicadores de eficiencia del sistema e identifica preocupaciones y oportunidades de mejora en la función de docencia universitaria. Esta edición incluye 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. Con el apoyo de las oficinas de Registro de las universidades públicas, se actualizan y amplían los indicadores de eficiencia por cohortes (2000, 2004, 2007, 2009 y 2011), como tiempos de graduación, matrícula por cantón, permanencia y problemas de deserción.

El segundo apartado aborda dos temas desarrollados a profundidad para este Informe: innovación en la oferta curricular universitaria y desafíos de la regionalización. En el primer caso se realizó una investigación cualitativa para identificar los factores que determinan que exista o no innovación en el sistema y valorar el grado de avance de las institu-

ciones en este ámbito. El trabajo se complementa con un análisis del ritmo de actualización y creación de carreras. En el segundo caso se completó el estudio de todas las regiones periféricas, al agregar la Huetar Norte y la Pacífico Central, y se ofrece una mirada general sobre los desafíos de la regionalización en el país.

Por último, el capítulo 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 efectúa un análisis de caso del modelo tarifario en Costa Rica, el del Instituto Tecnológico (TEC).

### Balance general de la educación superior

Desde la publicación del Sexto Informe (2017) no hubo cambios relevantes en el número de instituciones de educación superior, ni en la cantidad de programas académicos ofrecidos en Costa Rica. Tampoco mejoró el indicador de logro educativo de la población adulta, de por sí muy bajo comparado con los países de la OCDE. El perfil sociodemográfico de los estudiantes de nuevo ingreso a los centros públicos se mantuvo estable, lo mismo que los indicadores de resultados en docencia. Tampoco mejoró la disponibilidad de información sobre el desempeño de las universidades privadas.

El cambio más relevante en las tendencias fue una disminución en el número de personas graduadas por año en todas las áreas del conocimiento. También destaca un endurecimiento en las oportunidades laborales de los egresados universitarios, aunque en contraste con la fuerza de trabajo de menor nivel educativo, su situación sigue siendo significativamente mejor.

Tres hallazgos sobresalen al analizar las tendencias en la educación superior. En primer lugar, la ampliación de la oferta (cada vez más carreras) no agregó diversidad al sistema (el crecimiento se concentró en pocas áreas del conocimiento), ni hay indicios claros de que mejorara la calidad. En segundo lugar, el país parece haber llegado al tope de cobertura de su mercado natural en el nivel terciario. La población joven proveniente de las fami-

lias de mejores condiciones económicas y hogares de mayor clima educativo ya asiste a la enseñanza superior, tanto en zonas urbanas como rurales. El sistema también logra capturar un buen número de personas que, a pesar de pertenecer a grupos especialmente vulnerables (más pobres, de zonas más alejadas, de pueblos indígenas), destacan por sus características individuales.

En tercer lugar, se ha consolidado una operación fragmentada, y con escasa fiscalización, de las instituciones de educación superior, lo que dificulta evaluar los resultados nacionales en este nivel. El problema es particularmente grave en el sector privado, sobre el cual se conoce poco. Lo que se sabe del desempeño de las universidades públicas muestra un buen nivel de eficiencia general en la graduación, con oportunidades de mejora en la correspondencia entre la asignación de cupos por carreras y las preferencias de la demanda.

### Más oferta de oportunidades académicas no agregó diversidad

En Costa Rica las instituciones de educación superior imparten más de 1.500 programas académicos en distintos niveles y la oferta sigue creciendo (más programas y algunas nuevas universidades), aunque a un ritmo menor que en décadas previas. Sin embargo, la ampliación no agregó diversidad al sistema, ya que en los períodos de mayor expansión se agregaron carreras en pocas disciplinas, con lo que más bien fue aumentando una concentración que posteriormente se reflejó en la titulación. Aunque desde finales de los noventa se registran más carreras en áreas 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.

Muchas de las nuevas universidades 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. Un estudio especial sobre innovación en la oferta académica muestra que este elemento crítico para garantizar la calidad no está muy arraigado en el siste-

ma (ver sección “Estrategias de financiamiento en la educación superior”, en la segunda parte del capítulo).

### Predominan universidades con alta concentración de la oferta y baja titulación

Actualmente en el país existen 64 universidades: cinco públicas, seis internacionales y 53 privadas. La gran mayoría de ellas 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 restante 6% inició operaciones a partir de 2010 (OPES-Conare, 2018). En conjunto, estas instituciones ofrecen 1.207 oportunidades educativas o carreras en diversos grados, programas y oferentes<sup>1</sup>. Representan alrededor del 60% de las 1.701 oportunidades que se han creado desde que se fundó la UCR, en 1940. Si a este total se agrega la oferta específica en otras sedes universitarias, más allá de las centrales, la cifra total asciende a 1.341. 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 (gráfico 5.1).

En este apartado se analizan los tipos de universidades a partir de tres criterios: i) el número de títulos que otorgan, ii) la cantidad de oportunidades educativas que ofrecen y iii) el grado de concentración de la oferta académica en áreas del conocimiento. Para efectos de este trabajo, a las instituciones en las que el 40% o más de las oportunidades pertenece a una sola área del conocimiento se les denomina “enfocadas” en esa área; de lo contrario, se les considera “multiáreas”. La principal conclusión es que la oferta universitaria actual en Costa Rica es abundante, pero en ella predominan centros de estudios con poca titulación y una oferta enfocada en carreras de una misma área (gráficos 5.2).

Cada una de las universidades públicas ofrece más de cincuenta oportunidades educativas 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, pero el TEC es la única clasificada por su concentración en esa oferta, el resto son multiáreas.

Gráfico 5.1

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



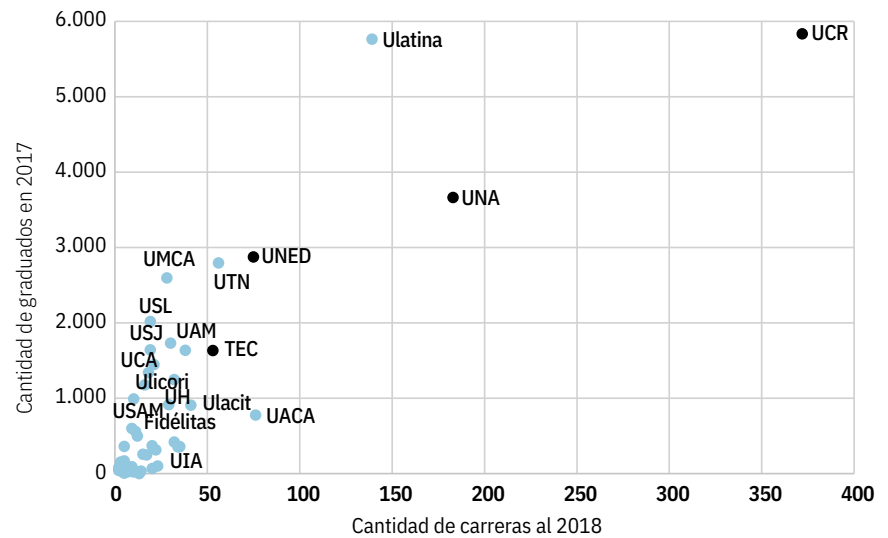
Fuente: Lentini, 2018, con información de la base de datos de oportunidades educativas, de OPES-Conare.

El sector privado es muy diverso en términos de los tres criterios de análisis mencionados. Las universidades que más gradúan estudiantes y tienen ofertas multiáreas son la Latina, la Hispanoamericana y la Libre de Costa Rica (Ulicori). Las otras se enfocan en dos áreas: 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 concreto la Santa Lucía. De los 11 centros privados que más titulan, en 7 más del 40% de las oportunidades educativas son del área de Educación. Las otras 4 universidades con enfoque en Educación son relativamente pequeñas y otorgan entre 40 y 150 títulos al año (OPES-CONARE, 2017b). Otra área de concentración es la que aquí se denomina Economía Cultural y Creativa<sup>2</sup>, y se presenta en las universidades Véritas, Creativa, del Diseño y de Turismo.

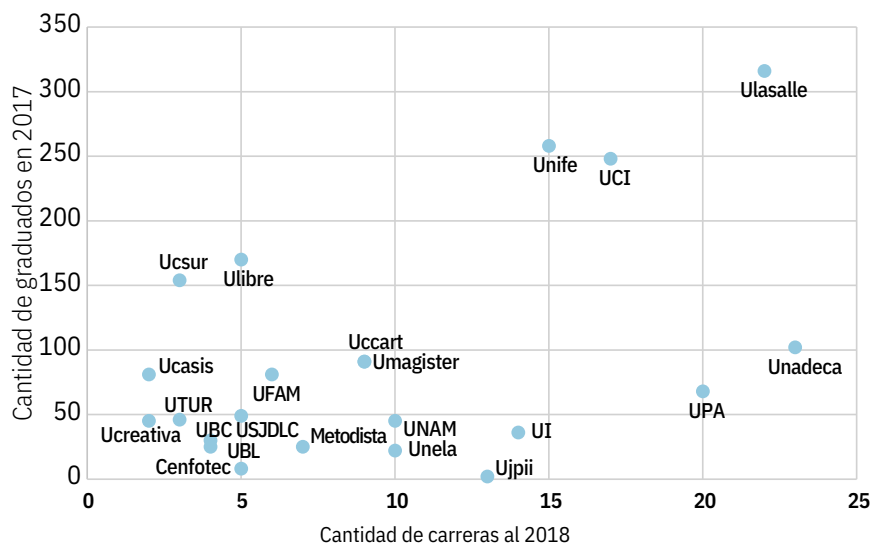
Gráficos 5.2

**Cantidad de oportunidades educativas y graduados, según universidades**

a) Todas las universidades



b) Universidades con menos de 30 oportunidades educativas y menos de 350 graduados por año



Fuente: Lentini, 2018, con información de la base de datos de oportunidades educativas, de OPES-Conare y Badagra.

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 (gráfico 5.3). 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 (gráfico 5.4).

Las universidades privadas con énfasis en áreas STEM, y que más titulan, son aquellas que imparten carreras en materia de salud, como Unibe, Federada (Unife), Santa Paula y Ciencias Médicas (Ucimed). En el sector público, la UCR y el TEC se encuentran en este grupo porque, además de carreras en Ciencias de la Salud, ofrecen oportunidades en Ingenierías. Dos centros de estudios enfocados en esta última área son Cenfotec e Invenio.

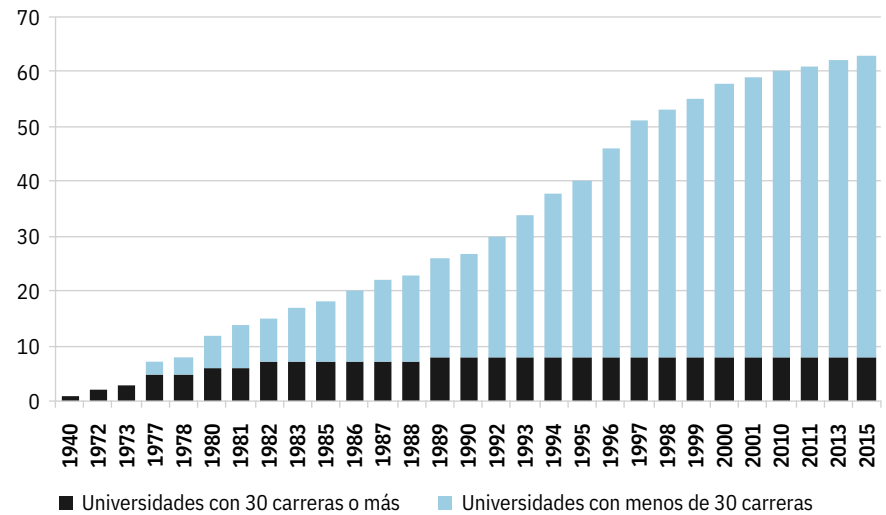
Actualmente, la mitad de las universidades brinda diez o menos oportunidades educativas, y el 35% tiene una oferta más variada. El 55% emite menos de quinientos títulos promedio por año, el 80% son privadas y el 71% de las carreras no tiene acreditación del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes; gráficos 5.5). En todo el período analizado solo se registra el cierre de una entidad, la Universidad Cristina del Sur en 2018, por orden del Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (Conesup).

En algunas áreas del conocimiento hay más oportunidades de posgrado que en otras. En este sentido destacan Ciencias de la Salud, Ciencias Básicas, Recursos Naturales, Ciencias Sociales, Ciencias Económicas y Artes y Letras. En Ciencias de la Salud, de 174 oportunidades educativas activas, 114 son de posgrado: 71 especialidades y 43 maestrías.

El 14,16% de las oportunidades educativas está acreditado por el Sinaes en alguna de las sedes que las ofrecen<sup>3</sup> (gráfico 5.5.d). El porcentaje es mayor al promedio en cuatro de las cinco universidades públicas y en algunas privadas,

Gráfico 5.3

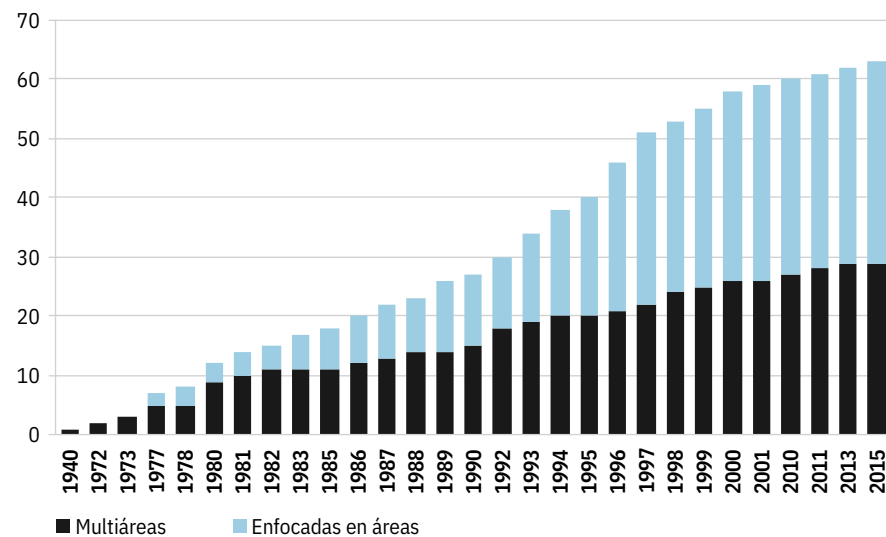
**Cantidad de oportunidades educativas que se ofrecen actualmente, por año de creación de las universidades, según cantidad de carreras**



Fuente: Lentini, 2018, con información de la base de datos de oportunidades educativas, de OPES-Conare.

Gráfico 5.4

**Cantidad de oportunidades educativas que se ofrecen actualmente, por año de creación de las universidades, según énfasis de las carreras que ofrece**



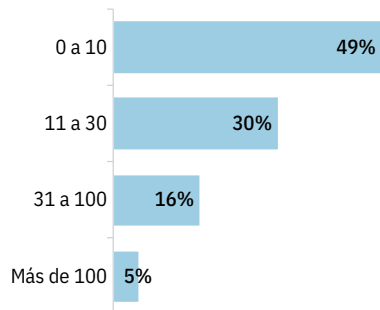
Fuente: Lentini, 2018, con información de la base de datos de oportunidades educativas, de OPES-Conare.



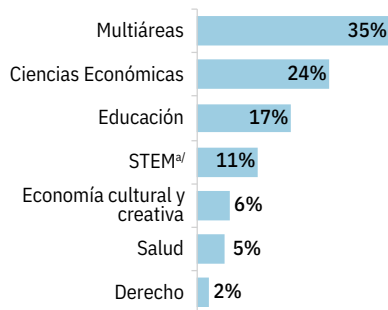
Gráfico 5.5

**Distribución de las universidades, según criterio de clasificación**

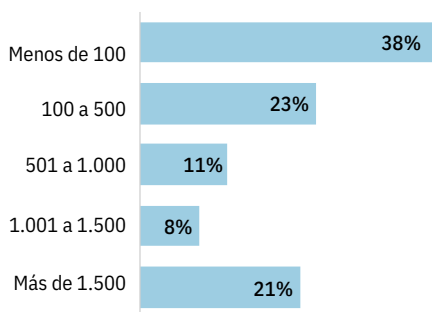
a. Oportunidades educativas que ofrece



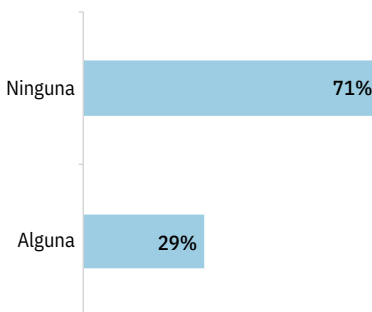
b. Énfasis de las carreras que ofrece



c. Cantidad de títulos en 2017<sup>b/</sup>



d. Carreras acreditadas por el Sinaes



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

b/ Solo las que reportan al Conare y ya tienen profesionales graduados.

Fuente: Lentini, 2018, con información de la base de datos de oportunidades educativas, de OPES-Conare y Badagra.

especialmente en aquellas que tienen énfasis en áreas STEM. Aunque hay carreras acreditadas en Educación (como en la UCR), ninguna de ellas es impartida por instituciones enfocadas en Educación, es decir, aunque hay universidades que han “especializado” su oferta en esa disciplina, no han acreditado su calidad. Cabe señalar que las opciones de grado tienen mayores porcentajes de acreditación (19%) que las de posgrado (2%).

Además de la acreditación a nivel local, es importante destacar que en noviembre de 2017 el TEC obtuvo una acreditación internacional por cinco años (la de mayor nivel) del Alto Consejo de Evaluación de la Investigación y la

Educación Superior de Francia, luego de someterse a una evaluación basada en guías y estándares de la Asociación Europea para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior. Es la primera universidad de América Latina que recibe esa distinción.

**Aunque aún limitada, se registra mejora reciente en la oferta de carreras STEM**

En un mundo cuyo crecimiento se asienta cada vez más en una base productiva capaz de innovar y crear, es imprescindible que la oferta académica esté alineada con esos nuevos requerimientos de formación del recurso humano. Por ello, en todos los países es relevante

observar los avances en la graduación de profesionales en disciplinas asociadas a la ciencia y la tecnología. Por ejemplo, en la OCDE el 22% de los graduados universitarios corresponde a las áreas de Ciencias Naturales y Tecnología (OCDE, 2017b).

Al analizar datos de oferta académica, matrícula y titulación en carreras STEM, se puede afirmar que Costa Rica muestra avances en la importancia relativa de estas áreas, especialmente en la oferta, pero sigue enfrentando retos para crecer de manera significativa en titulación, así como para reducir las brechas de género.

El 37% de las oportunidades que actualmente ofrece la educación superior es de áreas STEM. Estas tuvieron un crecimiento más pronunciado a finales de los noventa, sobre todo en Ciencias de la Salud e Ingenierías (gráfico 5.6). La oferta en Ciencias de la Salud ya había aumentado en los años ochenta en los centros públicos, pero con la expansión privada el impulso también provino de ese sector. El incremento tocó además a las Ingenierías, en las que sigue habiendo más opciones públicas. El 67% de las oportunidades educativas de áreas STEM corresponde a universidades estatales.

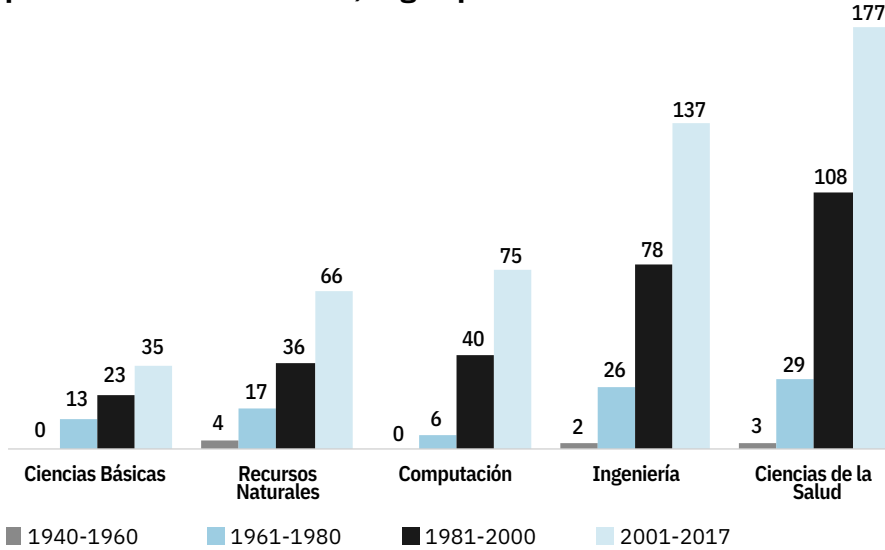
La importancia relativa de la titulación en Ciencias Básicas, de la Salud, Ingenierías, Computación y Recursos Naturales ha aumentado paulatinamente; pasó de representar el 21% de los títulos entregados en el año 2000, a 29% en 2017. Asimismo, en ese período el crecimiento fue más que proporcional en carreras de Ciencias de la Salud y Ciencias Básicas (las que más posgrados ofrecen). Si solo se analizan los títulos de grado (sin pregrados), que abarcan el 92% de las titulaciones, los emitidos en las áreas STEM ascendieron a 30% en 2017, en especial por los grados en Salud (que comprenden el 14% de las titulaciones de grado; gráfico 5.7).

**Persisten brechas de género en carreras STEM**

Ediciones previas de este Informe han documentado el desafío de cerrar las brechas de género en la educación superior, que se manifiestan fuertemente en

Gráfico 5.6

**Oportunidades educativas en áreas STEM<sup>a/</sup> actualmente disponibles, por área del conocimiento, según período de creación**



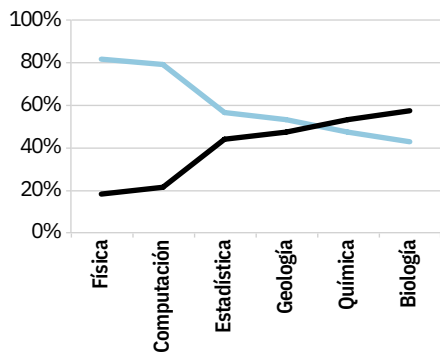
a/ Acrónimo en inglés para Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas.

Fuente: Lentini, 2018, con información de la base de datos de oportunidades educativas, de OPES-Conare.

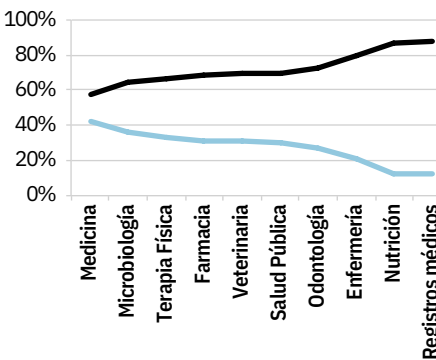
Gráfico 5.8

**Distribución de la matrícula por carreras, según sexo. 2017**

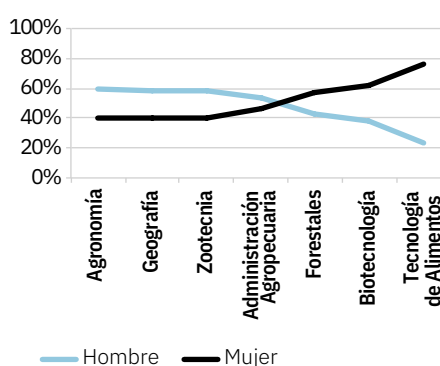
a. Ciencias Básicas



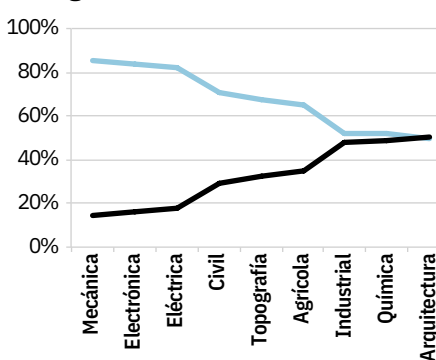
b. Ciencias de la Salud



c. Recursos Naturales



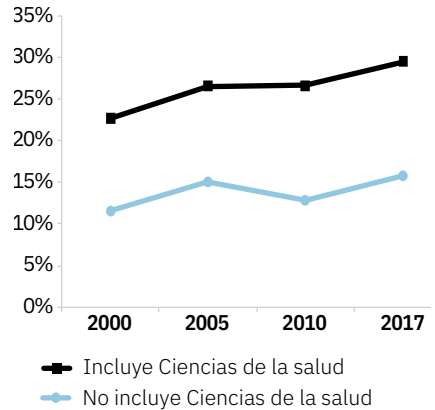
d. Ingenierías



Fuente: Lentini, 2018, con información de OPES-Conare.

Gráfico 5.7

**Porcentaje de títulos de grado y posgrado en áreas STEM<sup>a/</sup> del total de títulos otorgados<sup>b/</sup>**



a/ Incluye las carreras en Ciencias, Tecnología, Ingenierías y Matemáticas.

b/ Clasificación según Conare. No incluye pregrado.

Fuente: Lentini, 2018, con datos de Badagra.

los datos de matrícula y titulación. En las universidades públicas –las únicas sobre las que se dispone de información detallada– en esta entrega se analiza si, en el caso de las carreras STEM, existe progreso en el cierre de esas brechas como tendencia de mediano plazo.

No es posible llegar a una conclusión general, ya que los cambios no han sido uniformes, por lo que se procedió a examinar área por área y, dentro de cada una, carrera por carrera. En los gráficos 5.8 se presentan las áreas con mayor número de estudiantes matriculados. En Ciencias Básicas destaca Computación, con más de 10.000 alumnos, de los cuales más del 80% son hombres, aunque la presencia femenina ha aumentado. En Física –y solo en este caso– las mujeres más bien han disminuido su participación, de modo que, en 2017, esta era la ciencia básica con la brecha más amplia a favor de los varones. En las demás ciencias básicas hay una relativa paridad, pues las diferencias de la matrícula por sexo no superan los veinte puntos porcentuales.

El área de Salud es la que cuenta con más carreras en cuya matrícula predominan

las mujeres, entre ellas Enfermería, Nutrición y Registros Médicos. En esta última y en Veterinaria ha crecido la presencia femenina. Medicina es la carrera de esta área que cuenta con una participación más equitativa, y Terapia Física muestra un aumento en el número de hombres.

En Recursos Naturales la mayoría de las carreras se encuentra en la zona de paridad (entre 40% y 60% de la matrícula), excepto Tecnología de Alimentos, que tiene la mayor proporción de mujeres (y en crecimiento), mientras Agronomía, aunque no sale del rango, tiene más presencia masculina. Solo en la carrera de Zootecnia hay un marcado incremento en la matrícula masculina. En Ingenierías la mayor parte de las carreras tiene predominio masculino, salvo Arquitectura, Ingeniería Química e Industrial. Por su parte, las ingenierías Mecánica, Electrónica y Eléctrica registran más mujeres, aunque su participación sigue siendo baja (entre 14% y 18%).

Los resultados en titulación muestran que Salud también es el área que tiene mayor presencia femenina, con 74%, frente a Ciencias Básicas con 49% (la participación en esta área es volátil porque se gradúan pocas personas por año), Ingenierías con 30% y Recursos Naturales con 45%. En estas dos últimas la incursión de las mujeres ha tenido un incremento paulatino (gráfico 5.9).

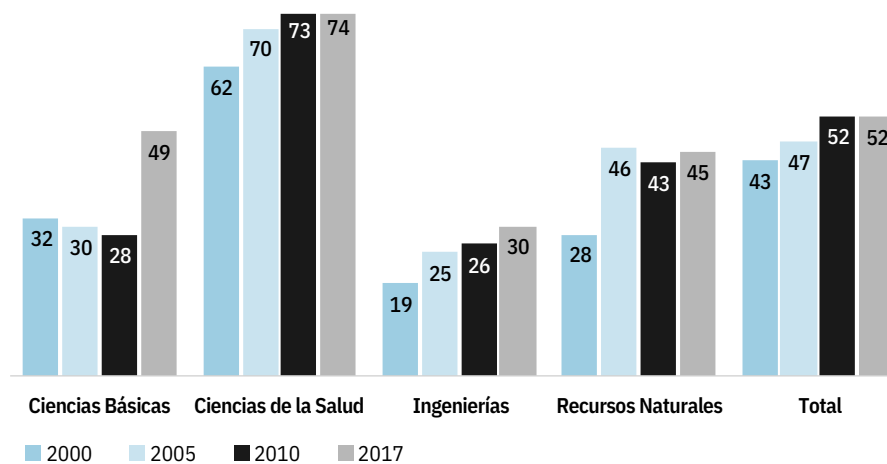
Si se suman los graduados de Ciencias Básicas, Ingenierías y Recursos Naturales (sin considerar Ciencias de la Salud) el dato de 2016 asciende a 17,4% (13% de los títulos). Aunque puede parecer que la diferencia con respecto a los datos de la OCDE referenciados al inicio de esta sección no es amplia, la base de comparación es muy distinta, por la baja proporción de personas en la fuerza de trabajo de Costa Rica que tienen un grado universitario.

### Lento y dispar ritmo de actualizaciones en la oferta de la educación superior

La expansión de la cobertura en educación superior, los cambios tecnológicos, la internacionalización, el acceso a datos más abiertos y digitales, entre otros,

Gráfico 5.9

Participación de las mujeres en títulos de grado, por áreas STEM<sup>a/</sup> (porcentajes)



a/ Acrónimo en inglés para Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas.

Fuente: Lentini, 2018, con datos de Badagra.

impulsan la reconfiguración y adaptación de las universidades. ¿Cómo se rediseña la oferta educativa en momentos de tantas transformaciones? (Tassone et al., 2017). Los países europeos, por ejemplo, se están preocupando por ofrecer programas y currículos que se centren en los aprendizajes de los estudiantes, que les permitan seguir desarrollándose continuamente en sus profesiones. Otras tendencias señalan la importancia de romper la división entre las carreras de Humanidades y las STEM, para crear sistemas integrados de educación (Gleason, 2018), o bien promover la movilidad entre áreas del conocimiento, para favorecer la adaptabilidad (RBC, 2018).

El diseño, construcción y entrega de un buen programa de estudios es un proceso complejo. La implementación de un currículo funciona solo si los encargados de ejecutarla están capacitados y tienen los recursos necesarios para ello, y si la pedagogía se adapta creativa y efectivamente al contexto en que se aplica. Por lo tanto, el cambio curricular no puede suceder al margen del desarrollo docente, de la investigación y de la institución misma.

En el caso costarricense, si bien la información disponible no permite determinar si los cambios curriculares son innovadores o producen una mejora cualitativa en las oportunidades educativas, en este apartado se mide cuánto de esa oferta ha registrado alguna variación a través del tiempo, es decir, cuán recientes son las carreras disponibles en la actualidad. Una valoración sobre el grado de innovación en la oferta académica se presenta en la segunda parte del capítulo.

### El 60% de la oferta de carreras en las universidades privadas no registra modificación desde hace diez años

Los procedimientos para la renovación de carreras varían dependiendo de si estos se realizan en universidades públicas o privadas. Las primeras tienen sus procesos definidos internamente y las escuelas por lo general deben recurrir a departamentos adscritos a las vicerrectorías de Docencia.

Por su parte, las universidades privadas deben acudir al Conesup para que este autorice la operación de sus

escuelas, carreras y planes de estudios, y sus modificaciones. Antes de las evaluaciones correspondientes, la Oficina de Planificación de la Enseñanza Superior (OPES), del Conare, lleva a cabo estudios relacionados con la calidad y pertinencia de la propuesta curricular y la viabilidad de la apertura de las carreras para la formación de profesionales según las necesidades del mercado laboral.

En 2010 el Conesup hizo una serie de reformas organizacionales para atender algunas deficiencias operativas que debilitaban sus funciones y eficiencia (algunas documentadas en CGR, 2010). En 2015 la Contraloría General de la República 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 (CGR, 2015).

Para monitorear la oferta académica de los 54 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, así como los acuerdos que respaldan su creación y modificación.

Para la elaboración de este apartado, el Estado de la Educación tuvo acceso a la base de datos SIConesup. El objetivo inicial del trabajo era identificar cambios sustanciales en los programas que permitieran dar cuenta de la renovación curricular en el país. Sin embargo, la manera en que se registra la información en el Sistema y la práctica de las universidades privadas, que eluden reportar modificaciones para evitar trámites administrativos, impiden conocer por esta vía la magnitud de las renovaciones que se llevan a cabo. Por lo tanto, en futuros abordajes se ensayarán otras opciones de medición que ya se han explorado en otros países (OCDE, 2017a).

Aun así, la información resultó valiosa para identificar tendencias en la apertura de carreras y los ajustes a los planes de estudios a lo largo del tiempo. El prome-

### Cuadro 5.1

#### Promedio anual de aprobaciones y modificaciones de planes de estudio en el Conesup, por período

Período	Promedio
Antes de 1995	45,4
1995 a 1999	241,2
2000 a 2004	145,4
2005 a 2009	133,8
2010 a 2014	87,8
2015 a 2018	69,8

Fuente: Lentini, 2018, con base en Conesup.

dio anual de aprobaciones y modificaciones de programas muestra un “pico” en los años noventa, coincidente con la acelerada creación de universidades privadas. Posteriormente el ritmo fue bajando, sobre todo a partir de la segunda década del presente siglo (cuadro 5.1).

Una vez que se aprueba una carrera, el artículo 15 del Reglamento General del Conesup establece que el respectivo plan de estudios “deberá mantenerse en vigencia y sin modificaciones al menos durante el período correspondiente a una promoción completa, de forma tal que la universidad pueda tener criterios académicos suficientes para evaluarlo y realizar los ajustes que considere pertinentes”. Una promoción completa en las carreras de bachillerato toma más de ocho cuatrimestres, a lo que se suma el tiempo necesario para realizar los trámites de graduación, de modo que podría esperarse que la modificación de un currículo no suceda antes de cinco años. La actualización no es obligatoria, por lo que, una vez abierta, la carrera puede mantenerse estática indefinidamente.

Casi una cuarta parte de las carreras actuales en algún momento varió su plan, incorporando un “énfasis” particular. Este rasgo permite identificar programas cuyo currículo se ha modificado en menos de un 30% del total de sus créditos.

Cuando una universidad privada desea incluir variantes en un plan de estudios

previamente autorizado por el Conesup, presenta la solicitud ante la Secretaría Técnica. Los cambios que no superan el 30% del total de créditos de la carrera se tratan como parciales. *A contrario sensu*, si la modificación supera ese porcentaje se considera sustancial (Conesup, 2015). Luego de los análisis internos que debe seguir (un proceso de veinte pasos), el expediente se traslada a la Secretaría de Actas, con el objetivo de que sea conocido por el Consejo.

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 (CGR, 2015). Esta proporción es similar a la encontrada por el Estado de la Educación, 83%, calculada con base en los 1.534 planes existentes en las 54 universidades registradas en SIConesup en 2018. El porcentaje es aun 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. En Ingenierías, Informática y Computación, salta a la vista que en diez años no hubo variaciones en el porcentaje de cambios, es decir, son carreras que se abrieron en fecha reciente (en los últimos cinco años) o una vez creadas o modificadas se mantuvieron estáticas (cuadro 5.3).

En el área de Educación cabe mencionar que, en ese período, el MEP realizó importantes reformas curriculares en preescolar, primaria y secundaria, por lo que se habría esperado un porcentaje mayor de adaptación en la formación de educadores, en atención a los nuevos requerimientos del principal empleador de estos profesionales. Un 23% de los programas de Educación tiene dos décadas o más de no presentar cambios, tanto en planes de grado como de posgrado. En el área de Salud los planes de grado muestran más variaciones que los de posgrado.

La modificación o apertura reciente de carreras es mayor en universidades que tienen cincuenta o más planes de estudios, y en aquellas que son pequeñas y especializadas en Ingenierías, Informática y Computación (por ejemplo, Cenfotec e Invenio). También se observan más cambios o nuevas ofertas en esas áreas y en la de Salud (en síntesis, más en carreras de áreas STEM), y en menor medida en universidades que ofrecen pocos programas en otras disciplinas (cuadro 5.2).

Como los ajustes contabilizados podrían ser de naturaleza múltiple, no revelarían verdaderas innovaciones o mejoras en el contenido de los planes, por lo que se hizo el ejercicio de leer las actas de una muestra de 25 universidades que tuvieron reformas en sus programas y se encontró que el 6% de estas eran simples, como cambios de nombres u orden de los cursos, en los requisitos de ingreso o de graduación (15%) y en las pruebas de grado (10%). Se concluyó entonces que, en promedio, en el período analizado con la base de datos SIConesup, casi una cuarta parte de las carreras modificó su planteamiento original, casi una tercera parte realizó mejoras, actualizaciones o cambios parciales y un 3% se creó en los últimos cinco años.

### Mayor renovación de la oferta en las universidades públicas

La renovación de planes de estudios y la creación de ofertas académicas en las universidades públicas sigue procesos internos particulares según la institución, los que, sin embargo, guardan similitudes entre sí. El procedimiento inicia con la detección de una necesidad de cambio y una solicitud formal de asesoría –curricular, técnica y metodológica– al departamento respectivo. Dependiendo de la universidad, la etapa de autorización puede ser evacuada en la propia unidad académica, decanato de la facultad, un consejo de escuela o de la Rectoría. En el TEC la solicitud podría elevarse al seno de Consejo Institucional.

Durante la última década todas las universidades realizaron modificaciones curriculares o crearon carreras, aunque a ritmos diferentes. Según los registros,

## Cuadro 5.2

### Proporción de planes de estudios sin modificaciones en los últimos diez años, por cantidad y variedad de planes que tiene la universidad. 2018

Tipo de universidades	Porcentaje
<b>Por cantidad de planes</b>	
Con 50 planes o más	59,4
Con 25 a 49 planes	62,0
Con menos de 25 planes	63,3
<b>Por variedad de planes, su oferta se concentra más que el promedio en:</b>	
Ingenierías, Informática y Computación	48,2
Salud	33,5
Educación	60,9
Otras	75,1
<b>Total</b>	<b>59,6</b>

Fuente: Lentini, 2018, con base en Conesup.

en la UCR el 13% de la oferta es nuevo o ha sido renovado, el 58% en el TEC, el 78% en la UNA y casi la totalidad en la UNED (94%). En la UTN todavía el conjunto de su oferta tiene menos de diez años de creada. En la UCR se observa un esfuerzo por actualizar planes en las sedes regionales, sea de carreras desconcentradas (12 de 60 modificadas) o de alcance regional (20 nuevas).

Al comparar la oferta en universidades públicas y privadas en los últimos diez años (cuadros 5.2 y 5.3), se nota que en las segundas las oportunidades académicas en el área de Salud han mostrado más renovaciones que en las primeras, y lo contrario ha ocurrido en Ingenierías, Informática y Computación. En ambos sectores las carreras de Educación se mantuvieron relativamente estáticas, pero ello sucedió en menor proporción en los centros públicos, que renovaron o actualizaron un 35% de su oferta, en contraste con un 29% en las privadas.

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE EXCELENCIA ACADÉMICA Y LA CALIDAD EN LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS

véase Castro et al., 2018 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### El país parece haber llegado al tope de cobertura de su mercado natural en el nivel terciario

En Costa Rica el porcentaje de población que acumula algún nivel de educación superior es aún bajo y no muestra cambios desde 2009. Esto sugiere que el país podría haber alcanzado el tope de cobertura de su mercado natural en este nivel. Las y los 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.

Para lograr aumentos en la cobertura hacia el futuro se deben superar problemas estructurales del sistema en el nivel de secundaria, entre ellos las brechas territoriales de equidad en la distribución de oportunidades para concluir la educación diversificada. Una mirada en profundidad sobre la presencia e impacto de las universidades en las regiones periféricas se presenta en la segunda parte del capítulo.



## Cuadro 5.3

**Proporción de oportunidades educativas públicas, por condición de modificaciones en los últimos diez años<sup>a/</sup>, según área del conocimiento. 2018**

	En los últimos diez años:			
	Se hicieron modificaciones al plan	Se autorizó la apertura del plan	No han vuelto a hacer modificaciones	Nunca han hecho modificaciones y abrieron hace más de diez años
Ingeniería, Informática y Computación (173)	13,9	41,0	1,7	43,4
Recursos Naturales (79)	20,3	29,1	3,8	46,8
Ciencias Económicas (123)	12,2	37,4	3,3	47,2
Artes y Letras (102)	12,2	30,6	1,4	55,8
Educación (212)	8,8	23,5	4,9	62,7
Salud (132)	2,3	17,4	0,8	79,5
Ciencias Básicas (40)	5,0	15,0	5,0	75,0

a/ Incluye modificaciones parciales y sustanciales.

Fuente: Lentini 2018, con información de las vicerrectorías de Docencia de las universidades públicas.

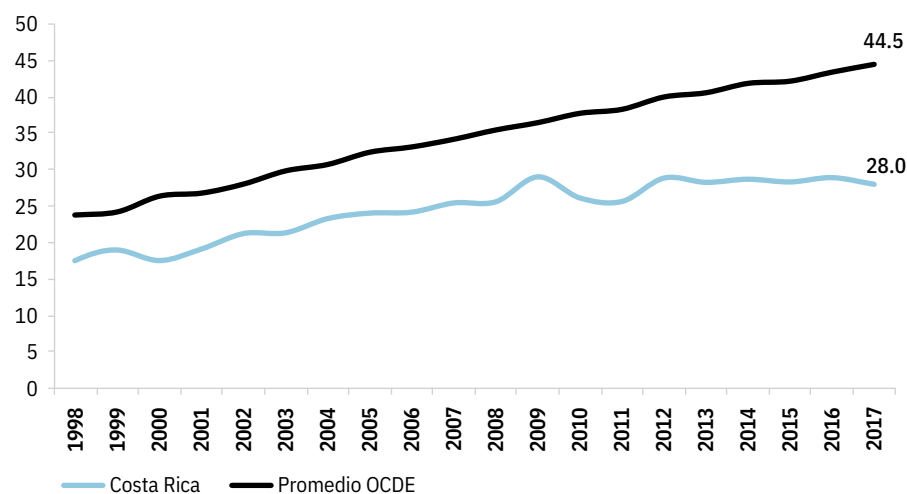
### Bajo y estancado porcentaje de población adulta joven con grado universitario

Aunque el país ha aumentado su cobertura en educación superior, el porcentaje de personas adultas jóvenes con estudios universitarios permanece bajo (28%) y prácticamente sin variación desde 2009. Al comparar esta situación con la de las naciones de la OCDE destaca no solo la inferioridad de la cifra, sino además el hecho de que la diferencia se está ampliando, tanto porque la proporción en la OCDE sigue creciendo, como por el estancamiento en el caso costarricense. La brecha en este indicador entre Costa Rica y la OCDE pasó de poco menos de 6 puntos porcentuales a fines de los noventa, a 10 puntos al término de la primera década del siglo XXI, y a 16,5 en 2017 (gráfico 5.10).

Cabe notar que, pese al estancamiento, las generaciones más jóvenes han acumulado mayor logro educativo, pues si se amplía el rango de edades analizado hasta los 64 años, se obtiene que en 2017 un 23,8% de la población nacional había cursado estudios superiores y un 18,4% contaba con un título (INEC, 2017). La población en ese rango de edad con estudios de posgrado muestra una brecha aun mayor con respecto a la OCDE: 2,5% versus 14,7%.

## Gráfico 5.10

### Proporción de personas de 25 a 34 años con educación superior (pregrado, grado y posgrado), según países<sup>a/</sup>



a/ Los datos de la OCDE para 2018 muestran diferencias con la información más reciente disponible para Costa Rica. Por ejemplo, estimado con cifras de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) de 2017, el porcentaje de personas de 25 a 34 años con educación superior es de 20,7% si sólo se incluyen aquellas que han obtenido su título y aumenta a un 29,7% si se suman también a las que no han obtenido su título. Fuente: Lentini, 2018, con datos de OCDE, 2018.

Los estudios superiores aumentan la probabilidad de inserción laboral. En Costa Rica se verifica este hecho y además se acentúa cuando se ha concluido la carrera y se cuenta con un título. El

84,6% de las personas que tienen formación universitaria (con o sin título) participan en el mercado de trabajo, frente al 68,8% de quienes no poseen esa condición. Cuando se cuenta con título la



participación alcanza el 87,7%, una diferencia de 12 puntos porcentuales con respecto a no tenerlo (75,9%; cuadro 5.4).

Los efectos antes descritos se explican principalmente por la presencia de las mujeres, cuya incursión en el mercado laboral aumenta cuando tienen estudios superiores. Entre las mujeres que no cuentan con ese nivel educativo solo la mitad trabaja, mientras que entre aquellas que sí poseen esa formación, aunque no se hayan graduado, la proporción aumenta a 63,6%, y a 83,8% si se gradúan. En la población masculina, 9,3 de cada 10 personas participa en el mercado laboral independientemente de su escolaridad, pero, al igual que las mujeres, al tener estudios superiores su probabilidad de sufrir desempleo se reduce.

Pese a la mejoría observada, las mujeres con alto nivel educativo, incluso cuando tienen título, enfrentan un mayor desempleo que los hombres (5,6% versus 3,3%). Sin embargo, como se ha documentado en informes previos, esta situación puede atribuirse, en parte, a los sectores en los que ellas se desempeñan y a intermitencias en su participación.

La educación superior no solo favorece la participación laboral y reduce el desempleo; también garantiza una mejor remuneración. Se ha demostrado que los retornos de este nivel son los más altos del sistema educativo completo. Una investigación realizada por Montenegro y Patrinos (2014), con datos del mercado laboral nacional para el período 1989-2009, estimó en 19,5% el retorno en ingresos económicos de las personas con formación universitaria, frente a 4,3% y 4,8% de aquellas con educación primaria y secundaria, respectivamente. Dadas las circunstancias, en Costa Rica resulta muy atractivo continuar hasta el nivel terciario de la educación. Esto, sin embargo, impone retos en términos de políticas para potenciar sus beneficios (o retornos) sociales.

### El bajo logro educativo a nivel terciario se combina con la presencia de estudiantes con sobre-edad

La titulación adulta se suele analizar considerando la cantidad de personas

#### Cuadro 5.4

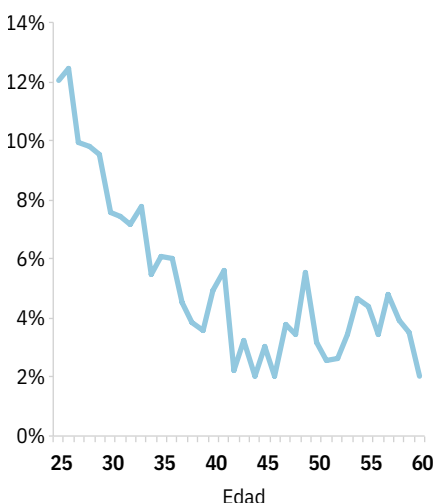
### Participación en el mercado laboral de la población de 25 a 64 años, según sexo y titulación<sup>a/</sup>, por sexo. 2018

Sexo y titulación	Participan	No participan
<b>Total</b>		
Tiene título universitario	87,7	12,3
No tiene título universitario	76,0	24,1
Sin educación superior	68,8	31,2
<b>Hombres</b>		
Tiene título universitario	93,1	6,9
No tiene título universitario	89,2	10,8
Sin educación superior	89,3	10,7
<b>Mujeres</b>		
Tiene título universitario	83,8	16,2
No tiene título universitario	63,6	36,4
Sin educación superior	49,6	50,4

Fuente: Lentini, 2018, con base en Conesup.

#### Gráfico 5.11

### Personas de 25 a 60 años con estudios superiores sin título universitario, por edades. 2017



Fuente: Lentini, 2018, con datos de la Enaho, del INEC.

que culminan sus estudios universitarios a partir de los 25 años. No obstante, como se mostró en el cuadro 5.4, no toda la población que tiene educación

superior se ha graduado; por lo tanto, hay un grupo cuya formación está inconclusa. Costa Rica tiene un porcentaje relativamente bajo de personas en esta condición, lo que coincide con los países con los cuales también comparte niveles altos en la proporción de individuos en esas edades aún matriculados, como Argentina y República Dominicana, detrás de Uruguay y Honduras (Ferreira et al., 2017).

En Costa Rica, en 2017, el 19,9% de la población de 25 a 64 años que tenía estudios superiores no se había graduado (19,3% en 2010) y el 2,7% había obtenido un título de educación superior no universitaria (4,9% en 2010). Sin embargo, la proporción de personas con estudios superiores sin titulación disminuye más de 10 puntos porcentuales a partir de los 35 años, sin variaciones significativas a través del tiempo (calculado al 95% de confianza y con respecto a 2010, año en que la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), del INEC, incorporó la variable sobre el tipo de titulación obtenida), es decir, este no es un fenómeno nuevo. Esa misma proporción se sigue reduciendo conforme aumenta la edad y alcanza un mínimo cerca de los 40 años (gráfico 5.11).

Dado que, mayoritariamente, la edad de ingreso a la universidad es alrededor de los 18 años, estos hallazgos sugieren que en Costa Rica una porción de las personas que asisten a la educación superior tiene un problema de graduación tardía. En el próximo apartado se presenta información específica sobre este tema para las universidades públicas. Sin embargo, los datos muestran que los tiempos de graduación en ellas son los esperados, por lo que la cifra que aporta la Enaho estaría reflejando un problema que afectó más a población adulta que estudió en instituciones públicas y, a lo largo del tiempo, a los estudiantes de universidades privadas.

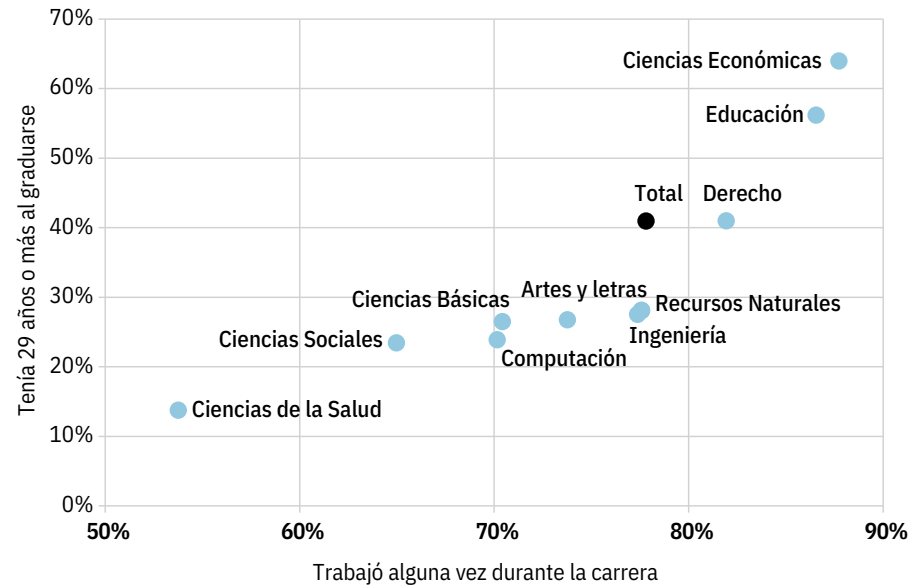
Se observan tendencias distintas al hacer comparaciones por sexo. Las mujeres tienen más probabilidad de alcanzar un título universitario si ya contaban con estudios superiores. A los 25 años, el 35% de ellas posee formación a ese nivel, y de ese grupo un 30% aún no se ha graduado. En esa misma edad, el 50% de los hombres no cuenta con un título. El porcentaje de personas con educación superior alcanza su mínimo a los 42 años para las mujeres y a los 45 para los hombres.

Las universidades costarricenses atienden principalmente alumnos jóvenes, de 18 a 24 años, quienes representaron el 56% en 2017; el 44% restante son personas que superan esa edad. Los centros públicos tienen una población estudiantil más joven: el 62% pertenece al grupo de 18 a 24 años (con tendencia a aumentar), mientras que en los privados la proporción es del 53% (y tiende a bajar desde 2012, cuando era del 55%).

Los estudiantes que al graduarse superan los 29 años son frecuentes en carreras de Educación (64%), Derecho (56,2%) y Ciencias Económicas (41%), y menos usuales en Ciencias Básicas (13,8%). En las demás áreas del conocimiento, la proporción graduada con sobre-edad oscila entre 23,5% y 28%. En todas las disciplinas, esta condición es más común entre los hombres, excepto en Computación. Los alumnos con sobre-edad tienen menos probabilidades de seguir cursando sus carreras que quienes se gradúan antes de los 29 años: el 58% interrumpe sus estudios.

Gráficos 5.12

**Relación entre las personas graduadas que obtuvieron su título con 29 años o más y que trabajaron en algún momento durante su carrera**



Fuente: Lentini, 2018, con datos de OLAP-Conare, 2018.

Si bien la edad del alumno universitario aumenta la probabilidad de que se encuentre laborando, el porcentaje que trabaja mientras estudia se ha reducido a través del tiempo, independientemente del tipo de centro al que asiste. Por ejemplo, en la población de 18 a 24 años la proporción de personas que trabajaban mientras estudiaban bajó de 38,4% en 2012, a 34,2% en 2017. En las universidades privadas el porcentaje es casi 20 puntos mayor que en las públicas.

La proporción de personas que trabajó durante sus estudios varía según áreas del conocimiento, independientemente de la edad. Al consultarle a los graduados entre 2011 y 2013, quienes más combinaron ambas actividades cursaron carreras en las disciplinas que más otorgan títulos: Ciencias Económicas (69,6%) y Educación (64,1%). Entre el 50% y el 60% también trabajaron mientras estudiaban Derecho o Computación. En el otro extremo, nunca laboraron en forma remunerada el 46,3% de los alumnos de Ciencias de la Salud y el 35,1% de los de

Ciencias Sociales. En Ciencias Básicas, Recursos Naturales, Artes y Letras, Ingenierías y Recursos Naturales, lo más frecuente es que trabajaran con pago solo durante algunas etapas de sus carreras, tal como hizo entre el 43% y el 56% de los graduados (OLAP-Conare, 2018).

Hay una relación positiva entre las áreas del conocimiento con alumnos mayores y quienes laboraron durante sus estudios (gráfico 5.12). Trabajar mientras se estudia hace que se deba repartir el tiempo entre ambas actividades, lo que puede retrasar el tiempo previsto de graduación. Sin embargo, algunas personas logran cursar una carrera universitaria precisamente porque están trabajando, y esto les permite financiarla.

En algunos países desarrollados, las universidades han ideado estrategias para estos segmentos etarios que denominan “estudiantes maduros”, ya que tienen características diferentes a las de los alumnos más jóvenes. Su actividad académica se ve afectada por responsabilidades familiares (por el momento del ciclo de

vida en que se encuentran) y por motivos laborales (Baxter y Britton, 2001; Swain y Hammond, 2011; Heagney y Bensen, 2017). Es usual encontrar este perfil en países que han ampliado el acceso a estudiantes de contextos desventajosos, pero también como resultado de un mercado laboral que cambia por la innovación y hace que las personas deseen aumentar o actualizar sus habilidades a través de la educación superior.

En las universidades públicas de Costa Rica de modalidad presencial no se registran programas especiales para población con sobre-edad que trabaja. Por el contrario, la oferta de estudios a distancia de la UNED está adaptada a las necesidades de la población trabajadora, por lo que el 56,4% de sus estudiantes es mayor de 25 años. En las universidades privadas la principal estrategia remite a la flexibilidad de horarios (nocturnos y fines de semana).

En la segunda parte del capítulo, el análisis especial sobre regionalización enfatiza en la importancia que tiene la flexibilidad de horarios para la población. Los estudiantes de educación superior con sobre-edad están más presentes entre los graduados de recintos ubicados en las costas del país, Limón y Puntarenas (gráfico 5.13), y entre las personas que son las primeras de su familia que asisten a la universidad. Como se vio en el capítulo 4 de este Informe, la sobre-edad que van arrastrando los estudiantes de secundaria podría estar postergando el inicio de sus carreras universitarias.

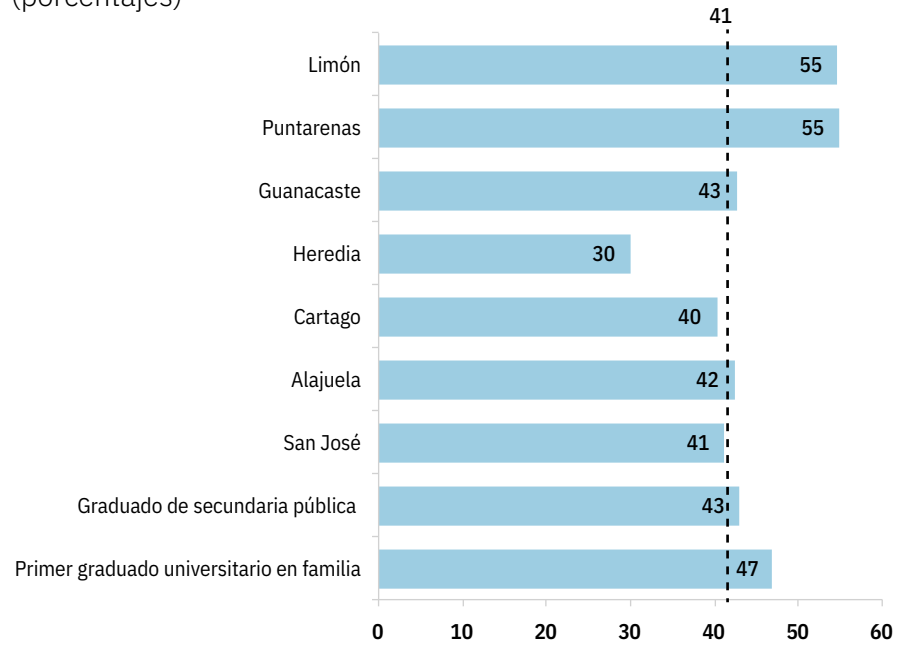
No se espera mejora pronta en el logro educativo del nivel terciario: sorpresiva disminución en titulación a partir de 2014

Desde 2003 el otorgamiento de títulos venía aumentando cada año, hasta que en 2014 la tendencia se revirtió (gráfico 5.14). La desaceleración se ha presentado en casi todas las áreas del conocimiento (excepto en Artes y Letras, Ingenierías y Ciencias Básicas), pero las caídas más pronunciadas han sido en las carreras de Educación, Salud y Ciencias Sociales (que incluye Ciencias Económicas), históricamente, las de mayor participación en este indicador.

Entre 2012 y 2017 se entregó un promedio anual de 46.800 títulos de educación superior. En 2017 la cifra ascendió

Gráficos 5.13

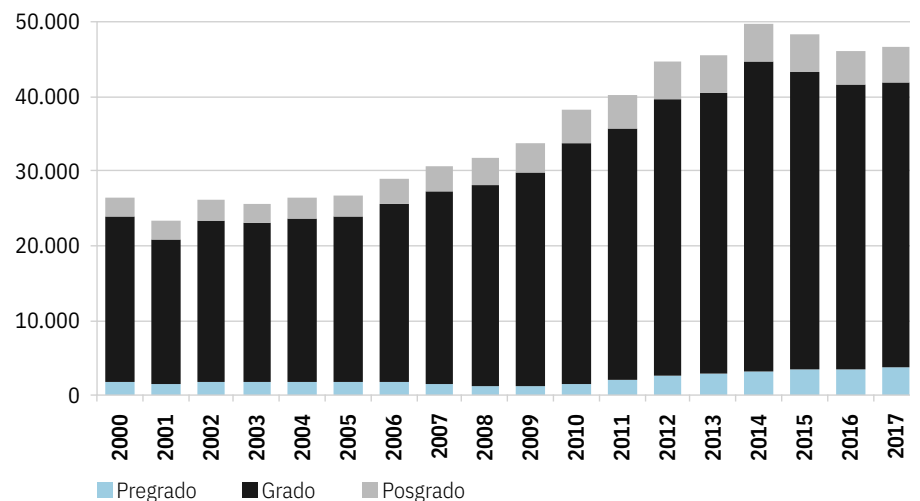
**Características seleccionadas de las personas graduadas con 29 años o más al momento de obtener su título<sup>a/</sup>**  
(porcentajes)



a/ La línea punteada representa el valor promedio.  
Fuente: Lentini, 2018, con datos de OLAP-Conare, 2018.

Gráficos 5.14

**Cantidad de títulos otorgados, según grado**



Fuente: Lentini, 2018, con base en OPES-Conare, 2018.

a 46.629 diplomas, de los cuales 4.793 fueron de posgrado (3.874 de maestría, 811 de especialidad y 108 de doctorado). En grado se otorgaron 16.855 títulos de licenciatura y 21.241 de bachillerato ese mismo año. Otras titulaciones incluyen diplomados y profesorados (OPES-Conare, 2019).

Los títulos de universidades relativamente medianas, que gradúan entre 500 y mil estudiantes por año, han venido en crecimiento, y reduciéndose las de menor tamaño (de menos de 500 graduados). Es posible que su tamaño relativo se deba a su enfoque en áreas específicas o a lo reducido de su oferta (gráfico 5.15).

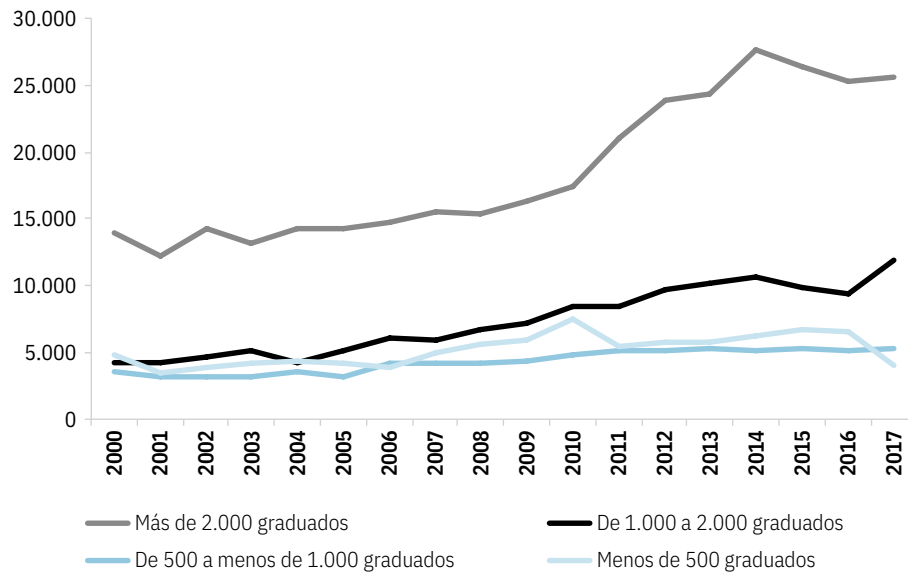
Si el análisis se hace considerando la cantidad de personas graduadas, la tendencia de 2014 a 2016 se confirma, pues hubo un descenso en todas las áreas del conocimiento, excepto en Ciencias Básicas y Artes y Letras. En particular, es relevante observar que el número de graduados en Educación viene cayendo desde el año 2000 (gráfico 5.16a). En el área de Ingenierías, aunque presenta una desaceleración y un peso relativo todavía bajo, la titulación ha ido creciendo, impulsada recientemente (2015 y 2016) por los posgrados otorgados, casi en su totalidad, por la UCR y el TEC. En todas las otras disciplinas la titulación de posgrado ha disminuido desde 2014. De nuevo cabe resaltar el área de Educación, en este caso porque la entrega de títulos de posgrado más que se duplicó entre 2000 y 2014 (gráfico 5.16b).

Este sorprendente cambio en la titulación requiere estudios específicos para identificar los factores determinantes y estimar si se trata de una nueva tendencia estructural o de a una coyuntura particular. De momento, al explorar el comportamiento de largo plazo en la tasa de asistencia a la educación superior, y de mediano plazo en la graduación de secundaria y en los ciclos de expansión/contracción de la economía —que afecta los indicadores de empleo—, la baja en la cantidad total de títulos otorgados parece explicarse por la combinación de tres efectos: uno demográfico, uno de mercado y uno institucional.

Desde hace veinte años, el ritmo de crecimiento en el número de personas de 18 a 24 años que asiste a la educación

Gráficos 5.15

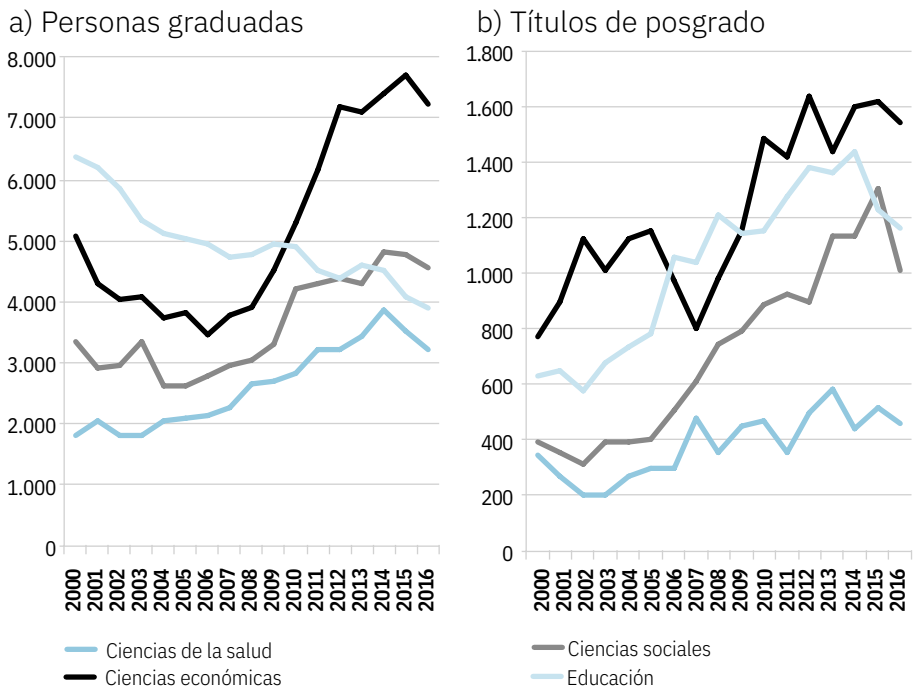
Títulos otorgados, según cantidad de graduados por universidad en promedio al año



Fuente: Lentini, 2018, con base en Opes-Conare, 2018.

Gráficos 5.16

Personas graduadas y títulos de posgrado otorgados, según áreas del conocimiento



Fuente: Lentini, 2018, con datos de Badagra.

superior viene disminuyendo. Como proporción de la población en ese rango etario, la tasa de asistencia desciende a partir de 2014. Esto es lo que aquí se denomina efecto demográfico (gráficos 5.17), cuyo resultado neto es una caída en la tasa de asistencia, dado que la cohorte de personas de este grupo es cada vez menor. Desagregando por sexo, se observa que la participación de las mujeres, las que más contribuían a la asistencia total, está estancada desde 2013, y la de los varones desde 2011. El efecto se mantiene cuando la asistencia se examina para todas las edades.

El endurecimiento de las condiciones del mercado laboral, y en general de la economía, impulsan a los jóvenes a buscar empleo más temprano, en lo que, para efectos de este trabajo, se conoce como el factor de mercado. Cuando la economía se debilita, la asistencia a las universidades se dificulta. Las tasas de desempleo y empleo informal para las personas jóvenes están creciendo. El deterioro reciente inició durante la crisis de 2011 y, como lo señala el *Informe Estado de la Nación*

2018 aunque luego la economía tuvo una modesta recuperación, no alcanzó a modificar los indicadores de empleo (PEN, 2018). En su sexta edición este Informe también reportó que las universidades públicas hicieron esfuerzos para paliar el impacto de la crisis sobre la asistencia.

Finalmente, en el caso de las universidades públicas –las únicas sobre las que se dispone de información– hay un tercer factor, de carácter institucional. Como se detallará en la sección sobre resultados en el área de docencia, entre 2007 y 2011 se registró una leve tendencia descendente en el porcentaje de graduación de cada cohorte de nuevos ingresos.

Los 82 cantones del país aportaron al menos un estudiante a cada universidad pública entre 2000 y 2018

La mitad de la población que asiste a la educación superior lo hace en una universidad pública. Las características

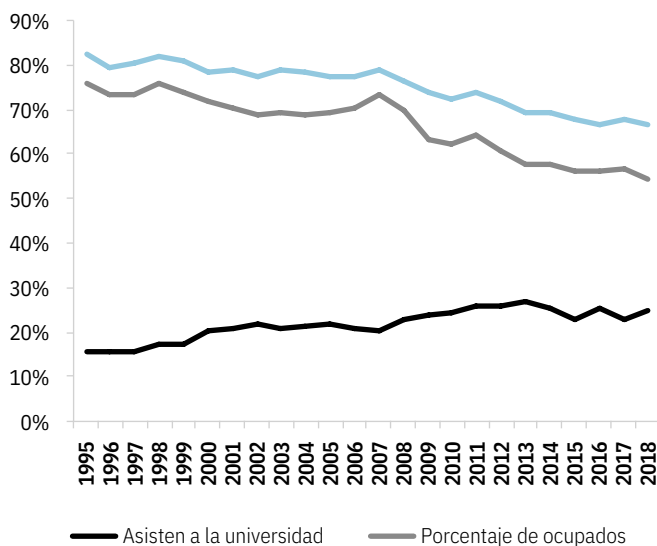
sociodemográficas no han variado de manera significativa en los últimos veinte años. Las mujeres representan poco más de la mitad de los nuevos ingresos, con una leve tendencia a la baja, desde un máximo de 60% en la cohorte de 2000, a 56,2% en la de 2011. La presencia femenina muestra un patrón diverso entre carreras y universidades. En la cohorte más reciente analizada (2011), ellas representan el 49% de los nuevos ingresos en la UCR y la UTN, el 53,5% en la UNA y el 60,4% en la UNED. En el TEC hay un predominio masculino (solo un 32,3% son mujeres). Los patrones de segregación por sexo en la matrícula según áreas del conocimiento fueron estudiados en detalle en las ediciones cuarta y quinta de este Informe.

Cabe señalar que la tendencia decreciente en la participación de las mujeres en los nuevos ingresos es consistente con la paulatina reducción en la tasa de crecimiento de la asistencia femenina a la educación superior, mencionada en la sección previa.

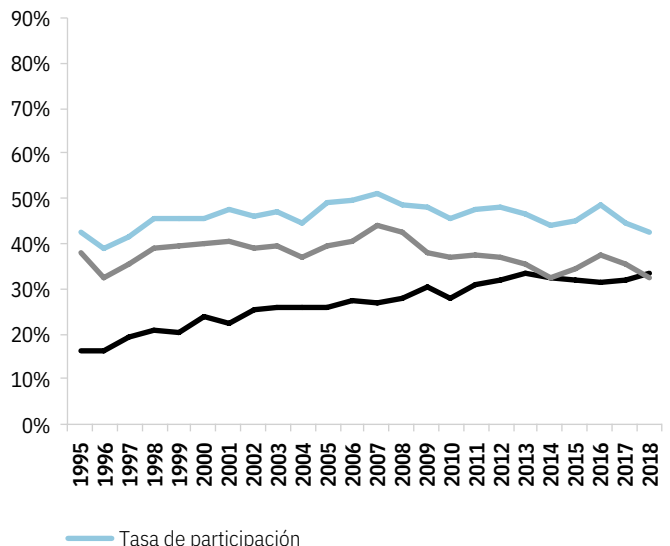
Gráficos 5.17

**Indicadores de asistencia a la educación superior y de participación laboral de la población de 18 a 24 años, según sexo**

a) Hombres



a) Mujeres



Fuente: Lentini, 2018, con datos de las encuestas de hogares del INEC.



Considerando todos los nuevos ingresos a las universidades públicas para cinco cohortes entre 2000 y 2011, se observa que la edad promedio de entrada varía entre población más joven en la UCR y el TEC (19 años) y la UNA (20 años), y de mayor edad en la UTN y la UNED (25 años). En la UNED la edad promedio tiende a bajar, pero en las cohortes analizadas hay una participación importante de personas que inician sus estudios entre los 25 y los 35 años (cerca de una cuarta parte) y es la única universidad pública con un 10% de nuevos ingresos de mayores de 36 años.

Desde el punto de vista territorial, mediante un análisis de conglomerados de la matrícula acumulada en cinco cohortes de nuevos ingresos, se determinó que existen tres grupos de cantones, según la tasa de matrícula por cada mil jóvenes de 18 a 24 años. Para las cinco universidades públicas, entre 11 y 34 cantones<sup>4</sup> muestran alta incidencia de matrícula y representan entre el 29% y el 46,7% de la matrícula total de cada universidad. Los cantones de la GAM están más presentes entre los de alta matrícula en el TEC, la UCR y la UNA. Ninguna universidad pública tiene la matrícula concentrada cuando se considera la distribución del total de nuevos ingresos por cantones, pero la situación varía al restringir el examen de grado de concentración a los cantones de alta matrícula. En la UCR y la UNED la matrícula no está concentrada en los cantones de alta

incidencia, mientras que en la UNA y el TEC la concentración es media. En la UTN el índice de concentración tiende a ser alto (cuadro 5.5).

La concentración geográfica de la matrícula responde tanto a la aglomeración absoluta de población, como a la ubicación de las sedes universitarias, es decir, la cercanía es un factor determinante para el acceso. Entre los cantones de baja incidencia, que están distribuidos por todo el territorio, resaltan los costeros y fronterizos. Durante las dos décadas analizadas, los 82 cantones del país aportaron al menos un estudiante a cada universidad pública.

La distribución territorial de la matrícula también muestra que, en promedio, las universidades públicas reciben porciones semejantes (un tercio cada una) de población proveniente de los cantones de bajo y muy bajo, medio y mayor desarrollo relativo. Al desagregar por institución, los cantones de bajo y muy bajo desarrollo relativo tienen más peso en la matrícula total de la UNED y la UNA (38,9% y 32,8%, respectivamente). En las otras tres universidades el porcentaje varía entre 31,8% y 27,7%.

Al combinar información de los patrones cantonales de matrícula con el índice de desarrollo social (IDS) de 2017, los de bajo y muy bajo desarrollo relativo, principalmente, aportan al grupo de cantones de baja matrícula (63%), los de IDS medio están más repartidos, aunque la mayoría hace una contribución interme-

dia (44%). Por último, entre los cantones de mayor desarrollo, la matrícula se concentra sobre todo en los lugares que también son los de mayor intensidad de matrícula. Como se aprecia en el gráfico 5.18, estos patrones tienen diferencias según universidades.

### Para aumentar la cobertura, el sistema debe enfrentar nuevos desafíos de acceso

La desigualdad de oportunidades de acceso a la educación es distinta a la desigualdad de los resultados educativos. Si bien es posible que se logren desempeños dispares según el esfuerzo de los estudiantes, la inequidad que resulta de la condición de género, etnia, origen o nivel educativo de los progenitores, o que depende de circunstancias que el individuo con su propio esfuerzo no puede superar, debe ser atendida por la sociedad. Ese desbalance no es ético, ni garantiza un desarrollo humano sostenible. Romper los círculos intergeneracionales de reproducción de la pobreza y la exclusión requiere sólidos mecanismos de movilidad social que nivelen las oportunidades. En este apartado se analizan los esfuerzos que ha realizado el sistema de educación superior para favorecer el acceso de algunas poblaciones vulnerables y se señalan algunas desigualdades aún por atender.

Al igual que en otros países, en Costa Rica el aumento en el ingreso a la educación superior se ha ido dando a partir de

## Cuadro 5.5

### Cantones de alta tasa de matrícula<sup>a/</sup> de la población de 18 a 24 años, según universidad

Universidad	Número de cantones de alta matrícula	Cantones de alta matrícula que pertenecen a la GAM	Porcentaje de la matrícula total en cantones de alta matrícula	IHH <sup>b/</sup>	IHH total
UNED	34	11	29,0	746,3	276,6
UCR	27	15	29,6	711,6	297,2
UNA	18	10	39,6	1.222,6	365,8
ITCR	21	14	34,3	1.909,4	438,4
UTN	11	4	46,7	3.117,8	974,7

a/ Se utilizó la matrícula acumulada en cinco cohortes de nuevos ingresos: 2000, 2004, 2007, 2009 y 2011.

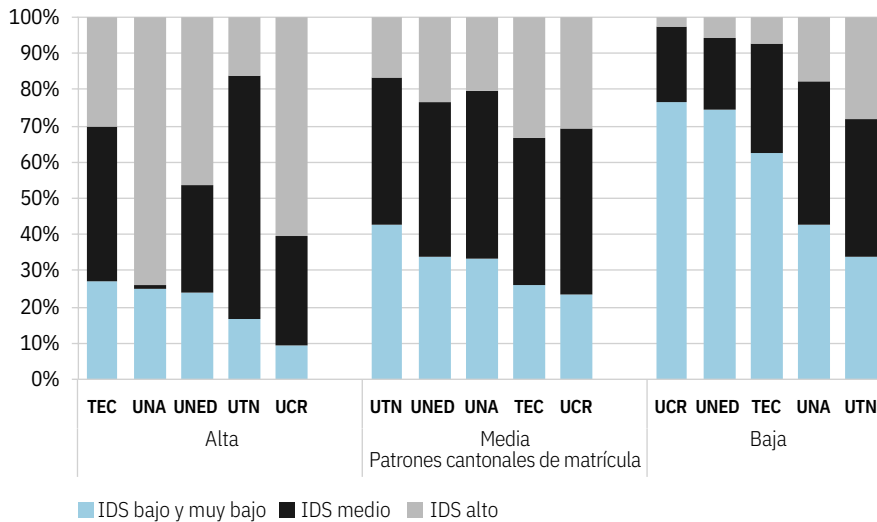
b/ Índice de Hirschman-Herfindhal (IHH). Mide el grado de concentración, en este caso, de la matrícula por cantones. Su valor más alto es 10.000 e indica máxima concentración. Un IHH  $\leq$  1.000 se considera no concentrado.

Fuente: Román y Segura, 2019, con información de las oficinas de Registro de las universidades.



Gráfico 5.18

**Distribución de los nuevos ingresos a universidades públicas, según patrones cantonales de matrícula<sup>a/</sup> y nivel de desarrollo cantonal (IDS 2017)<sup>b/</sup>**



a/ Se determinaron mediante un análisis de conglomerados por cantones de la matrícula acumulada en cinco cohortes de nuevos ingresos: 2000, 2004, 2007, 2009 y 2011.  
 b/ Índice de Desarrollo Social del año 2017, publicado por Mideplan.  
 Fuente: Román y Segura, 2019, con información de las oficinas de Registro de las universidades y Mideplan.

la incorporación de población que en el pasado no accedía a ella. Por lo general, esa población ha estado constituida por personas de menores ingresos y residentes de zonas alejadas de la región Central, quienes han ido acumulando capital humano y han impulsado la demanda por educación superior. Parte de estos “nuevos” estudiantes son la primera generación de sus familias que alcanza este nivel. Entender las características de esta demanda, así como las de la oferta institucional pública y privada que la atiende, permite identificar los desafíos del sistema y del proceso de transición desde niveles previos.

**Demanda por estudios superiores crece debido a mejoras en secundaria**

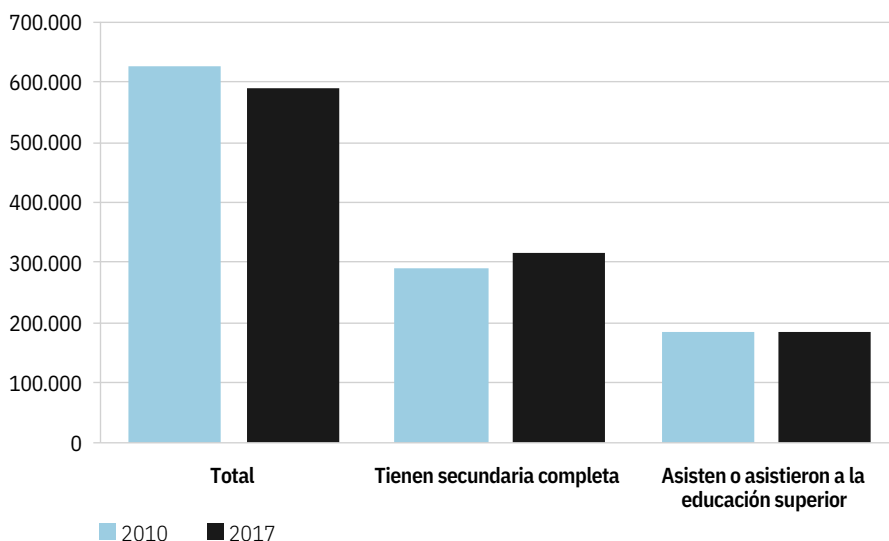
Los esfuerzos que ha venido haciendo el sistema educativo para aumentar la cobertura de la secundaria se han traducido en una mayor proporción relativa de personas que la concluyen y, por ende, pueden acceder a la educación superior, una vez que aprueban los exámenes de bachillerato. La propuesta de 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 muy 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 (gráfico 5.19).

El análisis que se realiza a continuación, con base en las encuestas de hogares del INEC, tiene diferencias con la información del número de matriculados por universidades que reporta OPES-Conare, y el de graduados de colegios del MEP consignado en secciones anteriores de este Informe. Sin embargo, los datos del INEC permiten dar seguimiento a la evolución de las proporciones que completan el nivel previo (la secundaria) y las que acceden a la educación superior. Como se observa en el gráfico 5.20, los aumentos se han producido a velocidades distintas, más lentas en el nivel universitario. En 2010, el 63% de quienes

Gráfico 5.19

**Indicadores seleccionados de las personas de 18 a 24 años**



Fuente: Lentini, 2018, con datos de las Enaho, del INEC.

completaron la secundaria ingresó a la educación superior (46% completó y 29% accedió), cifra que bajó a 58% en 2017 (53% y 31%, respectivamente).

La universidad no es la única opción para quienes completan la secundaria, pero en el grupo de 18 y 24 años solo una minoría (5%) escoge otra modalidad. Un 28% de los jóvenes de esas edades asiste actualmente a la educación superior, un 3% no lo hace, pero ya tiene un título de ese nivel y un 1% accedió en algún momento, pero no continuó (gráfico 5.21). El porcentaje de jóvenes que no asisten, pero ya tienen título aumenta al 15% entre quienes tienen de 25 a 29 años, es decir, las personas que presentan sobre-edad en la titulación.

La asistencia a la universidad de personas de 18 a 24 años ocurre en mayor proporción en hogares donde la jefatura o su pareja tienen ese grado de escolaridad, y es menos probable en el resto. El 77% de las y los jóvenes son hijos o nietos de los jefes y un 14% son cabezas de familia (viven solos o están a cargo del hogar). El nivel educativo de las jefaturas y sus parejas muestra una relación significativa con los ingresos, debido a la mayor posibilidad que tienen las personas más calificadas de estar empleadas y recibir un premio salarial en el mercado laboral. En el 72% de los hogares del quintil más alto de ingresos las jefaturas o sus parejas cuentan con educación superior, contra un 4% en el quintil más pobre.

**La mejora en secundaria aumenta 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 a la educación superior muestra una mejora en las posibilidades de los quintiles de más bajos ingresos y en algunas regiones, aunque persisten las brechas de equidad (gráfico 5.22).

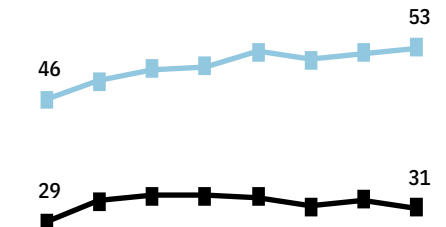
Los avances se han dado por la mayor participación de jóvenes que provienen de familias de menores ingresos y han completado la secundaria. Por ejemplo, en el quintil más pobre (20% de hogares con menos ingresos) la proporción graduados de secundaria pasó de 20%

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. El resultado combinado de estos cambios es una menor brecha de equidad por ingresos.

Las mejoras 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, de 51%

Gráficos 5.20

**Porcentaje de personas de 18 a 24 años que completaron la secundaria o que asisten o asistieron a la educación superior**

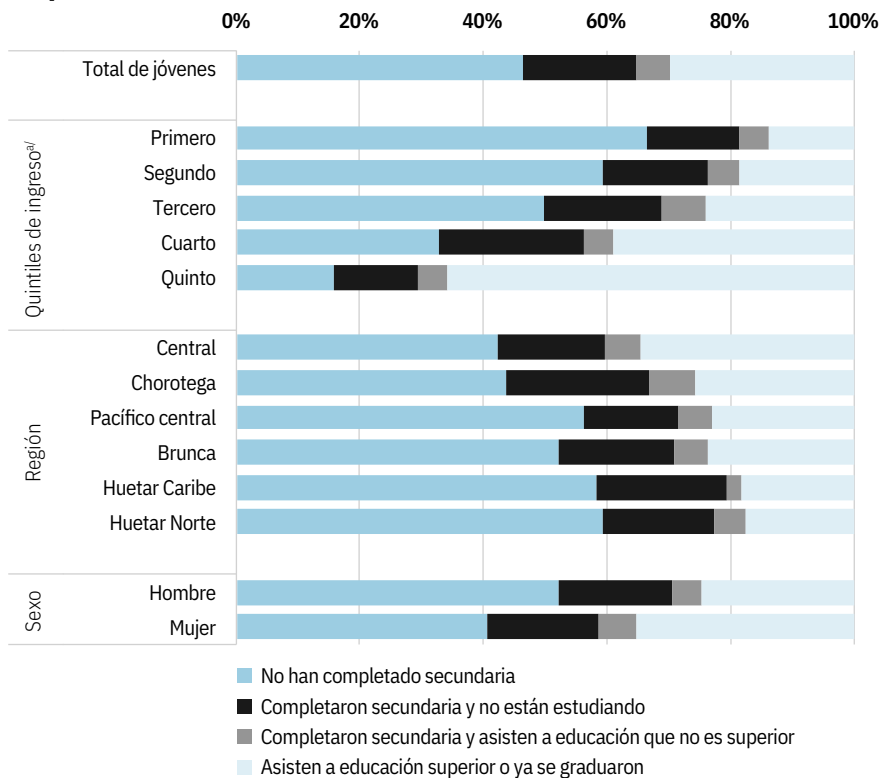


2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017  
 + Con secundaria    + Con educación superior

Fuente: Lentini, 2018, con datos de las Enaho, del INEC.

Gráfico 5.21

**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: Lentini, 2018, con datos de la Enaho, del INEC.

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%<sup>5</sup>, 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.

La dificultad para acelerar el acceso a la educación superior no es un fenómeno exclusivo de Costa Rica. Entre 2000 y 2013, solo Colombia, Chile, Perú y Ecuador exhibían ritmos de crecimiento mayores en el acceso a la formación universitaria y además eran, justamente, los países que tenían los porcentajes más altos de personas de 25 a 29 años con educación superior completa. Por el contrario, en Costa Rica, Argentina y Uruguay las carreras se suelen concluir después de los 24 años. En Costa Rica el promedio de edad de las personas que asisten a la educación superior es de 25,2 años.

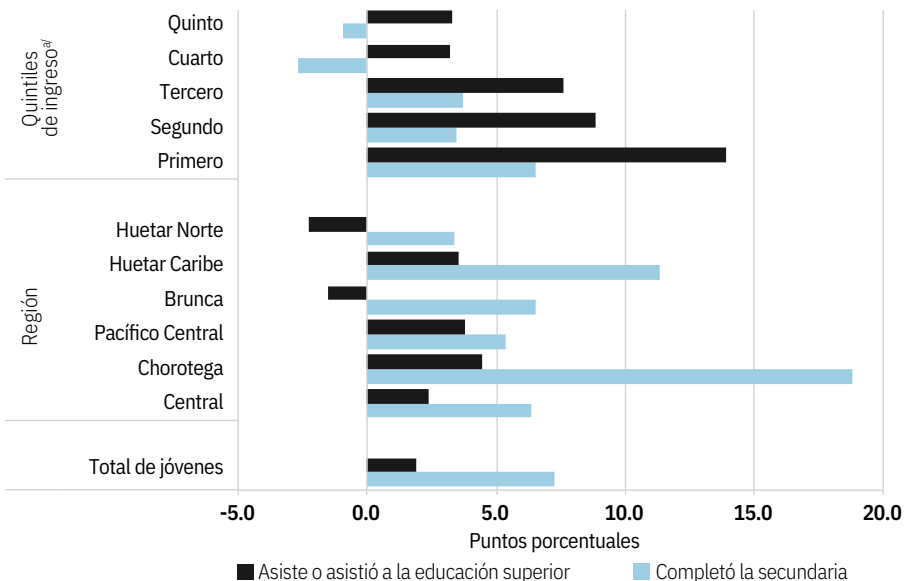
La proporción de jóvenes de 18 a 24 años en la educación universitaria ha tendido a aumentar entre los provenientes de hogares del quintil más pobre, y a disminuir entre los del quintil de mayor ingreso: 12% y 57% en 2017, respectivamente. En el último de esos años las universidades públicas atendieron el doble de estudiantes de 18 a 24 años del quintil más bajo que las privadas, en tanto que estas recibieron un 40% más del quintil más alto que las públicas (gráficos 5.23).

La educación superior sigue siendo un mecanismo de movilidad social: cerca del 60% de estudiantes de 18 a 24 años es de primera generación

La aspiración de que la educación superior contribuya a 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, un sistema capaz de incluir a jóvenes de

Gráfico 5.22

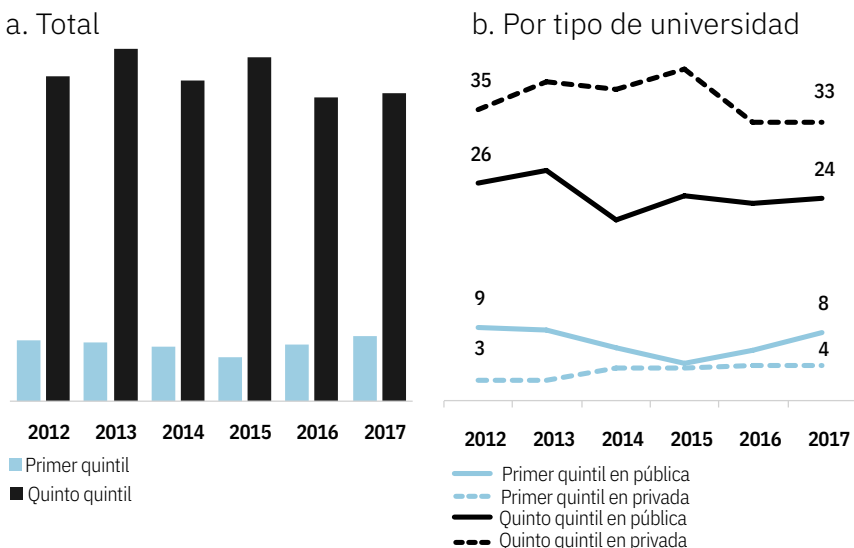
**Cambios en la proporción de personas de 18 a 24 años que completó la secundaria y tuvo acceso a la educación superior, por regiones y quintiles de ingreso<sup>a/</sup>. 2010-2017**  
(diferencia en puntos porcentuales)



a/ Los hogares se ordenan de menor a mayor en cinco grupos de igual tamaño (quintiles), según su ingreso neto per cápita.  
Fuente: Lentini, 2019, con datos de las Enaho, del INEC.

Gráfico 5.23

**Porcentaje de personas de 18 a 24 años residentes en hogares del primero y del quinto quintil de ingreso<sup>a/</sup> que asisten a la educación superior**



a/ Los hogares se ordenan de menor a mayor en cinco grupos de igual tamaño (quintiles), según su ingreso neto per cápita.  
Fuente: Lentini, 2019, con datos de las Enaho, del INEC.

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 indicador de movilidad social. El análisis que se presenta en este apartado utiliza como fuentes de información dos encuestas, la Enaho y la de OLAP-Conare.

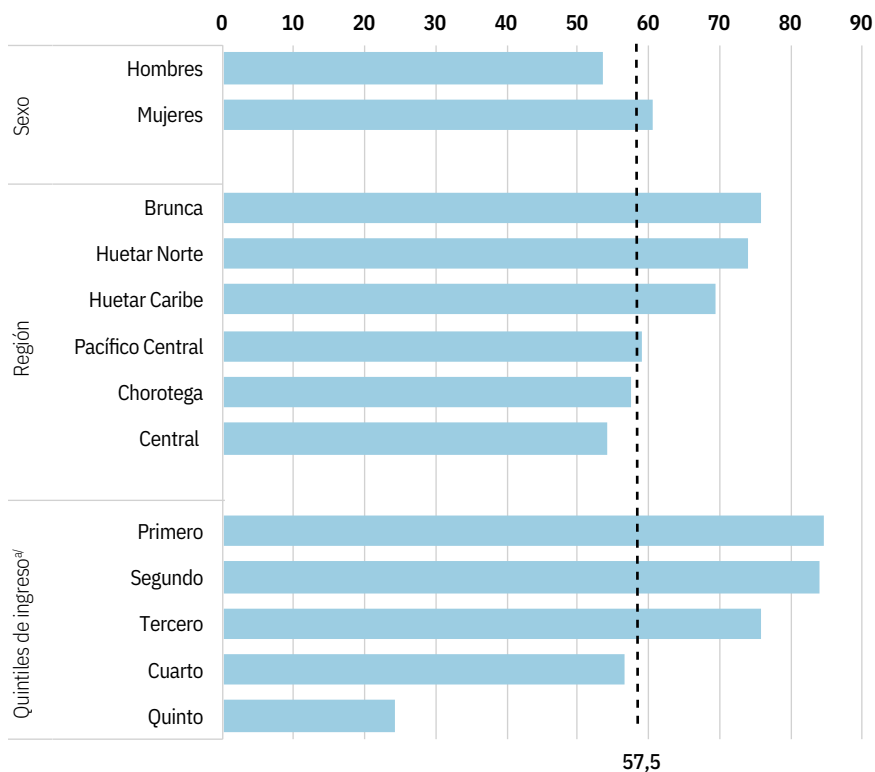
Según datos de la Enaho, un 17,8% de la población de 18 a 24 años asiste a la educación superior y proviene de hogares en los cuales ni la jefatura, ni su pareja, tienen esa formación, lo que representa el 57,5% de todos los jóvenes de esa edad que acceden a las universidades (INEC, 2017). Los porcentajes son bastante mayores 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; gráfico 5.24).

Una característica relevante de esta población es que ser de primera generación no representa un riesgo adicional para la interrupción de los estudios. La importancia de este grupo también se puede verificar en el perfil de los graduados. La última encuesta de OLAP-Conare (2018), de seguimiento a graduados universitarios de 2011-2013, incluyó esta variable y permitió al menos cuantificar el porcentaje de profesionales titulados de primera generación. Se encontró que el 65,2% de ellos tiene ambos padres sin educación universitaria (Kikut y Gutiérrez, 2018), proporción que aumenta significativamente en las regiones Brunca (79,3%) y Huetar Caribe (78,2%).

Al procesar la base de datos de OLAP-Conare (2018) para construir un perfil de los graduados de primera generación, se observa que sus características coinciden en gran medida con las de los jóvenes de ese mismo grupo (primera generación) que actualmente asisten a la educación superior, según los resultados de la Enaho (INEC, 2017). La única diferencia de peso es que entre los jóvenes de 18 a 24 años que hoy siguen estudios universitarios hay una mayor proporción de mujeres. Los graduados de primera generación muestran una distribución más equitati-

Gráfico 5.24

**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<sup>a/</sup>. 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: Lentini, 2018, con datos de la Enaho, del INEC.

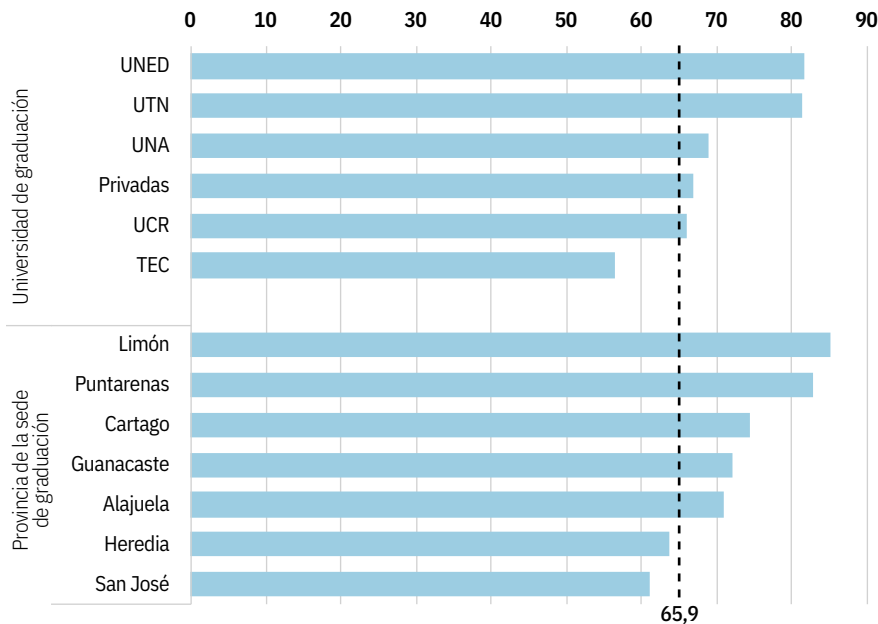
va por sexo, pero los hombres tienen más sobre-edad que las mujeres (45% frente a 39%) y esto hace que se equiparen, porque en el cálculo de los que asisten la edad está restringida al grupo de 18 a 24 años. La edad de graduación tiende a ser mayor entre los estudiantes de primera generación, 28,9 años para bachillerato y 32,8 años para licenciatura, que la de aquellos cuyos padres tenían educación superior (26,3 y 28,9 años, respectivamente). No es posible saber si este fenómeno obedece a atrasos en el ciclo de secundaria o al alargamiento del tiempo dedicado a la carrera por tener que trabajar y estudiar, pero de hecho la situación de trabajo-estudio fue más usual en los graduados de primera generación (83%

versus 68% de sus contrapartes), quienes además laboraron de forma más permanente (62% versus 38%).

El 67,4% de los graduados de universidades públicas de primera generación financió sus estudios mediante una beca de la institución (comparado con 54% si no eran de primera generación). La UNED, la UTN y la UNA son las que graduaron mayores proporciones de estos alumnos entre 2011 y 2013 (más del 80% en la UNED y la UTN, y casi el 70% en la UNA). En las universidades privadas el 67% de sus graduados era de primera generación (gráfico 5.25). Estas últimas no tienen requisitos de ingreso, como sí los tienen los centros estatales y tienden a tener más horarios nocturnos (PEN, 2017).

Gráfico 5.25

**Proporción de graduados que constituyen la primera generación de su familia, por variables de interés<sup>a/</sup>. 2011-2013**



a/ La línea punteada representa el valor promedio.  
Fuente: Lentini, 2018, con datos de OLAP-Conare, 2018.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE EL PERFIL DE LOS GRADUADOS

véase Kikut y Gutiérrez, 2018 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

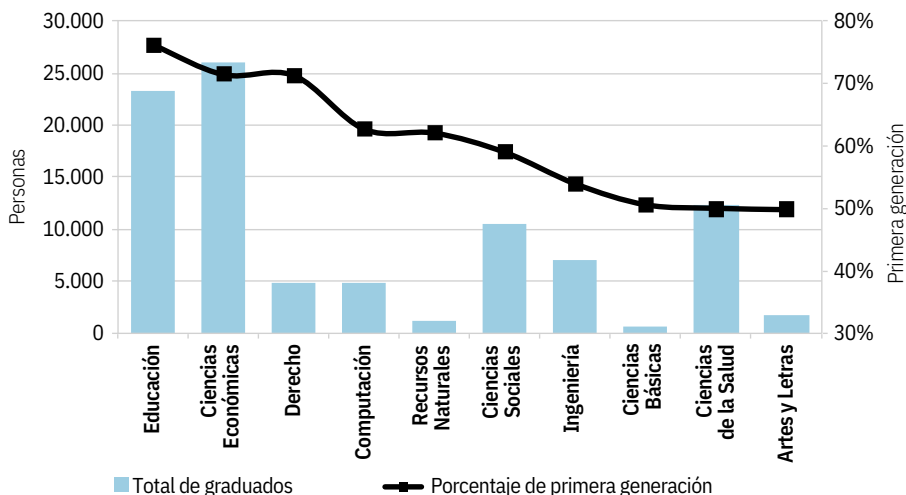
Vistos por sedes, los datos revelan diferencias significativas en la participación de graduados de primera generación, que es mayor al promedio en Limón, Puntarenas, Cartago, Guanacaste y Alajuela. También el perfil del graduado es distinto según la carrera cursada (gráfico 5.26). El grupo de primera generación tiende a concentrarse en Educación, Ciencias Económicas y Derecho. Está menos representado en las áreas STEM (excepto por Computación) y en aquellas cuyos graduados tienen salarios promedio más bajos en el mercado laboral, como Artes y Letras, Ciencias Sociales y Recursos Naturales. Las carreras de Educación y Ciencias Económicas son, a su vez, las que tienen una oferta con mayor cobertura geográfica y privada. Por lo tanto, hay una serie de factores que se combinan y favorecen que sean escogidas por los estudiantes de primera generación.

Como se señaló en la caracterización de las universidades al inicio del capítulo, aquellas que ofrecen carreras de Educación y Ciencias Económicas, y que están principalmente enfocadas en estas áreas, son más pequeñas y tienen menos programas acreditados, por lo que preocupa que el aumento en la equidad esté comprometiendo la calidad de la oferta, una inquietud que no es ajena a lo que ocurre en otros países. En 2016, un 47% de los títulos en carreras de Educación fue otorgado por universidades privadas concentradas en esa disciplina.

En Ciencias de la Salud se observa que la proporción de graduados de primera generación casi se equipara con la de quienes no lo son, pero hay diferencias significativas entre las carreras específicas. Mientras la mitad de los graduados del primer grupo estudió Enfermería y la otra mitad Medicina, entre quienes no

Gráfico 5.26

**Total de personas graduadas y porcentaje que representan la primera generación de su familia, por área de la carrera. 2011-2013**



Fuente: Lentini, 2018, con datos de OLAP-Conare, 2018.



eran de primera generación, la proporción era de 19% y 81%, respectivamente.

Las universidades públicas donde las proporciones de graduados de primera generación son más altas, han utilizado diversas estrategias para atender las desventajas en el acceso y en el rendimiento educativo más allá de las características individuales de las personas<sup>6</sup>. Se distinguen dos tipos de estrategias según sus objetivos, a saber: i) incluir a grupos vulnerables subrepresentados en la población universitaria mediante sistemas de cuotas de ingreso y pruebas de admisión modificadas, y ii) retener a los estudiantes admitidos que pertenecían a grupos en desventaja, mediante becas o acompañamiento académico.

Un grupo específico de primera generación que ha venido ampliando su acceso a las universidades públicas son los estudiantes indígenas. En anteriores ediciones este Informe ha dado seguimiento al convenio de préstamo con el Banco Mundial llamado Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior, que el Gobierno de Costa Rica firmó en 2012 y que activó la Política Operacional OP 4.10, denominada Salvaguarda Indígena, cuyo fin es “asegurar que los pueblos indígenas de Costa Rica tengan la oportunidad de participar en los beneficios que ofrecen las universidades públicas y que estos sean entregados de manera culturalmente apropiada” (Banco Mundial, 2012). Este instrumento vino a complementar y coordinar diversas acciones que venían realizando las universidades para lograr un mayor ingreso y permanencia de estudiantes de pueblos indígenas en sus aulas.

En los primeros siete años de ejecución de la Salvaguarda se trabajó en torno a tres ejes: acceso, permanencia y pertinencia. Entre los logros destacan incrementos en la cantidad de alumnos de colegios de territorios indígenas que realizan la prueba de aptitud académica, en el número de estudiantes elegibles (creció más del doble entre 2014 y 2017), en el de personas matriculadas (608 en 2014 versus 800 en 2017) y en las becas otorgadas, que han llegado a representar el 76% de todos los matriculados de este grupo de población. Para superar las barreras que obstaculizan el ingreso de estudiantes

indígenas a la educación superior y que impiden mejores promociones en bachillerato, es necesario diseñar estrategias que conjuguen otras variables, como acceso a la salud, empleo y conectividad, entre otras.

Además de estas acciones, un avance reciente es la iniciativa creada y llevada a la práctica por la UTN para mejorar el acceso y la permanencia de sus estudiantes (recuadro 5.1). La estrategia se centra en el siguiente enfoque: dado que el acceso a la universidad es relativamente abierto, la nivelación para adaptar a la calidad requerida debe darse una vez iniciada la educación superior, en lugar de “bajar la valla” de la calidad.

### Se mantienen altos los indicadores de eficiencia en graduación para universidades públicas

Como ha planteado este Informe en ediciones anteriores, en Costa Rica existe una operación fragmentada de las universidades, tanto entre los sectores público y privado, como al interior de este último. No solo las reglas de creación de instituciones y carreras son diferentes, sino que, en general, hay poca fiscalización de sus resultados, especialmente en el sector privado. Esta desarticulación, unida a la falta de una política de educación superior que defina metas claras para el sistema, dificulta evaluar el desempeño nacional en el nivel terciario.

En este apartado se analizan indicadores de eficiencia y pertinencia de las universidades públicas —únicas para las que se dispone de la información necesaria— en términos de sus resultados en docencia. Estos muestran un nivel bueno de eficiencia general en la graduación, y oportunidades de mejora en la correspondencia entre la asignación de cupos por carreras y las preferencias de la demanda.

### Eficiencia y pertinencia en la educación superior pública

El análisis del desempeño de las universidades estatales en una de las tres áreas sustantivas de su labor, la docencia, procura responder la pregunta: ¿reflejan las tendencias recientes un país que avanza

hacia una educación superior pública más incluyente, de mejor rendimiento y más eficiente para graduar profesionales de alta calidad?

La respuesta que se ofrece es parcial. El Informe presenta indicadores-resumen de resultados en docencia y eficiencia interna de las cohortes de nuevo ingreso en el período 2000-2018. El principal reto para mejorar el análisis es asociar de manera más específica los recursos asignados a docencia para cada unidad académica y cada carrera, de modo tal que sea posible vincular los indicadores de rendimiento con la evolución del esfuerzo presupuestario<sup>9</sup>.

Los indicadores de graduación de las universidades públicas (sin considerar a la UNED) revelan que, de cada cohorte de nuevos ingresos, entre el 49% y el 55% de los estudiantes logra obtener un título. Para no cometer el error de clasificar como desertor a un alumno que, aunque no consiguió graduarse en el centro en el que se matriculó inicialmente, sí lo hizo luego en otra institución, se corrigieron las estimaciones de deserción rastreando uno a uno los no graduados de cada cohorte, a partir de la base de datos de graduados (Badagra) de OLAP-Conare. Con este procedimiento y (siempre excluyendo a la UNED) se calcula que un 15,5% adicional sí alcanzó un título, pero se trasladó a otra universidad, pública o privada, para concluir su carrera.

La elaboración de este apartado fue posible gracias a la cooperación entre el PEN y las oficinas de Registro de las universidades públicas. Por tercera ocasión se presentan indicadores de permanencia, rendimiento, deserción y eficiencia en la asignación de cupos. Para este Informe se analizaron cinco cohortes (2000, 2004, 2007, 2009 y 2011), lo que implicó extraer información de las bases de datos de cada universidad, labor que fue realizada por las citadas oficinas. Posteriormente se efectuó, para cada base de datos, una calibración que incluyó más de 50 variables, para un total de 86.219 observaciones, proceso que estuvo a cargo del PEN.

La extracción de datos se llevó a cabo entre julio y agosto de 2018, con lo



### Recuadro 5.1

#### Ciclo introductorio de la UTN para mejorar el acceso y la permanencia de sus estudiantes

El Programa de Éxito Académico de la UTN constató que, en algunos de los cursos básicos para ingresar a diversas carreras (como Cálculo o Inglés), el nivel de repitencia es elevado por varios motivos, entre ellos porque los estudiantes llegan con bases endebles y/o porque no logran adaptarse rápidamente al modelo pedagógico universitario. Como consecuencia, los tiempos de graduación aumentan y los alumnos no siempre se gradúan con el perfil profesional esperado.

En respuesta a esta situación la UTN ha seguido diversas estrategias, incluyendo mejoras y actualizaciones de los programas para adaptarlos a un perfil específico de salida, reforzados de conocimientos para que los estudiantes puedan culminar con éxito y a tiempo sus carreras y mejoras en la inclusión o las condiciones necesarias para ingresar a la educación superior, para lo cual se desarrolló un ciclo introductorio, que debe cursar todo alumno nuevo y que es gestionado por el Programa de Éxito Académico.

Este nuevo ciclo constituye una importante innovación desde el aula y tiene dos módulos: uno nivelatorio, que según la carrera puede ser de Inglés, Matemáticas o Tecnologías, y otro metacognitivo, que permite ir desarrollando habilidades blandas<sup>7</sup> indispensables para un estudiante universitario.

El programa se empezó a impartir en el primer cuatrimestre de 2018, luego de dos años de planificación para definir sus reglas, como por ejemplo la asignación o no de créditos a los cursos, y los casos en que un estudiante puede eximirse de llevarlos. El ciclo tiene varias características:

- La evaluación es cualitativa, no cuantitativa. Los docentes van rescatando los avances o progresos cualitativos de cada alumno, bajo el supuesto de que la

permanencia y el disfrute del aprendizaje no pasan por un examen, sino por reforzar aquellos elementos que dinamizan el acto educativo y tienen que ver con las formas o estilos de aprendizaje. Esto requirió una capacitación especial para los profesores de los módulos.

- Se introduce un cambio en la mediación docente, enfatizando en el rol de facilitador del proceso de aprendizaje.
- Todas las sesiones fueron programadas con el fin de lograr que, conforme avanzan los cursos, lo que se aprende en uno refuerza lo que se hace en el otro. Esto se implementó en ambos módulos y en todas las sedes de la universidad.
- El mejoramiento futuro del ciclo es posible gracias a un seguimiento cercano del proceso de implementación por parte del equipo que lo desarrolló. Adicionalmente, la Universidad de Barcelona (UBA) realizó una línea base y en junio de 2018 presentó la primera evaluación, que arrojó más del 80% de aceptación en ambos módulos y en todos los grupos consultados. Estos resultados han despertado el interés por extender esta forma de trabajo a otros cursos básicos, como Física o Química.

Desde el punto de vista administrativo, se han debido desarrollar nuevas actividades para ajustar la malla curricular, la nomenclatura, los costos y las condiciones de las becas y la matrícula, así como establecer un ingreso diferenciado entre la población nueva y la regular.

- Los positivos resultados de la evaluación efectuada por la UBA sugieren que esta estrategia podría ser de utilidad para otras universidades que enfrentan los mismos problemas.

Fuente: E<sup>9</sup>: Calderón, 2018.

cual la última cohorte (2011) puede considerarse cerrada, es decir, transcurrieron siete años desde que los estudiantes ingresaron a la educación superior, y se esperaría que ya hayan obtenido su primer título.

#### La mayoría de los estudiantes de primer ingreso de las universidades públicas proviene de colegios públicos

En 2017, el 86,1% de los nuevos ingresos fueron egresados de colegios públicos o subvencionados (74,7% en 2008) y el restante 13,9% de colegios privados. El análisis de cohortes de 2000 a 2011 también muestra una tendencia a la participación creciente de los centros estatales en la nueva matrícula universitaria. Esto es resultado de la combinación de mejoras en el rendimiento en secundaria (amplía la base de posibles inscritos en los procesos de admisión<sup>10</sup> y también la de elegibles<sup>11</sup>), con las medidas aplicadas por las universidades para aumentar el acceso de la población de condiciones más vulnerables (documentadas como avances en los programas de equidad en las tres últimas ediciones de este Informe).

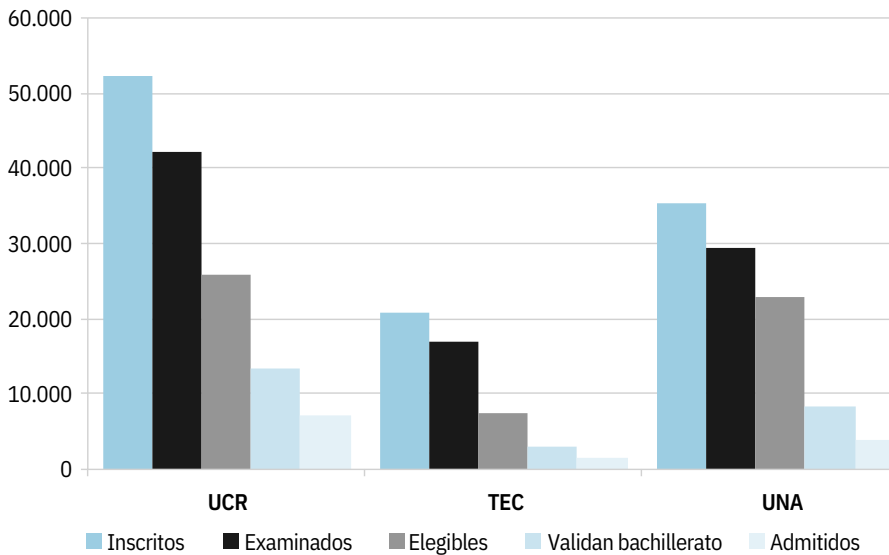
Es importante aclarar que el ingreso a las universidades públicas tiene varios requisitos: realizar y aprobar el examen de admisión—en tres de ellas—y presentar el título de bachillerato en secundaria. Para ilustrar el flujo se presentan los datos de admisión del período 2017-2018. De las 58.580 personas que se inscribieron en el proceso, que efectúan de manera conjunta la UCR, el TEC y la UNA, solo un 42% cumplió todos los requisitos y, de ellas, 12.740 fueron admitidas como nuevos ingresos de la cohorte 2018 (gráfico 5.27).

Entre un 17% y un 20% de los inicialmente inscritos decide no realizar el examen de admisión. De los que sí lo hacen, no lo aprueban el 22% en la UNA, el 38,8% en la UCR y el 56,8% en el TEC. Y entre quienes lo pasan, una proporción de 44% a 53% no presenta el título de conclusión de la secundaria.

Al final, entre quienes completan el proceso, por limitaciones en los cupos disponibles en las carreras solicitadas son aceptados el 53,9% en la UCR, el 55,6%

Gráfico 5.27

**Flujo del proceso de admisión en las universidades que aplican pruebas de aptitud académica. 2017-2018<sup>a/</sup>**  
(número de personas)



a/ Cada aspirante puede inscribirse en más de una universidad simultáneamente, por lo que el dato corresponde a personas físicas incluidas en el proceso, no al número de solicitudes.  
Fuente: OPES-Conare, División de Planificación Interuniversitaria, con información suministrada por las universidades.

en el TEC y el 47% en la UNA. Una proporción levemente inferior a estos porcentajes se matricula al recibir la notificación de admisión. Los que deciden no hacerlo pueden haber sido aceptados por otra universidad o tener motivos, familiares o económicos, para desistir de estudiar o posponer su ingreso.

**Razonable relación entre la eficiencia en la asignación de cupos y la pertinencia de la oferta**

Cada año las universidades públicas reciben más solicitudes de admisión, pero el número de cupos disponibles no crece al ritmo de la demanda, sea por restricciones en la capacidad instalada (infraestructura, docentes, etc.), por incumplimiento de requisitos de ingreso de los potenciales estudiantes, o por otros motivos institucionales (decisión de una escuela de poner un límite al crecimiento). En este apartado se indaga si, más allá de esas limitaciones, hay problemas de eficiencia en la colocación de

cupos disponibles que afectan el porcentaje de demanda no atendida.

Aunque el total de admitidos viene creciendo, interesa conocer la proporción de cupos que se aprovechan. Las cifras muestran que la dispersión tiende a disminuir y la asignación a homogeneizarse hacia arriba, tanto por carreras como por sedes, aproximándose al 95% y más de cupos asignados en la UCR y la UNA. En el TEC la dispersión es mayor, lo que resulta en una tasa general de asignación del 89%. No se encontró un patrón claro en la eficiencia por áreas del conocimiento, con excepción de las carreras de Artes y Música, que tienen un menor porcentaje general de colocación de los cupos disponibles. En estos casos media una prueba de aptitud de los candidatos que constituye un filtro de ingreso adicional. Lo mismo ocurre en Ingeniería Agronómica y carreras afines.

En este Informe se introduce un nuevo indicador para estimar la eficiencia en la asignación de cupos, que examina esta variable según la pertinencia de la oferta

de carreras desde la perspectiva de la demanda. La idea es explorar el grado de correspondencia entre las preferencias expresadas por los estudiantes que solicitan admisión y la distribución de cupos efectivamente aprovechados entre las carreras. En términos operativos, el indicador se construye comparando la posición relativa de cada carrera en la matrícula efectiva (importancia relativa en la oferta de oportunidades formativas), con la demanda no atendida (excedente de demanda aparente, estimado como la diferencia entre las solicitudes recibidas y las admitidas en cada carrera).

Se analizó el orden que ocupan las carreras en ambos indicadores, por universidad. El listado específico puede consultarse en Román y Segura (2019). Sin embargo, es preciso hacer algunas aclaraciones. Primero, que el ejercicio se realizó para la UCR, el TEC y la UTN, dada la disponibilidad de información. Segundo, el número de carreras incluidas por universidad difiere del total disponible en cada institución, porque solo considera nuevos ingresos a nivel de bachillerato y porque algunos nombres de carreras no pudieron ser empatados al unir las bases de datos. Se utilizan datos acumulados de varios años para dar más estabilidad a la estimación.

Finalmente, se creó una regla de decisión para clasificar la relación entre oferta y demanda en tres categorías: exceso de demanda, exceso de oferta y oferta alineada (cuadro 5.6).

La aproximación al grado de pertinencia de la oferta de cupos con la demanda indica que, en promedio, dos terceras partes de las carreras están razonablemente alineadas con las preferencias de los potenciales estudiantes en el TEC y la UTN (cuadro 5.7). El tercio restante se distribuye de manera muy similar entre las que presentan excesos de demanda y de oferta. En el caso de la UCR, el indicador se reparte en porcentajes muy similares entre las tres clasificaciones. Una posible explicación es que esta universidad tiene una oferta académica bastante más amplia que las otras dos (tres veces más que la UTN y cuatro con respecto al TEC).

La porción de la oferta que está más

## Cuadro 5.6

**Criterios para clasificar la relación entre oferta y demanda de cupos por carrera**

Situación de cada carrera	Interpretación	Criterio de clasificación <sup>a/</sup>
Exceso de demanda	Más importante en las preferencias de los potenciales estudiantes que en la oferta	< -4
Oferta alineada	Las preferencias de la demanda están razonablemente cercanas a la importancia en la oferta	≤ -4, +4 ≥
Exceso de oferta	Más importante en la oferta que en las preferencias de los potenciales estudiantes	> 4

a/ Operativamente el indicador se construye como la resta de la posición ordinal de cada carrera en las preferencias de la demanda y la posición ordinal de cada carrera en la matrícula efectiva. Se definió en 4 el punto de corte para clasificar las carreras.

## Cuadro 5.7

**Preferencias de carrera y cupos disponibles, por universidad<sup>a/</sup>**

	Número de carreras	Porcentaje de la matrícula	Promedio de cupos asignados
<b>UCR</b>	<b>79</b>	<b>100,0</b>	<b>98,3</b>
Exceso de demanda	26	19,2	98,2
Oferta alineada	28	54,4	94,7
Exceso de oferta	25	26,4	84,9
<b>TEC</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>88,0</b>
Exceso de demanda	3	8,9	101,3
Oferta alineada	13	74,1	82,0
Exceso de oferta	4	16,7	97,8
<b>UTN</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>	<b>94,8</b>
Exceso de demanda	4	7,4	80,2
Oferta alineada	19	74,2	97,0
Exceso de oferta	5	18,4	98,2

a/ Estimación sobre datos acumulados 2004-2018 para la UCR, 2004-2017 para el TEC y 2012-2015 para la UTN.

Fuente: Román y Segura, 2019 con datos de las oficinas de Admisión y Registro de las universidades.

alineada (diferencia de posición relativa de cada carrera entre la importancia de la oferta y la demanda no supera cuatro posiciones) representa el 54,4% de la matrícula total en la UCR y poco más del 74% en la UTN y el TEC. La eficiencia en la asignación de cupos es alta en la UCR y la UTN (más del 95%) y media en el TEC (82%).

Al analizar conjuntamente ambos indicadores, se observa que tres de las cuatro carreras con exceso de demanda aparente en la UTN tienen importantes oportunidades de mejorar la eficiencia en la colocación de cupos, ya que su promedio aprovechado es de 85% en dos de ellas y de apenas 45% en la tercera<sup>12</sup>. Para la UCR las oportunidades de mejora se

concentran en las carreras con exceso de oferta, que en promedio asignan el 85% de sus cupos disponibles. En este grupo se ubican siete carreras que bajan el promedio<sup>13</sup>.

Por último, en el TEC la oportunidad de mejora se encuentra en las carreras de oferta alineada, ya que su indicador de colocación de cupos es relativamente bajo como promedio (82%), sobre todo en seis carreras<sup>14</sup> (menos del 76%). Llama la atención que en la carrera de mayor demanda e importancia relativa en la matrícula, Administración de Empresas, la tasa de colocación de cupos es de 76,1%.

En el TEC, las dos carreras que concentran los mayores porcentajes de matrícula, Administración de Empresas e Ingeniería en Computación, son también las que acumulan las proporciones más altas de demanda no atendida. En promedio, cada carrera no logra atender 3.000 solicitudes por año. La tercera y cuarta posición en exceso de demanda las ocupan Arquitectura y Urbanismo e Ingeniería en Biotecnología, que en términos de matrícula tan solo se ubican en los lugares 11 y 13, respectivamente.

### Patrones de matrícula de la población de nuevo ingreso: leve reducción en el porcentaje de graduados

En el *Quinto Informe Estado de la Educación* por primera vez se presentaron indicadores de eficiencia interna de las cohortes de nuevos ingresos a las universidades públicas. Esta información es imprescindible para dar cuenta de los resultados de las instituciones en el área de docencia. En su ausencia, las posibilidades de análisis se limitan a la descripción de tendencias en matrícula y titulación.

En 2000, 2004, 2007, 2009 y 2011, para el conjunto de universidades públicas adscritas en cada momento al Conare, se registraron 86.219 estudiantes de primer ingreso, de los cuales, a julio de 2018, un total de 33.350 efectivamente había conseguido al menos un título en la universidad a la que ingresó. El porcentaje de graduados para la cohorte de 2009, la más reciente ya estabilizada (se esperan

pocos cambios en el futuro), oscila entre 44,9 % en la UTN y 54,5% en el TEC.

Cabe aclarar que el porcentaje de graduación logrado por la cohorte de 2011 no puede interpretarse como una baja en la eficiencia, ya que, en el método de cohorte para análisis de series temporales, las poblaciones más recientes siempre presentan una menor exposición al fenómeno medido, es decir, han transcurrido menos años desde su ingreso a la universidad (siete hasta 2018), por lo que es de esperar un menor porcentaje de titulación (cuadro 5.8).

En el mismo sentido, el cambio en los datos de las cohortes de 2007 y 2009 entre el Sexto Informe y el presente solo muestra que, al cabo de un bienio (2016 a 2018), más estudiantes lograron graduarse. Por ejemplo, examinada dos años después, la cohorte 2009 recuperó 2 puntos porcentuales en la UNA y la UNED, 7,1 en la UCR y 8 en el TEC. No se espera que la información de las cohortes de 2007 y 2009 presente variaciones significativas en el futuro.

En general, los porcentajes de graduación en las cuatro universidades públicas de modalidad presencial están por encima de los promedios de la OCDE y son semejantes a los de países como Australia, Dinamarca y el Reino Unido (OCDE, 2014). En América Latina se pueden comparar con Chile, México y Brasil (Ferreira et al., 2017).

El caso de la UNED debe analizarse por separado, ya que, por su modalidad de educación no presencial, en el plan de estudios no se considera un número de años mínimo ideal para obtener el primer título; más bien, el objetivo de esta modalidad es precisamente ofrecer a cada estudiante la opción de llevar un ritmo de matrícula a la medida de sus posibilidades. Aun así, el porcentaje de graduados muestra una tendencia a la disminución y representa un 16,3% (cuadro 5.8). No se cuenta con datos recientes y comparables de otras instituciones que ofrecen educación a distancia fuera de Costa Rica, para contextualizar este porcentaje.

La proporción de estudiantes que logran obtener un título muestra una leve ventaja de las mujeres para el pro-

### Cuadro 5.8

#### Estudiantes de primer ingreso en universidades estatales que recibieron al menos un título a julio de 2018, por cohorte seleccionada<sup>a/</sup>

Universidad	Cohorte					Total
	2000	2004	2007	2009	2011	
ITCR	51,8	54,0	62,9 <sup>b/</sup>	54,5	43,8	52,7
UCR	52,1	53,9	53,5	48,6	41,7	48,9
UNA	45,3	51,8	51,6	50,1	45,8	48,9
UNED	22,9	15,0	14,8	16,1	13,8	16,3
UTN				44,9	59,7	55,0

a/ Se refiere al seguimiento de los estudiantes que ingresaron en los años 2000, 2004, 2007, 2009 y 2011.

b/ Valor atípico sin explicación clara. Para la cohorte de 2007 la base de datos reporta una fuerte caída en la matrícula y, aunque menos pronunciada, también en la graduación, con respecto a la cohorte de 2004.

Fuente: Román y Segura, 2019 con información de las bases de datos de las oficinas de Registro de las universidades.

medio de los centros públicos, pero la situación varía entre universidades. En el período examinado la diferencia promedio fue de 25 puntos porcentuales en la UNED y 21 en el TEC. Por el contrario, en la UCR y la UNA la ventaja es masculina, pero con tendencia a la baja, es decir, la probabilidad de que las mujeres se gradúen está mejorando. No obstante, el futuro es incierto ya que, como se mencionó en una sección previa, en los últimos años ha tendido a disminuir la participación femenina en los nuevos ingresos (gráfico 5.28).

Usando como referencia la cohorte de nuevos ingresos de 2009, se puede afirmar que en los centros públicos de educación superior el tiempo promedio para obtener un título de bachillerato oscila entre 4,3 y 5 años, dependiendo de la universidad. Las carreras con los mayores tiempos de graduación son Arquitectura en la UCR (7,3), Ingeniería Agrícola en el TEC (6,3), Veterinaria en la UNA (7) e Ingeniería Agronómica en la UNED (6,6). Los datos de la UTN son muy recientes, por lo que no se incluyen en este cálculo (Román y Segura, 2019).

Dado que el tiempo para obtener el primer título no constituye una debilidad en el sector público (quienes se gradúan lo hacen en promedio dentro de

los plazos establecidos para cada carrera), el reto es aumentar el porcentaje de estudiantes que logran graduarse, el cual, como promedio, apenas alcanza la mitad. Es de destacar que en todas las universidades el tiempo promedio de graduación disminuyó a lo largo del período analizado, lo que indica mejoras en la eficiencia.

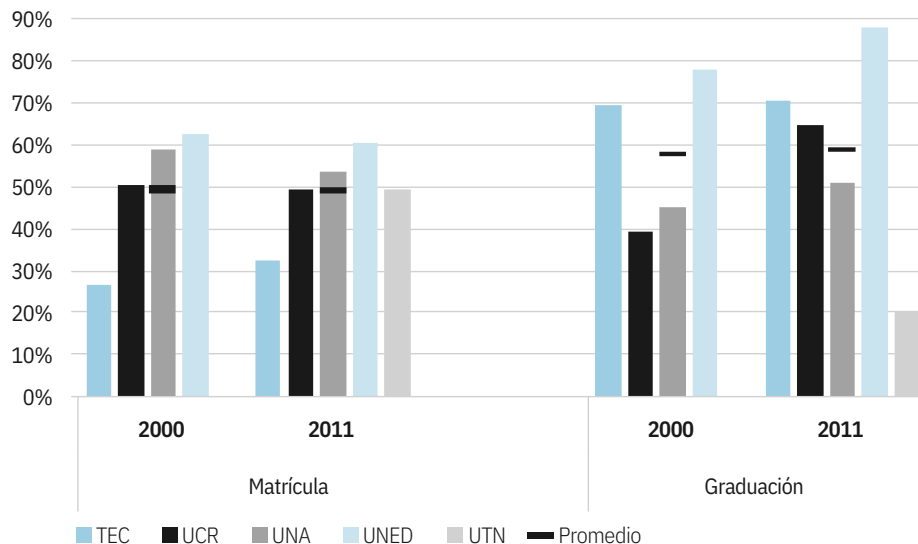
#### Tasa de éxito en graduación pasa de buena a alta, al considerar los graduados en el resto de las universidades del sistema

Para conocer la situación actual de los estudiantes que hasta julio de 2018 no habían logrado obtener un título, se identificaron sus patrones de matrícula usando técnicas de análisis de conglomerados (*cluster* bietápico)<sup>15</sup>. Los resultados dan una aproximación al fenómeno de deserción y permiten elaborar un perfil de los no graduados. La población que se utiliza son, por tanto, todos los alumnos no graduados de las cohortes examinadas<sup>16</sup>. El estudio arroja tres segmentos de matrícula con características homogéneas entre sí y claramente diferenciadas respecto de los otros grupos (cuadro 5.9). A continuación se describe la cohorte más reciente y su tendencia.

La agrupación que aquí se denomina **alta matrícula** corresponde a alumnos

Gráfico 5.28

### Porcentaje de mujeres en la matrícula y graduadas en las universidades públicas<sup>a/</sup>, según cohortes seleccionadas



a/ Datos de la UTN a partir de 2009.

Fuente: Román y Segura, 2019, con información de las bases de datos de las oficinas de Registro de las universidades.

Cuadro 5.9

### Tipología de matrícula<sup>a/</sup> de los estudiantes no graduados en las universidades públicas. Cohortes de 2004, 2007, 2009 y 2011

Universidad	Porcentaje de no graduados	Matrícula alta (activos con rezago)	Matrícula mediana (irregulares con rezago)	Matrícula baja (desertores duros)
<b>UCR</b>				
2004	46,1	13,2	23,4	63,4
2007	46,5	14,9	15,6	69,4
2009	51,4	31	19,9	49,1
2011	62,2	21,8	35,3	42,9
<b>UNA</b>				
2004	48,2	12,6	11,5	75,9
2007	48,4	5,7	14,6	79,7
2009	49,9	15,6	32,6	51,8
2011	54,2	24,6	24	51,5
<b>TEC</b>				
2004	46	25,5	19,6	54,9
2007	37,1	15,7	16,7	67,5
2009	45,5	22,9	12,9	64,2
2011	56,2	46	21,5	32,4
<b>UNED</b>				
2007	85,2	6,2	22,8	71,0
2009	83,9	4,1	16,6	79,3
2011	86,2	9,0	20,7	70,3
<b>UTN</b>				
2009	55,1	10,9	26,7	62,4
2011	40,3	6,7	11,7	81,6

a/ Alta: estudiantes más activos; llevan muchos años en la universidad sin tener titulación reportada, por lo que se consideran activos con rezago. Mediana: estudiantes que no se pueden calificar como desertores porque siguen matriculando esporádicamente, pero están en alto riesgo de deserción. Baja: matrícula casi nula; este grupo concentra a la mayoría de los no graduados de las cohortes analizadas y con certeza se pueden considerar desertores.

Fuente: Román y Segura, 2019 con información de las bases de datos de las oficinas de Registro de las universidades.



que, no habiéndose graduado en el momento en que se analizó la cohorte, permanecen activos dentro de la universidad, es decir, siguen mostrando créditos matriculados con cierta regularidad. Este grupo, que se puede identificar como “estudiantes activos con rezago”, constituye una alta porción de los no graduados del TEC (46% en la cohorte 2011), entre 22% y 25% en la UCR y la UNA, y menos del 10% en la UNED y la UTN. Son personas que no lograron completar el plan de estudios en los tiempos formalmente establecidos, pero tienen un patrón de matrícula que parece indicar un bajo riesgo de abandono de sus estudios.

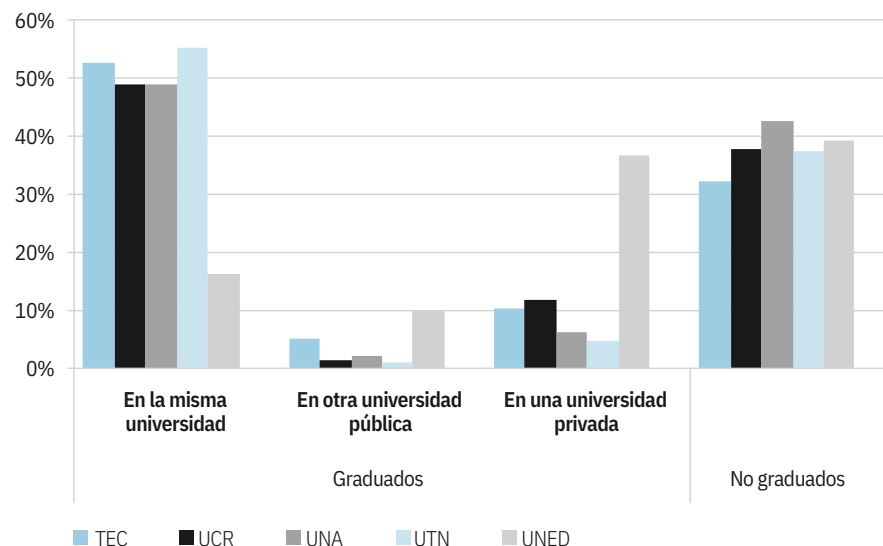
Un segundo grupo de **mediana matrícula** representa a los alumnos que en algún momento han suspendido su participación en la vida universitaria, pero que no necesariamente son desertores, ya que cada cierto número de semestres vuelven a registrar créditos matriculados. En esta situación se encuentra el 35% de los no graduados de la UCR, y entre una cuarta y una quinta parte en las demás universidades. La tendencia general de este grupo es a crecer.

Finalmente, el tercer grupo son los estudiantes que tienen muchos años de haber ingresado a la universidad, que no han obtenido un título y muestran pocos semestres matriculados a lo largo del período de análisis. A ellos se les denomina de **baja matrícula** y con certeza pueden considerarse desertores, es decir, en su caso hay pocas probabilidades de encontrar créditos matriculados si se continúa el seguimiento a la cohorte respectiva. Este segmento reúne a la mayoría de los no graduados de todas las universidades, como mínimo el 40% en la UCR y hasta el 80% en la UNED y la UTN. En la UCR y la UNA la importancia de este grupo tiende a disminuir.

En promedio, si la tendencia se mantiene, es de esperar que de cada 100 estudiantes de nuevo ingreso en las universidades estatales de modalidad presencial, 50 se graduarán (cerca de 15 de ellos con rezago en el tiempo establecido) y alrededor de 20 desertarán. Los 30 restantes se repartirán entre graduados con rezago y desertores. La distribución final dependerá tanto del rendimiento individual, como de las políticas institucionales para

Gráfico 5.29

**Distribución porcentual de los estudiantes de nuevo ingreso en universidades públicas, según condición de graduados y tipo de universidad. Cohortes acumuladas 2000, 2004, 2007, 2009 y 2011**



Fuente: Román y Segura, 2019, con información de las oficinas de Registro de las universidades y Badagra.

favorecer la permanencia y el rendimiento. En el diseño de esas políticas debe tenerse en cuenta la alta repitencia que ocurre durante los dos primeros años de las carreras, sobre todo en las áreas STEM. Cuando en un curso de manera consistente menos del 50% de los alumnos aprueba la materia, difícilmente se puede atribuir a estos la responsabilidad por el fracaso.

Como ya se ha mencionado, que un estudiante no obtenga un título en la universidad en la que se registra como nuevo ingreso, no necesariamente significa que es un desertor del sistema. Para estimar cuánta población se retira de un centro pero continúa sus estudios y se gradúa en otro (eficiencia terminal de la cohorte), se realizó un trabajo especial con el fin de identificar todos los no graduados de las cinco cohortes de nuevo ingreso de todas las universidades públicas, que en la base de datos nacional de graduados (Badagra) aparecen con un título. Al 50% de los inscritos en las cuatro universidades públicas de

modalidad presencial que sí lograron graduarse de cada cohorte, se le suman alrededor de 15,5 puntos porcentuales de personas que alcanzaron su título en otra institución (gráfico 5.29). Los porcentajes son mayores para el TEC (15,1) y la UCR (13,3), que para la UNA (8,4) y la UTN (5,6). En la UNED, que tiene una cifra muy baja de graduados propios (16%), la eficiencia terminal de la cohorte (no de la universidad) alcanza una cifra similar al resto (62%), al sumar los 46,4 puntos porcentuales que agregan los graduados en otra universidad. En todos los casos, cuando hay movilidad para obtener el título, el sector privado es el mayor receptor.

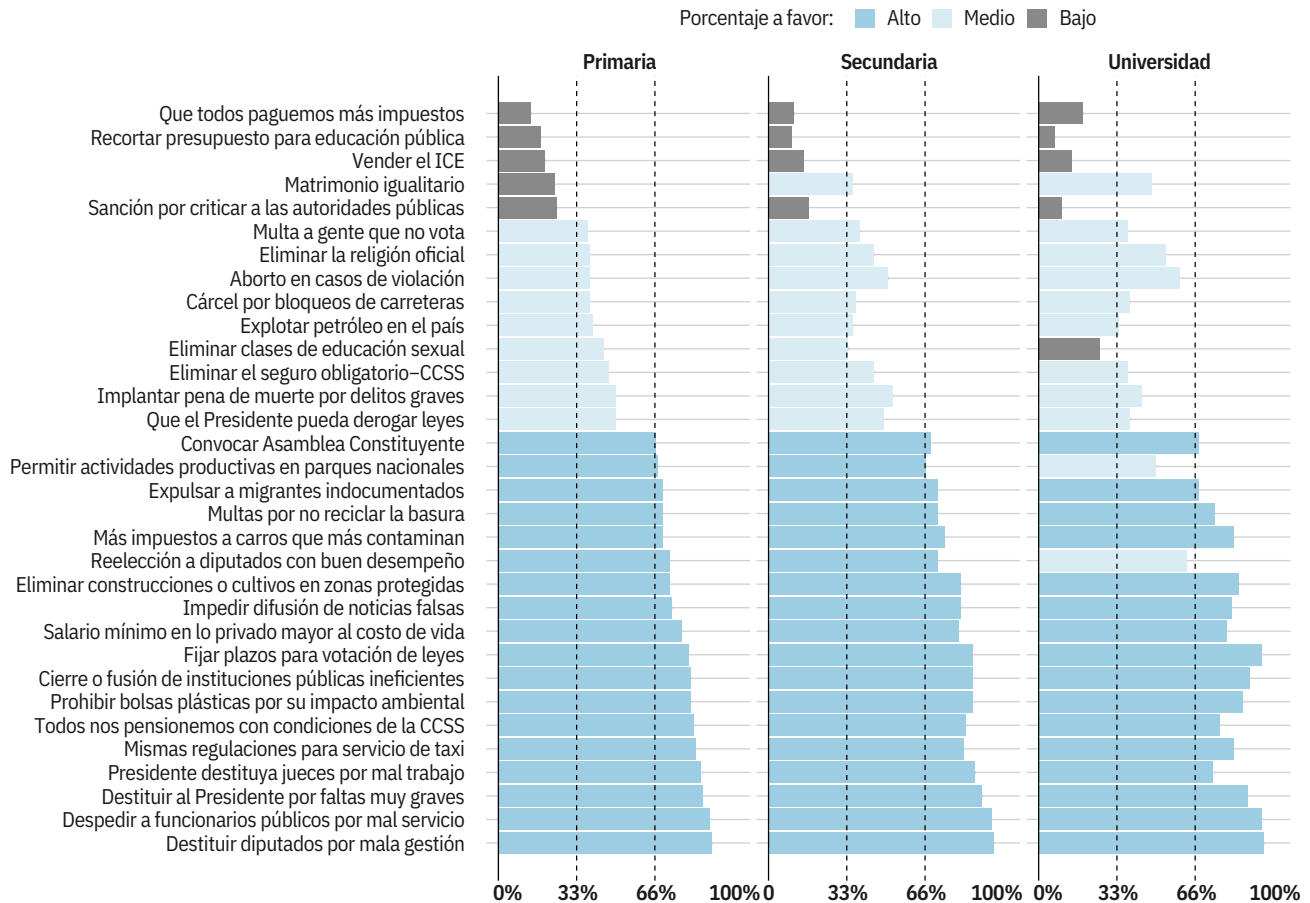
### El paso por la universidad aumenta la participación electoral

Una de las aspiraciones nacionales que sirven como marco de referencia para este Informe es la meta de contar con un sistema de educación superior que promueva la convivencia pacífica, el involu-



Gráfico 5.30

Respuestas a favor<sup>a/</sup> en los ítems del “Votómetro”, según nivel educativo



a/ Con base en 289.971 registros.  
Fuente: Gómez Campos, 2018.

cramiento en la vida política, el respeto a la diversidad y, en general, al fortalecimiento de la democracia. Análisis realizados con información recogida durante la campaña presidencial de 2017-2018 arrojan resultados que confirman la importancia que tiene, para la participación electoral y la vivencia democrática, contar con mayores niveles de educación.

Con base en los estudios de panel efectuados en 2018 por el Centro de Investigación y Estudios Políticos (CIEP) de la UCR y el PEN, Alfaro Redondo (2018) exploró la relación entre el nivel educativo de las personas y su predisposición a votar, y confirmó el hallazgo obtenido por otros investigadores nacionales e internacionales: a mayor escolaridad, mayor asistencia a las

urnas. Según el modelo desarrollado por este autor, en 2018 las probabilidades de votar fueron de 53% para los electores con educación primaria, 59% para los que tenían enseñanza secundaria y 66% para los que contaban con formación universitaria.

Por su parte, Gómez Campos (2018) aplicó análisis de inteligencia de datos a 289.971 registros reunidos a través de la aplicación “Votómetro” del sitio web VotemosCR, creado por el PEN para dar seguimiento al mismo proceso electoral. Al examinar las opiniones de las personas sobre diversos temas de realidad nacional, encontró diferencias que pueden estar relacionadas con el nivel educativo. A todos los participantes se les consultó su posición, a favor o en contra,

con respecto a 32 ítems ordenados en seis áreas temáticas: convivencia social, política, democracia, economía, ambiente y gestión pública. Como se observa en el gráfico 5.30, en la mitad de los enunciados la mayoría indicó estar a favor, indistintamente del grado de escolaridad. Por ejemplo, más del 90% concordó en que hay que destituir a diputados por mala gestión y a funcionarios públicos por mal servicio, y cerrar o fusionar instituciones públicas ineficientes.

En otros ocho ítems los niveles de apoyo fueron intermedios y la polarización, elevada. Entre ellos destacan asuntos como el aborto en casos de violación, con 51% a favor entre quienes tienen secundaria; el matrimonio igualitario, con 48% de opiniones favorables entre

los que tienen educación universitaria, y eliminar la religión oficial, con un apoyo del 45% entre personas con estudios secundarios.

También se observaron diferencias en el promedio de respuestas según el nivel educativo en otros cuatro ítems: para el matrimonio igualitario el apoyo es bajo entre las personas que completaron la enseñanza primaria, pero intermedio para las que cuentan con formación secundaria y universitaria. Eliminar las clases de educación sexual tiene un respaldo intermedio en los grupos con primaria y secundaria, pero bajo en el grupo de nivel universitario. Las propuestas de permitir actividades productivas en parques nacionales y reelegir a los diputados que muestren buen desempeño reciben altos grados de apoyo entre la gente que cursó primaria y secundaria, pero intermedios entre los que tienen educación superior.

Por último, la gran mayoría estuvo en contra de pagar más impuestos, recortar el presupuesto para educación pública, vender el ICE y sancionar a quien critique a las autoridades.

Para determinar estadísticamente si las preguntas podían ser agrupadas en temas más generales, se realizó un análisis factorial. Dado que las respuestas eran dicotómicas—a favor o en contra—también fue posible identificar la polaridad de cada caso. El análisis arrojó tres ejes temáticos: 1) eficiencia en la gestión política<sup>17</sup> (a favor o en contra de una reforma), 2) convivencia social<sup>18</sup> (conservadurismo versus progresismo) y 3) ámbito de acción del Estado<sup>19</sup> (estatismo versus liberalismo).

Del análisis se desprende que, en el contexto de la primera ronda electoral, la ciudadanía se mostró predominantemente estatista (eje 3) y con un amplio consenso (superior al 90%) para apoyar reformas que mejoren la eficiencia en la gestión política (eje 1). Esto es aplicable a todos los grupos, sin distinciones según grados de escolaridad, aunque con diferencias en intensidad. En el eje de estatismo se ubica el 78% de las personas con educación primaria, proporción que sube al 85% entre las que tienen secundaria y a 88% para las de nivel universitario.

El eje 2, de convivencia social, fue el que mostró diferencias relevantes asociadas a la educación. Las personas con perfil de solo primaria o hasta secundaria tienden a ser más conservadoras (72% y 59%, respectivamente) y oponerse a temas como el matrimonio igualitario, el aborto y el Estado laico. Por el contrario, una leve mayoría (53%) de quienes tienen estudios superiores es más progresista y apoya la agenda de convivencia social.

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE PREFERENCIAS DEL ELECTORADO POR NIVEL EDUCATIVO

Véase Gómez Campos, 2018  
en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Temas en profundidad

#### La innovación en la educación superior

En Costa Rica y el mundo, los acelerados cambios tecnológicos y sociales que experimentan los países vuelven más compleja y dinámica la labor de las universidades. Es fundamental prestar atención a esas tendencias, para identificar las oportunidades y retos que las acompañan, y orientar políticas de la educación superior que potencien esas opciones y ayuden a enfrentarlos desafíos, nuevos y viejos.

Una innovación podría definirse como “algo diferente” que soluciona un problema o genera valor para alguien o para algo (Anthony, 2011; Satell, 2017). En sentido más amplio, es un avance que incluye cambios organizacionales, nuevos procesos, no necesariamente tecnológicos, sino en las prácticas habituales. Bajo ese concepto, la creatividad y la invención no siempre conducen a la innovación y no todo cambio o reforma es una innovación. Las reformas pueden resolver una dificultad haciendo pocos ajustes. A su vez, los cambios pueden producirse de forma intencional o no, pero las reformas son estructuradas y

fruto de un esfuerzo consciente para hacer una mejora (Cerna, 2014).

Se ha señalado que se necesitan habilidades para promover la innovación en la economía y que la academia y los centros de investigación juegan un rol importante en su desarrollo (Jenkins, 2018). Sin embargo, ¿está la educación superior costarricense ayudando a los estudiantes a desarrollar esas habilidades? ¿Son las universidades innovadoras en sí mismas? Desde finales de los años noventa, la Unesco ha venido destacando la relevancia estratégica de la innovación en la educación superior, y en 2013 planteó el desafío de los países en desarrollo, de generar una capacidad propia de producción científica y tecnológica para responder a las nuevas exigencias de la globalización y la sociedad de la información (Unesco, 1998 y 2013).

Costa Rica, una economía basada principalmente en servicios, requiere estar atenta para potenciar sus ventajas, atender las necesidades que plantean los cambios y dar importancia a la actualización de sus profesionales<sup>20</sup>.

La innovación en la vida universitaria puede suceder en varios ámbitos: en la práctica docente, en los programas de estudios, en los textos y recursos educativos, en la evaluación, la tecnología, la investigación y en la vinculación con el sector productivo y la sociedad. Las instituciones pueden introducir innovaciones de distintas maneras, por ejemplo, en las herramientas o procesos para ofrecer servicios de docencia (como la enseñanza virtual), e incluso pueden innovar en la forma en que organizan su gestión, o en la estructuración del financiamiento de sus servicios.

Asimismo, los resultados de la innovación en la educación superior pueden valorarse desde varias perspectivas, según los objetivos que se desee alcanzar, ya sea en el ámbito de la calidad, la equidad, la cobertura o la eficiencia. La innovación en educación no es positiva en sí misma si no tiene un propósito de mejora.

Este apartado tiene como objetivo hacer una primera aproximación a la existencia de prácticas innovadoras en la oferta universitaria costarricense y las barreras e incentivos que impulsan o debilitan esos

esfuerzos. La decisión de centrar el análisis en la dimensión de docencia se justifica tanto por el énfasis especial que el capítulo viene dando a esa área, como por la disponibilidad de datos.

En términos operativos este proceso se abordó de dos maneras: i) una investigación cualitativa basada en entrevistas a profundidad con informantes clave de diversos sectores académicos (público y privados), regulatorios y de control (Vargas, 2018), y ii) una estimación cuantitativa de las veces que la oferta académica ha sido modificada, tanto en entidades públicas como privadas, con el fin de conocer al menos el grado de actualización, independientemente de la innovación que esos cambios hubieran generado (lo cual no es posible medir para toda la oferta de programas, con la información disponible).

El estudio sobre incentivos y barreras que propician o desalientan la innovación analizó la opinión de las estructuras formales que autorizan, acreditan, financian, programan y ejecutan la educación superior. Aunque los actores de la innovación incluyen a estudiantes, graduados, empleadores y docentes, el estudio se enfoca en los involucrados institucionales (universidades y entes reguladores). En el estudio sobre actualizaciones de la oferta se utilizó información de Conare y Conesup.

En síntesis, el trabajo que aquí se presenta examina si en la oferta académica universitaria existe la posibilidad de mejorar cuando se requiere y, de ser así, si esto constituye un proceso asentado en la práctica y de valoración reiterativa que conduce al mejoramiento continuo.

### Diversas nociones sobre lo que significa innovar en la oferta académica

En una exploración cualitativa con veinte actores de universidades públicas y privadas, Vargas (2018) observó que los tres segmentos sondeados (representantes de universidades públicas, privadas y de otras organizaciones externas al sector académico<sup>21</sup>) asignan gran importancia a la innovación de la oferta académica. En todos los casos se reconoce la necesidad de innovar en el actual contexto de verti-

ginosos cambios sociales y tecnológicos, demandas de nuevos sectores económicos, así como de antiguas actividades que se van reconvirtiendo, y requerimientos que surgen de un modelo cada vez más basado en la información y el conocimiento.

Aunque no se pudo extraer una concepción única o generalizada de lo que implica innovar la oferta académica universitaria—pues el tema se asoció a distintos elementos y alcances—, sí se logró establecer algunas coincidencias.

En primer lugar, el concepto de innovación de la oferta de carreras universitarias incluye, para la mayoría de los entrevistados, todas las áreas del quehacer académico: la docencia, la investigación y la extensión social, aunque principalmente se hizo hincapié en las primeras dos. Asimismo, la mayoría señaló que innovar la oferta implica agregar un valor que va más allá de una mejora o una actualización tecnológica rutinaria y que tiene un impacto relevante para la sociedad, pues a menudo responde a necesidades del país, el sector productivo, las instituciones públicas, los estudiantes o el mercado. En este sentido, se observa una coincidencia con el planteamiento de Jenkins (2018), en especial al deslindar los conceptos de innovación, novedad y creatividad.

Sin embargo, no hubo consenso sobre la manera de caracterizar ese valor agregado. Por ejemplo, algunas personas consideran que poner a disposición de los estudiantes universitarios un servicio, tecnología o método de enseñanza que no existía en el país es una innovación, aunque ello implique una adopción sin cambios. Para otros hay innovación cuando el proceso conlleva algún grado de adaptación o modificación, aunque sea leve. Y finalmente hay quienes afirman que solo una alteración sustantiva o una nueva idea original desarrollada e implementada localmente se puede tomar como una innovación.

Tampoco hubo acuerdo en cuanto al alcance temporal de este tipo de iniciativas, pues para algunos una respuesta novedosa a una coyuntura puede dar pie a una innovación de la oferta académica, mientras que para otros debe ser el resul-

tado de un proceso consolidado y continuo y, en algunos casos, estar estrechamente ligado a la investigación. Jenkins (2018) cita varios ejemplos recogidos por la literatura especializada, de innovaciones cuyo resultado final se obtiene varias décadas después de la gestación de la idea original y que a menudo se construyen sobre avances anteriores.

Una minoría enfatizó en la naturaleza riesgosa de la innovación, pues no todas las ideas son exitosas. Por ello es importante que los estudiantes aprendan a investigar y se sientan motivados a emprender e innovar. En la formación académica se debe tener claro que la innovación requiere “apertura de mente”, para no castigar el fracaso ni coartar el desarrollo futuro.

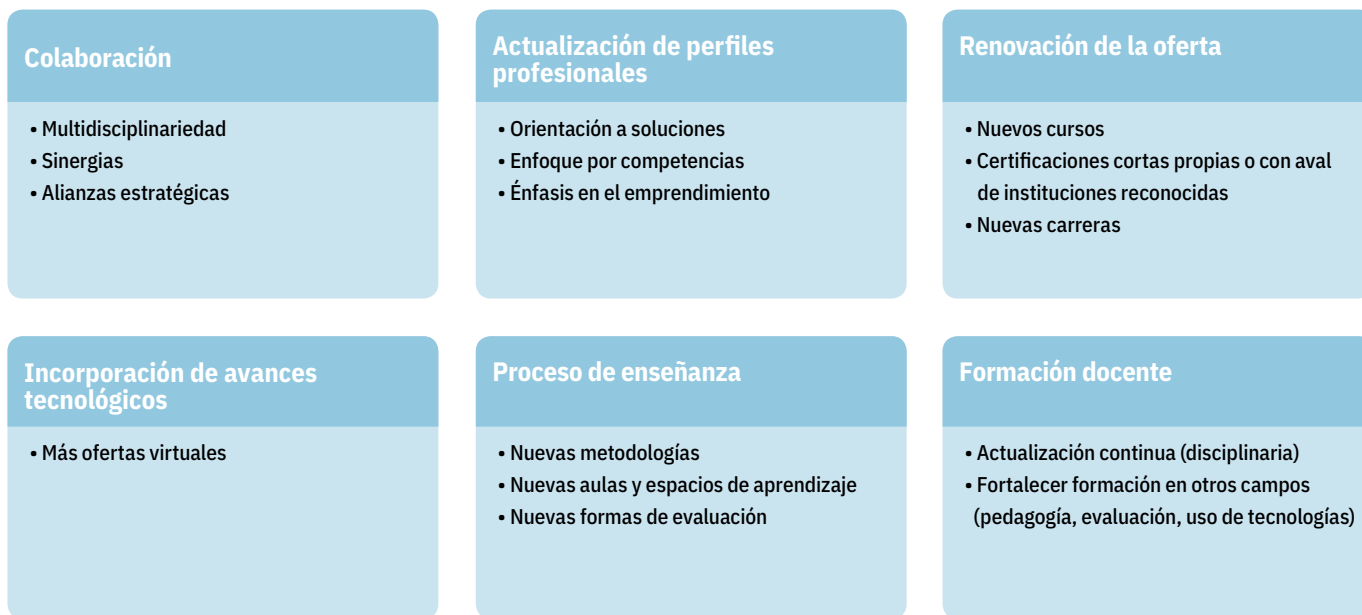
Sobre los elementos asociados a la innovación de la oferta académica Vargas (2018) identificó seis dimensiones a partir de las respuestas de los entrevistados. Algunas se vislumbran como prerrequisitos, otras como áreas de trabajo continuo y otras como condiciones que favorecen la puesta en práctica de las innovaciones. La figura 5.1 resume los principales aspectos mencionados en cada una de estas dimensiones.

Una de las dimensiones más relevantes y que reúne más consenso es la necesidad de establecer interconexiones a distintos niveles: cátedras, carreras, facultades, universidades nacionales y extranjeras, e incluso sinergias con el sector productivo y con instituciones públicas. Estimular la multi o interdisciplinariedad en las investigaciones y el desarrollo del trabajo académico fue el elemento más mencionado por los tres grupos consultados, debido a que la innovación es vista como una modificación o ruptura de los esquemas existentes, y proviene de las “fronteras” de las dinámicas interdisciplinarias.

La actualización y redefinición del perfil profesional es otra de las dimensiones importantes para un segmento de entrevistados que considera que la educación superior debe graduar profesionales capaces de generar valor agregado para la sociedad en el largo plazo y adaptarse a los cambios que, cada vez con más velocidad, suceden en sus áreas de conocimiento. Esto implica que los

Figura 5.1

## Elementos asociados a la innovación de la oferta académica



Fuente: Elaboración propia con base en Vargas (2018). En cada dimensión se destacan los aspectos que obtuvieron mayor cantidad de menciones entre las veinte personas entrevistadas.

graduados deberían contar con una serie de conocimientos, destrezas, habilidades blandas y valores, como los siguientes: pensar en función de resolver problemas de la vida real, trabajar en equipo, asumir desafíos, comunicarse e intercambiar ideas debatiendo en forma respetuosa, mantenerse actualizados, ser flexibles y dominar otros idiomas. La práctica del trabajo por proyectos y la capacidad de emprendimiento son temas cruciales para los representantes de las universidades, tanto públicas como privadas.

La tercera dimensión consignada en la figura 5.1 alude específicamente a la renovación de la oferta de cursos, énfasis, certificaciones y carreras. Este es el campo en el que las personas entrevistadas señalaron más obstáculos, por la cantidad de requisitos y lo prolongado de los procesos, que dificultan la adopción de cambios tecnológicos y metodológicos, así como la inclusión de los contenidos académicos resultantes de los avances y descubrimientos en las distintas áreas del conocimiento.

La cuarta dimensión relacionada con

la innovación de la oferta académica se refiere a la incorporación de avances tecnológicos. A menudo los cambios en la metodología de enseñanza van de la mano con estos progresos, lo que permite impartir carreras tradicionales de una manera novedosa y en forma virtual. La adopción de un enfoque por competencias lleva aparejadas modificaciones en la enseñanza y en los sistemas de evaluación. En ese proceso, las novedades tecnológicas aportan herramientas que facilitan el seguimiento a los estudiantes en cada uno de esos aspectos.

La quinta de las dimensiones enfatiza en el desarrollo de métodos de enseñanza más constructivistas y activos. La mediación pedagógica se aleja de las charlas académicas tradicionales y unidireccionales. El papel del profesor o instructor es cada vez más el de un facilitador y la responsabilidad por el aprendizaje se vuelve mutua. En cuanto a los ambientes de aprendizaje se mencionan los espacios que trascienden los salones de clase, en los que puedan experimentarse nuevas formas de comportamiento, como uso de

estaciones de estudio en lugar de pupitres, lo que despierta la expectativa de una vivencia didáctica diferente. Por otra parte, hay quienes recomiendan dar a los estudiantes la oportunidad de salir de las aulas e interactuar en comunidades, empresas o instituciones, para que adquieran habilidades y conocimientos derivados de contextos “reales”. Esto les permite enfrentarse y entender las necesidades y problemas existentes, así como la importancia de trabajar para resolverlos.

Dentro de esta dimensión el último tema se relaciona con las innovaciones en la evaluación, incluyendo no solo aquella que valora de la calidad del proceso de enseñanza y la capacidad didáctica de las y los profesores, sino la que se desarrolla con miras a sopesar la utilidad y pertinencia de los contenidos, identificar áreas de mejora y oportunidades de actualización temática, y generar propuestas para proyectos como investigaciones, extensión o acción social. Esto incluye la realización de evaluaciones horizontales entre pares (estudiantes o profesores) y autoevaluaciones.

Por último, la sexta dimensión, la formación docente, fue citada como un elemento clave para impulsar la innovación, pues la actualización continua del profesorado, más allá de su formación disciplinaria, puede dar lugar a la incorporación de nuevas tecnologías, abordajes de investigación y temáticas por cubrir, tanto en los programas de estudio como en otras actividades asociadas a la oferta académica y a la evolución de la mediación pedagógica hacia un rol facilitador.

Entre quienes consideran relevante esta dimensión existe la percepción de que tiende a hacerse poco en la educación superior costarricense. Sin embargo, algunos esfuerzos recientes son alentadores, como el Programa STEM-CR (suscrito entre el Sinaes y la organización Programas Académicos y Profesionales para las Américas, o Laspau), que inició a finales de 2017 con la convocatoria a universidades afiliadas al Sinaes que imparten cursos en áreas STEM. Se desarrolló una serie de actividades de capacitación centradas en dos metodologías de enseñanza: pensamiento basado en diseño (*design thinking*) y clase invertida (*flipped classroom / blended learning*). Entre marzo y agosto de 2018, especialistas de universidades de Estados Unidos, Canadá y Chile impartieron seis módulos en línea. En septiembre del mismo año se llevó a cabo el foro de cierre del Programa, con la participación de los 127 profesores certificados. Hasta noviembre de 2018 se habían ejecutado réplicas de la capacitación recibida en la UTN, el TEC, la Ulatina y la UNA (Montoya, 2018).

### El impulso para innovar la oferta proviene de afuera de las universidades

Con base en los elementos y dimensiones identificados como componentes de la innovación, las personas entrevistadas reconocieron esfuerzos en diversas universidades y en ámbitos que trascienden la docencia (Vargas, 2018). Al consultar sobre las fuentes que estimulan la innovación de la oferta académica en las universidades nacionales, se mencionaron cuatro: tres externas (impulso desde la demanda, competencia entre universi-

Figura 5.2

### Fuentes que impulsan la innovación de la oferta académica



Fuente: Elaboración propia con base en Vargas (2018). En cada dimensión se destacan los aspectos que obtuvieron mayor cantidad de menciones entre las veinte personas entrevistadas.

dades e instituciones del sector) y una referida a condiciones internas en cada centro de educación superior (figura 5.2).

Entre las fuentes externas destacan: los empleadores, que demandan habilidades blandas, destrezas, calificaciones, conocimientos y énfasis específicos; los nuevos estudiantes, hoy más informados y con una expectativa diferente sobre la universidad; las instituciones públicas, que solicitan apoyo para la resolución de ciertos problemas; los avances tecnológicos, metodológicos y pedagógicos de otros países adaptados al contexto local y la reincorporación de académicos formados en el extranjero.

Las demandas de los empleadores fueron citadas por todos los segmentos entrevistados, sin distinción. En el caso de los estudiantes, su peso fue más importante entre los de las universidades privadas, al igual que el empuje de los avances tecnológicos. Por su parte, la resolución de problemas nacionales fue más relevante para los alumnos de centros públicos.

Se incluyó entre los factores externos el impacto de los profesores que tienen experiencia en sus respectivas industrias o que regresan de estudiar en el extranjero, pues el contacto establecido fuera de su

universidad genera un movimiento hacia la innovación. En algunas áreas del conocimiento, como diseño, arte, animación o cine, tener ese roce internacional se considera una característica deseable en un docente, lo que podría reñir con la tendencia reciente que busca contar cada vez con más profesores de tiempo completo.

La competencia entre universidades es el último de los factores externos relevantes citado por los entrevistados, aunque no todos perciben que los centros públicos estén enfrentando competencia, o por lo menos no en todas las áreas.

Si bien los factores externos predominan actualmente en el impulso de la innovación, todos los entrevistados del segmento privado y algunos del público destacaron también las condiciones internas. En su mayoría, el primer grupo se refiere a la existencia de un aval normativo y administrativo dentro de las mismas universidades, que se expresa en una estructura que admite la investigación y el trámite de propuestas para la innovación. En el grupo de universidades públicas, contar con recursos para actividades de investigación e innovación es otro tema importante. En ese sentido mencionaron la utilidad de los fondos del Sistema que administra Conare, los



cuales se han orientado a fomentar un trabajo colaborativo entre las instituciones de educación superior pública en las áreas de investigación y extensión social.

Otro tema planteado se refiere al rol que cumplen algunas instituciones del sector educativo, como Conare, Sinaes, Conesup y el Consejo Superior de Educación. De las opiniones recogidas no fue posible extraer una definición clara de los apoyos que estos órganos pueden dar a la innovación de la oferta académica, pues algunos de ellos se perciben como coadyuvantes y otros no, e incluso hay criterios encontrados sobre el impacto de una misma entidad.

Los representantes de universidades públicas coincidieron en que Conare provee puntos de encuentro y financiamiento relevantes que, entre otras cosas, han permitido impulsar la creación de posgrados conjuntos y avanzar en el reconocimiento de materias cursadas en otras universidades públicas. Con respecto al

Conesup la apreciación fue distinta. Los entrevistados del sector privado señalaron obstáculos que emanan de la normativa vigente en esa entidad.

Las acreditaciones del Sinaes resultaron ser más valoradas por el segmento “Otras instituciones” que por los de la academia. Quienes trajeron a colación esta entidad manifestaron que, cuando una carrera asume con seriedad el proceso de autoevaluación, puede descubrir áreas de mejora e innovación en diversos ámbitos. Esto ha dado pie a la adopción de nuevos métodos pedagógicos y modelos de capacitación docente, así como al estímulo de proyectos de investigación (Vargas, 2018).

### Pese a los estímulos, persisten numerosos obstáculos para innovar en la academia

De acuerdo con las personas consultadas, existen numerosos obstáculos para la innovación de la oferta académica en las

universidades. En general se documentó la percepción de que el sistema educativo no fomenta la creatividad ni la innovación, y se preocupa más por cómo se enseñan los contenidos, que por garantizar que los alumnos los estén aprendiendo y que los contenidos sean pertinentes para su desempeño profesional.

El cuadro 5.10 presenta una clasificación de las limitaciones encontradas en tres grandes grupos: aspectos internos de las universidades, aspectos relacionados con los entes reguladores (un asunto abordado primordialmente por los representantes del sector privado) y otros temas que son transversales a todo el sistema de educación superior.

Es interesante notar que tanto las barreras internas como las que son comunes al sistema se relacionan, sobre todo, con la investigación e innovación de bienes, servicios, metodologías, tecnologías o componentes que pueden desarrollar y transferir las universidades. Por su parte,

#### Cuadro 5.10

### Clasificación de los obstáculos a la innovación de la oferta académica universitaria, según menciones de las personas entrevistadas

Área de afectación	Del sistema de educación superior	Internas de las universidades	Generadas por los entes reguladores
Investigación y docencia	Temor al cambio. Cultura “feudal” en las universidades. Falta de confianza en las propias capacidades. Falta de prospección y análisis de las necesidades. Limitaciones de infraestructura.	Falta más pensamiento sustantivo. Limitaciones financieras para la innovación.	
Solo en investigación	Universidades privadas sin acceso a fondos públicos para investigación. Falta de una política nacional de innovación.	Carencia de estructura necesaria para innovar. Poca evaluación y seguimiento de lo que se hace. No se socializan los esfuerzos.	
Exclusivas de la oferta	Lenta reacción.	Complejo modelo para tomar decisiones.	Estándares de referencia son cuestionados. Procesos excesivamente largos. Requisitos y permisos no pertinentes. Aplicación desigual de las normas. Discrecionalidad del analista.



las limitaciones generadas por los entes reguladores impactan directamente la capacidad para innovar la oferta de cursos, carreras y énfasis. Este último tema fue abordado principalmente por los segmentos de universidades privadas y “Otras instituciones” (Vargas, 2018).

Otro aspecto crítico es el celoso manejo de la información o área del conocimiento entre colegas y entre escuelas, facultades, sedes, centros de investigación, universidades y otros actores del sistema educativo, o del resto del sector científico nacional. Esta forma de proceder es contraria a la cultura de colaboración abierta y al trabajo inter, multi y transdisciplinario que se observa en ecosistemas de innovación maduros (Jenkins, 2018).

En cuanto a las limitaciones relacionadas con la investigación destacan la falta de financiamiento para proyectos innovadores, la exclusión de las universidades privadas de los fondos públicos destinados a ese fin y la carencia de una política nacional que estimule la capacidad de prospección de necesidades que requieren investigación e innovación.

A su vez, las limitaciones financieras alcanzan tanto a las universidades públicas como a las privadas, pero son particularmente severas en las segundas. Jenkins (2018) indica que los fondos estatales para financiar las actividades de investigación y desarrollo en general representan poco más de un 0,5% del PIB, cifra muy inferior a las de otras naciones que cuentan con sistemas de innovación más desarrollados. Además, del total señalado el 80% corresponde al Fondo Especial para la Educación Superior Pública (FEES). Esto incide en que el 85% de los proyectos científicos se concentre en las universidades estatales. La alternativa a la financiación interna son los recursos externos, que los hay, pero a menudo implican colaboraciones con otras instituciones o universidades extranjeras que son las titulares del conocimiento generado, y no siempre hay una adecuada devolución de los resultados al país.

Por último, entre las limitaciones relacionadas con la innovación de carreras, cursos, programas y énfasis, destacan las asociadas a la normativa que regula la

educación superior privada, las cuales fueron citadas principalmente por los entrevistados de ese sector y del segmento “Otras instituciones”, de manera especial con respecto al Conesup. El impacto constrictivo de la normativa vigente fue señalado incluso por quienes destacan la necesidad e importancia de la regulación.

Los cuestionamientos en este sentido abarcan los estándares de referencia estipulados en el reglamento del Conesup para determinar si una carrera, curso o énfasis procede o no<sup>22</sup>, la cantidad y pertinencia de los requisitos que solicita, lo complejo y burocrático de sus procesos<sup>23</sup> y la percepción de que no los aplica de igual forma a todas las universidades, lo que le confiere a la persona que analiza las propuestas un alto poder discrecional. A criterio de quienes deben someterse a las regulaciones, todos estos aspectos limitan la innovación en el campo de la docencia y se convierten en un incentivo perverso para impulsar cambios sin el conocimiento de las autoridades, lo que en el fondo debilita el propósito de la regulación. La innovación se invisibiliza, pues termina desarrollándose “por debajo de la mesa” (Vargas, 2018).

Por otra parte, las personas consultadas comentaron que a lo interno de las universidades la reacción para adecuar programas de estudios a los requerimientos de otros sectores es muy lenta. Para algunos esto se debe a que predomina una visión que valora más, por ejemplo, las carreras largas con títulos tradicionales a las especializaciones o certificaciones que responden a las necesidades actuales del mercado, o los títulos presenciales a los virtuales, pese a que la adopción de ese formato fue identificada como un paso indispensable para seguir innovando la oferta académica y ampliando la presencia universitaria en distintos ámbitos y entre diversos sectores sociales. Para otros, sobre todo representantes de las universidades públicas, la lentitud se relaciona también con los complejos y dilatados procesos de toma de decisiones. Estas deben pasar por muchas instancias –asambleas de escuela, consejos de facultades y consejos universitarios– y a menudo se dificultan aun más cuando involucran a las sedes regionales. Un solo

individuo puede tener capacidad de veto para frenar una innovación de la oferta si ocupa un puesto clave. Todo ello puede redundar en que el proceso quede sujeto a negociaciones políticas internas que no siempre responden a las necesidades que motivaron la innovación.

Los entrevistados universitarios indicaron que, ante lo que perciben como barreras, recurren a “métodos alternos” para incluir temas actualizados en su oferta académica. En ciertos casos, la dificultad para impulsar novedades lleva a descartar opciones, sobre todo la creación de carreras. En este sentido, algunas universidades privadas han buscado “nichos” en los que no hay otras ofertas para sustentar la importancia de desarrollar nuevos programas o énfasis. Otras estrategias incluyen el diseño de cursos paralelos, selectivos u optativos—que no deben pasar por trámites de aprobación estrictos— y la recomendación de que los alumnos lleven esas materias para mantenerse al día en los avances de sus respectivas disciplinas. Varias de estas iniciativas se basan en la asociación con otras instituciones, que certifican los conocimientos obtenidos. Estos cursos pueden ser muy distintos entre sí, lo que implica que los estudiantes tienen la oportunidad de modificar o personalizar el perfil profesional que pueden obtener. Es decir, los estudiantes empiezan a diferenciarse por las competencias que buscan alcanzar.

Casi la mitad de los consultados mencionó que sus universidades están desarrollando una oferta de certificaciones cortas (lo que algunos llamaron “salidas laterales”) o la posibilidad de conferir títulos propios avalados por instituciones de renombre. Esta tendencia es más pronunciada en el sector privado, pero no exclusiva de este. Impartir programas de actualización y capacitación continua, tanto para egresados como para otros profesionales interesados, es otra forma innovar la oferta académica.

### Desafíos para impulsar la innovación en la educación superior

Los participantes en el estudio de Vargas (2018) plantearon nueve áreas de trabajo para impulsar la innovación

de la oferta académica universitaria. Las primeras cinco involucran a las universidades, pero las trascienden, poniendo énfasis en la articulación con el sector productivo y las autoridades educativas, el fomento de la investigación y la movilización de recursos. Las otras cuatro son más internas de cada institución y se relacionan con el diseño de sistemas de apoyo y acompañamiento más flexibles y ágiles para promover la innovación y la transferencia de sus resultados a la sociedad.

1. Contar con una política o un acuerdo nacional de la educación superior que en forma explícita incluya el tema de la innovación y promueva una visión sistémica, al incorporar tanto a las universidades públicas como a las privadas y prever espacios para la coordinación entre ellas y con otros sectores, a nivel nacional (MEP, Micitt) e internacional. Alrededor del mundo existen modelos que ameritan consideración, entre ellos iniciativas que se han puesto en marcha en países en desarrollo como Colombia, México, Chile y Uruguay.
2. Definir fuentes para financiar la innovación. En este sentido se plantearon dos grandes propuestas: un aumento significativo del presupuesto del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y la creación de un sistema de financiamiento con fondos “concursoables” o *grants*. Este último se alimentaría de recursos internacionales y fuentes nacionales, como el Sistema de Banca para el Desarrollo o fondos disponibles en el Sinaes para tal efecto. La idea es que puedan acceder a este sistema investigadores de universidades públicas y privadas, que los proyectos sean evaluados por expertos y que, preferiblemente, se dé prioridad a las investigaciones aplicadas.
3. Fortalecer la interacción de la academia con las empresas y el Estado. Bajo este esquema las universidades pueden potenciar esfuerzos dentro de un “ecosistema conducido”, donde los otros actores les plantean problemas o desafíos que requieren solución.
4. Revisar y aclarar los estándares y requisitos solicitados por los entes reguladores para la autorización de nuevos programas o carreras, buscando procedimientos más ágiles y el aseguramiento de la calidad de la educación que se imparte.
5. Acelerar el flujo de información sobre las necesidades del mercado laboral, específicamente sobre carreras que requieren revisión o incluso cierre, y la definición o precisión de habilidades que tienen mayor demanda. También es importante consolidar la información sobre oportunidades de capacitación y de trabajo conjunto entre distintos actores involucrados en iniciativas de innovación.
6. Promover un trabajo más multi e interdisciplinario entre carreras, escuelas, facultades, proyectos y centros de investigación de una misma universidad, pero también con profesionales en distintos campos de otras universidades. Ello supone mejorar la comunicación para compartir información sobre proyectos y avances, así como para solicitar colaboración, e implica empezar a derrumbar las fronteras que se han creado entre la educación pública y la privada, para aprovechar sinergias entre las capacidades de ambos sectores.
7. Fortalecer las capacidades para innovar dentro de las universidades. Esto implica desarrollar la gestión de proyectos de investigación e innovación, avanzar en la inscripción de patentes y en los derechos de propiedad intelectual en las áreas en que ello sea relevante, gestionar mejor el conocimiento generado y realizar los ajustes necesarios para que las oficinas de transferencia tecnológica efectivamente sirvan de puente entre la academia y el sector productivo. También supone una reorganización interna, con el fin de reforzar la visión sistémica de la innovación, reducir los trámites burocráticos, estimular y dar acompañamiento a investigadores y estudiantes en ese proceso, lo cual podría incluir el diseño de escalafones de investigadores que los motiven a incursionar en estas actividades.
8. Enfatizar en la importancia de formar para innovar. Es necesario desarrollar una cultura de innovación que permee en todos los actores académicos: profesores, estudiantes, autoridades de los distintos niveles (cátedras, escuelas, facultades, consejos universitarios, rectorías, vicerrectorías) y personal administrativo.
9. Impulsar la “empresarialidad” entre profesores y estudiantes, no solo incorporando el tema como eje transversal en cursos y carreras, sino creando espacios para desarrollarla, facilitando trámites para el establecimiento de convenios, la inscripción de patentes y el manejo de otros temas de propiedad intelectual. La idea es que las universidades provean espacios para que se prueben ideas y conceptos que luego se puedan madurar e implementar en el mercado. Las personas entrevistadas mencionaron algunos esfuerzos en este sentido, como los Fab Labs que se han creado en el TEC y la Universidad Veritas, o las iniciativas Proinnova y AUGE en la UCR (estas últimas reseñadas con mayor detalle por Jenkins, 2018).

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE  
**INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN  
 SUPERIOR**

Véase Vargas, 2018  
 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

Una nueva herramienta para  
 la innovación: el “Marco de  
 cualificaciones para la educación  
 superior centroamericana”

Con el fin de contar con un referente para todo el sistema de educación superior de Centroamérica, que permita impulsar la armonización académica, la innovación curricular y una mayor

transparencia en las titulaciones ofrecidas en la región, el Consejo Superior Universitario Centroamericano (Csuca) desarrolló el “Marco de cualificaciones para la educación superior centroamericana” (MCESCA).

Ya en 2017, el *Sexto Informe Estado de la Educación* había reportado los avances en este esfuerzo. Desde entonces, se llevó a cabo una revisión y discusión exhaustiva en la que participaron las universidades públicas y algunas privadas de toda la región, con el apoyo permanente de la Comisión Europea y otras instituciones y organizaciones como la Universidad de Barcelona y el Observatorio de las Relaciones Unión Europea-América Latina (Obreal). Finalizado ese proceso, se publicó la versión final del MCESCA (Csuca, 2018).

El MCESCA describe los resultados de aprendizaje que se esperan al término de cinco niveles de formación superior (educación superior técnica, bachillerato, licenciatura, maestría —incluyendo las modalidades profesional y académica—y doctorado), con la idea de facilitar el establecimiento de estándares de calidad y favorecer la movilidad y el reconocimiento para el trabajo, de tal forma que haya una mayor armonización de los sistemas educativos de los países.

Se hace énfasis en los resultados del aprendizaje, es decir, en los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes adquirirán en su proceso de formación. Tales resultados deben ser observables o medibles, y estar redactados de modo que referan a una acción y no a un estado. Este constituye un desvío importante del enfoque tradicional, centrado en requisitos de ingreso y egreso, duración del programa y número de créditos.

Se espera que el MCESCA tenga un impacto relevante en diversos ámbitos:

- Ser un referente básico de las universidades para la planificación, reforma y actualización de los programas de estudios.
- Dar lineamientos para los procesos de actualización y capacitación del personal académico.

- Proveer información relevante para la autoevaluación de la calidad de las carreras.

- Agilizar los procesos de reconocimiento y convalidación de estudios, grados y títulos realizados y obtenidos en universidades de otros países del área.

- Promover la innovación educativa en la región, a partir del énfasis en el aprendizaje de los estudiantes y el logro de sus competencias, y no tanto de los contenidos de los programas.

- Ser de utilidad a los organismos de evaluación y acreditación de la calidad de la educación superior que operan en Centroamérica.

El MCESCA no se concibe como un parámetro de uso obligatorio, sino como un instrumento de apoyo y referencia para todas las universidades de la región<sup>24</sup>. Su implementación en Costa Rica ya ha iniciado, con un plan piloto en carreras de universidades adscritas a Conare, a saber: Licenciatura en Nutrición y Maestría en Administración de Empresas (UCR), Licenciatura en Química Industrial (UNA), Maestría en Manejo de Recursos Naturales (UNED) y Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de Información (UTN).

### Desafíos de la regionalización de la educación superior

Este Informe continúa el esfuerzo emprendido en su sexta edición, para tener una mirada en profundidad sobre la situación de la enseñanza superior en las zonas periféricas del país, analizando el modelo general de regionalización de las universidades. Pese al crecimiento en el número instituciones que tienen presencia fuera del Valle Central, en especial desde mediados de los años noventa, hay grandes diferencias en la cantidad y diversidad de las oportunidades de educación terciaria entre las regiones periféricas y entre estas y la región Central.

En esta entrega se completa la valoración de la situación y desafíos de regionalización de la educación superior, con el estudio de las regiones Huetar Norte

y Pacífico Central. Para cada una de ellas se describe la presencia de las instituciones de educación terciaria, el contenido y pertinencia de su oferta académica y sus aportes al desarrollo local. Al final de la sección se ofrece una síntesis general de desafíos, que representa una mirada global a las dimensiones y el alcance de la educación universitaria en las regiones periféricas del país.

Los hallazgos se sustentan 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. Con todos ellos se dialogó acerca de las necesidades formativas específicas de cara a la dinámica productiva existente y a las perspectivas económicas y sociales de la región. La información cualitativa fue completada con datos estadísticos de fuentes nacionales. Para más detalles véase Román y Vargas (2018).

### Características de la regionalización universitaria en el país

El recorrido efectuado por el Estado de la Educación a lo largo de cuatro informes, sobre la presencia y resultados de las instituciones de educación superior en las regiones periféricas, permite caracterizar el perfil de la regionalización universitaria. En resumen, hay seis hallazgos comunes a todas las regiones fuera del Valle Central.

En primer lugar, la presencia universitaria fuera de la GAM ha sido más reactiva que propositiva. La investigación realizada deja claro que la oferta no se planteó a partir de estudios pormenorizados de las necesidades de las regiones; 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. La llegada de las universidades públicas en los años setenta abrió el camino, y no fue hasta mediados de los noventa que se dio la incursión del sector privado, siempre en cantones donde ya existía una universidad pública.

Una clara evidencia de que no existe una política de regionalización universitaria, ni siquiera en el sector público, es que hay redundancia, tanto en la localización de las sedes como en la oferta de carreras.

En segundo lugar, el estudio de las necesidades regionales tampoco orientó inicialmente la selección de la oferta académica para cada sede, ni hubo análisis exhaustivos sobre la localización más conveniente para impartir ciertas carreras. Por el contrario, lo que se hizo, tanto desde la esfera pública como de la privada, fue trasladar la oferta tradicional diseñada para las sedes centrales, con pocas o nulas adecuaciones a las condiciones imperantes en las regiones, lo que a menudo ha limitado su pertinencia.

En tercer lugar, una porción de los programas académicos ha estado orientada por intereses de avance profesional, por lo general provenientes del MEP (ofertas pública y privada muy concentradas en opciones de Educación) y más recientemente del Poder Judicial (opciones en Criminología). Cuando el área de Educación empezó a saturarse, se ofreció de manera masiva Administración de Negocios, también a nivel público y privado. En la mayoría de las regiones, la innovación llegó con las carreras de Turismo<sup>25</sup> e Inglés en la década de los noventa. Sin embargo, ambas opciones son objeto de cuestionamiento, por el desbalance entre el esfuerzo que deben realizar los estudiantes y la realidad de mercado, que no reconoce desde el punto de vista salarial los títulos, ni siquiera de bachillerato.

En cuarto lugar, en términos de pertinencia los esfuerzos 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. Por ejemplo, las Ingenierías, incluidas hace poco tiempo, no son carreras de mucha demanda en las regiones, pues exigen una base de formación previa en Matemáticas y Ciencias que muchos estudiantes no tienen. Los requerimientos de infraestructura, equi-

pamiento y personal especializado frente a una demanda usualmente baja hacen que la inversión sea muy alta, en comparación con los resultados esperados. Sin embargo, más allá de temas técnicos o financieros, hay un reclamo de las regiones en el sentido de que los impedimentos surgen sobre todo de la visión centralista que predomina en los recintos centrales de la GAM.

En quinto lugar cabe agregar que el impacto en el desarrollo regional ha sido modesto, no así en la calidad de vida de los estudiantes que logran acceder al sistema. A pesar de ello, 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 y el arraigo de docentes e investigadores. Para poner en contexto este hallazgo es preciso señalar que la presencia de universidades, aunque puede ayudar, no resolverá por sí misma los serios rezagos del desarrollo de las regiones periféricas.

La experiencia de la carrera de Ingeniería en Computación del TEC es un modelo interesante de analizar, puesto que su creación en la sede regional de San Carlos es el principal factor que explica el desarrollo y consolidación de la industria de *software* en la región Huetar Norte, que ya tiene relevancia en términos de generación de empleo profesional y exportaciones.

En sexto y último lugar es relevante destacar que la posibilidad de aumentar significativamente la cobertura y calidad de la educación superior en las regiones periféricas enfrentados obstáculos: i) 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 ii) el alto costo de las sedes regionales en relación con los resultados que logran acumular.

### La educación superior en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central

Las regiones Huetar Norte y Pacífico Central (en adelante RHN y RPC, res-

pectivamente) 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. Las dos apuestan por el turismo como motor de desarrollo, pero las experiencias, con excepción del caso de La Fortuna, han sido limitadas en su capacidad para generar encadenamientos con otros sectores productivos. El sector turístico demanda personal con una formación técnica de mayor calidad, especialmente en el manejo de idiomas y el servicio al cliente.

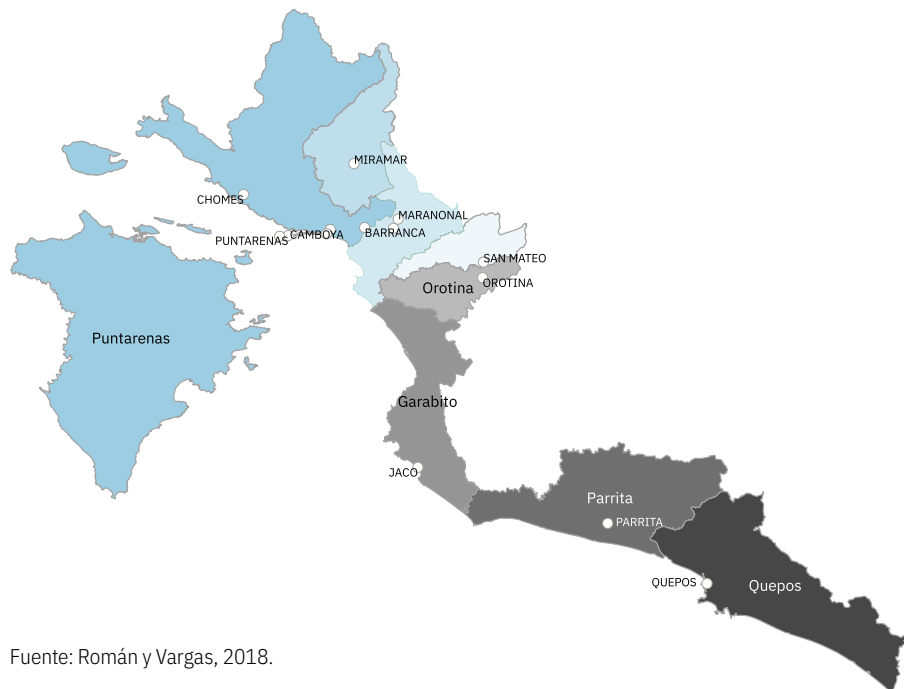
Igualmente, ambas regiones tienen desafíos en común. Hay una preocupación por el desarrollo logístico, expresada en la construcción de aeropuertos y carreteras, así como en el establecimiento de zonas francas. También hay interés en estimular la generación de mayor valor agregado en las actividades productivas, promover los emprendimientos locales y el surgimiento o consolidación de nuevos sectores, algo en lo que la RHN ha avanzado más que la RPC, gracias a la creación del *cluster* tecnológico y de actividades orientadas al turismo de bienestar. También son comunes las aspiraciones de cerrar brechas sociales entre los cantones, mejorar la calidad de la educación básica e incrementar la formación profesional de la población.

Las diferencias tienen que ver con la cantidad de motores de desarrollo (menos en la RPC), el nivel de conciencia y el sentido de pertenencia regional (mayor en la RHN), el número de experiencias en temas de reconversión productiva, el surgimiento de nuevos sectores económicos, el avance de obras de infraestructura, la creación de espacios de coordinación económica y académica entre actores relevantes (más consolidados en la RHN) y los proyectos formulados o en curso con potencial de impacto regional (menos en la RPC).

El figuras 5.3 y 5.4 resumen algunas características adicionales de cada región y en el cuadro 5.11 un resumen de sobre la percepción actual y perspectivas desde la opinión de los actores locales.

Figura 5.3

## Región Pacífico Central: ubicación geográfica e indicadores seleccionados. 2018



Fuente: Román y Vargas, 2018.

**Datos generales**

- 3.911 km<sup>2</sup> (7,7% del territorio nacional).
- 293.132 habitantes (5,9% del país).
- Región más pequeña y dispersa del país.
- Ocho cantones (Esparza, Garabito, Montes de Oro, Orotina, Quepos, Parrita, Puntarenas, San Mateo).
- Región fragmentada y heterogénea, con zonas costeras, islas y zonas montañosas.

**Indicadores sociales**

- 25,7% de hogares en pobreza.
- 0,505 en el coeficiente de Gini.
- 55,0% de participación laboral.
- 8,7% de desempleo abierto.
- 8,2 años la escolaridad promedio de la población de 25 a 64 años.
- 74,1% de la población de 5 a 24 años asiste a la educación formal.
- 41,9% de la población de 25 a 39 años completó la secundaria.
- 41,4% de las personas ocupadas realiza actividades de comercio, turismo o agropecuarias

Figura 5.4

## Región Pacífico Central: ubicación geográfica e indicadores seleccionados. 2018



Fuente: Román y Vargas, 2018.

**Datos generales**

- 9.803 km<sup>2</sup> (19,2% del territorio nacional).
- 407.493 habitantes (8,2% del país).
- Seis cantones (Guatuso, Los Chiles, Río Cuarto, San Carlos, Sarapiquí y Upala) y dos distritos (San Isidro de Peñas Blancas y Sarapiquí de Alajuela).
- Región heterogénea en desarrollo socioeconómico y productivo.
- Varios motores de desarrollo (agricultura, ganadería, turismo, comercio, servicios).
- Existe identidad regional.

**Indicadores sociales**

- 28,7% de hogares en pobreza.
- 0,482 en el coeficiente de Gini.
- 58,5% de participación laboral.
- 8,8% de desempleo abierto.
- 7,1 años la escolaridad promedio de la población de 25 a 64 años.
- 70,2% de la población de 5 a 24 años asiste a la educación formal.
- 31,6% de la población de 25 a 39 años completó la secundaria.
- 29% de las personas ocupadas realiza actividades agropecuarias y un 13% se dedica al comercio.



## Cuadro 5.11

## Percepciones sobre la situación actual y expectativas de los residentes de las regiones Pacífico Central y Huetar Norte

Área	Región Pacífico Central	Región Huetar Norte
Situación actual	<p>Hay pocas oportunidades de superación para los jóvenes, inseguridad ciudadana, violencia doméstica y embarazos adolescentes.</p> <p>Cada localidad vela por sus propias necesidades y no se explotan las potencialidades comunes (por ejemplo en turismo), ni se encarar conjuntamente los problemas. Cada cabecera de cantón aspira a ser “el centro” de una región cuyos límites son difusos, pues algunas zonas ni siquiera son mencionadas como parte de ella, como Orotina y San Mateo, o los distritos de la península de Nicoya.</p>	<p>Pese a las grandes diferencias entre cantones, sus habitantes tienen una identidad regional y discuten con otros actores organizados sobre las estrategias para el futuro de la región. En este contexto, la Agencia para el Desarrollo Productivo de Región Huetar Norte ha jugado un rol muy importante en la aspiración de consolidar a esta región como un polo de inversiones productivas en el país.</p> <p>La mayoría de las personas que tienen trabajo realiza actividades que requieren escasos niveles de especialización.</p>
Actividades productivas	<p>No hay un sector económico que predomine en la generación de empleo. Ciudades como Puntarenas y Quepos sufren una severa contracción en actividades como comercio, turismo y sedes universitarias. Se ha hecho una fuerte apuesta por el turismo como motor de desarrollo, pero no se ha logrado crear encadenamientos con otras actividades productivas.</p> <p>El crecimiento turístico y comercial de Jacó es vinculado con actividades ilícitas por algunos actores.</p>	<p>Es una región heterogénea, con varios motores de desarrollo: producción agrícola (piña, pimienta, tubérculos, raíces, cacao), ganadería (carne, leche y multipropósito), turismo (natural, aventura, salud y bienestar), producción maderera, generación eléctrica, comercio e industria ligera.</p> <p>Un sector de reciente formación se relaciona con las tecnologías de comunicación e información (producción de software).</p>
Proyectos de inversión	<p>Aparte del proyecto de construcción del aeropuerto en Orotina, no se identificaron otros con capacidad para impactar a la región en su conjunto.</p>	<p>Algunos proyectos de envergadura se relacionan con la infraestructura (como los tramos de las carreteras Santa Cecilia-Limón y Grecia-Ciudad Quesada, o la construcción de un aeropuerto) y con el fomento productivo (Parque Industrial de Muelle, turismo de bienestar y salud, actividades de la economía naranja<sup>a/</sup> (como filmación), entre otros.</p>

a/ Se refiere a la economía creativa, que incluye sectores que fundamentan el valor de sus bienes y servicios en la propiedad intelectual: arquitectura, artes visuales y escénicas, artesanías, cine, diseño, editorial, investigación y desarrollo, juegos y juguetes, moda, música, publicidad, *software*, TV y radio, y videojuegos. Fuente: Román y Vargas, 2018.

Las aspiraciones y proyectos que se están impulsando en la RHN no están exentos de desafíos, asociados al desarrollo de la infraestructura, generación de valor agregado y encadenamientos locales y capacitación del recurso humano. Conforme las actividades se dinamizan, diversifican y especializan, se requiere una mano de obra cada vez más capacitada (en términos de conocimientos y habilidades blandas), por lo general a un ritmo más acelerado que la capacidad de respuesta de las universidades de la zona.

En la RPC también se considera importante el estímulo de los emprendimientos locales y el fomento de encadenamientos productivos y de valor agregado en los distintos sectores. Sin embargo, hay menos claridad que en la RHN sobre cómo lograrlo. Se percibe que hay una relación con la presencia de universidades, pero no está claro cuáles carreras o especialidades técnicas sería necesario impulsar. Un desafío muy relevante es una reconversión productiva que incluya a los trabajadores que han quedado des-

empleados de oficios como la pesca artesanal, la industria y la actividad portuaria. Esta tarea se percibe como compleja, porque no hay tantas ocupaciones a las que esas personas podrían reorientarse, dado su bajo nivel de formación.

### Pocos llegan a la universidad en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central

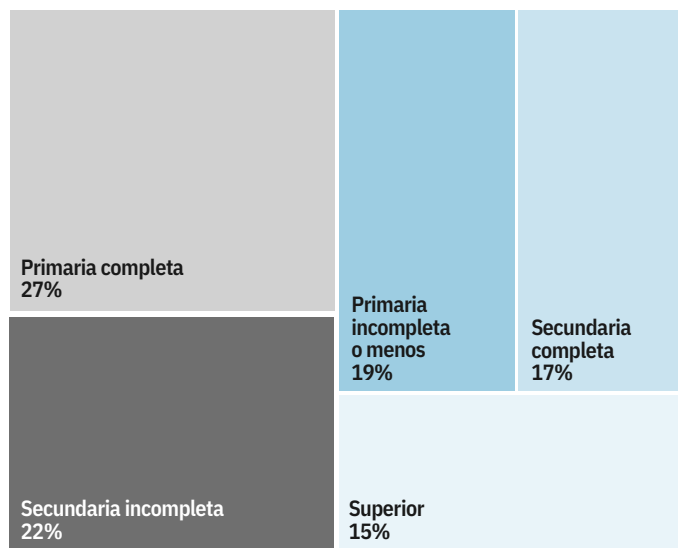
Las estadísticas arrojan un panorama desafiante para la educación superior. La escolaridad promedio de la población



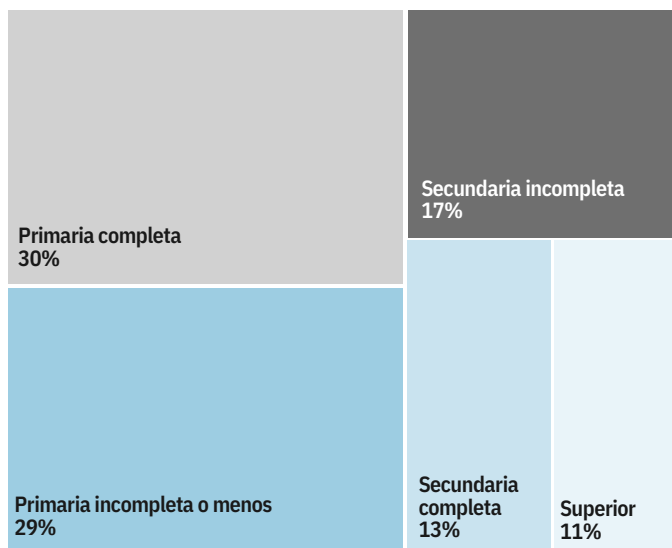
Gráfico 5.31

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

a) Región Pacífico Central



a) Región Huetar Norte



Fuente: Román y Vargas, 2018.

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 cuenta con estudios superiores. En la RPC un 18% terminó la secundaria y un 14% tiene estudios superiores (gráfico 5.31).

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 (Kikut y Gutiérrez, 2018).

El problema no es solo de bajo logro educativo, sino también de limitadas oportunidades para conseguir empleo profesional. En ambas regiones, los prin-

cipales 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. La alternativa es ejercer profesiones liberales. En la RPC las grandes empresas igualmente contratan pocos profesionales. Entre los potenciales lugares de trabajo destacan Palma Tica, Martec, Sardimar, Inolasa, el puerto de Caldera, las marinas (Puerto Azul, Los Sueños y Pez Vela) e igualmente algunos de los hoteles más grandes.

#### Cronología de la educación superior en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central

La presencia universitaria en las regiones analizadas inició en los años setenta y tiene tres períodos claramente identificados. El primero se dio de mediados de los años setenta a mediados de los ochenta y se caracterizó por ser una oferta estatal

(figura 5.5). El siguiente ocurrió en la segunda parte de la década de los noventa y fue un desarrollo eminentemente privado. El tercer período corresponde a la segunda mitad de la década inicial del siglo XXI. En esta fase hubo diferencias entre las regiones en cuanto a la expansión: mientras en la RHN se crearon nuevas ofertas estatales (UNED, UNA y UTN), en la RPC abrieron sus puertas tanto centros estatales como privados.

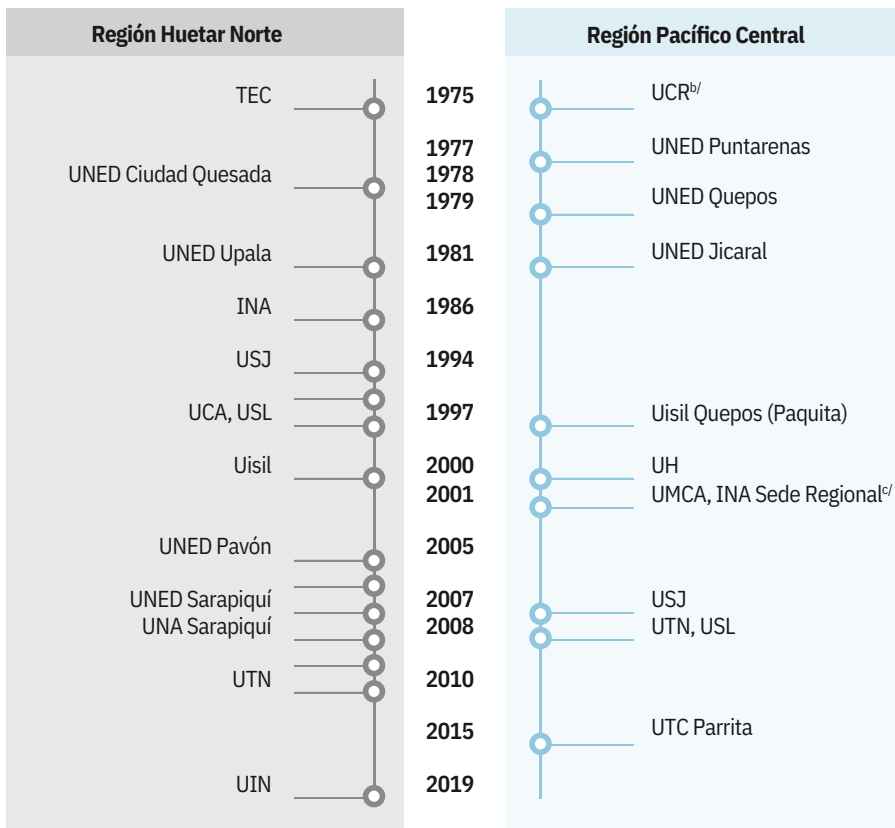
El caso del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) es especial, pues tuvo una presencia bastante temprana con el Núcleo Náutico Pesquero en Puntarenas, pero la creación de las sedes regionales varió en forma importante entre las regiones estudiadas. En la RHN acompañó la primera oleada de instalación de universidades, mientras que en la RPC se dio al final de la segunda oleada y fue la única oferta pública que se abrió en ese período.

En total, en cada región se contabilizan nueve universidades y menos de cinco instituciones parauniversitarias (instituciones de formación técnica; figura 5.6).

En la RHN la mayoría de las universidades tiene sus sedes en Ciudad Quesada.

Figura 5.5

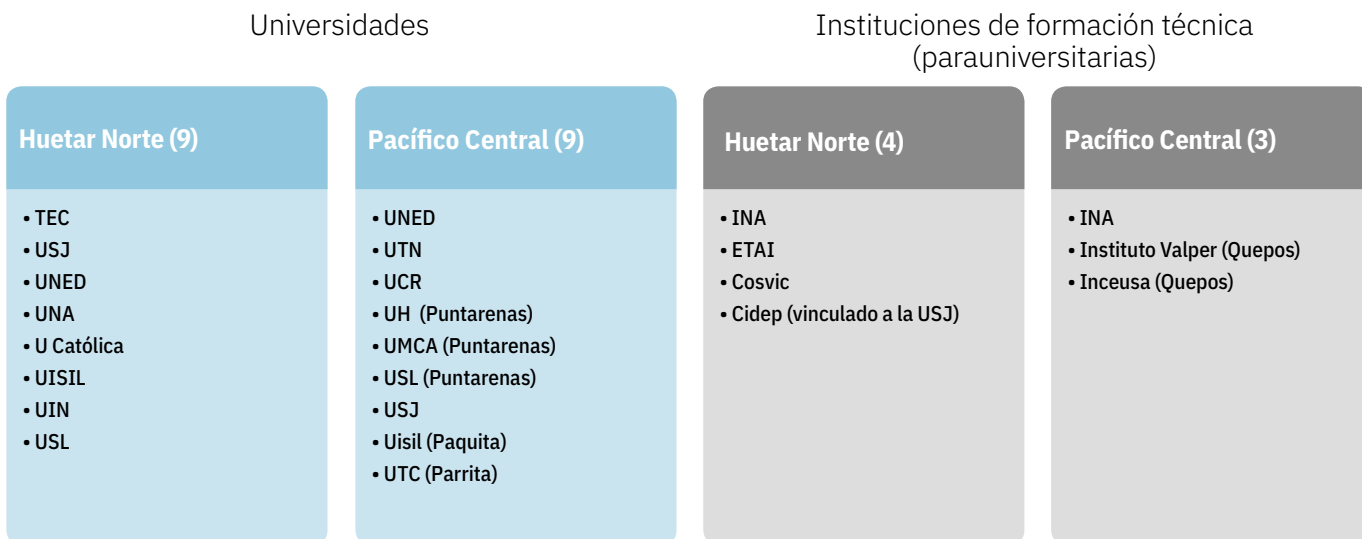
**Cronología de la apertura de las universidades<sup>a/</sup> y el INA en las regiones Huetar Norte (RHN) y Pacífico Central (RPC)**



a/ Los nombres de las universidades pueden consultarse en la sección “Siglas y acrónimos” de este Informe.  
 b/ La UCR inició como un servicio desconcentrado de la sede de San Ramón. En 1977 pasó a ser una división y en 1989 se consolidó como recinto universitario.  
 c/ El Núcleo Náutico Pesquero fue el primer recinto del INA en Puntarenas. No se pudo obtener su fecha de fundación. El INA tiene una sede en Orotina y dos en Puntarenas, además del Centro Polivalente de Puntarenas, que alberga la Sede Regional del Pacífico.  
 Fuente: Román y Vargas, 2018.

Figura 5.6

**Presencia universitaria y parauniversitaria en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central**



a/ Los nombres de las universidades y centros parauniversitarios pueden consultarse en la sección “Siglas y acrónimos” de este Informe.  
 Fuente: Román y Vargas, 2018.

Allí se encuentran todos los centros de educación superior públicos (excepto la UNA) y privados. Solo la UNED y la Universidad de San José cuentan con más de una ubicación.

En cuanto a la educación técnica, el INA tiene sedes en Ciudad Quesada, Sarapiquí, Aguas Zarcas (La Marina) y Upala, y además un aula desconcentrada en La Fortuna. En las entrevistas a profundidad también se informó que la UTN ha brindado cursos en zonas desconcentradas de sus sedes regionales. Una particularidad de la RHN es que existe un diálogo continuo entre universidades y centros de educación técnica, públicos y privados, para atender mejor las necesidades formativas locales. Estas instituciones integran el Consejo Académico Regional de la Zona Norte, cuyos esfuerzos se inscriben dentro del quehacer de la Agencia para el Desarrollo Productivo de la Región Huetar Norte (AdZN).

La situación es diferente en la RPC, ya que en el pasado hubo una gran concentración en la ciudad de Puntarenas, pero recientemente se ha registrado un desplazamiento hacia otras zonas cercanas. Por ejemplo la UCR, que tiene su sede en El Cocal de Puntarenas, construyó instalaciones en Esparza y hacia allá trasladará varias de sus carreras; la UTN, que tiene sus oficinas administrativas y algunos cursos en el edificio histórico de la Aduana de Puntarenas, estableció un campus en El Roble, donde imparte diez de las trece carreras que ofrece en la región y atiende al 80% de sus estudiantes. Varias universidades, con excepción de la Hispanoamericana y la UNED, han ido edificando en áreas más retiradas del centro de Puntarenas. Adicionalmente, hay oferta privada que no está ubicada en el cantón de Puntarenas, como es el caso de la UTC en Parrita.

En cuanto a la presencia parauniversitaria, en la RPC hay tres sedes del INA en la ciudad de Puntarenas y escasa presencia en otras zonas. De hecho, solo cuenta con el Centro de Formación Profesional en Orotina y realiza algunas capacitaciones desconcentradas en otras partes de la región, sin contar con un recinto (INA, 2018).

### Cuadro 5.12

#### Matrícula del primer período lectivo de universidades estatales, por institución y sede. 2000-2017

Región y sedes	2000	2005	2010	2015	2017
<b>Región Huetar Norte</b>					
UTN San Carlos	579	562	658	2.291	2.599
TEC Sede Regional de San Carlos				1.291	1.548
<b>Región Pacífico Central</b>					
UCR Sede Regional del Pacífico	579	562	658	1.000	1.051
UTN Pacífico	352	666	978	2.746	3.384
	352	666	978	1.196	1.442
				1.550	1.942

Fuente: Román y Vargas, 2018.

### Crecen la inversión y la matrícula en las regiones

Uno de los aspectos que se pudo constatar durante la visita a las regiones es que 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. La Universidad Metropolitana Castro Carazo tiene previsto hacerlo a corto plazo.

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). Sin embargo, esta no es la única inversión que las universidades estatales dedican a la regionalización. Conare asigna un 4% del Fondo del Sistema (1.078 millones de colones) a proyectos regionales, lo que equivale a alrededor de 270 millones por

universidad. Adicionalmente, hay leyes que asignan destinos específicos para este fin. Es el caso de la Ley 8457, que establece que de los fondos que corresponden a las universidades públicas de conformidad con la Ley 7386<sup>26</sup>, la UCR debe utilizar en proyectos de regionalización el 71,15%, el ITCR el 50%, la UNA el 76,92% y la UNED el 100%, divididos entre los 36 centros con que cuentan a nivel nacional (Delgado, 2018).

Lo anterior ha repercutido en el aumento en la matrícula de las instituciones públicas de educación superior en ambas regiones, aunque en forma más pronunciada en la RPC, que entre 2015 y 2017 experimentó un incremento de más de 600 estudiantes entre las sedes de la UCR y la UTN (cuadro 5.12). A estos datos habría que agregar la matrícula de la UNED en los distintos cantones; en Puntarenas se reportan alrededor de 200 alumnos en el primer período lectivo de 2018 (600 en el año según informó la administradora de la sede) y en Quepos cerca de 90. No se pudo obtener el dato de Orotina, ni el de Jicaral.

Sobre la matrícula de los centros privados los números son escasos. En la RHN dos universidades brindaron datos aproximados, que suman una matrícula de 2.100 estudiantes al año. En la RPC igualmente se obtuvo información de dos universidades, que en conjunto tienen alrededor de 2.000 alumnos.

Para la mayoría de las personas consultadas en ambas regiones la presencia

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE REGIONALIZACIÓN UNIVERSITARIA

véase Román y Vargas, 2018 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

universitaria, sobre todo estatal, es muy relevante para estimular el progreso. La salida de las universidades sería un retroceso importante, porque se desaprovecharía el potencial de los jóvenes y crecería la migración de aquellos que aspiran a cursar estudios superiores. Si actualmente cuesta retener a los profesionales en la región, de no existir estas sedes la situación se agudizaría aun más. Por otra parte, la percepción generalizada es que la educación sigue siendo un mecanismo de ascenso social, por lo que la ausencia de universidades profundizaría la desigualdad de oportunidades en las regiones.

En el mismo escenario, a nivel productivo habría sectores que no podrían desarrollarse por falta de personal capacitado. Los entrevistados indicaron mayoritariamente que eso disuadiría a muchas empresas de ubicarse en las regiones. También habría un impacto económico de la desaparición de las universidades: se perderían los encadenamientos locales asociados a ellas (alquileres de alojamiento para los estudiantes, servicios, alimentación y entretenimiento, entre otros).

### Estudiantes locales, docentes extrarregionales

En las entrevistas con representantes académicos se constató que, mayoritariamente, los docentes residen en las regiones donde trabajan, sean originarios de estas o no. Casi todos laboran en jornadas parciales, a excepción de los profesores del TEC en San Carlos, que se inclina por contratar docentes de tiempo completo. La norma, sin embargo, es trabajar un cuarto de tiempo, pues a menudo estos profesionales tienen puestos en instituciones o empresas locales. La mayoría de los profesores tiene títulos de licenciatura o maestría; solo en las universidades estatales se reportan algunos con doctorado.

Con el incremento en los procesos de acreditación algunos centros, sobre todo privados, empiezan a plantearse la necesidad de aumentar las jornadas laborales de los docentes. Los que brindan servicios educativos integrados verticalmente (algunos imparten desde el nivel preescolar hasta el universitario), están

ensayando fórmulas para que los profesores enseñen tanto en la universidad como en el respectivo instituto técnico.

En ambas regiones la mayoría de la población estudiantil local, aunque se identificaron desplazamientos intrarregionales. Esos traslados a menudo constituyen una barrera para los alumnos de escasos recursos (una proporción significativa, según se discutió en la sección sobre las características de la zona), quienes deben adicionar transporte y alimentación a los costos de matrícula y colegiatura.

En la RHN solo la UNA (Sarapiquí) capta un porcentaje significativo de estudiantes de otras regiones (sobre todo de Guápiles). La RPC tiene alumnos de muchas otras zonas, como Upala, Cañas, Las Juntas, Peñas Blancas, Pérez Zeledón, Puriscal, Acosta y San Marcos de Tarrazú. La gran mayoría de ellos proviene de colegios públicos y llega a las universidades con bases muy endeble, especialmente en Ciencias y Matemáticas, según comentaron los entrevistados del sector académico.

Los estudiantes de las universidades públicas se financian principalmente con becas (excepto los de la UNED en Quepos, donde menos del 50% recibe este tipo de apoyo). Por su parte, los alumnos de las universidades privadas costean sus carreras con sus salarios, pues la mayoría estudia y trabaja. Muy pocos han adquirido préstamos de Conape o cuentan con becas de Fonabe o el programa “Empléate”.

### La oferta académica está muy concentrada

En ambas regiones hay aproximadamente la misma cantidad de oportunidades académicas. Los 76 títulos que se ofrecen en la RHN corresponden a 57 carreras, en tanto que en la RPC se ofrecen 80 títulos en 54 carreras (Román y Vargas, 2018).

La mayoría de los títulos que se otorgan son bachilleratos y licenciaturas. Los diplomados son mucho menos frecuentes y casi en su totalidad se obtienen en universidades públicas. Por otra parte, en las dos regiones existen similares opciones de alcanzar grados de maestría, los cuales son ofrecidos exclusivamente por uni-

versidades privadas (cuadro 5.13). Este sector emite más del doble de los títulos que la educación superior estatal.

La oferta de oportunidades académicas se concentra 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 en Informática que se otorgan en la RHN y 5 de los 6 que se entregan en la RPC son también de Ingeniería.

Los resultados del cuadro 5.13 coinciden con las áreas de conocimiento en las que hay más graduados en el país, según han reportado Kikut y Gutiérrez (2018). En todas las regiones las carreras de Ciencias Económicas, Educación y Ciencias de la Salud tienen mucho peso por la cantidad de graduados, pero justamente en la RHN y la RPC los porcentajes son mayores que en las demás y superan el 80% del total.

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE CARACTERÍSTICAS DE PERSONAS GRADUADAS

véase Kikut y Gutiérrez, 2018  
en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

Un análisis más detallado de la oferta académica logró delimitar cuatro grandes grupos (figura 5.7). El primero lo conforman carreras que son más tradicionales y que la mayoría de los entrevistados considera saturadas. Estas se ofrecen en ambas regiones. De ellas la única que tiene demanda en la actualidad, por ser fundamental para el sector turístico, es Inglés como Segunda Lengua. Los entrevistados de ese segmento indicaron que la actividad turística en las dos regiones no paga los títulos universitarios de mayor jerarquía, como bachillerato o licenciatura, y que, por ende, lo que se necesita son títulos técnicos de muy buena calidad en aspectos específicos de la industria de la hospitalidad y la restauración.

Otra solicitud en el área técnica es

Cuadro 5.13

**Oportunidades académicas en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central, por grado académico, según tipo de universidad y área del conocimiento**

Regiones	Total <sup>a/</sup>	Diplomado	Bachillerato	Licenciatura	Maestría	Especialidad
<b>Región Huetar Norte</b>	<b>76</b>	<b>15</b>	<b>57</b>	<b>52</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
Por tipo de universidad <sup>b/</sup>						
Públicas	22	14	16	11		
Privadas	54	1	40	41	8	1
Por área de conocimiento <sup>c/</sup>						
Educación	26	3	20	21	5	
Ciencias Económicas	23	4	16	14		
Ciencias de la Salud	5		3	4	2	
Informática	5		5	3		
Ingenierías	4	1	1	4		
Turismo	3	1	3	1		
Derecho	3	2	2			1
Psicología	1		1	1		
Otras	7	4	6	3		
<b>Región Pacífico Central</b>	<b>80</b>	<b>13</b>	<b>60</b>	<b>46</b>	<b>7</b>	<b>1</b>
Por tipo de universidad <sup>b/</sup>						
Públicas	21	12	20	14		
Privadas	59	1	41	33	7	1
Por área de conocimiento <sup>c/</sup>						
Educación	26	1	17	19	4	
Ciencias Económicas	28	3	23	14	1	
Ciencias de la Salud	4	1	2	2	2	
Informática	6	1	5	4		
Ingenierías	7	4	6	4		
Turismo	3	2	3	2		
Derecho	2	1				1
Psicología	1		1	1		
Otras	5	3	5	2		

a/ La suma de la cantidad de cada tipo de títulos supera el total de la categoría porque hay carreras que otorgan dos o más títulos.

b/ No se logró obtener el detalle de la Universidad Isaac Newton en la región Huetar Norte ni de la Universidad de San José en Puntarenas. Por información aportada en las entrevistas a profundidad se sabe que la primera de estas instituciones ofrecerá varias carreras de Ingeniería, pero se desconoce el resto de su oferta.

c/ Por área de conocimiento solo se brinda detalle si se consigna al menos un título. Si ninguna universidad lo otorga no se consigna información.

Fuente: Elaboración propia con base en Román y Vargas, 2018.

una sólida formación en fontanería, electrónica, refrigeración y otras labores de mantenimiento y reparación de equipos y automóviles. Esta es una necesidad más sentida en la RPC, donde además se pide mejorar la oferta relacionada con el mar: actividades portuarias, trabajo en marinas, desarrollo de acuicultura y pesca sostenible, así como mantenimiento y construcción de embarcaciones.

El segundo grupo está compuesto

por otras carreras tradicionales no tan demandadas, pero muy necesarias en el contexto local, según informantes del sector productivo. Aquí se incluyen algunas en el área de Ciencias Empresariales. Solo algunos programas están disponibles en las dos regiones; la mayoría solo se ofrece en una de ellas.

El tercer segmento es el de las Ingenierías, donde hay varias opciones, algunas tradicionales y otras más nuevas.

El consenso de los entrevistados es que las regiones requieren más ingenieros de todo tipo, sobre todo, civiles, químicos, en Biotecnología, en Producción Agroindustrial y en Mecatrónica.

El último grupo lo integran carreras que se han establecido más recientemente, con demandas muy variadas. Algunas responden a directrices de profesionalización del personal en instituciones públicas (Bibliotecología y Criminología,

Figura 5.7

## Segmentación de las carreras ofrecidas en las regiones Huetar Norte (RHN) y Pacífico Central (RPC)

Oferta académica



Fuente: Román y Vargas, 2018.

por ejemplo) y otras son apuestas para abrir nuevos espacios en las regiones, como Administración Aduanera, Diseño Gráfico y Gestión Ambiental.

La oferta académica de las universidades públicas tiende a ser más variada, e incluye carreras de Ingeniería y otras no tradicionales. Por el contrario, los centros privados están más concentrados en áreas tradicionales, aunque algunos empiezan a diversificar su oferta, como las universidades Santa Lucía, de San José e Isaac Newton, que ofrecen carreras de los segmentos de Ingenierías y no tradicionales.

Otras áreas de oportunidad se relacionan con el análisis de datos y la Estadística, Fisioterapia, Producción Audiovisual, Veterinaria, Zootecnia, Logística y Control de Inventarios. En la RHN hay universidades públicas que planean atender algunas de estas necesidades. La UTN está considerando ofrecer títulos en Bodega e Inventarios, Recursos Hídricos (dada las numerosas Asadas que hay en la zona) y la UNA impartir las carreras de Ingeniería Mercantil y Logística.

### Se perciben diferencias en la calidad y en la gestión de las universidades

En términos generales, los entrevistados en ambas regiones coinciden en que la formación que brindan los centros públicos es de alta calidad, mientras que la que ofrecen las universidades privadas es dispar y, en todo caso, distinta a la de las primeras. Las diferencias se relacionan con la acreditación de las carreras, su duración, el desarrollo de investigaciones y la realización de proyectos de extensión social (cuadro 5.14).

Las giras a ambas regiones permitieron identificar grandes contrastes en los arreglos administrativos bajo los que operan 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. El resto de los recintos públicos tiende 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.

Otra diferencia es la flexibilidad horaria. Las universidades privadas y, de las públicas la UTN, tienen horarios vespertinos que se adaptan a las necesidades de los alumnos que estudian y trabajan, y que representan una proporción importante de la población estudiantil.

También hay disparidad en las figuras que lideran las sedes regionales. En la mayoría de las universidades públicas hay un decano o director que tiene experiencia en docencia y en algunos casos también en investigación. Son personas con peso en la interlocución con los actores locales y en distintas instancias de coordinación interinstitucional. En contraposición, en las universidades privadas y la UNED la figura que lidera la sede es administrativa, y desde el punto de vista de docencia depende totalmente de la estructura central.

### La oferta técnica es variada y dispar

Cuando se consideran las ofertas de formación técnica, tanto del INA como de los institutos privados, se aprecia una



Cuadro 5.14

### Algunas diferencias entre universidades públicas y privadas<sup>a/</sup> en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central

Universidades	Acreditación	Duración de las carreras	Investigación	Extensión y acción social
Públicas	TEC: todas las Ingenierías. UNED: una alta proporción de sus carreras. UTN: en proceso de acreditación de cuatro carreras en 2018, previstas otras cuatro en 2019 y dos en 2020.	En general más largas que homólogas en universidades privadas.	TEC, UTN, UCR y UNA realizan investigaciones en ambas zonas, incluso si no tienen sede.	En tres campos: i) desarrollo de capacidades de diversas poblaciones, ii) acompañamiento de empresarios y iii) promoción de prácticas productivas sostenibles.
Privadas	UH de Puntarenas y USJ de Ciudad Quesada en proceso de autoevaluación de algunas carreras con fines de acreditación.	Las carreras son más cortas.	Solo se obtuvo mención de las investigaciones de la Earth en la Región Huetar Norte.	Más proyectos de responsabilidad social que de extensión social. La excepción es la USJ en Ciudad Quesada, que reportó mayor variedad de acciones.

a/ Los nombres de las universidades pueden consultarse en la sección “Siglas y acrónimos” de este Informe.  
Fuente: Román y Vargas, 2018.

gran variedad de oportunidades, aunque no se dispone de datos específicos sobre la calidad de la capacitación que brindan (Román y Vargas, 2018).

Uno de los pilares de la educación técnica en ambas regiones es el INA, cuyo desempeño, sin embargo, es valorado de modos muy distintos. En la RHN se percibe como una institución muy activa e interesada en adaptarse a las necesidades locales. Periódicamente remozamos programas y cursos, de tal modo que en 2019 está planteando ofrecer opciones en Mecatrónica y Biotecnología. El Director Regional tiene presencia en distintos ámbitos de coordinación académica, lo que, aunado a su conocimiento de las demandas de los empresarios, permite una mejor articulación de su oferta con la del resto de los centros de educación superior. La formación que brinda el INA en la región es bien valorada.

En la RPC la opinión es menos positiva. En la sede regional del INA indicaron que realizan prospecciones con el sector productivo para definir los programas por impartir. No obstante, entre los

empresarios entrevistados hubo quejas por la dificultad para coordinar con la institución, así como apreciaciones de que se atiende con más celeridad la agenda institucional estatal que la privada. La percepción externa es que el INA podría hacer más para apoyar la capacitación técnica en la región, no solo aumentando la frecuencia de los cursos, sino también variando y actualizando programas, especialidades y contenidos.

Como en otras zonas del país, en la RPC tienen más peso los cursos libres y las certificaciones que los programas más largos, pero los primeros son considerados casuísticos y no se tiene claro si se establecieron con base en estudios de necesidades en la zona.

#### Hacia un nuevo modelo de regionalización

Hay cuatro áreas que plantean desafíos para la regionalización universitaria: la gestión de las sedes, la oferta académica, la vinculación con las comunidades y la gobernanza.

Desde el punto de vista de la **gestión**,

la reproducción a pequeña escala de la estructura administrativa de las sedes centrales, fórmula adoptada por varias de las universidades públicas (como la UCR, la UNA y el TEC), restringe su capacidad de respuesta, porque encarece la gestión, prolonga los procedimientos burocráticos y crea conflictos de comunicación y de delimitación de responsabilidades.

Por otra parte, tener un concepto administrativo más ligero y versátil de las sedes regionales, que aproveche la tecnología y comparta recursos, no debería darse a costa de la presencia sustantiva de los directores, decanos o jefes de los recintos. La experiencia en docencia y el nivel académico en general, son necesarios para participar con propiedad en las conversaciones con instituciones y otros actores locales sobre las necesidades específicas de cada región.

Desde el punto de vista de la **oferta académica**, cada vez es más importante la realización periódica y frecuente de estudios de mercado o sondeos para conocer las necesidades económicas y

sociales de las regiones. Estas investigaciones deben incluir elementos prospectivos para generar insumos que permitan modelar la oferta académica futura. No pueden estar centradas únicamente en lo que se necesita en el presente, ni en las demandas urgentes, sino también en la capacidad de pronosticar los cambios requeridos en el largo plazo.

Uno de los hallazgos más consistentes obtenidos las indagaciones realizadas es que hay una alta redundancia de ofertas académicas. Si bien es cierto que este fenómeno, *per se*, no es un problema, el que se dé con escasos controles de calidad y sin prestar atención a la capacidad del mercado para absorber los nuevos profesionales en las áreas más saturadas, tiene consecuencias negativas para los graduados y para las regiones.

Es deseable que haya nuevas ubicaciones para ampliar el acceso de los estudiantes de los lugares beneficiados, pero hay que poner énfasis en evitar que esas opciones exploten su poder de mercado natural ofreciendo servicios de baja calidad, ante la inexistencia o renuncia a mecanismos de control y regulaciones (Ferreira et al., 2017). Por ello es muy relevante articular las ofertas para reducir traslapes innecesarios entre instituciones (carreras y localización) y buscar complementariedades. Esto es un desafío especialmente señalado para los centros públicos, que por la falta de coordinación interuniversitaria pierden oportunidades de llevar una mayor diversificación a sus propuestas, en términos de áreas del conocimiento.

Las regiones tienen demandas claras. Se insiste en la necesidad de graduar profesionales con habilidades para el emprendimiento y la innovación. Se trata de un llamado para generar una oferta educativa que estimule el autoempleo de calidad y no solo la formación de asalariados. También se solicita ofrecer carreras novedosas: interdisciplinarias, cortas y con un alto componente tecnológico. Otra demanda es la integración de ejes trans-

versales en temas como, por ejemplo, innovación, emprendimiento, generación de valor agregado y sostenibilidad.

Por otra parte se plantea la necesidad de revalorar la formación técnica. Es un hecho que, en algunas áreas de conocimiento, los técnicos especializados tienen mayores oportunidades de empleo a nivel local. De ahí la importancia de llenar el vacío existente entre la educación secundaria y la universitaria.

Con respecto a los desafíos de la **vinculación**, es importante que las universidades proyecten y refuercen su diálogo con las comunidades y, en particular, con los gobiernos locales. También es muy relevante la articulación que puedan establecer con la educación secundaria, para reducir las brechas de acceso. Ciertamente esta no es responsabilidad principal de las universidades (salvo en el caso de las que han establecido una oferta verticalizada), pero es una queja constante de los representantes de las sedes regionales la baja calidad de la formación de los estudiantes que reciben. La mayoría de ellos proviene de colegios públicos y requiere nivelación y acompañamiento.

Promover más investigación desde las sedes regionales y de manera más articulada puede mejorar la atención de las necesidades locales y la devolución de los resultados, lo que a su vez ayudaría a consolidar la presencia universitaria como un factor decisivo para el desarrollo local. Lo anterior implica trabajar fuertemente en la aplicación y “escalabilidad” de las iniciativas. Conviene revisar los proyectos de investigación y de extensión, para entender en qué medida están o no contribuyendo al progreso de las respectivas comunidades. En la misma línea, es importante que las sedes apoyen la generación de indicadores de seguimiento del desarrollo regional. Este es un insumo relevante para determinar si los proyectos están teniendo impactos significativos en cada región.

Por último, los desafíos relacionados con la **gobernanza** incluyen la definición

de criterios para la apertura y localización de las sedes. Se requiere una planificación estratégica sistémica, al menos para el subsector de universidades públicas. Es fundamental aumentar la desconcentración, lo que implica revisar el nivel de autonomía de las sedes para insertarse mejor en sus regiones. Estas últimas no pueden someterse al ritmo burocrático de las estructuras centrales.

Desde luego, mejorar la eficiencia en el uso de los recursos tiene una importancia capital, no solo para las condiciones fiscales imperantes en el país, sino porque no hacerlo limita el alcance de la regionalización. Una opción podría ser apoyarse en las tecnologías de información y comunicación, brindando más cursos virtuales y aprovechando los materiales que ya han sido producidos en este campo por la UNED y otras universidades. También es importante analizar cuáles servicios y qué infraestructura se pueden compartir.

En la mayoría de las universidades públicas es recomendable flexibilizar los horarios, a fin de ampliar las oportunidades para quienes estudian y trabajan. En las regiones es crítico el tema de la extrarred, fenómeno que se relaciona con las debilidades educativas previas, pero también con la inflexibilidad horaria.

Finalmente, una mirada a los desafíos de la regionalización para los próximos años requiere una profunda reflexión sobre los siguientes aspectos: i) el potencial de aprovechamiento de los márgenes de autonomía de las sedes para innovar en su oferta académica, flexibilidad que hoy no tienen las sedes centrales, ii) la posibilidad de diseñar programas itinerantes, que reconozcan los problemas de demanda derivados del tamaño de la población y el mercado de trabajo local, que conducen a una rápida saturación, y iii) la conveniencia de promover la especialización de las regiones en determinadas carreras, lo que podría garantizar que todas serán beneficiadas por la atracción de estudiantes y docentes del resto de las zonas, y evitaría la rápida pérdida de demanda de carreras.

Cuadro 5.15

## Resumen de indicadores de Educación Superior

Indicador <sup>a/</sup>	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Asistencia a la educación superior en la población de 18 a 24 años (porcentajes)</b>	<b>25,2</b>	<b>27,0</b>	<b>26,0</b>	<b>28,5</b>	<b>28,9</b>	<b>30,3</b>	<b>29,0</b>	<b>27,5</b>	<b>30,1</b>	<b>27,3</b>	<b>29,1</b>
Por quintil de ingresos del hogar											
Primer quintil	5,2	8,6	6,8	10,4	11,8	11,4	11,6	8,6	8,6	13,1	10,9
Segundo quintil	11,0	13,0	14,9	16,8	16,7	17,3	17,0	17,4	17,4	17,5	19,5
Tercer quintil	18,8	21,4	19,9	25,9	24,0	24,1	26,7	25,6	25,6	21,5	26,3
Cuarto quintil	29,8	36,1	39,6	38,4	40,0	36,5	43,6	36,1	36,1	36,2	38,7
Quinto quintil	57,3	62,7	56,9	59,0	61,4	68,3	60,1	63,8	64,3	58,2	59,7
<b>Matrícula del I ciclo lectivo en universidades públicas</b>	<b>74.359</b>	<b>75.760</b>	<b>81.288</b>	<b>90.779</b>	<b>93.099</b>	<b>96.193</b>	<b>100.823</b>	<b>102.077</b>	<b>103.817</b>	<b>104.594</b>	<b>107.456</b>
Universidad de Costa Rica	34.426	35.212	36.338	37.611	37.980	39.130	39.601	40.269	41.236	41.118	39.801
Instituto Tecnológico de Costa Rica	7.325	7.419	8.151	8.260	8.781	9.552	10.043	10.594	11.135	9.853	12.392
Universidad Nacional	13.433	14.493	15.444	15.677	16.458	17.331	17.879	18.150	18.414	18.390	18.693
Universidad Estatal a Distancia	19.175	18.636	21.355	22.055	21.944	21.423	23.570	21.972	21.973	23.355	21.901
Universidad Técnica Nacional				7.176	7.936	8.757	9.730	11.092	11.059	11.878	14.669
<b>Diplomas otorgados por las universidades</b>	<b>31.847</b>	<b>33.796</b>	<b>38.163</b>	<b>40.175</b>	<b>44.575</b>	<b>46.341</b>	<b>49.778</b>	<b>48.354</b>	<b>46.195</b>	<b>46.629</b>	<b>44.871</b>
Universidades públicas	10.329	10.878	11.935	12.060	13.698	14.594	14.999	15.471	15.495	16.793	16.944
Ciencias sociales	3.277	3.654	4.075	4.512	5.227	5.777	6.151	6.584	6.215	6.784	6.847
Educación	3.402	3.513	3.627	3.192	3.348	3.175	3.423	3.245	3.108	3.541	3.564
Ingenierías	1.042	957	970	1.052	1.134	1.287	1.341	1.380	1.396	1.775	1.744
Ciencias de la salud	799	807	874	916	932	1.109	1.094	1.076	1.023	1.158	1.082
Otros	1.809	1.947	2.389	2.388	3.057	3.246	2.990	3.186	3.753	3.535	3.707
Universidades privadas	21.518	22.918	26.228	28.115	30.877	31.747	34.779	32.883	30.700	29.836	27.927
Ciencias sociales	8.367	9.665	11.954	12.798	14.569	14.534	16.283	15.891	14.782	14.284	13.367
Educación	6.995	6.888	7.222	7.359	7.623	7.989	8.370	7.638	7.221	7.066	6.623
Ingenierías	1.256	1.364	1.403	1.495	1.704	1.571	2.042	1.950	1.969	1.996	1.942
Ciencias de la salud	3.516	3.661	4.172	4.911	5.086	5.537	6.189	5.704	4.991	4.813	4.442
Otros	1.384	1.340	1.477	1.552	1.895	2.116	1.895	1.700	1.737	1.677	1.553
<b>Inversión en educación superior</b>											
FEES en millones de colones corrientes	160.139	195.010	226.211	252.768	281.963	317.560	359.978	410.488	440.773	478.570	496.267
FEES como porcentaje del PIB	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,40	1,42	1,46	1,43
<b>Cantidad de universidades</b>											
Públicas			5					5			5
Privadas			50					54			53
Internacionales			5					5			5

a/ Para mayor información sobre las fuentes y notas relacionadas con cada indicador, puede consultarse el "Compendio Estadístico" de este Informe, en el sitio web [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

**La coordinación de este capítulo estuvo a cargo de estuvo a cargo de** Marcela Román y Valeria Lentini.

**La edición técnica la efectuaron** Marcela Román, Isabel Román, Ana Jimena Vargas y Jorge Vargas Cullell.

**Se prepararon los siguientes insumos:** *Análisis de algunas características de personas graduadas de bachillerato y licenciatura de las universidades costarricenses en los años 2011-2013, según región de residencia*, de Lorena Kikut e Ilse Gutiérrez; *Alcances y desafíos de la regionalización universitaria: los casos de las regiones Huertar Norte y Pacífico Central*, de Marcela Román y Ana Jimena Vargas y; *Innovación de la oferta académica en la educación superior*, de Ana Jimena Vargas; *Indicadores de seguimiento de la educación superior en Costa Rica*, de Valeria Lentini; *Valores y preferencias del electorado costarricense por nivel educativo*, de Steffan Gómez Campos y *Estado del financiamiento de la educación superior universitaria estatal*, de Yahaira Delgado (OPES-Conare); *Compromiso de las instituciones de educación superior estatal con la excelencia académica y la calidad*, de Lourdes Castro Campos (coordinadora), María Agustina Cedeño Suárez, Andrea Contreras Alvarado, Tatiana Fernández Martin, Yafany Monge D'Avanzo, Esteban Quesada Abreu, Flora Salas Madriz, Adriana Sancho Simoneau, Mariana Torres Villalobos, Aurora Trujillo Coterá, Karla Vetrani Chavarría, Evelyn Zamora Serrano (Equipo interuniversitario gestión de la calidad e innovación en la educación superior de Costa Rica (Gecies-cr) e; *Indicadores de resultados y eficiencia en la educación superior estatal en Costa Rica*, de Marcela Román y Rafael Segura. Los procesamientos de bases de datos, cuadros y gráficos fueron preparados por Valeria Lentini.

**El recuadro** “Ciclo introductorio de la UTN para mejorar el acceso y la permanencia de sus estudiantes” fue elaborado por Ana Jimena Vargas.

**Por los aportes de información se agradece a** Adrián Lachner (Universidad Invenio), Albán Bonilla, Joaquín Brizuela y Rosa Monge (Unire), Alfre-

do Aguilar (Agencia para el Desarrollo Productivo de la Región Huetar Norte), Alejandra Barahona y Daniel Rojas (Universidad Véritas), Andrea Cubero (Uisil de Paquita, Puntarenas), Arlene Alfaro (Marina Pez Vela, Quepos), Carlos Alvarado, Álvaro Amador, Alejandro Masis y Edgardo Vargas (TEC), Cornelia Miller (Prias-CeNAT), David Zamora (Sociométrika), Denis Umaña (NCQ Solutions Ciudad Quesada), Dyalah Calderón, Luis Enrique Restrepo y Fernando Villalobos (UTN Sede Central, Ciudad Quesada y Puntarenas), Esteban Loria (Universidad Hispanoamericana, sede Puntarenas), Erick Silesky (Plasma Innova Research Technologies), Gerardo Cambroner y Fernando Pusey (Colegio Técnico Profesional de Jacó), Gineth Jiménez (Marina Pez Vela, Quepos), Greivin Arrieta (Universidad de San José, Sede Ciudad de Quesada), Fernando García e Iván Molina (UCR), Harry Bodaan (Hotel La Mansión, Manuel Antonio), Hugo Murillo (Cámara de Ganaderos de San Carlos), Ignacio Trejos (Universidad Cenotec), Ilse Gutiérrez (alcaldesa de Guatuso), Irene Arrieta (abogada de la ciudad de Puntarenas), Jim Damalas (Hotel Sí Cómo No, Manuel Antonio), Jorge Manuel Luna (UNA, sede Sarapiquí), José Daniel Mora (Coocique, Ciudad Quesada), José Zaglul (Universidad Earth), Juan Carlos Mora (puerto de Caldera), Karol Arroyo (PEN), Kathia Benavides (ICT, Ciudad Quesada), Kenneth Bolaños (Asociación “El Puerto Puede”), Lance Byron (Café Milagro, Manuel Antonio), Laura López, Silvia Segura y Juan Carlos Vindas (Procomer), Lourdes Chaves, Annia Quesada y Sindy Scafidi (UNED sede Quepos-Sarapiquí y Puntarenas), Luis Barrientos y Nayte Bertarioni (INA Región Huetar Norte y Región Pacífico Central), Luis Alberto Bolaños (Hotel Kamuk, Quepos), Luis Calvo (inmobiliaria Day Star, Jacó), Luis Salas (Tico Fruit, San Carlos), Marco Vinicio Solís (Cámara de Comercio, Industria y Turismo de la Zona Norte), María Fernanda Arévalo, Simone Bunse y Carlos González (LEAD University), Melissa Arrieta (Universidad Católica, sede Ciudad Quesada), Olman Briceño Y Luisa Chacón (compañía La Paz Fruits, San Carlos), Olman Villegas (MAG, Guatuso), Omar Miranda (Coopelesca, Ciudad Quesada), Ramiro Fonseca (Universidad para la Cooperación Internacional), Rossilyn Valverde (Centro de Gestión Turística de Sarapiquí), Sergio García y María

Esther Picado (Palma Tica, región Pacífico Central), Silvia Castro (Ulaicit), Tadeo Morales (Místico Arenal Hanging Bridges Park, La Fortuna, San Carlos), Vanessa Gibson (Cinde), Vitaliano Rojas (Universidad Metropolitana Castro Carazo, sede regional de Puntarenas), Yamile Thyme de Oro (consultora).

**Por sus comentarios a los borradores del capítulo se agradece a** Jorge Vargas Cullell (PEN) y Eduardo Sibaja (CONARE).

**Los talleres de consulta se realizaron los días 20 de septiembre, 26 de octubre y 24 de noviembre 2018, con la participación de:** Xinia Alfaro, Gabriela Arguedas, Rodrigo Arias, Cinthia Azofeifa, Alejandra Barahona, Simone Bunse, Ana Lucía Calderón, Jency Campos, Joseph Carmona, Sandy Cascante, Armando Castro, Rosa Julia Cerdas, Virginia Céspedes, Adriana Chacón, Yahaira Delgado, Ericka Furtado, Vanessa Gibson, Carlos González, Ana Ligia Guillén, Ilse Gutiérrez, Josefa Guzmán, Pablo Guzmán, Fabio Hernández, Harold Hernández, Lorena Kikut, Rodolfo León, Manuel Luna, Rebeca Medina, Cornelia Miller, Iván Molina, Amparo Pacheco, Mauricio Paniagua, William Prado, Reynaldo Ruiz, Roberto Sasso, Eduardo Sibaja, Mario Solera, Alexander Vargas, María Vargas, María Eugenia Venegas e Irma Zúñiga.

**Se agradece de manera especial a:** Carlomagno Gonzalo, Fabio Hernández, Ilse Gutiérrez, Olman Madrigal y Armando Rojas (Conare), Roxy Calderón, Abraham Medina, Rebeca Medina, María Fernanda Salas, Mario Sanabria, Gabriela Porras, William Prado (Conesup), Ana María Calderón, Luis Paulino Méndez (TEC), Geovanni Rojas (TEC) Ericka Fortado Delio Mora, Susana Saborío, Greivin Vargas, Rosa Vindas (Registro-UNED), Miriam Boza, Silvia Murillo, Katalina Perera (UTN), Melvin Cortés, Ronny Hernández, Magaly Rodríguez y Marvin Sánchez (UNA) Lidia Avendaño, Jéssica MacDonald, Isabel Pereira, José Rivera, Adriana Sancho (UCR), Ronald Alfaro (PEN) y Rafael Segura (PEN).

**La revisión y corrección de cifras fue realizada** por Katherine Barquero y Valeria Lentini.

## Notas

1 Una misma carrera puede generar varias oportunidades educativas, si la universidad que la imparte otorga varios títulos de grado y posgrado (por ejemplo, bachillerato, licenciatura o maestría) y también cuando varias instituciones la ofrecen, pero con programas distintos. Si exactamente la misma carrera se imparte en sedes distintas, se toma como una única oportunidad educativa.

2 Dado que no se cuenta con un manual para clasificar las carreras, la agrupación se hizo siguiendo el concepto de "Economía Naranja", propuesto por expertos en la materia (Buitrago y Duque, 2013). Se refiere a la economía creativa, que incluye sectores que fundamentan el valor de sus bienes y servicios en la propiedad intelectual: arquitectura, artes visuales y escénicas, artesanías, cine, diseño, editorial, investigación y desarrollo, juegos y juguetes, moda, música, publicidad, software, TV y radio, y videojuegos. En resumen, las carreras de Economía Cultural y Creativas así definidas para este informe son las de: Arte, Turismo, Diseño, Publicidad, Arquitectura, Turismo y las áreas de Ciencias Experimentales como ingenierías y tecnologías.

3 Se trata de 171 carreras (a julio) de un total de 1.207 oportunidades activas en 2018, según datos de OPES-Conare.

4 La lista completa de cantones en cada clasificación se puede consultar en Román y Segura, 2019.

5 Cabe mencionar que las submuestras de jóvenes de 18 a 24 años en cada región, utilizando datos de la Enaho, son reducidas y su margen de error es relativamente alto.

6 Para más detalle véase el *Cuarto Informe del Estado de la Educación* (PEN, 2013).

7 Se denomina "habilidades blandas" a un conjunto de habilidades interpersonales, sociales, de comunicación, de la personalidad, actitudes, atributos profesionales, inteligencia social e inteligencia emocional, que permiten desempeñarse mejor en su entorno, trabajar bien con otros y tener un buen desempeño laboral (Ortega, 2017).

8 Las referencias que aparecen antecedidas por la letra "E" corresponden a entrevistas o comunicaciones personales realizadas durante el proceso de elaboración de este Informe. La información respectiva se presenta en la sección "Entrevistas", de las referencias bibliográficas de este capítulo.

9 En el sitio [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr) se puede consultar un trabajo especial sobre este tema, realizado para el TEC. Aunque su carácter es exploratorio, los resultados muestran diferencias en los indicadores de eficiencia que pueden estar asociadas al esfuerzo presupuestario asignado a cada carrera. Véase Román y Segura, 2018.

10 En las instituciones que realizan exámenes de admisión, pueden inscribirse en la prueba las personas que ya tienen el bachillerato de secundaria y las que están cursando el último año de la educación diversificada. Pueden solicitar inscripción en más de una universidad simultáneamente.

11 Hay dos tipos de elegibles: para las universidades que no aplican pruebas de ingreso (UTN y UNED), son las personas que concluyeron con éxito la secundaria (incluso la aprobación del examen de bachillerato hasta 2018). Para la UCR, el TEC y la UNA, son las personas que alcanzaron un puntaje mínimo en la prueba de admisión y tienen pendiente presentar el título de bachillerato de secundaria.

12 Tasa de asignación de cupos: Tecnología de la Imagen (85,4%), Comercio Exterior (87,7%) e Ingeniería en Manejo Forestal y Vida Silvestre (54,1%).

13 Tasa de asignación de cupos: Ciencias del Movimiento Humano (87,7%), Ciencias de la Educación (84,9%), Enseñanza de Estudios Sociales (71,7%), Enseñanza de la Educación Física (62,4%), Bellas Artes (36,0%), Enseñanza de la Música (39,7%) y Música (11,2%).

14 Tasa de asignación de cupos: Ingeniería en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental (76,3%), Ingeniería en Agronomía (76,1%), Ingeniería de Empresas (76,1%), Ingeniería Agrícola (70,8%), Enseñanza de la Matemática (68,6%) e Ingeniería en Agronegocios (40,8%).

15 El análisis de conglomerados es una técnica multivariante que permite revelar agrupaciones naturales dentro de un conjunto de datos que, de otro modo, no serían evidentes. La metodología mide la similitud entre los sujetos y conforma grupos que son internamente homogéneos y diferentes entre sí (*clusters*). Hay distintos procedimientos para definir los *clusters*. Uno de ellos es el bietápico, con el cual se selecciona la unidad de análisis en dos pasos (recomendable cuando los tamaños de muestra son muy grandes).

16 Se realizó un ejercicio con los semestres de matrícula de los estudiantes, utilizando como variable de agrupación los semestres o cuatrimestres en los cuales se reportan créditos matriculados. La variable final es una suma de estos semestres o cuatrimestres. Los valores mínimo y máximo son cero y hasta 36 semestres o 54 cuatrimestres reportados. Es importante indicar que no se estableció un corte a priori para definir el indicador (un número específico de semestres sin matrícula para considerar un estudiante como desertor).

17 Ítems agrupados en el eje 1: destituir diputados por mala gestión, destituir al Presidente por faltas muy graves, fijar plazos para votación de leyes, despedir a funcionarios públicos por mal servicio, cierre o fusión de instituciones públicas ineficientes.

18 Ítems agrupados en el eje 2: matrimonio igualitario, aborto en casos de violación, eliminar la religión oficial.

19 Ítems agrupados en el eje 3: vender el ICE, eliminar el seguro obligatorio-CCSS, recortar presupuesto para educación pública.

20 Pacheco Jiménez (2017) analiza los riesgos asociados al cambio tecnológico para la población ocupada, especialmente los asociados a la automatización de los procesos. Concluye que el riesgo es alto, pero diferenciado por ramas de actividad, y se concentra en población que desempeña trabajos que requieren bajo nivel educativo.

21 En este tercer grupo se incluyen empresas e instituciones promotoras de inversiones y exportaciones que se relacionan con escuelas y programas de investigación de las universidades (Vargas, 2018).

22 Sobre este aspecto los entrevistados resaltaron tres puntos. Primero, que la normativa establece estándares tradicionales, como la existencia de la carrera, curso o programa a nivel nacional o internacional, lo que restringe la posibilidad de hacer verdaderas innovaciones en la oferta académica. Segundo, que a menudo la pertinencia de los cambios en centros privados debe ser considerada y avalada por universidades competidoras del sector público. Tercero, se cuestiona el proceso de equiparación de títulos de los docentes, indistintamente de que provengan de universidades extranjeras prestigiosas, de que hayan sido becados por las propias instituciones nacionales, que procedan de carreras que no existen en el país o en nuevos campos donde los mayores conocedores y los mejores maestros se originan en la práctica profesional y aún no cuentan con títulos universitarios (Vargas, 2018).

23 Aunque no se tiene una medición precisa del tiempo que tardan los procesos de creación y renovación parcial de las carreras, de las entrevistas se colige que no duran menos de un año. De los casos analizados, la mayoría se ubicó en un rango de dos a cinco años. No obstante, hubo reportes, tanto a nivel público como privado, de casos en los que creación de una carrera tomó diez y hasta doce años.

24 Con base en la caracterización de los niveles académicos mencionada en la edición 2011 de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), de la Unesco, así como en las condiciones reales de las cargas definidas en carreras y programas académicos en las universidades estatales de la región, el MCESCA propone una tabla de créditos y tiempos.

25 Véase OPES-Conare (2017a).

26 Las dos leyes citadas corresponden a reformas a la Ley 6450, "Reforma Código Fiscal, Ley de Impuesto sobre la Renta, Ley de Creación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes".





## APORTE ESPECIAL

# Experiencias de financiamiento en la educación superior

## Introducción

Este aporte especial es producto de un esfuerzo conjunto entre el Programa Estado de la Nación (PEN) y el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC). Su objetivo es sistematizar los enfoques y estrategias utilizados en diversos países para el financiamiento de la educación superior, así como documentar los criterios a partir de los cuales las universidades definen los aranceles para el cobro de la matrícula. También, se revisaron las metodologías para la incorporación de políticas de equidad y progresividad al fijar las tarifas en esos mismos centros.

En marzo de 2017, el Consejo Institucional del TEC acordó desarrollar una metodología de cálculo para estimar el costo real de la formación en esa casa de estudios (acuerdo SCI-0932017). Así, abordó un tema de creciente relevancia en las discusiones nacionales: la necesidad de evaluar la relación entre inversión y resultados en la enseñanza universitaria estatal del país. Este es, además, uno de los desafíos reiteradamente señalados por este Informe en materia de información e indicadores.

En su acuerdo, el Consejo destaca la necesidad de revisar el valor real de la formación por carreras y contar con una metodología que brinde información automatizada y oportuna para la toma de las decisiones institucionales. Previamente, el TEC había diseñado e implementado un instrumento de este tipo; posee datos de costo en docencia por estudiante y carrera (Navas, 2015), lo cual le ha servido de base para determinar qué porcentaje debe recuperar por medio de la tarifa de matrícula.

Este importante avance, junto con una preocupación por introducir en el modelo tarifario criterios de equidad (compensación por situaciones socioeconómicas diferenciadas en los hogares de los estudiantes), llevaron a plantear una serie de estudios que dieran sustento a una discusión acerca del modelo para el cobro de tarifa por matrícula (costo de los créditos matriculados). Las tres investigaciones realizadas (Arias et al., García et al. y Román y Segura, todas de 2018) pueden consultarse en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

Este aporte está organizado en tres secciones. La primera contiene una actualización de las tendencias en el financiamiento de la educación superior pública en Costa

Rica. La segunda corresponde a una síntesis de los hallazgos de una revisión de experiencias internacionales en la estructura del financiamiento según fuentes y en el diseño del modelo tarifario. En la tercera, se analiza el modelo tarifario del TEC y se discuten factores críticos para introducir nuevos criterios de progresividad en el cobro por matrícula.

## Tendencias en el financiamiento de la educación superior pública en Costa Rica

El *Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2017-2018*, publicado por la Unesco en el marco del cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS4), plantea para el sistema educativo, en todos sus niveles, la aspiración de garantizar una educación inclusiva, equitativa, de calidad, y que promueva oportunidades de aprendizaje permanente para todos.

Por su parte la OCDE, en su reciente evaluación de la educación superior en Costa Rica, considera necesaria una reforma integral, que “debería conducir a una administración más sólida

del sector, a un financiamiento más equitativo y estratégico; y a una mayor transparencia y aseguramiento de la calidad” (OCDE, 2017). Para esa organización, las universidades continuarán desempeñando un rol vital en el futuro de Costa Rica, pero la atención de un conjunto de desafíos acumulados en materia de gobernanza, financiamiento y aseguramiento de la calidad de todo el sector—señalados de manera reiterada en los Informes sobre el Estado de la Educación— se torna cada vez más esencial (Delgado, 2019).

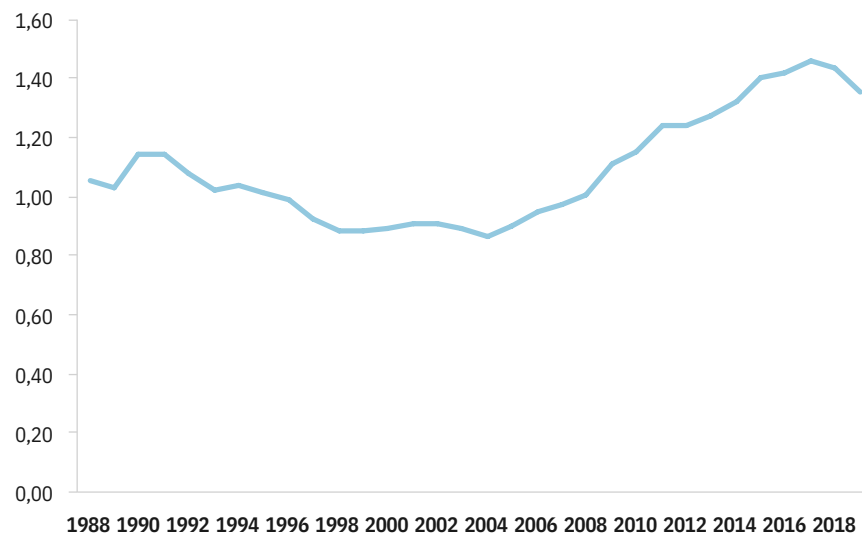
Particularmente en el tema del financiamiento, la OCDE promueve una reforma en el diseño de la tarifa de matrícula por carga académica y una distribución más justa de los aportes del Estado y de los estudiantes, incrementando la contribución de estos últimos y rediseñando el sistema de apoyo para los hogares de muy bajos ingresos y otros estratos económicos. Esta recomendación se basa en la constatación del riesgo de insostenibilidad financiera de la educación superior estatal y en la creciente presión por frenar el ritmo de crecimiento del gasto público en general, en un escenario fiscal muy delicado.

### Evolución del financiamiento de la educación superior en Costa Rica

Desde 1980, el Fondo Especial para el Financiamiento de la Educación Superior Pública (FEES) tiene rango constitucional (artículo 85). No incluye a la Universidad Técnica Nacional (UTN) debido a lo reciente de su adscripción al Consejo de Rectores (Conare), en 2015. Las universidades cuentan con otras fuentes de recursos públicos, originados en leyes que asignan partidas específicas para financiar la operación de algunos recintos y atender programas de regionalización. Además, los centros de educación superior están facultados para generar rentas propias por medio del cobro de aranceles por matrícula y la venta de servicios, así como para recibir fondos de cooperación.

Gráfico 5.32

### Evolución del FEES con respecto al PIB nominal. 1988-2019



Fuente: Área de Desarrollo Institucional, OPES-Conare.

La Comisión de Enlace es el órgano oficial para la negociación bilateral del presupuesto asignado a la educación superior universitaria estatal. Se creó mediante el decreto ejecutivo 4437-E, en 1974, y actualmente está conformada por los cinco rectores que integran el Conare y por los ministros de Educación, Hacienda, Ciencia y Tecnología, y Planificación Económica y Social.

La forma de asignación del FEES ha variado con el tiempo: de negociaciones anuales se pasó a un mecanismo de metas quinquenales y, desde 2015, de nuevo a los acuerdos anuales. Asimismo, para definir su monto se han usado distintos métodos de cálculo, con base en parámetros como inflación, crecimiento de la población total, participación en el crecimiento económico y porcentajes del PIB.

A partir del Quinto Convenio de Financiamiento (2011-2015), se estableció como meta que el FEES represente un 1,5% del PIB, en el marco de la asignación de un 8% del PIB al gasto total en educación pública. A pesar de una dotación creciente de recursos, ese 1,5% no se ha alcanzado y entre 2017<sup>1</sup> y 2019 más bien tuvo un leve deterioro. En 2019,

el FEES acordado equivale a un 1,36% del PIB y a un 18,92% del gasto público en educación.

El análisis de largo plazo del FEES permite distinguir varias etapas y tendencias. Luego de una fuerte contracción durante la década de los ochenta y un relativo estancamiento en los noventa, entre 2015 y 2017 hubo una fase expansiva. Como consecuencia de la grave situación fiscal del país en el período reciente, se redujo el indicador de prioridad macroeconómica del gasto en educación superior (gráfico 5.32).

Según el artículo 85 de la Constitución Política, el Conare, como ente coordinador de la educación superior universitaria estatal, es el responsable de distribuir los recursos del FEES. Esta distribución ha variado en cada convenio. En 2019 fue la siguiente: un 1,24% se destinó al Conare, un 5,69% al Fondo del Sistema—creado en 2004 por acuerdo número 32-04 del Conare— y el resto del FEES, denominado institucional, se repartió considerando el patrimonio histórico de cada casa de estudios. Si

se toman en cuenta las cuatro<sup>2</sup> universidades públicas que reciben FEES, la distribución en 2018 fue: 57,79% para la UCR, 23,40% UNA, 11,30% TEC y 7,51% Uned. Esta última universidad recibe adicionalmente un 1,50% que se asigna del Fondo del Sistema. La transferencia del presupuesto nacional para la UTN equivale a un 6,95% del FEES.

Una fuente adicional al FEES y al presupuesto de la UTN proviene de recursos con destino específico asignados por la Ley 6450 y sus reformas. En la actualidad, representa 8.375 millones de colones para cuatro universidades y se utiliza en programas de regionalización (cuadro 5.16).

La composición del presupuesto por fuente de ingresos en 2018, según datos de la Contraloría General de la República, muestra que las universidades estatales tienen una alta dependencia del FEES, el 74% del total del financiamiento. En segundo lugar se ubican los recursos de vigencias anteriores (17%), seguidos por los ingresos no tributarios generados por concepto de matrícula, venta de servicios y otros (7%) y las demás fuentes con 1% o menos.

Para el mismo año, por el lado del gasto, el renglón principal son las remuneraciones con 58%, seguidas por bienes duraderos con 18%, servicios con 8%, transferencias corrientes destinadas a becas con 10% y otras categorías con porcentajes menores.

Durante los últimos años, el Conare y la Contraloría han tenido una discrepancia por la interpretación del superávit presupuestario con el que concluye cada año el ejercicio económico de las instituciones del Estado (ver Sexto Informe Estado de la Educación). Las universidades han señalado que el cambio de criterio de la Contraloría para clasificar el superávit específico (ahora solo aquel con ley específica que lo ampare) ha abultado el superávit libre y le “implica a las instituciones dejar de atender algunas actividades ordinarias ya previstas en sus planes de corto y mediano plazo y destinar esos recursos a las obligaciones ya contraídas, y para las cuales se contaba en un principio

Cuadro 5.16

**Asignación de los recursos de la Ley 6450 y sus modificaciones. 2018**

Universidad estatal	Recinto/Centro/Sede/ Programa	Porcentaje del presupuesto asignado (2018)
UCR	Recinto Paraíso	28,85
	Programas de regionalización	71,15
TEC	Centro Académico de Limón	50,00
	Programas de regionalización	50,00
UNA	Programas de regionalización	76,92
	Sede Región Brunca	11,54
	Sede Región Chorotega	11,54
UNED	36 centros universitarios distribuidos por todo el país	1,00

Fuente: OPES-Conare.

con el superávit específico o comprometido para atenderlas” (Conare, 2019). Entre 2015 y 2018, este cambio significó que las universidades pasaran de tener un 71% de los superávits como específicos a un 14%.

**Regresan las negociaciones anuales a partir de 2015**

Los convenios de financiamiento de la educación superior resultan de intensos procesos bilaterales de negociación entre las universidades y el Gobierno. Una cronología completa de los convenios y acuerdos logrados se puede consultar en Delgado (2019). En el período más reciente destacan dos hechos relevantes.

Por un lado, el último convenio suscrito cubrió el período 2011-2015 y se negoció en el contexto de la reforma al artículo 78 de la Constitución, para asignar el 8% del PIB a la educación. Ese acuerdo estableció que el FEES crecería a una tasa anual real garantizada del 7% en los primeros dos años, y del 4,5% en cada uno de los años subsiguientes, hasta alcanzar el 1,5% del PIB en 2015. Adicionalmente, con el objeto de fortalecer la inversión en áreas estratégicas, el Gobierno se comprometió a tramitar y destinar en su totalidad, a favor de las cuatro instituciones que en ese momento

formaban el Conare, una operación de crédito por 200 millones de dólares (préstamo firmado con el Banco Mundial), la cual se ejecutó durante el quinquenio.

Por otra parte, según el esquema de acuerdos quinquenales, se debió negociar un sexto convenio para el período 2016-2020. Sin embargo, debido a la difícil situación fiscal que atraviesa el país, se optó por suscribir adendas al Quinto Convenio y no se llegó a firmar un nuevo acuerdo. Desde 2015 se realizan negociaciones anuales, cada vez más complejas, en las que se discute el presupuesto en el marco de la Comisión de Enlace, pero con una presión cada vez mayor del Poder Legislativo, el cual constituye la última instancia de aprobación de los fondos acordados. Otro actor relevante es la Contraloría General de la República, que considera insostenible la pretensión presupuestaria de los centros de educación superior, sobre todo por el crecimiento inercial del gasto en esas instituciones<sup>3</sup> y, como ya se mencionó, por una disputa por la definición de los componentes del superávit de las universidades públicas.

Específicamente, durante los últimos cuatro años la Comisión de Enlace llegó a los siguientes acuerdos:

- FEES 2015. Constituye la mayor asignación presupuestaria aprobada (410.488,1 millones de colones), tanto como porcentaje del PIB como en términos de tasas de crecimiento. Se incorporó una Agenda de Cooperación y Apoyo Mutuo.
- FEES 2016. Se aprobó un monto de 440.773.250.928 colones y para la UTN un ajuste equivalente al crecimiento del FEES, de 30.065.794.906 colones. Esto último responde a un incremento de 7,38% del Fondo con respecto al 2015. La cantidad acordada para 2016 mantuvo la relación del FEES en cuanto al PIB nominal, de 1,453%. Se agregó un capítulo denominado “Fortalecimiento universitario”, que cubre áreas como: aseguramiento de la calidad, equidad, mayor cobertura, vinculación con los sectores productivos y sociales, excelencia académica y rendición de cuentas. También, se acordó fortalecer el mecanismo integral de cooperación recíproca entre el Estado y las universidades mediante la ejecución de proyectos definidos en la agenda de cooperación.
- FEES 2017. La asignación mantuvo el 1,423% del PIB nominal (478.3510 millones de colones) y la transferencia a la UTN se fijó en 32.645.440.109 colones, equivalentes al ajuste según el crecimiento del Fondo.
- FEES 2018. Se asignó un incremento del 3,7% del FEES con respecto al 2017 y se protegió el poder de compra mediante una cláusula especial que se aplica cuando la inflación supera el 4%, límite superior proyectado en el Programa Macroeconómico del Banco Central. Se mantuvieron los acuerdos sobre el fortalecimiento de la gestión universitaria, agenda de cooperación, giro oportuno de los recursos y obligaciones de causa externa.
- FEES 2019. El presupuesto del FEES se fijó en 511.154,72 millones de

colones y el de la UTN en 34.868,93 millones de colones, montos correspondientes a un ajuste del 3% al presupuesto asignado en 2018, con base en la inflación estimada para 2019. Si en el transcurso del año la inflación, medida por el índice de precios al consumidor (IPC), excediera del 4%, límite superior proyectado en el Programa Macroeconómico del Banco Central, la Comisión de Enlace se reunirá para valorar los términos del acuerdo. Se mantuvo como meta que el monto asignado al FEES llegue a representar hasta el 1,5% del PIB nominal, para la educación superior, considerando a la UCR, el TEC, la UNA y la Uned.

El acuerdo de 2019 tuvo una segunda adenda para asegurar que los recursos originados en destinos específicos asignados por leyes especiales, aunque estas hayan sido derogadas (en el contexto de la reforma fiscal), se presupuestarán anualmente y se girarán en doceavos, por parte del Ministerio de Hacienda, en la misma oportunidad y en las mismas condiciones que el FEES. Además, se estableció que, a partir del presupuesto 2020, los recursos obtenidos por rentas propias de cada institución se actualizarán cada año, según el índice de inflación, mediante un procedimiento similar al utilizado en la recalificación del FEES. Por último, se acordó que las universidades y el Conare presupuestarán anticipadamente el monto equivalente al porcentaje del IVA establecido por ley para la compra de bienes y servicios, que realizarán en el respectivo ejercicio presupuestario, y será girado por el Ministerio de Hacienda en la misma oportunidad y en las mismas condiciones que el FEES.

Desde 2015, las universidades estatales vienen implementando diversas medidas para controlar el crecimiento inercial del gasto, antes mencionado. Entre ellas se pueden citar (Conare, 2019): reajuste salarial no superior a la inflación; disminución de la anualidad de 5,5% a 3,75% en la UCR<sup>4</sup>, y en el TEC de 6% a 4% a profesionales y en el rango de 4% a 6% a funcionarios de menor categoría; más estrictos mecanismos para otorgar incen-

tivos por dedicación exclusiva, jornadas extraordinarias y otros incentivos salariales; se restringe la creación de plazas administrativas en todas las universidades.

### El debate del financiamiento en el contexto internacional

Las tensiones en torno a la creciente asignación de fondos públicos para el financiamiento de la educación superior constituyen un tema de debate internacional, que se agudiza en períodos de crisis fiscal en los países. Se dificulta abordarlo debido a la gran cantidad de posiciones sobre el origen de las fuentes de fondeo y la responsabilidad de los aportantes.

En los extremos, no tan claramente identificados en la práctica, están, de un lado, los partidarios de la educación superior pública soportada en su totalidad con recursos de los contribuyentes para garantizar a toda la población el acceso universal a un bien público, sin restricciones ni discriminación. Por otra parte, están los que sostienen que la educación superior, además de beneficios sociales, genera rendimientos individuales de por vida para quienes la reciben y, por tanto, es justo que los favorecidos directos paguen por ella (Arias et al., 2018).

### Creciente variedad y tensiones por el financiamiento

La evidencia internacional sugiere que, si bien las naciones están muy lejos de operar con esquemas puros, existe una gran cantidad de enfoques y modelos de gestión, desde sistemas altamente centralizados, como el predominante en la mayor parte de Europa y Latinoamérica, hasta concepciones más liberales y de mayor participación del mercado, como sucede en Inglaterra, Holanda y Chile (Arias et al., 2018; Eurydice, 2019).

Indistintamente del esquema de financiamiento que prive, hay dos preocupaciones generalizadas. Todos los sistemas están experimentando dificultades para garantizar, de modo simultáneo, cobertura universal, equidad en

el acceso y calidad, en contextos donde la demanda por educación superior crece de manera sostenida y los Estados enfrentan cada vez más restricciones para garantizar recursos fiscales crecientes. La segunda coincidencia es la dificultad que tienen los países para modificar las formas más tradicionales de financiamiento de la educación superior instaladas desde hace muchas décadas.

Obligados por las circunstancias, los sistemas de educación superior y las propias instituciones se encuentran en una profunda revisión de sus modelos de financiamiento, principalmente por las crisis fiscales. En las últimas dos décadas, varios países han implementado cambios relevantes, moviéndose hacia modelos con mayor peso del pago diferido y tarifa uniforme, utilizando el presupuesto público como pivote intertemporal entre el aporte de los recursos directos del Estado a las universidades y la recaudación del repago por parte de los estudiantes cuando se incorporan al mercado de trabajo.

Aunque los cambios son lentos, se observan algunas tendencias: crece la participación del sector privado en la oferta y la responsabilidad de las familias en el financiamiento (recuadro 5.2). Las opciones de fondeo a la educación son múltiples, y la experiencia reciente de los países sugiere sistemas con fuentes mixtas de recursos y diversas estrategias de las instituciones universitarias para adaptarse a la contracción de los presupuestos públicos. Irlanda es un caso de éxito en términos de calidad y cobertura, donde, ante la restricción presupuestaria del 2008, no se reduce el acceso a la enseñanza superior y, más bien, se incrementa el número de estudiantes, mediante una contracción importante en el número de profesores por estudiante, sin incrementar los aranceles de matrícula. En Inglaterra y muchos estados de los Estados Unidos<sup>5</sup> la reacción fue directa a los precios, elevando los pagos de matrícula para el mantenimiento de los presupuestos institucionales.

Países como Noruega, Chile y Australia conceden subvenciones gubernamentales a algunas universidades privadas. Inglaterra no lo hace, pero quienes estudian en universidades privadas pueden recibir préstamos gubernamentales subsidiados. En Estados Unidos, los estudiantes que asisten a instituciones de educación superior privadas son elegibles para obtener préstamos y becas con fondos públicos. La principal dificultad que tienen los sistemas de fondeo es decidir a cuáles instituciones privadas permitir el acceso a la financiación pública, como se cuestiona en el caso chileno (Arias et al., 2018).

En muchos de los países de América Latina, el fomento a la educación superior privada ha sido el método utilizado para aumentar la provisión con el objetivo de atender la demanda que el sector público no pudo recibir. Estas opciones están en debate debido a las dificultades que conlleva para el Estado otorgar a estudiantes importantes cantidades de recursos públicos, producto de préstamos y subsidios, para que se matriculen en universidades privadas con fines de lucro y de baja calidad, sin una adecuada fiscalización, por parte del Estado, con respecto a los resultados. En Europa, por la tradición de las universidades como entes públicos, el espacio para las entidades privadas con fines de lucro es más reducido.

Los aportes del presupuesto público dominan en la financiación, sea con subsidios directos entregados a las universidades para su administración (la gran mayoría), sea con fondos rotatorios de préstamos para estudiantes (en diversas modalidades y coberturas), en ambos casos aportando solidariamente los pagos de los estudiantes de menores ingresos que logran ingresar al sistema (sistemas de becas), que siguen siendo la minoría. No obstante, las diferencias surgen en los métodos para asignar los recursos entre instituciones, desde transferencias globales sin mayor rendición de cuentas hasta sistemas sofisticados con indicadores de desempeño y fondos en los que media algún tipo de concurso.

Con distintos esquemas, las universi-

dades tratan de involucrar a sus estudiantes (y a padres de familia) en su sostenimiento, mediante el pago de tarifas de matrícula y otros cargos, como servicios estudiantiles, membresías a asociaciones de estudiantes, seguros, aplicación de pruebas, validación de títulos, acceso a materiales, entregas de carnés, pagos diferenciados según programa «grado y posgrado» o para estudiantes repitentes (Arias et al., 2018; Eurydice, 2019). En términos generales, sin embargo, las tarifas de matrícula se han ido incrementando en gran cantidad de países, en busca de mayores umbrales de contribución por parte de los estudiantes, y los sistemas de crédito subsidiado están siendo revisados y se está procurando el cumplimiento del repago. Al final de la línea, las mayores diferencias de fondeo entre centros universitarios se producen por su capacidad de vinculación con los sectores productivos y empresariales, a través de proyectos de investigación y desarrollo o por venta directa de servicios.

En el caso de la educación superior universitaria estatal costarricense, como fue visto, el financiamiento se compone de los recursos del FEES, de la venta de recursos, y de la inversión de las familias de los estudiantes. Esto coincide con la tendencia internacional citada por Arias et al. (2018), excepto que en otros también son relevantes los fondos provenientes de las actividades de investigación y desarrollo.

Arias et al. (2018) profundizan en varios modelos tarifarios, que van desde la matrícula gratuita, pasando por la tarifa de matrícula por adelantado, la de matrícula diferida, la tarifa de matrícula variable, la de matrícula de doble vía. Cuando los estudiantes deben pagar total o parcialmente el costo de su formación, en las instituciones públicas existe un tope del máximo que se puede transferir al aporte familiar, por lo general entre 20 y 25% del costo real de formación. Aunque mayoritariamente se aplican tarifas uniformes a quienes no están exentos, también hay tarifas progresivas<sup>7</sup>.



## Recuadro 5.2

### Tendencias y tensiones en el financiamiento de las universidades en América Latina

La educación superior en América Latina surgió como un sistema de fuerte presencia pública, muchas veces monopólica, de acceso limitado y muy concentrado en sectores de ingresos altos y medio altos, así como con una participación marginal de instituciones privadas de élite. Aunque en su génesis no siempre fue de acceso gratuito, el modelo de financiamiento tendió hacia la gratuidad (lo cual fue posible por su baja cobertura) y, con ello, logró la primera etapa de expansión en el acceso. Con el tiempo, sin embargo, la dinámica de crecimiento de la demanda sobrepasó las capacidades financieras de los Estados para atenderla. La tendencia a masificar la cobertura (entre las décadas de los setenta y noventa) y el incremento de los costos para el erario fue creando una constante tensión entre universidades y Gobiernos por el financiamiento; asimismo, el crecimiento expansivo de instituciones privadas durante la década de los noventa generó conflictos por la calidad, fuertemente diferenciada en sistemas muy segmentados.

Las dificultades en el financiamiento condujeron a los países a implementar diversas políticas, desde la introducción de aranceles por matrícula en las universidades públicas (por ejemplo, en Chile, Colombia, México, Costa Rica, Paraguay y Ecuador) hasta el establecimiento de limitaciones a la demanda con sistemas de selección de acceso por exámenes de admisión u otra forma de racionar los cupos (por ejemplo en Brasil, Costa Rica, Nicaragua, Cuba y Paraguay). Varios países optaron por la masificación sin selectividad en el sector público (Argentina, Uruguay, Bolivia, Guatemala y República

Dominicana), lo cual condujo a consolidar macrouiversidades públicas en convivencia con instituciones privadas de mayor orientación a la calidad y más enfocadas en familias de mejores ingresos. Algunos países también se inclinaron por la diferenciación dentro del sector de universidades públicas, con estrategias de regionalización y transferencias de algunas responsabilidades fiscales a Gobiernos departamentales o locales (Argentina, Brasil, México, Perú, por ejemplo).

En el presente siglo, el crecimiento de la demanda continuó en todos los países. Cada vez más los sistemas reciben estudiantes de primera generación que requieren mayores apoyos, no solo financieros, sino también para su éxito académico. Así, las tensiones para el financiamiento de la educación superior siguen siendo un tema de debate público, especialmente en economías de lento crecimiento y alto déficit fiscal. Conforme crecían el sector de instituciones privadas y la diferenciación de los productos que ofrecían, se fue estrechando el margen para trasladar los incrementos de costos a tasas por matrícula; por ello, se introdujeron cambios en el modelo de expansión, como la educación a distancia y la flexibilización de horarios para atender a estudiantes que trabajan.

Dos tendencias adicionales se observaron desde finales de los noventa, pero con más fuerza en la primera década del 2000: en primer lugar, cambios normativos que posibilitaron crear universidades con fines de lucro y gestionadas mediante sociedades anónimas (por ejemplo en México, Brasil, Perú, Bolivia, Costa Rica, Honduras, Panamá y Paragua); en segundo lugar y facilitado por lo anterior, la llegada de inversiones procedentes de sectores externos a la educación, nacionales

e internacionales, incluso recursos provenientes de las bolsas de valores, con lo cual ingresó un nuevo actor en el sistema educativo: los grupos empresariales transaccionales.

Ya avanzada la primera década del 2000, una nueva corriente de recursos para las universidades públicas condujo, en muchos países, a crear nuevas instituciones: 17 en Argentina, 60 en Brasil, 15 en Chile, 4 en Ecuador, 1 en Costa Rica, 140 en México y 21 en Perú, por ejemplo. En este proceso, se fortaleció el principio de gratuidad de la educación superior, y creció el interés por regular externamente la calidad, tanto por mecanismos de acreditación (en particular para el sector privado) como por nuevas reglas para asignar fondos públicos ligados a indicadores específicos, por ejemplo para garantizar incrementos de la inversión en investigación, o para favorecer el acceso de poblaciones especiales.

Al 2019, el financiamiento de la educación superior en América Latina se caracteriza por la persistencia del presupuesto público como principal fuente de financiamiento, que ha ido expandiendo el subsidio a sus estudiantes mediante sistemas de becas; una mayor participación del gasto de las familias en pago de aranceles de matrícula; limitadas alternativas de financiamiento diferido (préstamos de repago con ingresos laborales futuros) y costos crecientes, entre otros, impulsados por mayores exigencias en mecanismos de aseguramiento de calidad.

Fuente: Elaboración propia con base en Rama, 2018.



### Recuadro 5.3

#### Variado menú de experiencias en el financiamiento vía tarifas entre países

El caso de Noruega representa un sistema exitoso totalmente financiado con fondos públicos, donde no se cobra la educación superior. Por el contrario, en Chile el proceso de liberalización condujo a la privatización y ahora hay grandes cuestionamientos en torno al nivel de endeudamiento y el acceso de los más pobres; es uno de los países de la OCDE de menor participación pública en el financiamiento de la educación superior<sup>6</sup>. Inglaterra y Australia tienen sistemas de financiamiento bien desarrollados, que combinan tarifas y préstamos sobre ingresos contingentes con subvenciones del Gobierno.

El debate acerca del financiamiento de la educación superior sigue abierto. Inglaterra ha implementado tres regímenes desde 1998, en todos cobrando tarifas (tarifa por adelantado con reembolso estatal para los menos favorecidos; tarifa por adelantado y préstamo garantizado con ingresos postgraduación y subvención del Gobierno pagada a las universidades; otro idéntico al anterior, pero eliminando la subvención, solo de manera residual para algunas materias costosas). Australia e Inglaterra garantizan financiamiento a todos los estudiantes, lo cual no sucede en el caso chileno, aunque algunos estudiantes pueden acceder a subvenciones previa comprobación de ingresos, o a préstamos garantizados por el Estado con interés subsidiado. En Irlanda únicamente opera un cargo por registro.

En Australia, las universidades pueden establecer sus propias tarifas, a diferencia de Inglaterra e Irlanda, donde se aplica la política de “actividades similares se financian con montos similares”, independientemente de la institución. Es importante señalar que en ninguno de estos sistemas la calidad es criterio de financiamiento diferencial. Las variables para distribuir los fondos gubernamentales son muy similares: número equivalente de estudiantes a tiempo completo; ponderaciones para distintas materias académicas; porcentajes de estudiantes menos favorecidos y costos adicionales para procurar su éxito; otras ponderaciones de tipo geográfico. También, se permiten cargos por concepto de investigación dentro del financiamiento básico, directamente vinculados con la función docente.

Las grandes diferencias entre instituciones se producen como consecuencia de los fondos asignados a la investigación, cuyo fondeo proviene de contratos con fuentes privadas. Las instituciones de enseñanza superior son muy activas en recaudar fondos más allá de lo que reciben en subsidios y tarifas, que no intervienen en el cómputo del derecho a la subvención estatal (contratos de investigación y actividad empresarial, repago de exalumnos, donaciones).

Fuente: Arias et al., 2018.

## Recuadro 5.4

### Políticas diferenciadas en las aportaciones del estudiante

Los países de la Unión Europea presentan diferencias en la proporción del gasto público que se invierte en educación superior. Con información de Eurydice (2015), se construyó un indicador que ubica la media regional en 26,6% del presupuesto total del sector educativo. Mata y Trejos (2018) estimaron para Costa Rica un 24% del gasto público en educación en 2017.

Los países también tienen esquemas diferenciados en cuanto al monto de las aportaciones que pagan los estudiantes y sus familias, así como en los niveles de apoyo económico ofrecido a los universitarios. La relación entre mecanismos de ayuda (becas o préstamos) y tasas (académicas y administrativas) exigidas por las instituciones educativas arroja importantes pistas acerca de las políticas implícitas entre países. El gráfico 5.33 muestra la relación entre ambas variables, para los estudiantes de primer ciclo de la educación superior que estudian a tiempo completo. Con estas dos dimensiones, es posible identificar cuatro enfoques de política en materia de educación superior en los países de la Unión Europea (Orr, 2015).

El cuadrante A combina bajo porcentaje de estudiantes que pagan tasas y alta proporción de beneficiarios de becas, lo cual es reflejo de una significativa inversión pública que se traduce en seguridad económica para los estudiantes (Dinamarca, Suecia, Finlandia, Malta y Escocia). El cuadrante B presenta bajo porcentaje de alumnos que pagan tasas y bajo porcentaje de becarios. Los estudiantes que pagan tasas lo hacen, principalmente, como consecuencia de matrícula parcial o bajo rendimiento académico. Con este enfoque, una importante parte de la carga del pago por la educación superior recae sobre los propios estudiantes o sus familias (República Checa, Alemania, Estonia, Chipre, Polonia, Eslovenia, Eslovaquia, Letonia, Lituania, Hungría, Rumanía).

El cuadrante C combina alto porcentaje de estudiantes que pagan tasas y bajo porcentaje de beneficiarios de becas, lo cual impone cargas económicas considerables a los estudiantes y sus familias, además de preocupación por el tema de la exclusión educativa. No obstante, en países como Bélgica (francófona), Francia, España, Irlanda e Italia existen exenciones de pago y posibilidad de beca para los menos favorecidos. Reino Unido es el extremo de este enfoque, donde todas las ayudas se ofrecen por la vía de préstamos educativos.

Finalmente, el cuadrante D ubica los sistemas de altos porcentajes, tanto de pago de tasas por parte de los estudiantes como de elevada proporción de beneficiarios de becas. Este es el caso de Luxemburgo, donde la mayor parte de los estudiantes pagan elevadas tasas que son compensadas con una beca básica y ayudas adicionales en función de criterios socioeconómicos. La existencia de ayudas no impide elevados niveles de endeudamiento estudiantil.

Es relevante señalar que, en los sistemas situados en los cuadrantes A y D, una proporción importante de los estudiantes suscriben préstamos, pese a la existencia de becas y ayudas; lo contrario ocurre en los sistemas ubicados en los cuadrantes B y C, donde también se adicionan beneficios fiscales y familiares.

En la mayoría de los países europeos, el pago de tasas (académicas y administrativas) está vinculado a la intensidad de los estudios (créditos) y al rendimiento, también a la existencia o no de subvenciones por parte del Estado. En una gran cantidad de países, los estudiantes de tiempo parcial pagan más caro; en otros, solo es posible matricular a tiempo completo (Bélgica, Francia, Islandia, Montenegro, Serbia y Turquía). En Turquía, quienes matriculan programas por la tarde pagan tasas de manera diferenciada, en contraposición a quienes matriculan programas diurnos, que están exentos.

Las becas son la forma más generalizada de ayuda económica pública en los países de

la Unión Europea. Los fondos se entregan directamente a los estudiantes sin obligación de devolverlos. Sin embargo, existen grandes diferencias en los programas y en los criterios para su acceso. Islandia era el único país que no ofrecía becas (modificación reciente); Holanda abandonó el esquema de beca universal y ahora lo hace en función de necesidad económica; Inglaterra eliminó la beca de manutención y la sustituyó por un mecanismo de préstamo; los países que discriminan cupos financiados por el Estado y autofinanciados excluyen de beca a este último grupo; los países nórdicos, Luxemburgo y Malta tienen un sistema universal de becas independiente de la condición socioeconómica del estudiante, aunque la cuantía se basa en un umbral de ingreso.

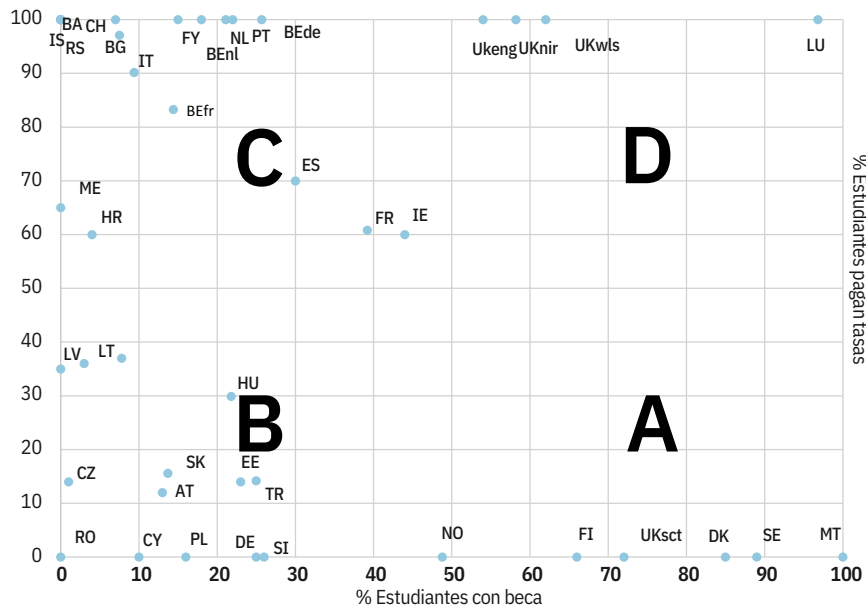
Los sistemas de becas son sensibles a criterios socioeconómicos y al apoyo de estudiantes menos favorecidos. A pesar de esto, la elegibilidad radica fundamentalmente en la renta familiar, necesidad de alojamiento, situación laboral y/o nivel educativo de los padres (Hungría), orfandad y necesidades especiales e hijos dependientes (Bulgaria y Rumanía). La combinación de criterios económicos y académicos es otra forma de asignar becas (Bulgaria, Grecia, Irlanda, Francia, Italia, Chipre y Austria). Asimismo, existen sanciones que atacan el bajo rendimiento. En algunos países se favorece a los estudiantes de ciencias, ingenierías, artes y también a formadores, todos de alto rendimiento.

En resumen, se observan notorios contrastes entre países, desde sistemas casi universales (Dinamarca, Suecia, Finlandia y Escocia), donde la mayoría de los estudiantes reciben becas, hasta casos donde la posibilidad de beca no está altamente difundida (Bulgaria, República Checa, Croacia, Italia, Chipre, Lituania, Rumanía y Suiza).

Fuente: Arias et al., 2018.

Gráfico 5.32

**Relación entre el porcentaje de estudiantes con beca y el porcentaje de estudiantes que pagan tasas en la educación superior en Europa**



Fuente: Elaboración propia con datos de Eurydice European Commission 2017.

La mayoría de los países aplica por adelantado el cobro de los costos de matrícula (como el caso de la Uned en Costa Rica), pero es frecuente el uso de tarifas diferidas en países angloparlantes (pagos en uno o varios tramos durante el período lectivo, como las cuatro universidades públicas de modalidad presencial en Costa Rica, o incluso en el mediano plazo, cuando media un préstamo para la educación).

**Ideas para repensar las estrategias de financiamiento en Costa Rica**

Esta revisión sugiere trabajar cuatro elementos en forma conjunta si se desea revisar el diseño del modelo tarifario en la educación superior estatal en Costa Rica. El énfasis en considerar estos cuatro elementos se desprende de que cada uno de ellos, por separado, tiene beneficios y debilidades.

El primer elemento se refiere a las tarifas variables diferidas (adminis-

tradas por las propias universidades) y se plantea como un complemento del financiamiento público. El financiamiento con tarifas diferidas tiene la ventaja de brindar a las universidades recursos adicionales para mejorar calidad y capacidad competitiva en un mercado que, por su naturaleza, es altamente regulado.

El modelo de tarifas con financiamiento debe ser neutro en relación con las decisiones de ingreso de los estudiantes, es decir, no discriminar la oportunidad de educación superior según el ingreso familiar. Si un sistema de este tipo funciona, el estudiante no debe preocuparse por el repago del préstamo mientras estudia.

El segundo elemento es el de los préstamos condicionados a ingresos diferidos (préstamos administrados por una institución financiera competente). El préstamo se repaga después de la titulación, de acuerdo con el nivel de ingresos futuros del profesional, graduado y con empleo. Por diseño, la cuantía de los préstamos debe ser, en magnitud,

suficiente para cubrir las tarifas cobradas por las universidades, y dejar un componente realista para costo de manutención y transporte. En este sentido, Costa Rica tiene una larga experiencia con Conape. Por la carga fiscal que representa el financiamiento a la educación superior, la tasa de interés debería ser equivalente al costo financiero que implican para el Gobierno los recursos destinados a préstamos estudiantiles. Las experiencias internacionales con tasas subsidiadas y esquemas de condonación han resultado contraproducentes (Arias et al., 2018). El tercer elemento es un fondo de ayudas para estudiantes menos favorecidos, pues, según sugiere la experiencia internacional, por muy robusto que sea el sistema de préstamos para la educación, por sí solo no resuelve los problemas de acceso y exclusión de los estudiantes más pobres. Se trata, entonces, de incluir aspectos de progresividad y solidaridad en los modelos de determinación de los costos con el aporte diferenciado proveniente de la matrícula que pagan los estudiantes de hogares con distintos niveles de ingresos.

Por último, el diseño del sistema de financiamiento a la educación superior debe reservar recursos de los contribuyentes para financiar un conjunto de medidas activas necesarias para fomentar el acceso de los jóvenes a la educación superior. La exclusión tiene dos aristas: una de naturaleza económica, que se atenúa tradicionalmente mediante un sólido sistema de ayudas y becas; y otra más compleja, relacionada con pobreza informativa, para lo cual es preciso dar atención especial a grupos más vulnerables (estudiantes provenientes de zonas alejadas, población indígena, personas con discapacidad, etc.); o con estimular el acceso de las mujeres a carreras STEM. Al final, el objetivo tiene que ver con el incremento de las aspiraciones de la población estudiantil. La barrera de acceso más difícil de superar corresponde al contingente de jóvenes que ni siquiera tienen en mente la educación técnica o superior. Si los jóvenes no están bien informados

acerca de los costos y beneficios de una mayor educación, difícilmente se animarán a solicitar préstamos, aunque estos resulten adecuados y abundantes.

### Una mirada crítica al modelo tarifario: el caso del TEC

Como se ha comentado en el capítulo sobre educación superior, desde el punto de vista de acceso a la educación superior en Costa Rica es claro que los estudiantes de mayores ingresos relativos tienen mayores probabilidades de acceder a las universidades públicas, una situación inequitativa coincidente con la evidencia internacional.

La necesidad de fortalecer los ingresos por tarifas como complemento al FEES y una preocupación por introducir en el modelo tarifario criterios de equidad (compensación por situaciones socioeconómicas diferenciadas en los hogares de los estudiantes) motivaron una serie de investigaciones realizadas en colaboración con el TEC (Arias et al., 2018; García et al., 2018 y Román y Segura, 2018; pueden consultarse en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)). En este apartado, se analiza la estratificación socioeconómica de los estudiantes del TEC y se discuten opciones para rediseñar el cobro por créditos matriculados.

### Puntos de partida para el análisis

#### Clara diferenciación de estratos de ingreso entre los estudiantes universitarios

A partir de los resultados de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, el estudio de Trejos (2016) profundiza en los gastos que realizan los hogares costarricenses para la educación de sus miembros. Contabiliza tanto pagos directos por la prestación de los servicios educativos como otros gastos de los estudiantes para la asistencia al centro educativo (gasto directo al centro educativo, gasto asociado (uniforme y útiles), gasto indirecto (transporte, comedor, tutorías) y gastos generales (computador, internet).

Desde la perspectiva de acceso a la educación superior, es clara la inequidad en las oportunidades según estrato de ingreso promedio del hogar, como se explica con detalle en el capítulo 5 de este Informe. Desde el punto de vista del gasto de los hogares costarricenses en educación, también hay diferencias: los estratos de mayores ingresos relativos están acostumbrados a efectuar erogaciones mensuales muy superiores en comparación con los menos favorecidos.

En montos absolutos, las diferencias del gasto por estudiante entre instituciones públicas y privadas son muy marcadas. En secundaria y para el total nacional, la relación es de trece veces, lo cual denota la diferencia en el peso del gasto familiar cuando no hay que asumir costos de matrícula. En el caso de la educación superior, la relación es de dos a uno en favor de las universidades privadas.

Con respecto a los hogares costarricenses que envían a sus hijos a la secundaria privada, el 88,4% de los estudiantes están habituados a erogaciones que superan los 100.000 colones mensuales. Esta cifra contrasta, incluso, con el monto máximo reportado que pagan los estudiantes del quintil de mayores ingresos que asisten a la educación pública, de 33.605 colones por mes. En la educación superior, el 78,5% de quienes asisten a centros privados pagan montos superiores a 100.000 colones por mes, frente al 35,9% de los alumnos de universidades públicas que pagan 69.547 colones (Arias et al., 2018, con base en Trejos, 2016).

Empleando estadísticas institucionales y una encuesta específica con estudiantes aplicada en agosto de 2018, se llevaron a cabo varios ejercicios para segmentar la población del TEC según la condición socioeconómica. De la encuesta se derivó un indicador de percepción subjetiva de la capacidad de pago del hogar, así como características socioeconómicas de los hogares de procedencia. Con la información institucional, se identificaron variables del nivel de desarrollo social del cantón (IDS y porcentaje de hogares pobres) y del colegio de procedencia de los nuevos ingresos (público-privado). El detalle de las fuentes y los métodos

utilizados puede consultarse en García et al. (2018).

La población de reciente ingreso al TEC (2017, 2018) tiene mayor presencia de estudiantes del entorno urbano y una alta participación con secundaria privada, mayoritariamente provenientes de cantones de medio y alto desarrollo social (más del 60%) y baja incidencia de la pobreza.

La encuesta aplicada en noviembre de 2018 a 540 estudiantes activos de la institución, que fueron primeros ingresos en 2017 y 2018, estratifica la población estudiantil en cinco rangos de acuerdo con una variable subjetiva de percepción de su capacidad de pago. El segmento de mayor limitación económica agrupa a los hogares que no les alcanza para pagar ningún otro gasto; le siguen los hogares que apenas pueden cubrir los gastos básicos; y un segmento intermedio dividido en dos en función de la capacidad para realizar ciertos gastos extra, además de cubrir la totalidad de los gastos básicos; finalmente, un quinto segmento agrupa a los hogares que logran cubrir todos sus gastos y además ahorrar.

Estimaciones más robustas de diferencias en la capacidad de pago requieren de mayor información sobre todos los estudiantes de la institución, por ejemplo variables que permitan discriminar de manera más precisa la capacidad de pago de la familia, de información desagregada del tipo de beca que recibe cada estudiante y el monto que efectivamente paga por matrícula.

A pesar de las limitaciones por la naturaleza de la encuesta, la efectuada en noviembre de 2018 brinda información relevante, tanto para estimar el gasto efectivo que realizan los estudiantes matriculados del TEC como para establecer una segmentación, a partir de lo que hemos denominado “capacidad de pago del hogar en función del ingreso percibido por el estudiante”.

Los estudiantes fueron consultados con el propósito de determinar la disposición de sus familias a contribuir de modo diferenciado, a través del pago de

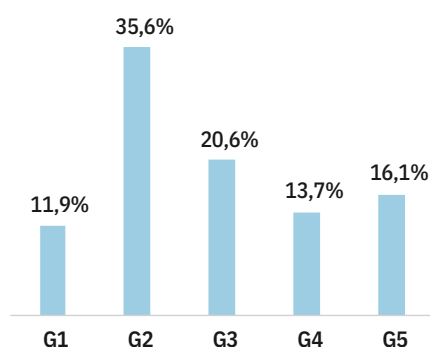
matrícula, para constituir un fondo que permita complementar las ayudas que reciben los alumnos de bajos ingresos.

La distribución obtenida de la respuesta de 540 cuestionarios muestra un grupo vulnerable de hogares (11,9%) con importantes dificultades para atender sus gastos básicos y sin capacidad de realizar ninguna contribución incremental. Hay un segundo grupo, el cual se debe analizar con mayor profundidad para indagar si efectivamente a ese 35,6% apenas le alcanza para satisfacer sus necesidades básicas. Congruente con los distintos esfuerzos de segmentación efectuados por esta investigación, está el otro 50,4% (grupos 3 al 5) que cuenta con capacidad de pago suficiente para satisfacer otro tipo de necesidades no básicas y hasta ahorrar (gráfico 5.34).

La encuesta arrojó que el 30% de los estudiantes tienen ambos padres con educación universitaria y el 28% solo a uno de ellos. Es decir, 65% se consideran estudiantes de primera generación.

Gráfico 5.34

**Distribución relativa de las personas entrevistadas según ingreso<sup>a</sup>/ subjetivo del hogar. Noviembre de 2018**  
(porcentajes)



a/Grupo 1: No les alcanza para sus gastos básicos. Grupo 2: apenas les alcanza para atender sus gastos básicos. Grupo 3: Les alcanza para cubrir gastos básicos. Grupo 4: Les alcanza para cubrir gastos básicos y realizar gastos extras. Grupo 5: logran cubrir todos sus gastos y además ahorrar. Fuente: Arias et al., 2019, con base en Trejos, 2016.

También mostró que, a mayor nivel de ingreso percibido, mayor la presencia de hermanos que estudian o estudiaron en el sector privado en cualquier nivel educativo (41%) y menor la presencia de becas durante su paso por el colegio.

Cada uno de los informantes de la encuesta suministró datos desagregados de los gastos mensuales, adicionales al costo de matrícula semestral. La encuesta provee información de los costos de alojamiento, comunicación (celular e internet), materiales de estudio y hasta combustible. Los niveles de gasto mensual oscilan entre 156.863 y 208.834 colones, cifras muy superiores a las expuestas en el estudio sobre el gasto de los hogares costarricenses en educación, que utiliza datos de la Enigh (Trejos, 2016).

En promedio, el estudiante del TEC debe disponer de 2,2 millones de colones anuales para mantenerse como activo. Este nivel de gasto únicamente podrían asumirlo sin dificultad los estudiantes provenientes de secundaria

Cuadro 5.17

**TEC: Gasto mensual requerido para asistir a la universidad**

Gasto mensual Encuesta TEC	No les alcanza para pagar ningún gasto	Les alcanza para pagar gastos básicos	Les alcanza para pagar gastos básicos y realizar otros gastos 1	Les alcanza para pagar gastos básicos y realizar otros gastos 2	Les alcanza para pagar todos sus gastos y ahorran	Total
Hospedaje	92.195	76.520	88.000	118.438	116.176	91.155
Celular	19.440	14.663	13.194	16.286	15.843	15.273
Materiales	22.698	14.286	14.769	14.155	13.333	15.181
Gasolina	25.000	36.500	38.000	42.778	33.000	35.089
Matrícula	16.354	14.894	23.883	29.722	30.482	21.856
Suma	175.687	156.863	177.846	221.379	208.834	178.554
<b>Gasto mensual</b>						
<b>Estudio gasto en educación</b>	<b>Quintil 1</b>	<b>Quintil 2</b>	<b>Quintil 3</b>	<b>Quintil 4</b>	<b>Quintil 5</b>	<b>Total</b>
Universidad pública	35.352	40.641	48.758	50.431	69.547	54.633
Universidad privada	75.881	82.810	87.937	104.783	132.610	112.247

Fuente: Arias et al., 2019, con base en Trejos, 2016.



privada, por cuanto su costumbre de pago es incluso superior.

Otras segmentaciones realizadas con base en el nivel de desarrollo del cantón de procedencia de los estudiantes también mostraron una clara diferenciación social dentro del cuerpo estudiantil (Arias et al., 2018).

### Disposición en principio para considerar alternativas en el modelo de tarifas

En la actualidad, la mayor parte del fondeo de la institución se obtiene de las transferencias del FEES. De acuerdo con datos de la Contraloría General de la República, el total de ingresos del TEC para el 2018, base ejecutado, se ubica cercano a los 48.000 millones de colones. Es importante destacar que, como fuente de fondeo, las transferencias del FEES representan el 92% de los ingresos de la institución. A ese monto se le deben sumar los ingresos por servicios educativos, donde se ubican los ingresos por matrícula, que pesan un 4% del total; un 2% por concepto de ingresos por venta de bienes y servicios; un 1% por ingresos tributarios, correspondientes a los impuestos a la producción de cemento; y el 1% de otros ingresos, en el cual son dominantes los intereses de inversiones financieras y préstamos a estudiantes. El aporte de la matrícula, si no se concedieran becas, subiría al 9%, una mejora marginal a costa de un fuerte impacto sobre la población estudiantil<sup>8</sup>.

Dada esta situación, un análisis del origen y uso de los recursos posibilitaría identificar maneras para disminuir la dependencia con respecto al FEES, mediante aportes de ingresos por venta de bienes y servicios y contribución de los estudiantes a través del pago de matrícula. Un aspecto importante aquí es que, por su naturaleza, los servicios de educación que brindan las universidades públicas en Costa Rica son públicos. Por consiguiente, la tarifa que cobren por su prestación debería regirse en concordancia con los principios regulatorios aplicados al resto de las

actividades públicas: equilibrio financiero para el prestador y servicios al costo.

Un dato relevante para el análisis fue el hallazgo de la investigación realizada con los estudiantes, que combinó la encuesta ya citada con una exploración cualitativa por medio de grupos focales y entrevistas. La consulta mostró que la revisión del modelo tarifario para el cobro de la carga académica matriculada (cobro por matrícula) es pertinente y tendría buena acogida en más de la mitad de la población (estudiantes, docentes, administrativos). La población reconoce las bondades del modelo tarifario actual (cuota superior para garantizar una baja barrera de entrada, apoyo especial para la población más pobre y cuota diferenciada para premiar la excelencia, sistema complementario beca-préstamo de cobro diferido para quienes no reúnan requisitos de beca pero requieren un mecanismo de financiamiento, destino específico del recaudo para apoyar el programa de becas). A pesar de esto, también está interesada en considerar un cambio que introduzca mayor progresividad en el diseño de la cuota y reduzca las filtraciones en la selección de candidatos para recibir los beneficios del sistema de becas (becas y exoneraciones recibidas por personas que tendrían capacidad de pago, por ejemplo hijos de funcionarios, participantes en organizaciones estudiantiles o representaciones artísticas y deportivas provenientes de familias de altos ingresos).

Partiendo, pues, de la anuencia en principio por parte de estudiantes a otras modalidades de pago por matrícula, se exploraron los efectos de establecer un modelo tarifario alternativo sobre el financiamiento de la institución y sobre los mismos estudiantes. Para este propósito, resulta fundamental comparar los ingresos por matrícula y el costo de las becas estudiantiles, que contablemente representan una especie de descuento al pago de matrícula. Como se dijo, en ausencia de becas, la institución estaría percibiendo de los estudiantes un 9% del total de sus ingresos anuales.

### Resultados actuales están lejos del objetivo de recaudación institucional

La institución implementó recientemente un modelo para determinar el costo de formación del estudiante, con base en Navas (2015). Cabe destacar que el objetivo de política institucional es recuperar un 25% de ese costo de formación. La experiencia internacional señala que la mayor parte de las instituciones académicas carecen de mecanismos de costeo, y las que lo tienen utilizan criterios muy disímiles para estimar el monto objetivo que se requiere recuperar. Esto se señala como uno de los obstáculos fundamentales para establecer comparabilidad internacional: incorporar o no los costos de infraestructura y de investigación, así como los costos indirectos. La salida más práctica es prorratear los costos corrientes de docencia entre el número de estudiantes. El establecimiento del divisor también resulta controversial.

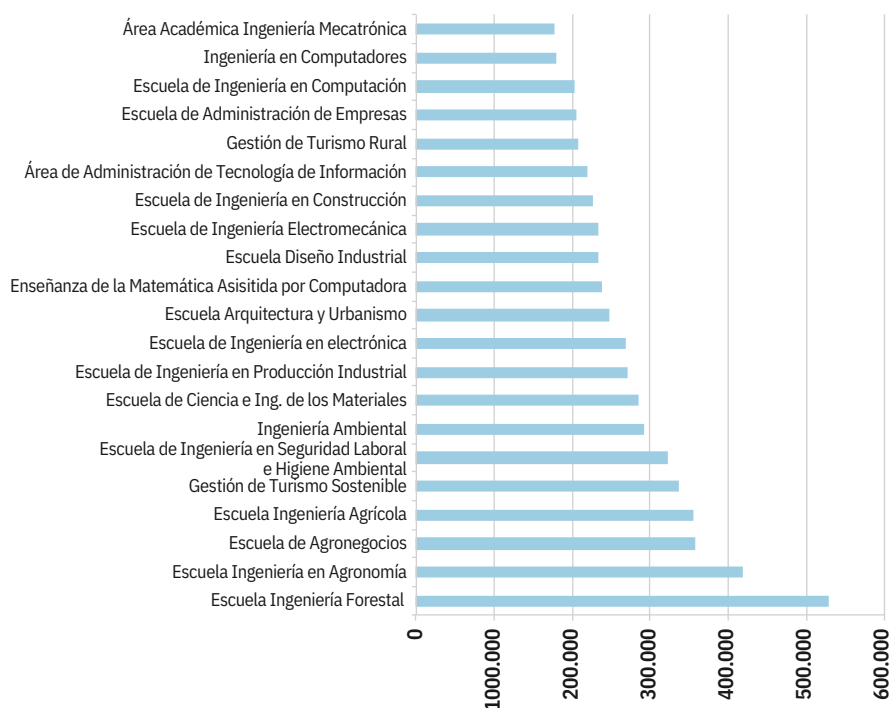
La puesta en operación del modelo para estimar el costo de formación demanda de una serie de decisiones discrecionales por parte de la Administración, con el fin de hacer viables las estimaciones. Para el caso del TEC (Navas, 2015), los cálculos consideran únicamente a los estudiantes de bachillerato y licenciatura continuas y con planes semestrales. No todos los centros funcionales fueron incorporados en el costeo, junto con los porcentajes de aporte al costo de formación.

La metodología implementada revela las diferencias del costo de formación por estudiante entre carreras. A precios del año 2018, el costo del crédito se ubica en el orden de 18.000 colones para bachillerato y 24.000 en licenciatura. Por su parte, la estimación del costo de formación por estudiante se sitúa en el orden de 2,66 millones de colones anuales, con mínimo y máximo por carrera entre 1,82 y 5,44 millones de colones, base anual. El gráfico 5.35 muestra las diferencias en el costo de formación por estudiante entre las



Gráfico 5.35

**TEC: costo por estudiante según carrera. 2018**



Fuente: Arias et al., 2018.

Cuadro 5.18

**TEC: indicadores estimados para el cálculo del objetivo de política recaudatoria de la tarifa por matrícula**

Escenario base	Mes	Semestre	Año
Total de estudiantes matriculados 2018	12.393	12.393	12.393
Pago máximo de matrícula	36.833	221.000	442.000
Recaudo máximo de matrícula (millones)	456,5	2.738,9	5.477,7
Costos de formación por estudiante al 2018	221.321	1.327.926	2.655.852
Costo total de formación (millones)	2.743	16.457	32.914
Objetivo de política de recaudación	25%	25%	25%
Recaudo de política (millones)	686	4.114	8.228
Recaudo potencial / Recaudo política	66,6%	66,6%	66,6%
Recaudo actual 2018 (millones)	173	1.039	2.078
Pago promedio de matrícula	13.970	83.820	167.641
Recaudo actual / Recaudo política	25,2%	25,2%	25,2%
Gasto total 2018 (ejecutado) (millones)	4.138	24.827	49.654
Recaudo actual / Gasto total	4,2%	4,2%	4,2%

Fuente: Arias et al., 2018.

distintas carreras. No contempla todas las unidades académicas, porque la función de algunas es dar cursos de servicio a las demás escuelas que sí tienen un título como perfil de salida.

**Escenario base a partir de un análisis de brechas**

¿Cuánto podría recaudar la institución por arancel de matrícula si todos los alumnos pagaran matrícula completa? La primera dificultad, tal como lo evidenció el modelo para determinar el costo de formación por estudiante, es definir el número efectivo de estudiantes sujetos al pago. Para los propósitos de este análisis, se toma el total matriculado en el 2018, a sabiendas de que la cifra estaría sobreestimada por tres razones principales: no todas las personas universitarias llevan los doce créditos que se permite cobrar como máximo, un porcentaje importante está becado total o parcialmente por lo que paga con descuento, y no se asume ninguna estimación de morosidad.

La cantidad de alumnos es una variable fundamental dentro de un modelo tarifario. En el último quinquenio, la población estudiantil creció a una tasa de 4,3% por año, lo cual plantea importantes retos institucionales. En el año 2018, el total de estudiantes matriculados fue alrededor de 12.400 (cuadro 5.18). Si bien para los efectos de programación financiera y presupuesto no todos los estudiantes son iguales (bachillerato y licenciaturas continuas, maestría y doctorado), la mayor concentración se ubica en los estudiantes de grado. Posteriormente, es posible agregar mayor afinamiento y desagregación de los datos de matrícula, pero para un análisis de brechas es suficiente.

De acuerdo con la política institucional, por semestre se puede cobrar a un estudiante como máximo 221.000 colones (2018); por tanto, el máximo que podría recibir la institución es de 5.478 millones de colones, en el supuesto de que todos pagan matrícula completa.

De conformidad con el modelo de costeo institucional, el costo de formación por estudiante, para el 2018, asciende a 2,66 millones de colones anuales. Con esa base, la estimación total de los costos de formación del 2018, en toda la institución, asciende a 32.914 millones de colones. La política tarifaria se planteó como objetivo recaudar por la vía del pago de aranceles de matrícula un 25% de los costos de formación, que para el año 2018 serían 8.228 millones de colones. Con esos montos, la relación entre el recaudo máximo potencial (todos los estudiantes pagan matrícula completa) y el recaudo de política es de un 66,6%. En las actuales circunstancias, resulta imposible lograr ese objetivo.

La información contable del año 2018, base ejecutado, arroja un recaudo total de 2.078 millones de colones, cifra que representa apenas un 25,2% del objetivo de política planteado. Con estos datos, durante el año 2018 los estudiantes del TEC pagaron en promedio 83.820 colones por semestre, cifra muy diferente al máximo cobro establecido en la política tarifaria de la institución.

Es claro que la magnitud de la brecha de recaudo es altamente sensible al parámetro que se utilice para realizar la medición; no obstante, los diferenciales entre los distintos cocientes son muy amplios e indican la existencia de importantes brechas, más allá de que las estimaciones no sean del todo precisas. Según sugieren los datos, en el 2018 los ingresos por concepto de pago de matrícula fueron apenas el 6% del costo de formación, lo cual contrasta con el objetivo de política establecido. Si se miden los ingresos de matrícula con respecto al gasto total de la institución, base ejecutado, la relación es de 4,2%.

### Normas que erosionan la base de recaudación

La propuesta de escenarios de cobro diferenciado en el costo de matrícula se inicia con una adecuada comprensión de los mecanismos institucionales que permiten la poca recuperación del recaudo potencial.

Los resultados de la estimación del costo de formación ponen de manifiesto inequidades en el monto que el centro educativo cobra a los estudiantes, por cuanto las distintas carreras tienen costos diferenciados. En la actualidad, los estudiantes de carreras caras reciben subsidios cruzados de estudiantes de carreras de menor costo relativo. Ahora bien, muchas veces los altos costos relativos obedecen a una baja matrícula, y la experiencia internacional evidencia que la decisión de ajustar la tarifa según el costo real de formación por carrera no es fácil y conlleva riesgos, como, por ejemplo, dar un incentivo a concentrar la matrícula en las carreras más baratas. Sin embargo, esta alternativa requiere mayor análisis, en especial cuando el sector privado brinda ofertas educativas en carreras semejantes y con altos costos para los estudiantes.

La política de establecer un tope máximo en el número de créditos cobrados a los estudiantes, independiente del número de créditos matriculados, impone subsidios cruzados en favor de quienes matriculan por encima de doce créditos por semestre. Esta medida, que puede ser interpretada como un incentivo a tener estudiantes de tiempo completo, podría tener como consecuencia un sacrificio de la base fiscal sin impactos en resultados, cuando la población que matricula más de doce créditos solo aprueba doce o menos por semestre. Sin ningún tipo de penalidad por bajo rendimiento, la medida puede más bien inducir un sobreconsumo de materias matriculadas<sup>9</sup>.

En párrafos anteriores se indicó, desde la perspectiva contable, que las becas equivalen a descuentos en los ingresos de la institución. Por ello, es importante realizar una mirada más minuciosa a su sistema de becas, el cual contempla varias categorías, y revisar su pertinencia. La primera categoría sujeta a revisión es el otorgamiento de becas a hijos de funcionarios únicamente por el hecho de trabajar para la institución. Los sueldos de los docentes y funcionarios deberían ser incentivo suficiente para atraer y retención al talento humano. Aparte de sacrificar recursos institucionales en

detrimento de potenciales estudiantes de bajos recursos que realmente necesitan este tipo de ayudas, ese mecanismo introduce inequidades entre funcionarios, docentes y administrativos.

La misma revisión es necesaria en el caso de las becas por participar en actividades artísticas y culturales. La institución debe procurar el otorgamiento de la mayor cantidad de becas a estudiantes de bajos ingresos, de manera oportuna y en cuantía suficiente.

### Estimación del potencial de recaudación por ajuste en tarifa de matrícula

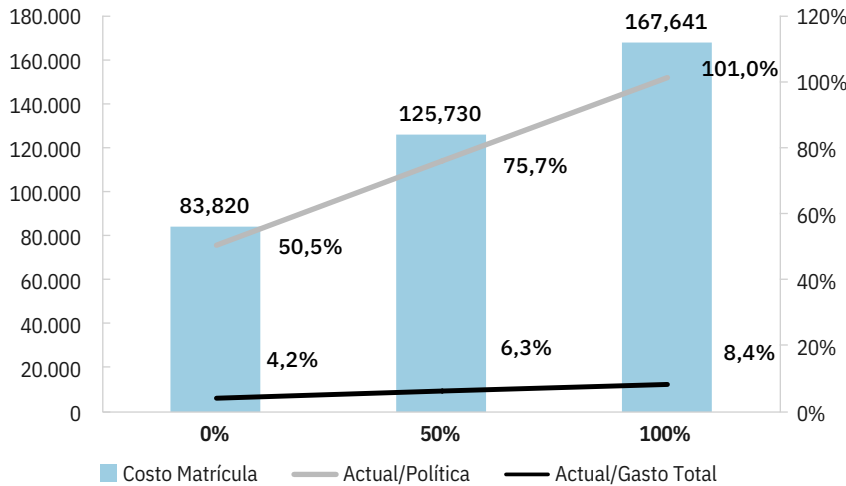
El objetivo del 25% del costo de formación resulta prácticamente inalcanzable en el corto y mediano plazo, pues, como se mencionó, la brecha entre la situación actual y la deseada es demasiado elevada, incluso si se eliminara todo tipo de subvención a los estudiantes. Aun en este supuesto radical, se llega a un 12,5% del costo de formación, apenas 50,5% del objetivo enunciado. Por otra parte, la situación actual tampoco es sostenible: la relación entre la recaudación real y el gasto total es apenas de un 4,2%, y el pago promedio semestral del estudiante es de 83.820 colones (gráfico 5.36), muy por debajo del máximo potencial actual, que es de 221.000 colones.

Si la decisión de política fuera lograr un fondo de 1.000 millones, habría que aumentar los ingresos por matrícula en un 50%, con lo cual se reduce a la mitad la brecha con el objetivo de política, y el pago semestral de matrícula pasa a 125.730 colones. Habría que duplicar los costos de matrícula para cerrar la brecha con el objetivo de política, con un pago semestral por estudiante de 167.641 colones por concepto de matrícula.

Si los datos de la encuesta de noviembre de 2018 son correctos y el costo promedio mensual de un estudiante del TEC es de 178.554 colones, un incremento del 50% en el costo de matrícula sería suficiente para financiar 485 becas completas para una tercera parte del grupo 1, el segmento

Gráfico 5.36

**TEC: Impacto del aumento en el costo de matrícula según escenario**



Fuente: Arias et al., 2018.

más vulnerable en términos de capacidad de pago. Naturalmente, el fondo se puede distribuir de maneras muy diversas, mediante el otorgamiento de becas complementarias o, incluso, para fortalecer el programa de préstamos a estudiantes, así como para atender los gastos inherentes a una iniciativa que pretenda trabajar con estudiantes en edades tempranas del ciclo educativo a fin de romper la inequidad por falta de información, especialmente importante en los segmentos de menores ingresos relativos.

**Reflexiones finales: el modelo tarifario en el TEC y criterios para su revisión**

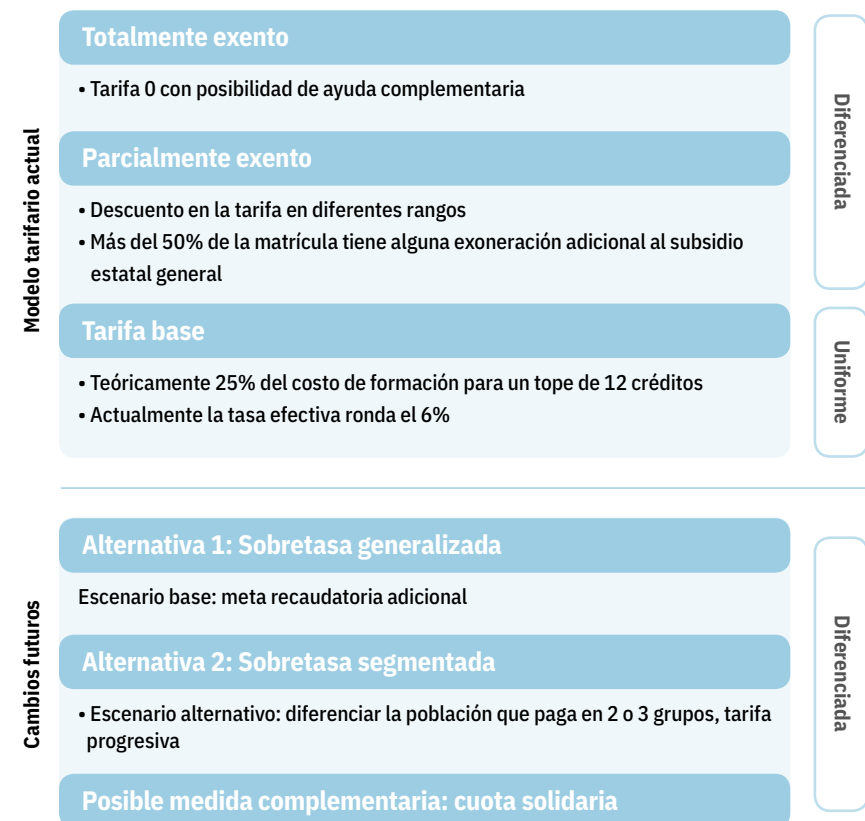
La reflexión sobre alternativas para modificar el modelo de tarifa por cobro de matrícula del TEC parte del interés de dar progresividad al diseño, es decir, asociar el aporte a la capacidad de pago, y por otro lado, aumentar la recaudación de otros ingresos, en un marco de posibles débiles crecimientos en la asignación global del FEES en los próximos años.

La institución tiene hoy un modelo tarifario no simétrico, con reglas de cobro diferenciadas hacia arriba y hacia abajo de la base. Define una tarifa uniforme de cobro por crédito, para todos los estudiantes que no tengan exoneración total del pago de matrícula. Por otro lado, para quienes disfrutaban de exoneración, la tarifa es “quebrada”, es decir, el porcentaje exonerado varía según el nivel socioeconómico de la familia. Adicionalmente, posee un subsidio aumentado, el cual se generó por la decisión de cobrar hasta el máximo de los doce créditos matriculados.

En la valoración cualitativa con distintos grupos de población universitaria (docentes, estudiantes y administrativos del TEC) sobre las bondades y problemas del modelo tarifario actual, los diferentes grupos consideraron pertinente una revisión del sistema y que un cambio para introducir mayor progresividad tendría buena acogida.

Figura 5.8

**TEC: Diseño de la tarifa por matrícula**



También, reconocieron que el sistema de becas es un programa muy relevante, aunque perciben la existencia de filtraciones de diversa naturaleza: becas y exoneraciones recibidas por personas que tendrían capacidad de pago, por ejemplo hijos de funcionarios.

La exploración de disponibilidad y capacidad de pago de los estudiantes (García et al., 2018) mostró que la población estudiantil sí puede diferenciarse por su capacidad de aportar a la financiación de la universidad, que existen al menos dos segmentos de la población –que representan el 30% de la matrícula– y que sí tendrían potencial de soportar una tarifa superior. El número posiblemente crezca si se puede contar con información más detallada del grupo 3, que reúne otro 20% de estudiantes.

Se considera posible la implementación de un cambio en el modelo tarifario, pues el 83% de los estudiantes se declaró dispuesto a participar, siempre y cuando esté claro el destino de los recursos y el monto extra cobrado sea razonable.

Al consultar sobre el monto más probable que pudieran aportar como incremento en el costo de la matrícula, los estudiantes se ubicaron en 15.000 colones extra por semestre; para los dos segmentos de mayor capacidad económica, el pago adicional puede ascender hasta los 40.000 colones. Esto representa hoy entre un 7% y un 18% adicional al costo de matrícula sin exoneración por semestre (221.000 colones). Es preciso mencionar que esta estimación no es relevante como monto absoluto, por cuanto quien contestó fue el estudiante y no la persona responsable de su financiamiento (padre o madre de familia). Se ofrece solo como potencial mínimo de crecimiento recaudatorio adicional.

A pesar de las debilidades de la estimación, la cual se considera conservadora, el monto adicional recaudado podría financiar la exoneración total de matrícula a una cifra que oscila entre 841 y 2.243 estudiantes adicionales (entre un 11 y un 30% más de

los becados en 2018), suponiendo que el total de los matriculados hicieran el aporte adicional. Una estimación más precisa, además de consultar al financiador de cada estudiante, debe corregirse para tomar en cuenta solo a quienes no tienen exoneración en el cobro de matrícula.

La factibilidad de aplicar un cambio debe estimarse en relación con el costo administrativo incremental de crear el nuevo modelo y gestionar una tarifa diferenciada. El cambio desde el punto de vista de impacto en recaudación solo sería viable si la recaudación marginal del nuevo modelo es mayor que el costo marginal de administración. Este ejercicio excede los alcances de esta investigación, por lo cual solamente se señala la necesidad de estimar el costo-beneficio del cambio.

En caso de que migrar a un nuevo modelo fuera rentable, con el fin de aportar en la discusión del proceso que sería necesario diseñar para realizar una mejora en el modelo tarifario, se sugiere contemplar cuatro elementos fundamentales: crear una estrategia de difusión que apoye la legitimidad de la medida y definir la marca de la campaña, establecer una meta recaudatoria y analizar si es deseable hacer el cambio con una nueva tarifa uniforme hacia arriba, pero más cara, o bien, combinar con una progresividad completa del modelo. También, se recomienda estimular el pago voluntario (como aporte adicional o como cuota extra solidaria) y definir indicadores para monitorear los resultados.

A partir de estas consideraciones, la reflexión sobre un nuevo modelo tarifario debe incluir al menos tres componentes: un objetivo de política recaudatoria, el análisis de la conveniencia de una tarifa diferenciada, y la evaluación de la capacidad y disponibilidad de pago de los estudiantes (sus familias).

Para el caso del TEC, el objetivo recaudatorio se puede definir como un monto nominal por recaudar o un porcentaje del costo de formación por recuperar, o bien, una combinación de ambos. La medida debe estimar un plazo específico en el que se debe alcanzar la meta,

además de la forma de implementar anualmente la estrategia recaudatoria. Como la brecha entre el potencial recaudatorio y la recaudación actual es muy alta, se recomienda una meta relativamente conservadora de mediano plazo, como por ejemplo llevar la recaudación efectiva a representar el 12,5% del costo de formación.

La alternativa de convertir la tarifa en diferenciada para todo el rango, es decir, eliminar la actual asimetría, parece deseable, siempre y cuando el diseño no se vuelva muy complejo y se estimen con precisión los rangos de ingreso familiar a los cuales se les aplicaría un cobro por arriba de la tarifa promedio. Operativamente, para los grupos con capacidad de pago se recomienda romper el tope máximo del 25% del costo de formación y elevar el aporte sin sobrepasar el 50%.

Conservar un tope tiene dos justificaciones: por un lado, evitar que una medida tarifaria pudiera afectar las decisiones de futuros estudiantes de ingresar al TEC; y por el otro, preservar un objetivo general de las universidades públicas que promueven la integración de distintos grupos sociales.

Asimismo, es necesario diseñar una estrategia de implementación. Por ejemplo, la institución puede avanzar, aun sin modificar el modelo de cobro, comunicando a la población universitaria la información sobre el costo real de los estudios y el aporte que las familias realizan, es decir, haciendo explícito el monto de los subsidios recibidos. Concretamente, se recomienda modificar la factura y el recibo de pago para incluir esta información.

Existen otros ámbitos posibles para mejorar la distribución del costo de formación entre estudiantes, que si bien se identificaron, el estudio realizado no profundizó en ellos, por lo cual solo se recomienda considerarlos al revisar el modelo tarifario. Por ejemplo, en primer lugar, tal como lo han documentado las investigaciones del TEC sobre costos de formación, los estudiantes de carreras caras reciben subsidios cruzados de estudiantes

de carreras de menor costo relativo. Aunque cambiar este balance es posible con una reforma al modelo tarifario, nunca se llegaría a cobrar el costo total de formación correspondiente, por los peligros de sesgo en la selección de carreras. Sin embargo, la diferencia es tan importante que amerita analizar con más profundidad el origen de estas y revisar si existe margen para reducir los subsidios cruzados.

En segundo lugar, el TEC ha identificado un problema de repitencia importante en algunas materias. Actualmente

no se utiliza el sistema de precios para sancionar el bajo rendimiento, como en otros países; es decir, una persona puede repetir cinco o más veces un curso y el crédito tiene siempre el mismo costo. A pesar de que algunos sistemas sancionan la repitencia con incrementos en el precio de la materia, su diseño no es sencillo, pues se debe tener en cuenta que, en cursos de muy baja tasa de aprobación, se podría sancionar pecuniariamente a los estudiantes cuando además existe responsabilidad de los docentes.

**La coordinación de este capítulo estuvo a cargo de:** Marcela Román Forastelli y José Eduardo Angulo Aguilar.

**La edición técnica la efectuaron** Isabel Román y Jorge Vargas.

**Se prepararon los siguientes insumos:** *¿Están dispuestos los estudiantes del TEC a aportar un monto adicional para ayudar a grupos vulnerables a ingresar al TEC?*, Cathalina García Santa María, Marcela Román Forastelli, Rafael Segura Carmona; *Estrategias de financiamiento en la educación superior: equidad y progresividad en la definición de los modelos tarifarios*, Gregory Arias Calvo, José Angulo Aguilar, Marcela Román Forastelli; y *Análisis de indicadores de resultados en docencia para el Instituto Tecnológico de Costa Rica. Cohortes de nuevos ingresos 2000, 2004, 2007, 2009 y 2011*, Marcela Román Forastelli y Rafael Segura Carmona; *Estado del Financiamiento de Educación Superior Universitaria Estatal*, Yahaira Delgado Benavides.

**Por sus comentarios a los borradores del capítulo se agradece a:** Jorge Vargas Cullell (PEN), Eduardo Sibaja (POES-Conare), Isabel Román Vega (PEN), Ana Jimena Vargas (consultora), Valeria Lentini (UCR).

**Los talleres de consulta se realizaron el 27 de setiembre y el 10 y 11 de octubre del 2018.** Se agradece la participación de autoridades, estudiantes y funcionarios del Instituto Tecnológico de Costa Rica que participaron en los grupos focales y reuniones de consulta.

**Se agradece de manera especial:** Julio Calvo (Rector del TEC), Tatiana Fernández (Directora de OPI-TEC), Marcel Hernández (OPI-TEC), Agustín Francesa Alfaro (tecDigital), la Federación de Estudiantes del Tecnológico de Costa Rica (FEITEC).

**La revisión y corrección de cifras** fue realizada por: Katherine Barquero.

## Notas

1 En su *Memoria anual 2017*, la Contraloría estimó que el total de recursos asignados a la educación superior sobrepasa la meta constitucional. “Para 2017 el monto del Fondo equivale al 1,46% del PIB estimado para el ejercicio por el BCCR; no obstante, si se considera la transferencia a la UTN, aportes para gastos operativos de las universidades no contabilizados en el FEES y los recursos ejecutados del crédito BIRF N° 8194-CR Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior, el financiamiento a la educación superior estatal asciende a ₡565 039 millones, 1,73% de la producción” (CGR, 2018).

2 La UTN se adhiere al Convenio de Coordinación de la Educación Superior Estatal mediante Acuerdo de Conare del 2/junio/2015, pero con sus propios recursos financieros, los cuales son brindados por el Estado y no forman parte del FEES. El financiamiento de la UTN quedó establecido en su Ley de Creación, n.º 8638, del 14 de mayo de 2008.

3 Al respecto, se puede consultar la comparecencia de la contralora general en la Asamblea Legislativa, del 4 de febrero del 2019 (Semanao Universidad, PAÍS, Josué Alfaro, 4 de febrero de 2019).

4 Algunos de los resultados obtenidos incluyen un ahorro de más de 4.000 millones de colones del 2015 al 2018 en la UCR por la restricción en el otorgamiento de la dedicación exclusiva y remuneraciones extraordinarias; y más de 11.000 millones de colones por la reducción del porcentaje de anualidad (entre 2018-2020; Conare, 2019).

5 Después de la crisis de 2008, los costos de las universidades en Estados Unidos aumentaron significativamente. A partir del 2012, la relación ingresos netos por matrícula e ingresos totales se ubica en torno a 46%, lo cual representa diez puntos porcentuales de incremento. Esa relación varía entre los estados de la unión, con un mínimo de 14,7%

y un máximo de 86,6%. Aunque el sistema opera con diversas fuentes de financiamiento (fondos federales, estatales y locales), los préstamos son predominantes. Las ayudas a estudiantes también varían entre estados, y el promedio nacional per cápita se ubica en 289 dólares (SHEEO, 2017).

6 Los debates sobre el financiamiento público de la educación superior continúan en Chile. Desde la decisión de una política de gratuidad para familias correspondientes al 60% de menores ingresos de la población, las universidades públicas y privadas elegibles para otorgar el beneficio no cobran aranceles a los estudiantes beneficiados por la Ley n.º 20882, Ley de Presupuestos para el Sector Público para el año 2016 y su reglamento (<http://www.gratuidad.cl>).

7 Algunos ejemplos de los mecanismos empleados son: tarifa (Chile, China, India, Indonesia, Italia, Japón, Sudáfrica, Kenia y Estados Unidos); modalidad de tarifa variable; el pago que realizan las familias a las instituciones educativas cambia en función de la magnitud de los ingresos familiares (Colombia, Filipinas, Italia).

8 Como es natural en una institución académica, la estructura de gastos está dominada por el rubro de remuneraciones, que presenta el 69% del total. A ese monto se le adiciona un 22% correspondiente a compra de bienes duraderos; pago por servicios de todo tipo, donde están incorporados los alquileres, servicios públicos, entre otros; y, finalmente, la compra de materiales y suministros. En el remanente de 9% de otros gastos se encuentra el pago de becas a estudiantes, que representa un 5% del total.

9 Para la institución, los créditos tienen costo y, por tanto, su no cobro representa un subsidio público incremental que no reciben quienes matriculan doce o menos créditos. Es importante analizar el perfil socioeconómico de los estudiantes que se benefician con este subsidio adicional, para comprender si refuerza o no las brechas de equidad.



## CAPÍTULO

## 6

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

## HALLAZGOS RELEVANTES

- La observación de aulas de Matemáticas revela poco desperdicio de tiempo, 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 en que se aplica en el aula.
- Se identificaron dos grupos de docentes según su dominio del currículo: 8 que tienen un conocimiento básico y 22 muestran niveles deficientes en este ámbito.
- 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 mayoría de los educadores no usa material de apoyo para dar sus lecciones; se limitan a usar la pizarra y trabajar con textos impresos (fotocopias). La tecnología es solo un accesorio que sustituye la pizarra.
- Los docentes destinan el 70% del tiempo de la clase a la enseñanza y un 20% a la gestión del aula (pasar lista y entregar trabajos). El 10% restante corresponde a actividades distintas al aprendizaje, como interacción social con alumnos u otros docentes
- Los estudiantes dedican el 80% de su tiempo al aprendizaje y el 20% a actividades de “no aprendizaje”.
- La mayor parte del tiempo de aprendizaje se dedica a actividades pasivas y con poca participación en equipos de trabajo. Por lo general los estudiantes juegan un papel de receptores.
- Las recopilaciones de materiales impresos y los cuadernos son los recursos más utilizados por los alumnos. En ninguna de las aulas se observó el uso de la tecnología por parte de los estudiantes.
- Una prueba de conocimiento aplicada a estudiantes de décimo año al inicio del curso lectivo reveló bajos niveles iniciales. Ser hombre, de nivel socioeconómico alto y no haber repetido algún año son los factores que se asocian a puntajes más altos
- Una segunda prueba, aplicada al final del curso lectivo, mostró cambios poco significativos. Los alumnos no mejoraron sustantivamente los conocimientos que debieron adquirir en el décimo año.
- La huelga magisterial declarada entre septiembre y noviembre de 2018 impidió aplicar las dos pruebas a la totalidad de la muestra seleccionada; solo 146 estudiantes participaron en la segunda evaluación.
- La prueba aplicada se construyó con ítems de bachillerato. El análisis de los mismos muestra 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: 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 mayoría de los colegios todos los alumnos o la mayoría trabajan individualmente.
- Los estudiantes con notas intermedias son los que generan un tejido de relaciones de estudio, pero son una minoría (la mayoría de los alumnos tiene notas bajas).



## VALORACIÓN GENERAL

El capítulo especial del *Séptimo Informe Estado de la Educación* da continuidad a la línea de investigación iniciada en la edición anterior basada en la aplicación de ejercicios de observación de clases, con el fin de entender mejor cómo aprenden los estudiantes y los factores asociados a su rendimiento académico. En aquella ocasión se realizó una observación más general de los ambientes de aula considerando aspectos físicos, ambientales y funcionales; en esta edición el 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 el 2012. Para esto se recurrió a observadores especializados que son docentes de matemáticas y se encargan de su formación a nivel universitario.

Los resultados ofrecen una primera mirada exploratoria sobre la manera como se desarrollan las lecciones de esta materia en grupos de décimo año pertenecientes a colegios ubicados en la GAM y que fueron seleccionados por ser centros educativos de gran tamaño. 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 y recopila información de gran utilidad que sirve de base para futuras investigaciones sobre el tema y pueden alimentar, con las precauciones del caso, el desarrollo de sistemas de seguimiento sobre la calidad de las lecciones que se imparten en las aulas costarricenses.

Ciertamente, la efectiva implementación de una reforma curricular en matemática implica plazos de implementación extensos, pues su enfoque centrado en el desarrollo de las habilidades superiores implica cambios sustanciales en la forma de impartir lecciones y en las relaciones que se establecen entre los actores; es decir, en el papel del docente como facilitador del conocimiento y del estudiante como protagonista del proceso de aprendizaje. Con esta precaución, a siete años de aprobada la reforma, la expectativa era que pudieran observarse áreas de progreso, aunque parciales, en las prácticas docen-

tes. Sin embargo, el panorama encontrado en el ejercicio de observación no es alentador. El capítulo encuentra que, contrario a lo esperado, la reforma sigue sin ser aplicada en ninguna de las lecciones en las que se realizó la observación. Ello hace todavía más urgente la realización de estudios en otras regiones del país, para determinar si ésta situación también está presente ahí, a fin de diseñar acciones correctivas. En todo caso, ya podrían implementarse estrategias en los colegios estudiados.

Un primer hallazgo fue que en el nivel de décimo -un año antes de que los estudiantes culminen el último ciclo de su formación general básica- estas lecciones son de calidad deficiente. Por un lado, las lecciones muestran un divorcio entre lo solicitado en el programa y lo observado, en las secciones incluidas en el estudio el currículum vigente no se está aplicando. Los datos revelan el predominio de clases magistrales, poco participativas y sin uso de la tecnología como recurso didáctico. La pizarra se utiliza como el principal medio para dar la clase y la tecnología disponible en el aula se subutiliza, casi siempre, como sustituto de la pizarra. Aunque, a diferencia de la edición anterior, no se registraron pérdidas importantes del tiempo lectivo, en el ejercicio de observación realizado para este informe pudo constatarse la ausencia de didácticas novedosas y de la mediación de conocimientos según lo dicta la malla curricular. Por otro lado, 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. En efecto, las estrategias utilizadas por los profesores no logran enganchar al grupo y estos pasan gran parte de su tiempo distraídos, copiando de la pizarra o haciendo ejercicios repetitivos sin realimentación por parte del docente.

Las aulas observadas revelan la predominancia de un currículum oculto, con prácticas que tiene 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. Luego de siete años desde que se aprobaron

los cambios, en esas aulas no se han experimentado los cambios sustanciales que la reforma curricular propulsó; lo que impera es un conjunto de prácticas docentes que no se han modificado a pesar de los nuevos lineamientos aprobados en 2012.

Los docentes estudiados, las personas encargadas de llevar a la práctica diaria la malla curricular vigente, tienen un dominio deficiente del programa y poca promoción de actividades relacionadas con procesos matemáticos y resolución de problemas. Esta situación se ve agravada por falencias en el cumplimiento, por parte del MEP en una serie de procesos que debieron ocurrir de manera paralela con la reforma, tales como el acompañamiento a los docentes en las aulas, la supervisión de las lecciones con fines de mejora y cambios en las pruebas nacionales de macro evaluación, de forma que se asegurara la correspondencia entre lo que se pretende, se hace y lo que se evalúa.

En relación con esto último, un segundo hallazgo del capítulo fue la desconexión entre las pruebas nacionales de Matemáticas y los lineamientos curriculares, desarticulación que se explica por el hecho que ambos elementos se llevaron a cabo como procesos distantes y poco sincronizados. Este Informe identificó que ítems utilizados en las macro evaluaciones de los últimos años para acreditar los conocimientos de los estudiantes al culminar el colegio no muestran concordancia con las demandas de la reforma. Se aplicó a los estudiantes una prueba conformada por un grupo de ítems de bachillerato, tanto a inicios como a final de año. El análisis sobre estos ítems encontró que se caracterizaban por ser memorísticos, descontextualizados y sin integración de procesos. También se halló que, pese al bajo nivel de dificultad de los mismos, los estudiantes no rindieron de forma satisfactoria: los resultados muestran bajos puntajes y poco cambio a lo largo de un ciclo lectivo. El análisis revela que los alumnos que obtuvieron una mejor calificación fueron aquellos que se consideran buenos en matemáticas y que, además, trabajan con docentes que dedican un menor porcentaje de su tiempo a actividades de gestión de aula.

Aunque estos resultados ofrecen pistas importantes para futuras investigaciones, sus alcances se vieron significativamente afectados por factores ajenos a la investigación, por lo que deben tomarse como hallazgos ilustrativos. En efecto, la huelga magisterial del 2018, que se extendió entre setiembre y noviembre, provocó que solo 20% de los estudiantes completaron la segunda prueba. Es un número suficiente para realizar análisis estadísticos, pero no para inferencias robustas para el conjunto de la población estudiada.

El ejercicio realizado permitió, por primera vez, aportar elementos sobre los alumnos y sus dinámicas de estudio dentro y fuera del aula. Mediante el análisis de las redes que ellos conforman, se logró identificar una serie de interacciones diferenciadas, poco cohesionadas y conformadas sin intervención del docente. Tres conclusiones, aunque preliminares, se desprenden de este análisis. La primera es que el trabajo colaborativo no es una práctica generalizada. A pesar de que el programa 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.

Además, el estudio determinó que los alumnos se agrupan 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.

La tercera conclusión de este estudio recalca la necesidad de ahondar más en la investigación de las redes de estudio en el aula. No se encontró una relación clara entre rendimiento académico y las redes de estudio pues los alumnos que muestran comporta-

mientos asociativos tienen rendimientos medios, mientras que los estudiantes con notas en el extremo alto o bajo de la evaluación tienden a estudiar solos. Este tema requiere mayor profundización pues es preciso determinar si estas redes están funcionando como mecanismo de exclusión o si están limitando el progreso de algunos alumnos que podrían tener rendimientos más altos si trabajaran con otras personas.

Finalmente, el estudio de aulas revela que 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 profundizar 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 y rutas de intervención a la medida.

## CAPÍTULO

## 6

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

## Introducción

Este capítulo recoge los resultados de una investigación única en su tipo en el campo educativo costarricense. Si bien en la edición anterior de este Informe ya se había realizado un ejercicio de observación de aulas en centros de secundaria, el presente trabajo ofrece algunas novedades. La primera es que tuvo el objetivo explícito de buscar relaciones entre el rendimiento de los estudiantes y las dinámicas en que se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para lograr este propósito fue necesario evaluar a los alumnos. En coordinación con el MEP, se aplicó una prueba estandarizada con ítems tomados del banco de preguntas que se usa para los exámenes de bachillerato.

La segunda novedad es una consecuencia directa de la selección de la prueba y responde a una motivación logística. Al escoger ítems del examen de bachillerato para evaluar los conocimientos de los estudiantes, era necesario trabajar con los niveles superiores de secundaria. Se descartó hacerlo con alumnos del último año debido a que la cantidad de actividades a las que estos deben asistir reduce los meses de clases, lo que habría dificultado la realización de visitas a las aulas. Por

tanto, se trabajó con grupos de décimo en una muestra de colegios públicos de la GAM ampliada, es decir, desde Grecia hasta Turrialba.

La tercera novedad radica en los instrumentos utilizados. Se usó el mismo protocolo de observación empleado en la edición anterior, pero modificado de tal modo que permitiera captar, en dos visitas a cada colegio, el grado de aplicación del programa de Matemáticas vigente. Este cambio permitió valorar en qué medida los docentes han integrado la metodología de resolución de problemas para desarrollar habilidades en sus estudiantes. Complementariamente se aplicaron otros cuestionarios, pero esta vez se incluyó un instrumento con el propósito explícito de conocer las redes de estudio que forman los alumnos entre sí y determinar si existe alguna relación entre estas y su rendimiento.

Finalmente, aunque en el país se han realizado múltiples ejercicios de observación de aula y otros para verificar el grado de implementación de la reforma curricular de Matemáticas aprobada en 2012, ninguno lo ha hecho de forma combinada, con la escala y el alcance geográfico de este estudio.

A pesar de estas novedades, la investi-

gación presenta dos características que lo asemejan al ejercicio realizado en la edición anterior: se efectuó en lecciones de Matemáticas y utilizó el mismo método para recolectar información. Estas similitudes no hacen que ambos estudios sean comparables, pero sí ayudan a comprender que los hallazgos no son aislados y que los problemas encontrados responden a un conjunto de rasgos estructurales del sistema educativo costarricense. En pleno 2018, las lecciones se seguían impartiendo de la manera en que se hacía mucho antes de la reforma curricular: los alumnos de hoy reciben clases parecidas a las que tuvieron sus padres, a pesar de los cambios en las tecnologías y en el programa.

El *Informe Estado de la Educación* ha señalado reiteradamente el problema del bajo rendimiento en Matemáticas, que se da de modo sistemático en cualquier prueba que se aplique. En respuesta a esa situación, en 2012 se promulgó una reforma curricular que pretende cambiar la manera de impartir la asignatura, para dotar a los alumnos de conocimientos y habilidades que les permitan satisfacer las nuevas demandas del mercado laboral. En distintas investigaciones, el Informe ha corroborado que el cambio

no se ha dado de forma satisfactoria y, el estudio acá expuesto revela que el programa vigente no funciona como guía para desarrollar las lecciones observadas, que hay poca participación de los estudiantes y su avance en un año lectivo, en términos de rendimiento, es poco significativo.

Dicho esto, el capítulo no se centra en la explicación del rendimiento estudiantil; más bien se sirve de los insumos recolectados en las observaciones y los instrumentos aplicados a docentes y alumnos, para dar cuenta de las dinámicas de aula y su relación con lo propuesto en el currículo vigente. Para esto se divide en siete apartados, además de esta introducción. El primero contiene la “Valoración general”, que es una síntesis analítica de los resultados encontrados con una mirada sobre los desafíos que representan para el sistema educativo costarricense. El segundo hace un breve recorrido sobre los antecedentes de la investigación y las consideraciones metodológicas que permiten entenderla.

La tercera parte describe los hallazgos de la observación de aulas, el perfil de los docentes y algunas características de los estudiantes, con el fin de ofrecer un panorama de las lecciones que se imparten en el país a nivel de décimo año. También, en la cuarta sección, se exponen los resultados de un ejercicio exploratorio efectuado para conocer el desempeño de los alumnos en las pruebas aplicadas al inicio y al final del curso lectivo, y las variables (personales y educativas) que muestran mayor relación con el cambio en los puntajes entre ambas evaluaciones. Además, en la quinta parte, se analiza el papel de las pruebas estandarizadas dentro de la reforma curricular, su grado de coincidencia con el programa vigente.

En el sexto acápite se presentan las conclusiones de un análisis de redes que se realizó mediante consulta a los alumnos, sobre los grupos que forman para trabajar en clase o estudiar en casa. El capítulo cierra con una sección sobre desafíos y recomendaciones para la política educativa, que conforman la séptima sección.

El estudio principal y el trabajo de campo estuvieron a cargo del equipo de investigación de la Escuela de Enseñanza de las Matemáticas de la UNED. Fue

necesario incluir un grupo de personas capacitadas en la materia para poder realizar una observación interesada en un área específica y determinar el grado de congruencia entre lo que propone el currículo y lo que sucede en el aula.

### Delimitación del estudio: antecedentes y metodología

En este apartado se presentan los elementos para entender el contexto en que se llevó a cabo el estudio y la aproximación metodológica con que se realizó. La idea es ofrecer un encuadre que le permita al lector comprender en detalle el trabajo efectuado. En la primera sección se hace un recorrido por algunas investigaciones desarrolladas en el país sobre la implementación de la reforma curricular de Matemáticas iniciada en 2012, y una breve reseña del análisis sobre el tema que se incluyó en el *Sexto Informe Estado de la Educación*. La sección metodológica describe el proceso de investigación y los instrumentos utilizados para la recolección de datos.

### Estudios de observación de aula e implementación del programa de Matemáticas

A nivel internacional, especialmente en Estados Unidos, son frecuentes las investigaciones que buscan relacionar las prácticas de aula y el rendimiento de los alumnos. En general se trata de estudios de valor agregado (Harris, 2009; Harris et al., 2014; Castro Morera et al., 2015; Hanushek y Rivik, 2010; Kyriakides y Creemers, 2011; Kim y Lalancette, 2013; Briggs, 2011) que han sido criticados por utilizarse para generar políticas educativas docentes, pero que tienen un alto valor explicativo sobre el quehacer diario en el aula. Ese tipo de trabajos ha permitido monitorear procesos de implementación curricular y factores asociados al desempeño estudiantil, principalmente aquellos sobre los que el docente tiene influencia directa.

Estos estudios se realizan en lugares que cuentan con sistemas de seguimiento constante, que monitorean el avance de los alumnos, recolectan información sobre la práctica docente en las aulas y ofrecen retroalimentación para la mejora.

En Costa Rica no han sido numerosos los análisis de ese tipo y, más bien, lo que se encuentra es un conjunto de investigaciones cualitativas de observación de aula para casos puntuales. Lo que sí se ha realizado en el país son evaluaciones sobre los niveles de aplicación del programa de estudios. Las investigaciones de Alfaro et al. (2004) y Chaves (2007) encontraron que los docentes de Matemáticas tenían dificultades para desarrollar algunos contenidos incluidos en la propuesta curricular de 2005 (MEP 2005a y 2005b), situación que coincide con las constantes críticas expresadas por las universidades en esa época, sobre la deficiente formación con que el estudiantado estaba ingresando a esas instituciones.

Por su parte, Chaves et al. (2010) analizaron la concordancia entre la realidad de aula, los programas del MEP y la formación de docentes de Matemáticas. Participaron 249 profesores de colegios académicos diurnos públicos de 15 regiones educativas y estudiantes de 19 secciones de distintos niveles (séptimo, octavo, noveno y undécimo). Entre las principales conclusiones se señalaron debilidades en el dominio de los fundamentos teóricos y prácticos de los programas y la existencia de un divorcio entre la realidad del aula y lo propuesto en los planes de estudios.

En 2012 se aprobó la reforma curricular, que introdujo un conjunto de cambios en los paradigmas que se venían manejando en la enseñanza de las Matemáticas (recuadro 6.1). La propuesta generó reacciones en la comunidad educativa y requirió un proceso de sensibilización y capacitación para llevarla a la práctica. En 2014 se realizó una investigación para conocer cómo se estaba trabajando este tema en centros educativos públicos de secundaria. El estudio involucró a 287 docentes de séptimo, octavo y noveno años a nivel nacional (Lentini y Villalobos, 2014). El 72% de ellos declaró conocer mucho sobre la reforma de Matemáticas y el 80% que la estaba ejecutando. Se identificaron divergencias entre los docentes en cuanto a sus actitudes frente al programa y se clasificaron en cuatro grupos: los



dedicados, los pasivos, los entusiastas y los aislados (PEN, 2015).

Por su parte, el Proyecto Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica (PREMCR) en coordinación con el MEP, llevó a cabo varios planes piloto para sentar las bases del proceso de implementación y determinar posibles debilidades (Espinoza y Zumbado, 2015). El estudio fue cualitativo, con 36 profesores de secundaria seleccionados por los asesores pedagógicos del Ministerio. Los docentes se sintieron satisfechos y no identificaron dificultades en la estrategia metodológica propuesta. Se obtuvo una valoración muy aceptable de los elementos principales de la malla curricular y la actitud de los estudiantes hacia la reforma fue satisfactoria, ya que mostraron mayor interés en las Matemáticas.

El plan piloto realizado en 2013 consistió en monitorear y evaluar la primera puesta en práctica de la reforma, a través de un estudio mixto: cuestionario a docentes y asesores pedagógicos y observaciones de aula. Los asesores de Matemáticas fungieron como observadores de los profesores, lo que garantizaba el conocimiento de la disciplina (PREMCR, 2015). Los resultados indicaron que algunos educadores no habían logrado interiorizar el currículo y que en la medida en que la micro y macroevaluación no incluyeran ítems de desarrollo usando resolución de problemas, el cambio curricular no sería evidente. Se resaltó el hecho de que, antes del proceso de monitoreo, los docentes no habían logrado hacer un planeamiento coherente con la organización de la lección y las indicaciones puntuales incluidas en los programas, y que después del proceso lo consiguieron, por lo que se concluyó que la implementación de la reforma era factible.

En 2015 se efectuó un nuevo plan piloto, de tipo cualitativo. Se recolectó información a través de cuestionarios, observación no participante y estudio de casos. Aunque 15 docentes de noveno año tomaron parte en el ejercicio, se seleccionaron solo 5 para una evaluación en detalle, debido a que se contaba con la información completa de las observaciones realizadas por el asesor

### Recuadro 6.1

#### Principales cambios introducidos por la reforma curricular de Matemáticas

Los nuevos programas aprobados en 2012 iniciaron un proceso de “reforma matemática” amplia y profunda, que introdujo cinco cambios principales:

1. Se enfatiza en cinco capacidades cognitivas superiores transversales a las áreas matemáticas, formuladas en términos de “procesos” (razonar y argumentar, plantear y resolver problemas, conectar, comunicar, representar). La estructura de intervención de esos procesos establece niveles de complejidad creciente (reproducción, conexión y reflexión). Las capacidades se deben desarrollar conscientemente en la mediación pedagógica, en la evaluación de aula y en las pruebas nacionales.
2. Aunque se prioriza el desarrollo de capacidades superiores, la malla curricular parte de conocimientos y habilidades de

corto plazo (específicas) y se organiza según los ciclos educativos (generales), se fomenta la integración de habilidades en toda la acción educativa.

3. Se promueve la “contextualización activa”, es decir, un trabajo en contextos reales que permita visualizar las Matemáticas como práctica que fomenta una relación con los entornos estudiantiles, ayudando en particular a combatir la “matefobia”.
4. Cada área matemática considerada posee enfoques específicos, por ejemplo, en Estadística y Probabilidad no se propone el mero cálculo (de mediana, moda, desviación standard), sino el análisis de la información y la toma de decisiones.

Fuente: Ruiz, 2019.

pedagógico en tres fechas distintas. Se determinó que en la mayoría de los casos el planeamiento estuvo bien enfocado en cuanto a la integración de habilidades; se observó dominio de los fundamentos del programa oficial, especialmente la puesta en práctica de los cuatro momentos propuestos para organizar las lecciones. También hubo una estrecha relación entre lo planeado y lo ejecutado, así como coherencia entre planeamiento, mediación pedagógica y resultados en términos de la integración de habilidades propuesta por cada docente.

En cuanto al trabajo realizado por el Estado de la Educación, cabe recordar que, desde su cuarta edición, este Informe ha dedicado esfuerzos importantes a entender los bajos resultados estudiantiles en distintas pruebas nacionales e internacionales. Mediante un conjunto de aproximaciones indirectas se logró evidenciar el efecto que tienen, sobre los puntajes obtenidos, las características personales y familiares de los

alumnos, el entorno en que se desarrollan y su desempeño previo en el sistema. Adicionalmente, se constató que el centro educativo y los ambientes de aprendizaje influyen en el desempeño académico. Un análisis efectuado con datos de las pruebas PISA permitió determinar que gran parte de las variaciones en los resultados de los estudiantes es atribuible a factores escolares (Giménez y Arias, 2016).

Sin importar la metodología o la fuente de datos, los estudios coinciden en un punto: existe un conjunto de factores que afectan el desempeño estudiantil y que no han sido captados por las mediciones en pruebas estandarizadas. La razón de ello es que se sabe poco acerca de lo que sucede en el aula y las dinámicas de aprendizaje que se desarrollan en las lecciones. Con el fin de compensar ese vacío de información, para el Sexto Informe se llevó a cabo una investigación pionera en 68 colegios académicos diurnos, que incluyó ejercicios de observación directa

en 118 salones de clases (PEN, 2017).

Los resultados de ese trabajo sentaron un precedente importante. El Informe identificó un deterioro notable de los materiales en las aulas, así como condiciones ambientales poco propicias para el aprendizaje. Se encontró un problema sistemático de elevados niveles de ruido y luz poco adecuada para actividades de lectura y escritura, además de aulas poco ventiladas y con temperaturas no aptas para las zonas climáticas donde se ubican los colegios.

La misma investigación encontró, durante el desarrollo de las lecciones, el predominio de actividades poco participativas y centradas en el docente, escasez de espacios para la discusión e instancias para trabajar con grupos pequeños de estudiantes. Una estimación del uso del tiempo lectivo determinó que, en las clases observadas, se perdía cerca de la mitad del tiempo en actividades no relacionadas con el aprendizaje.

Entre las conclusiones más relevantes del capítulo se encuentra la imposibilidad de vincular de manera directa los resultados de desempeño agregado del colegio con los datos recolectados en las observaciones de aula. La principal limitante era que las unidades de medición son completamente distintas: por un lado, la información de aulas para grupos específicos dentro de la institución y, por otro, una medida de desempeño académico que recoge el promedio de aprobación, repitencia y deserción para todo el centro educativo.

La decisión de dedicar un capítulo especial a este tema responde a la necesidad de vincular el rendimiento estudiantil con los datos recopilados en las aulas y los ambientes de aprendizaje observados. Una particularidad importante es que, en esta ocasión, se aplicaron pruebas a los alumnos y se recolectó información especializada sobre las prácticas pedagógicas y su correspondencia con el programa vigente.

### Observación de aula y evaluación de rendimiento: metodología utilizada

El Séptimo Informe continúa la línea de investigación de observación de aula,

esta vez en aulas de décimo año. El estudio realizado combinó técnicas cualitativas y cuantitativas para recabar información sobre el proceso educativo y sus resultados. Su objetivo primordial fue profundizar en los aspectos que determinan el rendimiento académico. Para esto, se hicieron dos pruebas a los alumnos, al inicio y al final de ciclo lectivo de 2018, y se recolectaron datos sobre el uso del tiempo, las actividades y los materiales que se usan en el aula. Dos innovaciones particulares que distinguen a este trabajo de otros realizados con anterioridad, es que se efectuaron dos ejercicios de observación en cada grupo y que el cuestionario aplicado incluyó, de forma explícita, un conjunto de ítems para captar el grado en que las dinámicas de aprendizaje se ajustan a la malla curricular vigente.

Para lograr los objetivos del estudio fue vital contar con un grupo especializado, con amplio conocimiento del programa y de las dinámicas que tienen lugar en los centros de secundaria. Cinco personas expertas de la Escuela de Enseñanza de las Matemáticas de la UNED fueron las encargadas de llevar a cabo la investigación, con acompañamiento y apoyo logístico del Estado de la Educación. La iniciativa se desarrolló en el marco del Fondo Concursable<sup>1</sup> del Conare y el equipo fue seleccionado por un tribunal conformado por representantes de las universidades públicas.

La recolección de los datos requirió gestionar ante varias instancias del MEP el permiso de ingreso a los colegios. Además, se coordinó con el Departamento de Gestión y Evaluación de la Calidad (DGEC) para contar con una prueba estandarizada que permitiera captar el avance académico en un año lectivo, utilizando preguntas que el mismo Ministerio usa para evaluar y certificar los conocimientos de los alumnos. De esta forma, la población meta fue definida entre los estudiantes de décimo año del sistema educativo público, quienes se encuentran próximos a realizar pruebas de bachillerato, pero tienen un calendario menos ajustado que aquellos cursan en el último año de secundaria. El proceso de investigación se ilustra en la figura 6.1.

La investigación se ejecutó en una muestra de colegios públicos de la GAM (recuadro 6.2). También se incluyeron cinco centros privados seleccionados al azar, pero los resultados aquí reseñados solo abarcan las dependencias estatales. Los planteles se escogieron de una base de datos proporcionada por el MEP, entre aquellos que en 2017 registraban matrícula en noveno y décimo años.

En los colegios seleccionados se contactó al director o directora, para solicitar acceso a un grupo de décimo año escogido al azar, y los horarios respectivos para poder coordinar las visitas. En cada grupo se aplicaron cinco instrumentos: prueba corta, cuestionario sociodemográfico e instrumento de redes a los estudiantes, cuestionario de características profesionales y conocimientos sobre el programa a los docentes y el protocolo de observación de aulas (recuadro 6.3).

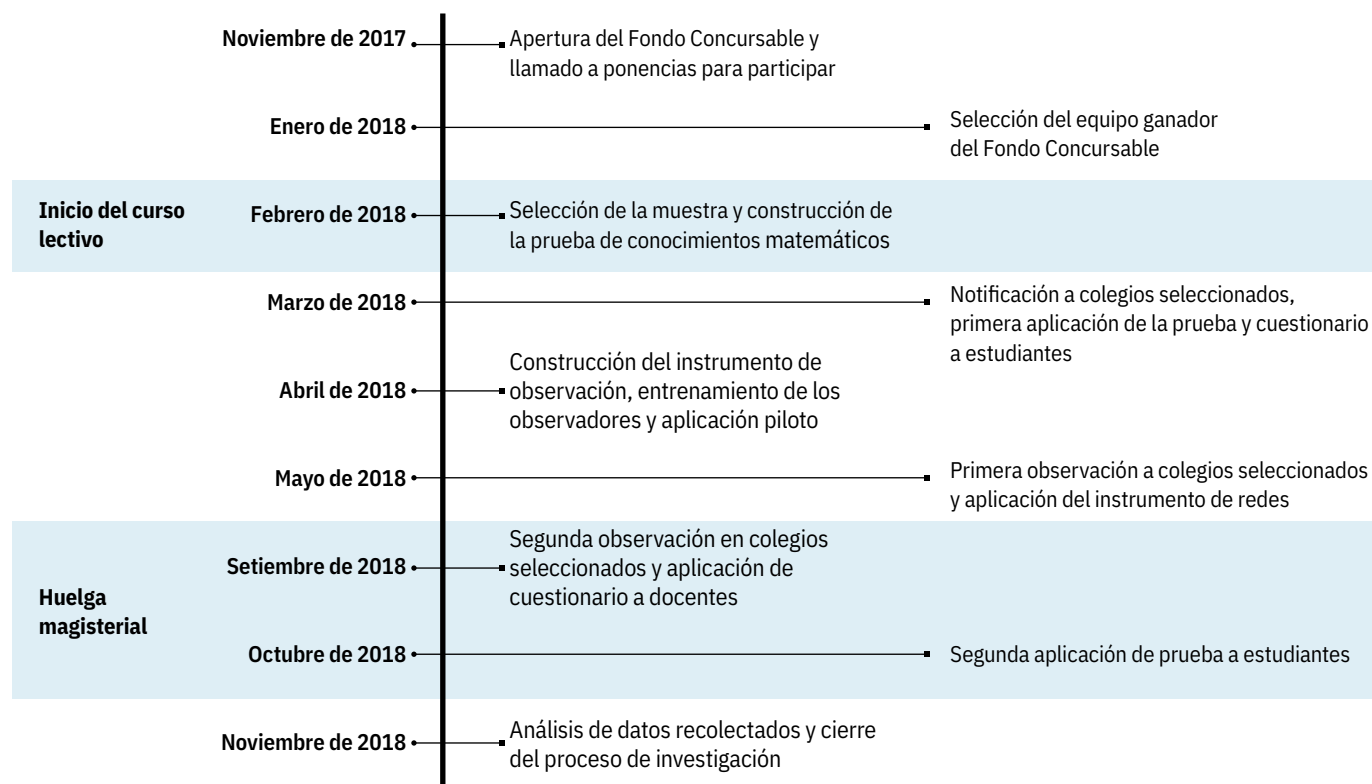
El elemento fundamental de este ejercicio fue la observación de las lecciones. Para ello se usó el método de “observación con instantáneas” de Stallings et al. (2014). El instrumento fue adaptado para el Sexto Informe del Estado de la Educación a fin de aplicarlo en el contexto costarricense (Zúñiga et al., 2016). Para esta edición se modificaron los ítems para poder utilizarlos en la asignatura de Matemáticas y captar la metodología propuesta en el programa de estudios.

Siguiendo el método de Stallings, cada lección se dividió en diez intervalos iguales, de manera que cada 7 minutos, según el caso, el observador captaba una “instantánea” en la que registraba a las personas en el aula, las actividades que realizaban y los materiales que utilizaban (figura 6.2). El observador se situaba en la parte posterior de la clase y hacía este ejercicio según el movimiento de las manecillas del reloj. Esto se repetía en los intervalos definidos, hasta que sonaba el timbre de salida<sup>3</sup>.

En otras palabras, mediante un muestreo de tiempo se registraba el proceso educativo y se extrapolaba para la duración total de la clase. El trabajo de campo fue realizado por cinco observadores previamente capacitados. Para garantizar la confiabilidad de los resultados, se realizaron

Figura 6.1

### Línea de tiempo del estudio de observación de aulas de Matemáticas en secundaria



Fuente: Elaboración propia con base en Mena et al., 2018.

### Recuadro 6.2

#### Descripción de la muestra para el estudio de observación de aulas de Matemáticas en secundaria

En esta investigación participaron treinta grupos de estudiantes de centros académicos públicos y cinco colegios privados, todos de décimo año con su respectivo profesor o profesora de Matemáticas. La muestra fue aleatoria en una población seleccionada por conveniencia, siguiendo criterios de viabilidad y representación para lograr un estudio que permitiera obtener conclusiones sobre el contexto de interés.

Se escogieron instituciones educativas pertenecientes a la Gran Área Metropolitana (GAM) ampliada, desde Turrialba hasta Grecia, todas diurnas y

académicas, a fin de facilitar la logística y la comparabilidad de los resultados. Se descartaron los colegios nocturnos, técnicos, las secundarias rurales, las unidades pedagógicas y los institutos de Educación General Básica. Además, la muestra se conformó entre colegios de más de quinientos estudiantes, con más de una sección de décimo año y el grupo de estudio se seleccionó de forma aleatoria.

Cada centro educativo se visitó al menos cuatro veces, entre febrero y octubre de 2018. Se realizaron dos jornadas de observación del aula, previa coordinación con el docente a cargo, quien llenó un cuestionario en línea,

y una visita adicional para que los alumnos llenaran un formulario de consulta sobre redes de estudio. En algunos colegios se logró concretar dos visitas para aplicar la prueba de conocimientos y el cuestionario de estudiantes. Sin embargo, la huelga ministerial impidió realizar ambas aplicaciones en todos ellos. La primera se realizó con un total de 792 estudiantes y la segunda, que se ejecutó entre septiembre y octubre, con 213.

Fuente: Mena et al., 2018.

### Recuadro 6.3

#### Instrumentos utilizados para el estudio de observación de aulas

La investigación realizada por Mena et al. (2018) buscó acercarse a la complejidad del proceso educativo, utilizando distintos instrumentos para la observación de aulas y la caracterización de a los actores (docentes y estudiantes).

##### Protocolo para la observación de aula:

Se tomó como referencia el protocolo de Stallings adaptado por el equipo de Zúñiga et al. (2016) y se efectuaron cambios para adecuarlo a los propósitos del nuevo ejercicio. Las modificaciones principales se hicieron para que las actividades registradas fueran específicas para la enseñanza de las Matemáticas y la metodología propuesta en el programa del MEP. Además, se incluyó una sección de “Desempeños esperados del docente” y se incorporó el registro de los cinco procesos matemáticos<sup>2</sup>, mediante acciones observables que fueron categorizadas por medio de tres indicadores para cada uno.

**Cuestionario docente:** Este instrumento consta de dos partes. La primera indaga

las características sociodemográficas, laborales y profesionales del docente. La segunda evalúa su conocimiento sobre los procesos matemáticos, la orientación del currículo, los momentos para la organización de las lecciones y los niveles de complejidad de los problemas (MEP, 2012). Es importante indicar que esta parte del cuestionario fue entregada inmediatamente después de finalizada una clase de 80 minutos y contestada por el docente en presencia de uno de los investigadores.

##### Prueba corta de conocimientos matemáticos:

Es una prueba de selección única que contiene catorce ítems utilizados en el examen de bachillerato en Matemáticas y que evalúa las habilidades específicas que se deben aprender en décimo año. La escogencia de las preguntas fue realizada por el Departamento de Gestión y Evaluación de la Calidad del MEP. Cabe reiterar que la prueba midió conocimientos de décimo año, los cuales no habían sido adquiridos de previo por los estudiantes; la finalidad de este procedimiento fue hacer una comparación entre

las calificaciones obtenidas antes y después de la mediación pedagógica. La segunda aplicación no se logró ejecutar de manera completa por la huelga magisterial.

**Cuestionario sociodemográfico:** Se aplicó a cada alumno luego de la prueba corta. Fue construido por el equipo técnico del Estado de la Educación, con preguntas para caracterizar la población estudiantil en cuanto a: características personales, académicas, económicas y su propia percepción de sus capacidades en Matemáticas, en términos de si atribuyen su éxito o fracaso al esfuerzo o la habilidad.

**Instrumento de redes educativas:** Se entregó a los alumnos una lista con los nombres de sus compañeros de clase y se solicitó a cada uno que indicara con quién estudia y con quién le gustaría hacerlo. El objetivo de este cuestionario fue recrear las redes de estudio de las y los jóvenes y asociarlas al puntaje que cada uno obtuvo en la prueba corta.

Fuente: Mena et al., 2018.

tres fases piloto con el fin de homologar criterios y obtener valores aceptables de fiabilidad (recuadro 6.4).

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE OBSERVACIÓN DE AULAS

véase Mena et al., 2018  
en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### El programa de Matemáticas no está funcionando como guía para la práctica pedagógica

El *Informe Estado de la Educación* ha incurrido en la observación de aulas con el fin de entender mejor cómo fun-

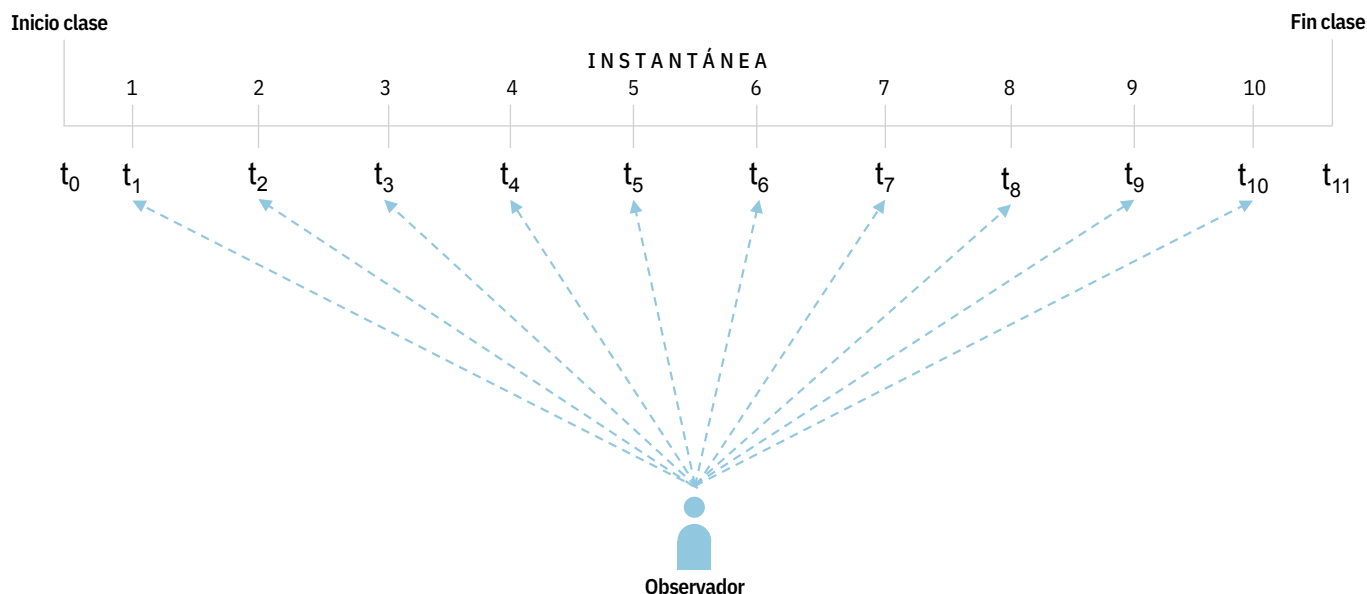
ciona el sistema educativo y, con ello, contribuir a plantear mejoras en el sistema para elevar la calidad de las lecciones que reciben los alumnos y los aprendizajes que logran a lo largo de los ciclos lectivos. En esta ocasión se repite el ejercicio en aulas de décimo año, con la particularidad de que la observación se realizó con el interés deliberado en conocer el grado de aplicación del programa de estudios de Matemáticas, cuya reforma, aprobada en 2012, se ha venido implementando desde entonces.

Los hallazgos representan algunas particularidades con respecto a lo reportado en el informe anterior: aunque se siguen dedicando minutos de clase a actividades no relacionadas con el aprendizaje, sobre todo entre los docentes, la distribución del tiempo se realiza de forma satisfacto-

ria y los alumnos utilizan poco tiempo en actividades no educativas. No obstante, esta mejora en el manejo del ritmo de las lecciones no ha generado variaciones sustantivas en la práctica pedagógica: las clases se imparten en forma magistral, con pocos cambios e innovaciones en los métodos y materiales, y la participación activa de los estudiantes en clase es baja, contrario a lo planteado por la reforma curricular. Dos hallazgos ayudan a explicar esta situación: los profesores muestran escaso dominio teórico y práctico del currículo vigente, y no hay evidencia de que este les sirva de guía en su labor; no se registró en las clases la presencia de los procesos matemáticos descritos en el programa.

A pesar de la dificultad para completar la segunda aplicación de la prueba, se

Figura 6.2

El método de Stallings aplicado a la observación de aula<sup>a/</sup>

a/ La letra “T” indica los distintos momentos observados durante la clase.

Fuente: Elaboración propia con base en Mena et al., 2018.

## Recuadro 6.4

## Fases piloto y homologación de criterios entre observadores

**Aplicación piloto presencial:** Los cinco observadores presenciaron la misma clase en la sección 10-4 del Liceo San Miguel de Desamparados (en condiciones similares a las que se esperaban durante el trabajo de campo) y aplicaron la primera versión del instrumento de observación. Los propósitos fueron: reafirmar conceptos, verificar dominio del instrumento, identificar posibles contratiempos en el campo y esclarecer dudas. Al concluir la clase, el equipo se reunió para hacer aclaraciones del registro de la información y consensuar los ajustes requeridos.

**Aplicación piloto virtual 1:** Se utilizaron dos lecciones reales pregrabadas que cumplieran con las condiciones necesarias para ser utilizadas como simulaciones de clase. Cada participante realizó indivi-

dualmente una primera observación y completó en el instrumento. Luego se realizó el análisis estadístico y se alcanzó un nivel bajo de consenso (Landis y Koch, 1977), por lo que se optó por un tercer ejercicio piloto.

**Aplicación piloto virtual 2:** Inició con una nueva capacitación para los observadores, a partir de las instantáneas y codificaciones en las que hubo discrepancia en el primer ejercicio virtual. Se realizaron ajustes al protocolo y se trabajó otro vídeo de clase (UNED, 2004). Luego se analizó la información registrada y se calcularon nuevamente los valores de Kappa de Cohen y Kappa de Fleiss. Se obtuvo un coeficiente global alto de 0,84.

Fuente: Mena et al., 2018.

logró recopilar valiosa información sobre las dinámicas de aula, el perfil de alumnos y los profesores, y las acciones que estos realizan para cumplir con el plan de estudios.

## Docentes muestran bajo dominio del programa

A pesar de la dispersión geográfica, el cuerpo docente a cargo de los grupos observados es altamente homogéneo, tanto por sus características profesionales, como por su grado de conocimiento del programa de Matemáticas y la manera en que lo aplican en el aula. En términos generales, muestran bajos niveles de dominio del programa, que no contribuye a su aplicación fidedigna. La principal conclusión es que la mejora de la calidad docente es un tema crucial para que la reforma curricular sea exitosa.

El grupo de profesores con que se trabajó en la investigación tiene una distribución equitativa por género, edades predominantes entre 30 y 49 años, y la licenciatura como grado profesional más frecuente. La mayoría tiene nombramiento en propiedad, 24 de 30 trabajan



36 o más lecciones semanales y una cantidad similar pertenece a las categorías salariales más altas del MEP. De las 30 personas consultadas, hay 8 con un conocimiento aceptable del programa, a pesar de que 21 de ellas indicaron haber recibido al menos una capacitación sobre el tema en los últimos cinco años.

La mayoría de los docentes (22 de 30) tiene como formación de base un bachillerato de una universidad estatal; únicamente 11 cuentan con una licenciatura de ese tipo de institución y, en general, son pocos los interesados en cursar una maestría; quienes lo han hecho han asistido a universidades privadas. De estos profesores, 18 poseen la máxima categoría profesional del MEP (MT6), pues obtuvieron un título de diplomado en Enseñanza para I y II Ciclo de la Educación General Básica.

Mediante las respuestas el cuestionario docente fue posible construir un perfil básico del conocimiento que tiene este grupo de profesores acerca del currículo de Matemáticas. Para ello se plantearon preguntas sobre distintos aspectos del programa, organizadas en cinco grupos: fundamentos, orientación principal, procesos matemáticos, momentos y niveles de complejidad (recuadro 6.5). Con esto se generaron indicadores para calificar de manera estricta el nivel de conocimiento sobre el plan de estudios. Estos consistieron en variables dicotómicas que asignaban un valor de 1 si el profesor respondió correctamente cada pregunta, y 0 en caso contrario.

Los resultados son claros: en general, el grupo de profesores analizado tiene un pobre conocimiento sobre el programa. En las preguntas vinculadas con los fundamentos curriculares y los procesos matemáticos, solo 6 docentes de 30 acertaron. Al consultar sobre la orientación del plan de estudios, 22 personas indicaron correctamente que es por habilidades, pero solo una tercera parte logró identificar los momentos para la organización de la lección y los niveles de complejidad de los problemas. Cabe señalar que solo 2 profesores dieron respuestas correctas a todas las preguntas.

La calificación total, obtenida al sumar las respuestas correctas en los cuatro grupos de ítems, permitió distinguir

### Recuadro 6.5

#### Estructura del programa de estudio de matemáticas: etapas y momentos

El currículo de Matemáticas aprobado en 2012 asume como enfoque principal la resolución de problemas con “énfasis en contextos reales” (MEP, 2012). Se plantea el desarrollo de la acción de aula mediante problemas o tareas que generen indagación. Además se ofrece un modelo preciso de dos etapas y cuatro momentos en la primera (figura 6.3).

En la primera etapa se origina el aprendizaje de conocimientos y en la segunda la movilización y aplicación de estos. El enfoque propone que la acción genere indagación (tareas matemáticas) y que haga referencia a habilidades generales y específicas para desarrollar la competencia matemática y las capacidades cognitivas superiores.

La malla curricular está conformada por los conocimientos, habilidades generales y específicas e indicaciones puntuales. Sin embargo, los fundamentos de los programas de estudios complementan y amplían los elementos curriculares, describen el papel de los procesos matemáticos, el enfoque en cada área, los propósitos transversales como el cultivo de actitudes y creencias positivas, entre otros. Además, se incluyen tres “niveles de complejidad” para clasificar la demanda cognitiva de cada problema basado en el marco teórico de PISA 2003, a saber:

**Reproducción.** En esencia se refiere a ejercicios relativamente familiares que demandan la reproducción de conocimientos ya practicados. Apelan a conocimiento de hechos y representación de problemas comunes, aplicación de algoritmos estándar, manipulación de expresiones que poseen símbolos, fórmulas y cálculos sencillos.

**Conexión.** Remite a la resolución de problemas que no son rutinarios, pero se desarrollan en ambientes familiares al estudiante, la interpretación con exigencias mayores que en el grupo de reproducción y la conexión entre los diversos elementos, en particular, entre distintas representaciones de la situación.

**Reflexión.** Se realiza en ambientes que son más novedosos y contienen más elementos que los que aparecen en el otro nivel de complejidad. Se plantea aquí la formulación y resolución de problemas complejos, la necesidad de argumentación y justificación, la generalización, el chequeo de si los resultados corresponden a las condiciones iniciales del problema y la comunicación de esos resultados.

Se establecen 61 criterios o indicadores que definen operativamente la interacción de cada uno de los procesos matemáticos en una tarea, los cuales se agrupan de la siguiente manera: 18 para razonar y argumentar, 14 para planear y resolver problemas, 11 para comunicar, 6 para conectar y 12 para representar.

La lista de indicadores se complementa con una secuencia para realizar la “selección-diseño-valoración” del problema inicial, denominada *Estrategia “4+6” para la valoración de tareas matemáticas* (Ruiz, 2017). Esa propuesta contiene cuatro pasos: enunciar el problema, resolverlo, identificar los conocimientos, habilidades y contextos presentes y valorar los procesos y niveles de complejidad, y seis elementos: problema, conocimientos, habilidades, contextos, procesos y niveles de complejidad.

La estrategia asume que las tareas matemáticas deben estar asociadas directamente a los elementos del currículo e involucrar conocimientos, habilidades y las capacidades superiores que se desea fortalecer.

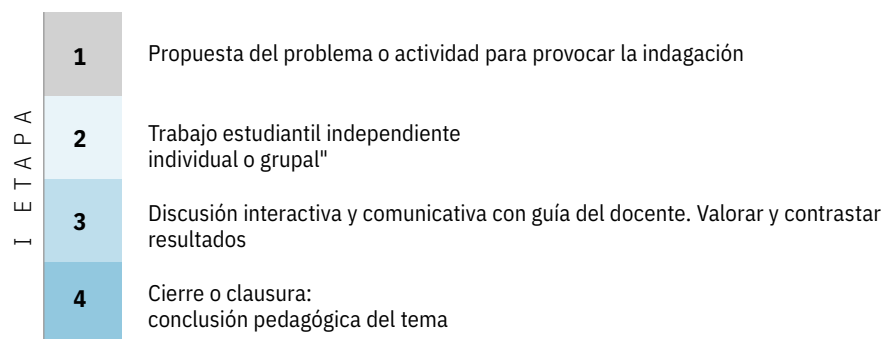
Fuente: Mena et al., 2018.



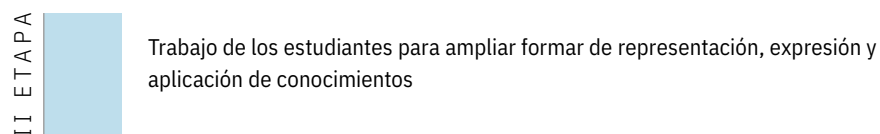
Figura 6.3

### Etapas y momentos de la estrategia metodológica de resolución de problemas según el MEP

#### Aprendizaje del conocimiento



#### Movilización de conocimientos



Fuente: Elaboración propia con base en Mena et al., 2018.

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.

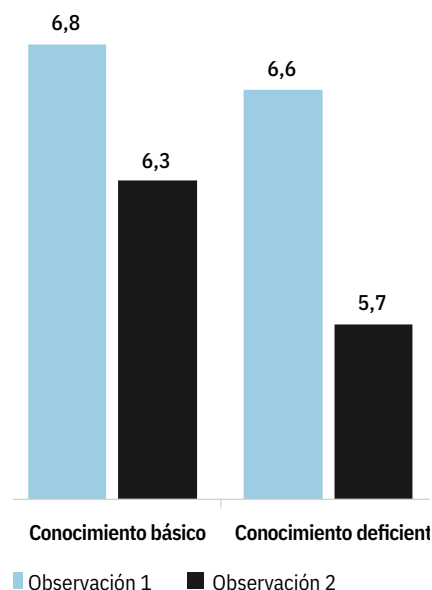
Estos datos evidencian que, si bien la reforma curricular entró en vigencia hace siete años, los docentes participantes no la dominan. Este es un hallazgo revelador de la gran brecha que existe entre lo esperado por el MEP (2012) y la realidad de las clases de Matemáticas.

Durante las observaciones de clase también se evaluó en qué medida los docentes vinculaban sus conocimientos de contenido y didáctica con la aplicación del programa. Se examinó si, al impartir la lección, un profesor o profesora:

- Incorpora elementos del contexto en las actividades propuestas.
- Muestra dominio de los conocimientos matemáticos en estudio.
- Muestra dominio didáctico de los conocimientos matemáticos.
- Permite el trabajo personal de los estudiantes.
- Dispone del tiempo para que los estudiantes tengan el espacio para desarrollar trabajo matemático.
- Plantea preguntas para establecer relaciones con los conocimientos previos de los estudiantes.
- Plantea preguntas orientadoras para apoyarla construcción de conocimiento.
- Contesta a las preguntas de los estudiantes con otras preguntas que

Gráfico 6.1

### Desempeño esperado del docente de colegio público con respecto al grupo al que pertenece



Fuente: Elaboración propia con datos de Mena et al., 2018.

favorecen la construcción de respuestas por parte de los alumnos (sin dar ellos la respuesta).

Estos descriptores permiten valorar el desempeño esperado de un docente que aplique –de forma mínima y general– el programa. En un rango de 1 a 9, los profesores registraron un promedio de 6 puntos, con pocas diferencias entre las dos observaciones realizadas en cada salón de clases. Es un puntaje insuficiente si se considera que los temas evaluados son asuntos elementales de la práctica docente. Según Mena et al. (2018), el bajo dominio de los conocimientos matemáticos y didácticos limitó la obtención de mejores calificaciones. Un resultado no esperado es que hay pocas diferencias entre los dos grupos de docentes mencionados: los que tienen un conocimiento básico y los que poseen un conocimiento deficiente del currículo (gráfico 6.1).

Ambos grupos mostraron un desempeño promedio similar, sin superar el 7. Hubo mayor variabilidad en el rango de notas de los docentes con conocimiento deficiente del programa (desviación estándar de 2,27). En la segunda observación las calificaciones en ambos grupos fueron menores que en la primera, y destaca que el grupo de conocimiento deficiente obtuvo un promedio menor a 6.

Estos resultados son coherentes con las actividades propiciadas por el docente, las realizadas por los estudiantes, el tipo de materiales y las estrategias metodológicas observadas –que se comentarán más adelante– pues evidencian que el desarrollo de las lecciones, en su mayoría, no guarda relación con la propuesta del MEP (2012).

### Predominan clases tradicionales sin innovación didáctica en las aulas

Un elemento importante de observar en la mediación pedagógica, ya estudiado en la edición anterior del Informe, es la distribución del tiempo que el docente hace al impartir sus clases, pues permite aproximar la diversidad de actividades y materiales didácticos que se emplean para el desarrollo de la lección. Los hallazgos del análisis realizado para esta edición confirman las conclusiones de la investigación previa: en las clases de Matemáticas hay pérdida de tiempo lectivo en actividades ajenas a los procesos de enseñanza-aprendizaje y los docentes se aferran a prácticas tradicionales, ajenas a los requerimientos del nuevo currículo de Matemáticas.

Los resultados del análisis se muestran para los dos actores observados en las aulas: docentes y estudiantes. Para cada uno se presenta la distribución de su tiempo lectivo como un promedio de las dos observaciones realizadas.

### El tiempo de los docentes se emplea en clases magistrales y actividades de gestión de aula

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

## Cuadro 6.1

### Distribución del tiempo promedio utilizado por los docentes de colegios públicos, por grupo al que pertenece, según actividad que desarrolla

Tipo de actividad	Conocimiento básico del programa	Conocimiento deficiente del programa
Relacionadas con el aprendizaje	77%	73%
Sin relación con el aprendizaje	1%	7%
Gestión de aula	21%	20%

Fuente: Mena et al., 2018.

trabajo individual. Aunque este tipo de prácticas no son negativas en sí mismas, el énfasis propuesto por el programa es otro. Las actividades de gestión del aula concentran el 20% del tiempo, lo que implica que, en una lección de 80 minutos, cerca de 16 minutos se emplean para pasar lista, controlar disciplina o entregar tareas y exámenes.

En términos de la distribución del tiempo, estos resultados revelan una mejor situación que la hallada en el Informe anterior, en el cual se reportó que los tiempos dedicados al aprendizaje no superaban el 60% en promedio y las actividades de gestión representaban alrededor del 30%. No obstante, el dato para las aulas costarricenses sigue estando por debajo de los parámetros internacionales, que proponen una distribución porcentual del tiempo de lectivo 85-15, entre actividades de aprendizaje y gestión.

El cuadro 6.1 muestra la estructura general de una clase dividida en tres tipos de actividades: de aprendizaje, sin relación con el aprendizaje y de gestión. Los dos grupos de docentes distribuyeron el tiempo de manera muy similar. No se encontraron diferencias significativas, aunque los profesores con menos conocimiento del programa tienden a utilizar más tiempo en actividades de no aprendizaje, en comparación con sus colegas con mejor dominio del currículo.

En el grupo de “conocimiento básico” se observó una mediación pedagógica más orientada a la supervisión y guía individual cuando los alumnos realizan

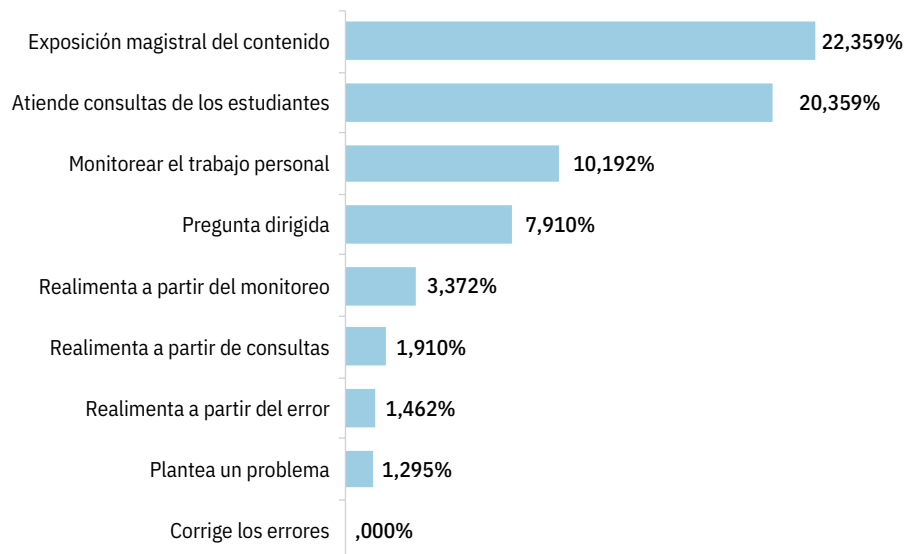
ejercicios matemáticos. En contraste con el segundo grupo de docentes, estos profesores dedican un 4 puntos porcentuales más de tiempo a monitorear el trabajo personal y usan el error como recurso para ofrecer realimentación a sus estudiantes. Estas acciones son concordantes con los enfoques didácticos de los programas oficiales, que establecen una marcada diferencia con la malla curricular de 2005.

Ambos grupos emplean la exposición magistral del contenido por un porcentaje de tiempo similar, de aproximadamente un 22%. En promedio, los docentes dedican un 20% de su tiempo a la gestión administrativa, con acciones como pasar lista, revisar trabajos o atender reclamos de evaluación. Únicamente un 5,7%, en promedio, se invierte en actividades que no se relacionan con el aprendizaje (gráfico 6.2).

Los docentes observados, independientemente de su nivel de conocimiento del programa de Matemáticas, no usan la metodología de resolución de problemas: solo un 1,3% del tiempo se dedicó a este propósito. Este dato evidencia un total divorcio con la estrategia indicada por el Ministerio (MEP, 2012). Pese a la cantidad de actividades relacionadas con el aprendizaje que se pueden utilizar para propiciar clases interesantes y participativas, se sigue recurriendo a las prácticas tradicionales, como evidencian los porcentajes obtenidos en “Exposición magistral del contenido” y “Atención de consultas”, donde el estudiante asume un papel de receptor. Un indicador adicional de este divorcio es que el tiempo

Gráfico 6.2

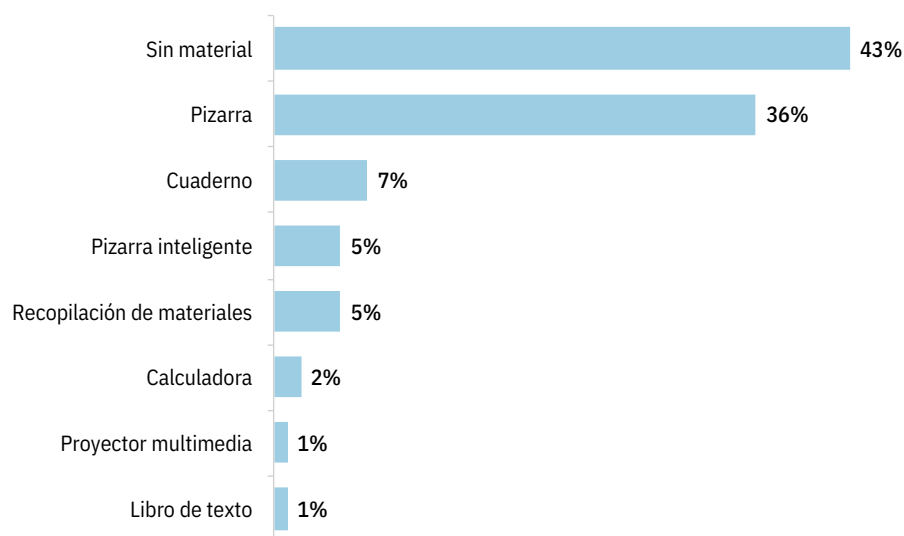
### Distribución del tiempo que el docente utiliza en actividades relacionadas con el aprendizaje



Fuente: Elaboración propia con datos de Mena et al., 2018.

Gráfico 6.3

### Distribución del tiempo que el docente utiliza con cada tipo de material<sup>a/</sup>



a/ No se registró el uso de material lúdico, hojas de cálculo, teléfonos celulares y aplicaciones matemáticas en línea. La categoría “Otros” está conformada por material concreto, calculadora y software matemático.

Fuente: Mena et al., 2018.

destinado a “Realimentar a partir del error” es de apenas 1,5%, lo cual no es coherente con la propuesta oficial, que hace hincapié en el tratamiento del error como fuente de aprendizaje.

En un 36% del tiempo promedio se utiliza la pizarra y se trabaja con materiales recopilados por el mismo profesor. El ítem “Sin material” registró un 43%; esto corresponde a los momentos en que el docente propone actividades en las que los estudiantes son los protagonistas, como el trabajo personal, resolución de ejercicios o cuando plantea consultas (gráfico 6.3).

Ninguno de los recursos tecnológicos digitales considerados en la investigación superó el 5% del tiempo de aprendizaje. Se observó el uso de la computadora con fines de apoyo personal al docente (pasar lista, ver libro de texto en formato pdf, consultar materiales recopilados, entre otros). El proyector y las presentaciones multimedia se utilizaron para sustituir la pizarra y, en algunos casos, los elementos expuestos eran inadecuados en términos de tamaño de letra, color y calidad de proyección. Asimismo, cuando se emplearon recursos digitales se evidenció un manejo didáctico deficiente. Por ejemplo, el docente proyectaba una página de práctica, resolvía los ejercicios con los estudiantes y escribía las respuestas en la pizarra. Luego cambiaba la página, sin dar un tiempo prudencial para revisar y corregir la práctica, y el ejercicio anterior quedaba inconcluso (Mena et al., 2018).

El MEP (2012) señala que el uso de tecnología “no conduce necesariamente al mejoramiento de los aprendizajes en las Matemáticas, peor aún, un mal uso puede debilitarlos”. Por lo tanto, lograr un uso pertinente de las tecnologías digitales, para garantizar una mejor mediación pedagógica y no convertirlas en obstáculos, es de gran importancia para mejorar la calidad de la enseñanza.

#### Actividades en el aula no buscan construcción conjunta ni involucramiento activo de los estudiantes

En la mediación pedagógica se debe considerar el uso del tiempo de los estudiantes, de acuerdo con la diversidad de

actividades y materiales didácticos con los que deben trabajar. Contrario a lo reportado en el Informe anterior, en esta ocasión no se observaron alumnos involucrados en procesos de gestión del aula. Se constató que el profesor procuraba asignar trabajo a los estudiantes mientras realizaba labores administrativas, y en pocos casos los alumnos se dedicaban a actividades no educativas.

Poco más del 80% del tiempo de los estudiantes se destinó al aprendizaje. El 17% restante se usó en otro tipo de actividades: falta de atención a la clase o interacción social con otros compañeros (especialmente durante el tiempo empleado por los docentes para la gestión del aula, cercano a los 11 minutos iniciales de la clase). Dado que este estudio y el realizado para el *Sexto Informe* no son comparables, no puede decirse que esta distribución presenta una mejora razonable con respecto a lo reportado en la edición anterior. Sin embargo, las proporciones se acercan al parámetro internacional, que recomienda un tiempo de aprendizaje superior al 85% de cada

lección (Stallings et al., 2014). Por otro lado, los datos muestran que los alumnos permanecieron “Prestando atención” y en “Trabajo personal”, aun cuando ello no era por indicación expresa del docente.

Aunque no hay una pérdida de tiempo importante, los alumnos observados pasaron gran parte de la lección en actividades pasivas, como prestar atención, resolver ejercicios matemáticos y realizar trabajo personal, que incluye tomar notas o copiar de la pizarra. Cabe aclarar que no fue posible registrar el nivel de involucramiento de cada estudiante en actividades más pasivas como prestar atención o copiar de la pizarra. Sin embargo, las actividades se dividieron en activas y pasivas según el grado de involucramiento aparente y el rol del estudiante, como cocreador en la actividad o como mero receptor (cuadro 6.2).

Como se ha dicho, el programa de Matemáticas propone, como herramientas fundamentales, la resolución de problemas y el involucramiento de los alumnos. No obstante, en su día a día estos dedican más del 80% del tiempo

de clases actividades educativas pasivas, cerca de un 17% a asuntos que no tienen relación con el aprendizaje y solo un 2,5% a participar de forma activa en las dinámicas planteadas (gráfico 6.4).

Durante la mayor parte del tiempo efectivo observado, específicamente el 55%, los estudiantes no emplean ningún material didáctico. Se enfocan en prestar atención a lo que el profesor está exponiendo. En el 45% restante no hay uso de tecnologías digitales, lo que de acuerdo con el MEP (2012) es un recurso que potencia la enseñanza de las Matemáticas. De esta manera queda claro que, en las aulas evaluadas, los materiales didácticos son los mismos que se han utilizado para aprender y enseñar Matemáticas tradicionalmente, incluso antes de que se aprobara el nuevo currículo (gráfico 6.5).

En el 40% del tiempo efectivo de clase, el estudiante utiliza textos (libro, cuaderno o recopilación) para apoyar su aprendizaje, a través de la presentación de contenidos y ejercicios seleccionados de previo por el profesor. En ninguna de las aulas visitadas se observó el

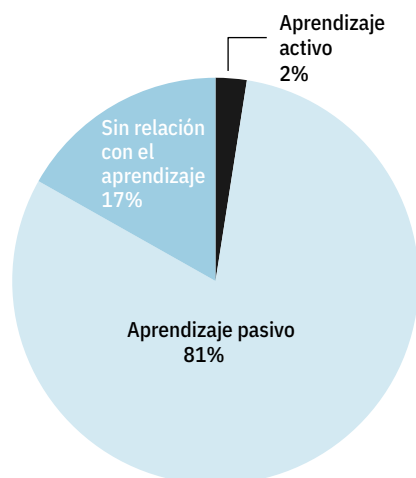
## Cuadro 6.2

### Clasificación de actividades de los estudiantes, por tipo de aprendizaje

Aprendizaje		
Activas	Pasivas	No aprendizaje
<b>Planteamiento de consultas:</b> los estudiantes hacen consultas concretas y pertinentes, en relación con los contenidos tratados, tanto de índole conceptual como procedimental.	<b>Trabajo personal:</b> tomar notas, hacer dibujos, esquemas, etc.) sin intervención directa del docente.	<b>Interacción social:</b> los estudiantes se relacionan entre sí o con el docente en torno a temas ajenos a los contenidos matemáticos de la clase: fútbol, series de TV, entre otros.
<b>Resolución de problemas con apoyo docente:</b> los estudiantes trabajan en la resolución de un problema planteado, pero guiados indirectamente por el profesor, quien sugiere la estrategia a seguir.	<b>Resuelve ejercicios matemáticos:</b> los alumnos resuelven en sus cuadernos o en la pizarra, los ejercicios planteados. No aplican metodología de resolución de problemas.	<b>No involucrado:</b> los estudiantes están involucrados en actividades de no aprendizaje, como mirar su teléfono, leer un texto, usar audífonos, entre otras.
<b>Resolución de problemas:</b> los alumnos trabajan en la resolución de problemas sin intervención directa del docente.	<b>Presta atención:</b> el estudiante ejecuta acciones como escuchar detenidamente, mirar a la pizarra, observar al docente o al estudiante que está exponiendo.	

Gráfico 6.4

**Distribución del tiempo promedio para las actividades de los estudiantes de colegios públicos**



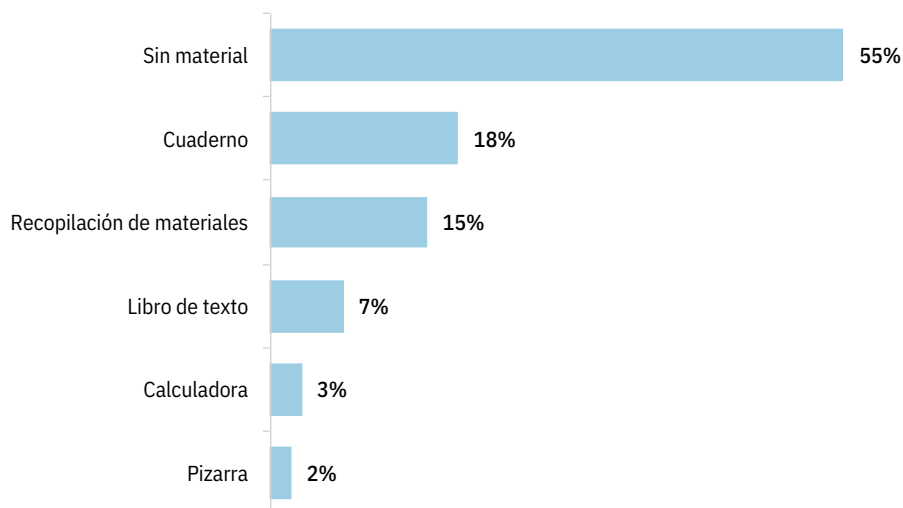
Fuente: Elaboración propia con datos de Mena et al., 2018.

uso de la tecnología como herramienta de mediación. Los equipos disponibles son empleados solo por los docentes y de forma accesoria, para reemplazar la pizarra o complementar ideas. Al respecto, el programa de Matemáticas recalca que el uso de la tecnología en la resolución de problemas favorece la contextualización en entornos y tiempos reales, de modo tal que los alumnos comprenden la utilidad de lo que están aprendiendo y su aplicación inmediata, sin necesidad de moverse del aula, lo que contribuye al desarrollo de habilidades y destrezas matemáticas (MEP, 2012).

Para examinar si la distribución del tiempo de los estudiantes se relaciona con el dominio que los docentes tienen del programa, se recurrió a cruzar los minutos dedicados a cada actividad con los dos grupos identificados en la sección anterior (cuadro 6.3). Los profesores que poseen un conocimiento básico del currículo propician que los alumnos dediquen más tiempo a actividades relacionadas con el aprendizaje, y en ese sentido superan al segundo grupo hasta

Gráfico 6.5

**Distribución del tiempo promedio usado por los estudiantes de colegios públicos con cada tipo de material<sup>a/</sup>**



a/ No se registró el uso de material lúdico, presentaciones multimedia, smart TV, computadoras, hojas de cálculo, calculadoras, celulares, aplicaciones matemáticas en línea, software matemático y pizarras inteligentes.

Fuente: Mena et al., 2018.

Cuadro 6.3

**Tiempo promedio utilizado por el estudiante, según el grupo al que pertenece el docente**

Actividades	Docentes con conocimiento básico del programa	Docentes con conocimiento deficiente del programa
Relacionadas con el aprendizaje	87%	77%
Sin relación con el aprendizaje	13%	23%

Fuente: Mena et al., 2018.

en 10 puntos porcentuales. El tiempo en que los estudiantes no están involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje es, asimismo, menor que en el grupo de docentes con conocimiento deficiente del programa. Esto sugiere que los profesores que tienen mayor dominio del currículo son más proclives a seguir la metodología propuesta y a despertar el estudiantado, con lecciones más atractivas y menos ociosas (PREMCR, 2015).

**No hay evidencia de procesos matemáticos según los que establece el currículo**

No se encontró evidencia significativa de la aplicación de la principal estrategia metodológica propuesta por el MEP, la resolución de problemas. Incluso los docentes cuyo conocimiento del programa fue aceptable no marcaron una diferencia sustancial en la mediación pedagógica, debido a que siguen empleando la

clase magistral con ejercicios rutinarios y material didáctico tradicional en la misma proporción que sus pares con menor conocimiento del programa. A siete años de la entrada en vigencia de la reforma, esta situación no es, evidentemente, la esperada.

En el ejercicio de observación realizado se incluyó una serie de ítems para estimar el tiempo dedicado a los procesos matemáticos que se especifican en el programa, como una medida para aproximar el grado de coherencia entre la práctica educativa y la normativa curricular (NCTM, 2015; Calvo et al., 2016). Es importante aclarar que, en la mayoría de las lecciones observadas, los profesores se encontraban cubriendo temas del área de Relaciones y Álgebra. Esta concentración no tiene mayor efecto sobre el objeto de estudio: no se espera que influya sobre la presencia de algún proceso matemático en particular, debido a que estos no se vinculan con temáticas específicas, sino con problemas o situaciones que planteen un reto al estudiante. Ruiz (2018) indica que solo una buena tarea o problema puede activar todos los procesos matemáticos, sin importar el área de conocimiento que se esté abordando.

En más del 90% del tiempo observado no hubo evidencia de aplicación de

procesos matemáticos, sin diferencias significativas entre docentes. El proceso de “Representar” es el que tuvo mayor presencia, con un 6%, y fue más propiciado por los profesores que tienen un conocimiento básico del programa. Por su parte, los que tienen un conocimiento deficiente favorecieron el proceso de “Plantear y resolver problemas” en su nivel más básico: utilizar definiciones, fórmulas o algoritmos, a lo que dedicaron un 4% del tiempo de los estudiantes. “Conectar” es un proceso del todo ausente: los alumnos no establecieron relación alguna entre el conocimiento adquirido y otras áreas como Geometría, Probabilidad, Biología o Estudios Sociales, debido a que los docentes no plantearon situaciones de aprendizaje que así lo requirieran (cuadro 6.4).

De los treinta grupos observados, diez realizaron un proceso matemático durante una de las vistas realizadas, catorce reportaron algún proceso en ambas lecciones y los seis restantes no desarrollaron ninguno. Según Mena et al. (2018) lo esperado era al menos dos procesos en la parte central de la clase, es decir, en el tiempo entre las instantáneas 4 y 10 (véase la sección metodológica, al inicio del capítulo).

Estos resultados evidencian que en las

lecciones observadas las y 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 cinco 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, y
- el uso de la historia de las Matemáticas (MEP, 2012).

Lo anterior demuestra la necesidad de fortalecer y perfeccionar las habilidades y competencias del docente para ejecutar una mediación pedagógica acorde con lo establecido por el MEP (2012).

#### Cuadro 6.4

### Tiempo del estudiante dedicado a cada proceso matemático, según el grupo al que pertenece el docente (porcentajes)

Procesos matemáticos		Conocimiento básico	Conocimiento deficiente
Razonar y argumentar	Enuncia hechos, definiciones o fórmulas	0,00	0,30
	Utiliza ejemplos para fundamentar ideas	0,00	0,10
	Describe o explica sus razonamientos (inducción, deducción o generalización)	1,30	0,80
Plantear y resolver problemas	Utiliza las definiciones, fórmulas o algoritmos	0,00	2,90
	Encuentra soluciones para la situación planteada	0,00	0,00
	Verifica las soluciones obtenidas	0,00	0,50
Representar	Reconoce las diferentes representaciones de un conocimiento matemático	0,00	0,10
	Interpreta la información mediante diferentes representaciones	0,70	0,70
	Manipula diferentes representaciones de un conocimiento matemático	4,50	0,70
Comunicar	Identifica el lenguaje matemático involucrado en la situación planteada	0,50	0,20
	Expresa sus ideas matemáticas usando diferentes vías de comunicación	1,50	0,80
	Utiliza el lenguaje matemático correcto al expresar sus ideas	0,00	0,50

Fuente: Mena et al., 2018.



## PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO EN AULAS DE DÉCIMO AÑO

véase Mena et al., 2018, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Pruebas revelan poco avance en el conocimiento de los estudiantes

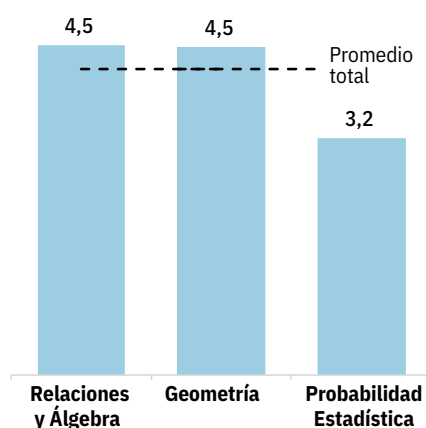
En este apartado se valora el grado de aprendizaje de conocimientos matemáticos por parte de los estudiantes. En principio, el objetivo era examinar si las prácticas docentes en el aula inciden en la magnitud de ese avance. Para ello, se planteó aplicar una prueba corta a los alumnos, al inicio y al final del año, para determinar sus conocimientos y el cambio ocurrido tras siete meses en el curso de Matemáticas. Ese cambio sería la variable dependiente de un análisis multivariado, en el que las prácticas docentes destacaban como posible factor explicativo. No obstante, el ejercicio solo pudo hacerse para la totalidad de la muestra (757 estudiantes) en la primera ocasión. La huelga magisterial que se prolongó de septiembre a noviembre de 2018 dificultó la segunda aplicación, de modo que apenas se logró evaluar a 146 estudiantes. Esto afectó severamente el diseño de la investigación, por lo cual los resultados que aquí se consignan tienen un alcance ilustrativo.

Se elaboró una prueba corta en coordinación con la DGEC del MEP, para incluir ítems que estuvieran ya probados y que reflejaran las evaluaciones utilizadas para certificar el grado de conocimiento de los estudiantes al final de su educación secundaria. Se seleccionaron 14 ítems de baja dificultad del examen de bachillerato de 2016, cuyos contenidos están previstos para cubrirse en décimo año.

A continuación, se hace un análisis de la primera aplicación de la prueba, con el fin de establecer la línea base del estudio y explorar los resultados de la segunda aplicación, para identificar los cambios en el conocimiento matemático de los estudiantes que se pudo evaluar. A pesar

### Gráfico 6.6

**Calificación promedio<sup>a/</sup> obtenida por los estudiantes en la primera aplicación de la prueba de conocimientos matemáticos, según área**



a/ Notas expresadas en una escala de 1 a 10.

Fuente: Elaboración propia con datos de Mena et al., 2018.

de los niveles bajos de dificultad de los ítems aplicados, los alumnos acertaron pocas respuestas y, en aquellos casos en los que fue posible hacer comparaciones, la variación promedio entre la primera y la segunda aplicación fue de 1 punto, en una escala de 1 a 14. Entre los factores que explican el cambio en los puntajes resaltan el uso del tiempo en los salones de clase, la percepción de los estudiantes sobre sus habilidades matemáticas y el conocimiento que adquirieron en años previos. Estos factores revelan retos importantes para el sistema educativo, pues, junto con los hallazgos de la sección anterior, configuran un doble problema: el nuevo currículo no se aplica en el aula y las pruebas empleadas para medir el conocimiento matemático no muestran las habilidades y competencias que este requiere.

### Estudiantes tienen bajos niveles de conocimiento inicial y registran pocos cambios a lo largo del año

En la primera aplicación de la prueba participaron 757 estudiantes de los 30

colegios públicos seleccionados. En promedio obtuvieron una calificación inferior a 4 en una escala de 1 a 10. Aunque este dato se puede considerar muy bajo, debe recordarse que en el momento de la evaluación los alumnos desconocían los contenidos examinados. Además, cabe señalar que el promedio por área de conocimiento no llegó a 4 (gráfico 6.6). El área de Geometría fue la que registró el puntaje más alto y también la mayor variabilidad. En la prueba general la variabilidad fue poca, lo cual habla de mayor homogeneidad de los resultados a ese nivel que por áreas, en las que este valor fue más alto.

Al analizar la calificación promedio de la prueba general según las características sociodemográficas de los alumnos, se hallaron diferencias significativas. Los hombres tuvieron puntajes mayores que las mujeres, y los estudiantes repitentes o que van adelantados para su edad, puntuaciones inferiores.

En términos generales la prueba reveló un nivel inicial de conocimiento bajo. Debe recordarse que, como se expuso en la sección anterior, los ítems utilizados fueron todos de poca dificultad y los estudiantes solo lograron resolver un promedio de 5<sup>4</sup>. Cabe resaltar que aquí se presentan los resultados de los estudiantes de colegios públicos; sin embargo, Mena et al. (2018) analizaron datos de cinco colegios privados, como punto de comparación, y encontraron una situación bastante similar<sup>5</sup>.

La segunda aplicación de la prueba solo se pudo realizar en 8 de 30 colegios y con 146 estudiantes, por las razones ya comentadas. La calificación promedio fue de 4,6 en una escala de 1 a 10, que sigue siendo baja, sobre todo si se considera que la evaluación se hizo entre octubre y noviembre, cuando el curso lectivo estaba por terminar.

Al desglosar el puntaje por áreas, los ítems de Relaciones y Álgebra mostraron una mejoría significativa entre ambas aplicaciones, mientras que los de Estadística y Probabilidad aumentaron menos de un punto (gráfico 6.7). Es importante indicar que la primera área se trabajó de manera normal durante el segundo trimestre de 2018, pero en el tercero se

dieron irregularidades vinculadas con el movimiento de huelga a nivel nacional. Es posible, entonces, que los temas de Estadística y Probabilidad no fueran abordados según la distribución establecida por el MEP (2012). Por tanto, el comportamiento de las calificaciones obtenidas en esa área fue el esperado.

En la segunda aplicación la variabilidad fue mayor, lo cual implica un rango más amplio y, por ende, calificaciones más altas y más bajas que en el primer ejercicio (gráfico 6.8). En parte, ello puede estar influido por la poca cantidad de estudiantes que realizaron la prueba. Además, se observa que el promedio de calificación aumentó en la segunda evaluación y en esta no se presentaron valores extremos, situación que sí se dio en la primera.

El escaso aumento de las puntuaciones promedio es alarmante y requiere mayor estudio a futuro. Aunque la prueba se aplicó en condiciones irregulares, entre los meses de marzo y septiembre

los docentes tuvieron la oportunidad de llevar a cabo la mediación pedagógica, pero esto no parece haber incidido en el rendimiento estudiantil.

### Buena autopercepción y uso eficiente del tiempo inciden en el rendimiento académico

Indagar sobre los factores que inciden en el desempeño académico ha sido uno de los principales desafíos de los análisis que realiza el Estado de la Educación. Para esta edición el Informe investigó, mediante técnicas que combinaron la observación de aulas y la aplicación de dos pruebas de conocimientos matemáticos, el cambio en el rendimiento estudiantil.

El supuesto de base fue que el aprovechamiento del tiempo por parte de alumnos y docentes, una adecuada mediación pedagógica y una autopercepción positiva del aprendizaje de las Matemáticas, constituyen una combinación apropiada para mejorar el desempeño académico.

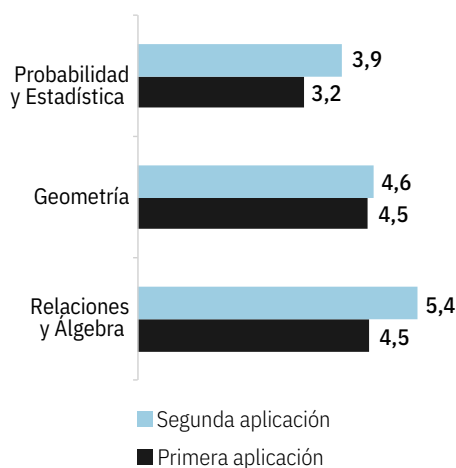
Para probar este planteamiento, se recurrió a técnicas estadísticas para analizar la información recopilada durante la observación en las aulas.

Ese trabajo arrojó dos hallazgos principales. Por una parte, los estudiantes que poseen una mejor percepción de sus habilidades y capacidades matemáticas y los que obtuvieron puntuaciones más altas en la primera prueba de conocimientos, aumentaron sus calificaciones en la segunda. Por otra parte, lo mismo sucedió con los alumnos que se reúnen con compañeros que dedican más tiempo a actividades relacionadas con el aprendizaje y cuyos profesores destinan poco tiempo a la gestión administrativa del aula.

Esta sección del capítulo explora los factores asociados al desempeño del sistema educativo costarricense. Se estimaron modelos de regresión estadística para determinar en qué medida distintos factores inciden en el cambio del rendimiento estudiantil. Se utiliza como fuente de

Gráfico 6.7

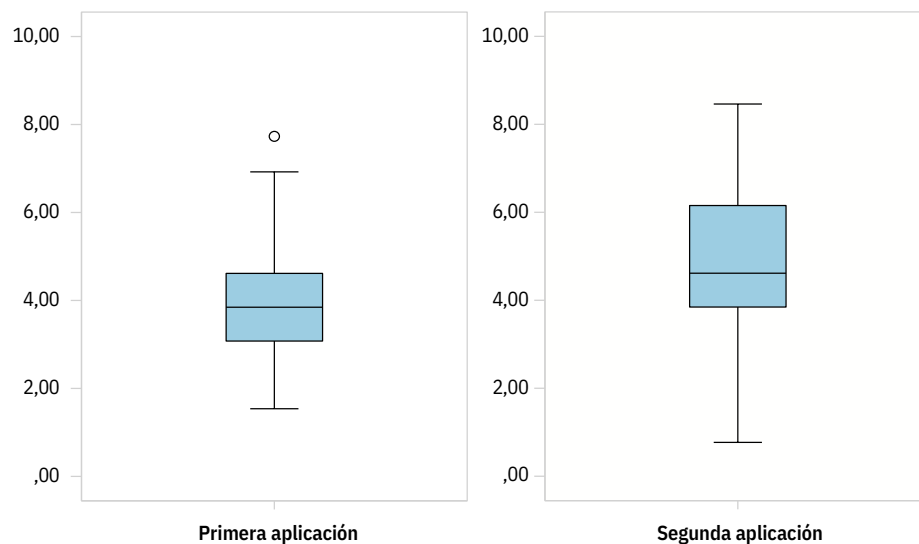
### Comparación de las calificaciones promedio<sup>a/</sup> obtenidas por los estudiantes en las dos aplicaciones de la prueba de conocimientos matemáticos, según áreas



a/ Notas expresadas en una escala de 1 a 10.  
Fuente: Elaboración propia con datos de Mena et al., 2018.

Gráfico 6.8

### Distribución de las calificaciones promedio obtenidas por los estudiantes en las dos aplicaciones de la prueba de conocimientos matemáticos



Fuente: Mena et al., 2018.

información primaria la observación de profesores de Matemáticas de décimo año en los colegios seleccionados con los criterios ya especificados. Como también se explicó, se aplicaron dos pruebas académicas pero, lamentablemente, debido a la huelga magisterial del segundo semestre de 2018, no fue posible aplicar la segunda a todos los alumnos que habían completado la primera.

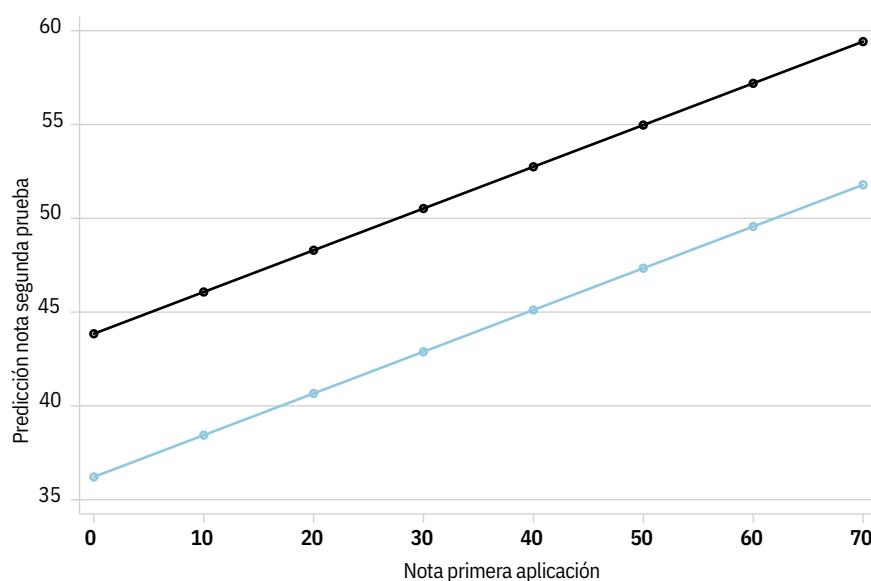
El puntaje en la pruebas se estandarizó en una escala de 0 a 100. El promedio de las calificaciones en la primera aplicación fue de 37 puntos y el de la segunda subió a 46, es decir, aumentó en 9 puntos. Dado que la cantidad de observaciones utilizadas para el análisis era baja ( $N=146$ ), fue necesario tomar algunas precauciones en la construcción de los modelos estadísticos, particularmente utilizar pocas variables para no sesgar los resultados. La variable dependiente fue la calificación de la segunda prueba académica, y como variables independientes se definieron las siguientes:

- **Nota obtenida en la primera prueba.** Se utilizó para estimar el cambio en el rendimiento de los alumnos.
- **Autopercepción sobre las Matemáticas.** Los estudiantes autocalificaron sus habilidades y capacidades para el aprendizaje de la asignatura. Se esperaba que una mejor percepción potenciara un progreso en el rendimiento.
- **Porcentaje del tiempo que los estudiantes dedican a actividades de aprendizaje.** Se asumió que un mayor aprovechamiento del tiempo aumentaría el rendimiento.
- **Porcentaje del tiempo que los docentes dedican a la gestión administrativa.** Se postuló que cuanto mayor fuera el tiempo invertido por los docentes en labores de gestión, menor sería el cambio en el rendimiento académico.

A continuación se elaboró un modelo de regresión estadística denominado mínimos cuadrados ordinarios (OLS, por su sigla en inglés), que explora estrictamente

Gráfico 6.9

### Notas estimadas de la segunda aplicación de la prueba, según calificación en la primera aplicación y autopercepción de habilidades matemáticas<sup>a/</sup>



a/  $N=146$  estudiantes.

Fuente: Elaboración propia con datos de Mena et al., 2018

los efectos individuales de las variables estudiadas. Los resultados mostraron que el rendimiento académico depende, sobre todo, de cuatro factores. En concreto, una buena nota en la primera prueba mejora el desempeño en la segunda. En cambio, los resultados empeoran entre los estudiantes que poseen percepciones negativas sobre sus habilidades matemáticas. Además, cuanto mayor sea el tiempo que los alumnos dedican al aprendizaje, y menor el que los docentes invierten en labores de gestión administrativa, mejor es el desempeño de los primeros.

Para lograr una comprensión más amplia de estos resultados se calcularon los efectos marginales de los factores asociados al rendimiento. Si la calificación en la primera prueba fue baja y la percepción del estudiante sobre las Matemáticas es negativa, la nota en la segunda será más baja en comparación con un alumno que obtuvo el mismo puntaje en el primer examen, pero tiene una mejor percepción de sus habilidades cognitivas (gráfico 6.9).

Se estima que la calificación promedio subiría de 46 a 61 puntos en la segunda prueba si un estudiante obtuvo una nota alta en la primera (60 puntos, 70 fue la máxima) y su opinión sobre sus capacidades matemáticas es positiva, junto con el hecho de que sus compañeros dedican el 85% del tiempo a actividades de aprendizaje y sus docentes invierten apenas el 15% de su tiempo en actividades de gestión.

En un mal escenario, si el estudiante obtuvo una nota baja en la primera prueba (30 puntos), su situación se agrava si la percepción de sus habilidades matemáticas es negativa, si sus compañeros invierten una cuarta parte de su tiempo (25%) en actividades relacionadas con el aprendizaje y sus profesores dedican la mitad de su tiempo a la gestión del aula. En este caso, la predicción del promedio de la nota en la segunda prueba bajaría de 37 a 17 puntos en la escala 0-100.

Por alguna razón, los alumnos no logran evidenciar los conocimientos matemáticos que estudiaron durante el 2018. Algunas hipótesis planteadas por

Mena et al. (2018) apuntan a que, durante la mediación pedagógica, el docente empleó ejercicios distintos a los utilizados en la prueba escrita, o los ítems con que se examinó en el aula también fueron diferentes a los empleados en este estudio. En todo caso, si los instrumentos utilizados en el salón de clases difieren de las pruebas que presentan los alumnos para aprobar la educación diversificada, el sistema estaría castigándolos injustamente, al evaluar contenidos y formas que no se exponen en el aula.

Por otro lado, es de esperar que el grado de dificultad y los temas abordados en el aula provean a los estudiantes las habilidades que requieren para desempeñarse en campos profesionales o universitarios, por lo que la prueba es solo un requisito que la mayoría de ellos debería poder cumplir sin grandes complicaciones. Esta investigación muestra, sin embargo, que en décimo año los alumnos no están logrando un dominio básico de conocimientos que les permita aprobar las pruebas nacionales, por lo que estarían llegando a undécimo con deficiencias previas. En el último año de educación secundaria deberán, entonces, cubrirse áreas del nivel anterior, lo que recargará el proceso de mediación y los contenidos de las lecciones.

### Evaluaciones no son un motor para la implementación de la reforma curricular

El análisis realizado en las secciones anteriores deja claro que la calidad de la mediación pedagógica en las lecciones de Matemáticas debe mejorar. La práctica docente requiere correcciones en aspectos como el desempeño del docente en el aula y su nivel de conocimiento de los programas. Además, se determinó que hay debilidades en los criterios de calidad para impartir los contenidos, generales y específicos, de la asignatura, entre ellas: uso de tecnologías digitales, diversidad de actividades que favorezcan la interacción y desarrollo de procesos matemáticos utilizando la metodología de resolución de problemas. Asimismo, al evaluar los aprendizajes de los estudiantes que se sometieron a las dos aplicaciones de la prueba corta, se concluyó que la media-

ción pedagógica no está cumpliendo con dotar a las y los jóvenes de las herramientas necesarias para enfrentar un examen tradicional, y deja la incógnita de cuánto más lejos estará esa mediación de una prueba escrita que sí refleje la propuesta curricular.

Este escenario revela una falta de concordancia entre lo que pide el programa oficial y lo que pasa en las aulas, así como en las formas de medir los aprendizajes. Pero el problema no se gesta solo en el aula. El MEP, como ente encargado de evaluar y certificar los aprendizajes, tiene su cuota de responsabilidad. Han pasado siete años de la aprobación de la reforma al plan de estudios de Matemáticas y las pruebas nacionales se mantienen sin variaciones sustanciales<sup>6</sup>. Esta situación refleja negligencia de las autoridades, ya que los instrumentos de evaluación no han servido de motor y guía para impulsar el cambio requerido.

En esta sección se presenta un análisis de la prueba aplicada a los estudiantes, para determinar el grado de congruencia entre el currículo vigente y la prueba que acredita su cobertura. El principal hallazgo es que no hay correspondencia entre ambos: la prueba ofrece poca contextualización de los ítems y no integra procesos para desarrollar habilidades superiores, que es el objetivo central de la reforma.

### Pruebas nacionales no responden a las necesidades curriculares de la reforma

Como se ha venido comentando, el trabajo realizado para este capítulo incluyó la aplicación de una prueba corta de conocimientos matemáticos a una muestra de estudiantes de décimo año. Con preguntas suministradas por el DGEC del MEP, se seleccionaron 14 ítems de dificultad baja que corresponden a contenidos que deben cubrirse en el nivel educativo mencionado. Se cubrieron las tres áreas consideradas en el programa, de la siguiente manera: 4 ítems de Geometría, 6 de Relaciones y Álgebra, 4 de Estadística y Probabilidad.

Posteriormente se realizó un análisis curricular de los ítems, para establecer la concordancia entre la prueba escrita y

el programa oficial, desde una perspectiva teórico-conceptual (recuadro 6.6). Mediante 61 indicadores, 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 (Ruiz, 2017). Además, se evaluaron otros elementos, como: consistencia con el enfoque curricular y el área matemática, uso de la contextualización activa, formulación y redacción del ítem, presencia de errores conceptuales e integración de habilidades específicas (si las había).

La correspondencia entre las habilidades generales y específicas se analizó por áreas<sup>7</sup>, sin embargo no se encontró evidencia suficientes de la integración de ambas en la prueba. Lo ítems de Geometría no integran la habilidad general con sus respectivas habilidades específicas, se evalúan como elementos separados y se encontró un divorcio entre conocimientos y habilidades. Los cuatro ítems incluidos en la prueba fueron consistentes con una de las siete habilidades generales propuestas (cuadro 6.5).

En Estadística y Probabilidad se priorizó el cálculo de medidas, sin la interpretación de resultados, para responder a las situaciones planteadas. En esta área hay mayor correspondencia entre las habilidades generales y específicas, solo uno de los ítems analizados no la mostró. Se evaluaron dos de siete habilidades generales mediante cuatro ítems (cuadro 6.7).

Aunque la prueba tiene solo catorce ítems, la distribución por áreas se puede considerar apropiada, pero no equilibrada en términos de habilidades generales. Por ejemplo, en Geometría la evaluación únicamente consideró polígonos y excluyó temas como circunferencia, transformaciones y visualización espacial, lo que limitó la posibilidad de que los estudiantes demostraran sus conocimientos previos o adquiridos en esa materia.

La distribución de ítems por áreas y habilidades muestra una baja concordancia con el programa vigente, excepto en el caso de Relaciones y Álgebra. Esto puede deberse a factores circunstanciales, como una selección inadecuada de

## Recuadro 6.6

**Método para análisis curricular de la prueba aplicada a estudiantes de décimo año**

Para realizar el análisis curricular, es decir, para determinar la correspondencia de la prueba y el programa vigente, se valoró cada uno de los ítems utilizando la *Estrategia "4+6"* propuesta por Ruiz (2017). Esta examina si el ítem contiene cuatro pasos: i) enunciar el problema, ii) resolver el problema, iii) identificar los conocimientos, habilidades y contextos presentes y iv) valorar los procesos y niveles de complejidad; y seis elementos: problema, conocimientos, habilidades, contextos, procesos y niveles de complejidad. De esta forma se establece la concordancia desde una perspectiva teórico-conceptual.

El siguiente paso fue desarrollar la solución de cada ítem, para lo cual se emplearon los procedimientos esperables de la mayoría de los estudiantes, de acuerdo con la experiencia del equipo investigador. Según el procedimiento seguido, se identificaban los elementos mencionados en el párrafo anterior y se determinaba la calidad de cada ítem.

Para el análisis global de la prueba se consideró la integración de habilidades y el uso de la contextualización. La integración de habilidades consiste en plantear problemas cuya resolución involucra dos o más habilidades, de una o varias áreas matemáticas.

Por su parte, la contextualización determina si el problema planteado se da en un contexto real o matemático, a partir de tres categorías: i) activo o verosímil, que reta al estudiante y forma parte de la solución, ii) accesorio, cuando es posible prescindir del contexto y el ítem se resuelve de la misma manera y iii) artificial, cuando no refleja situaciones de la realidad, es poco verosímil.

Fuente: Mena et al., 2018.

## Cuadro 6.5

**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: Mena et al., 2018.

## Cuadro 6.6

**Distribución de ítems con respecto a las habilidades generales del área de Relaciones y Álgebra**

Habilidad general	Cantidad de ítems
Utilizar elementos del lenguaje de los conjuntos numéricos para representar dominio y rango de funciones, así como el conjunto solución de ecuaciones	1
Aplicar el concepto de función en diversas situaciones	2
Utilizar distintas representaciones de algunas funciones algebraicas y trascendentes	3
Plantear y resolver problemas a partir de una situación dada	1
Determinar el modelo matemático que se adapta mejor a una situación dada	No hay

Fuente: Mena et al., 2018.



Cuadro 6.7

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

Habilidad general	Cantidad de ítems
Utilizar las medidas de posición para resumir y analizar la información proveniente de un grupo de datos cuantitativos	2
Utilizar las principales medidas de variabilidad para evaluar y comparar la dispersión de los datos	No hay
Utilizar diferentes representaciones para analizar la posición y variabilidad de un conjunto de datos	No hay
Analizar la importancia del uso de medidas de tendencia central y variabilidad dentro de los análisis comparativos de información	No hay
Emplear las propiedades básicas de la probabilidad en situaciones concretas	No hay
Utilizar las probabilidades y las medidas estadísticas para favorecer la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre	2
Resolver problemas vinculados con el análisis de datos y el manejo de la aleatoriedad dentro del contexto estudiantil	No hay

Fuente: Mena et al., 2018.

ítems o la falta de disponibilidad de los mismos en el banco de preguntas del MEP. En todo caso, cualquier diseño de evaluación debe tener un equilibrio de las preguntas según las habilidades incluidas en el programa.

#### Ítems no contextualizados dificultan el desarrollo de habilidades superiores

Según la evaluación de Mena et al. (2018), 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 (cuadro 6.8).

Cabe destacar que, independientemente 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, que corresponde a **reproducción** (cuadro 6.9). Esto significa que son ítems fáciles, por que su solución se logra de

Cuadro 6.8

### Tipos de contextualización identificados en los ítems

Tipo de contexto	Cantidad de ítems
Real activo	0
Real artificial o accesorio	5
Matemático	9
Total	14

Fuente: Mena et al., 2018.

Cuadro 6.9

### Niveles de complejidad en los ítems incluidos en la prueba de conocimientos matemáticos

Nivel de complejidad	Cantidad de ítems
Reproducción	13
Conexión	1
Reflexión	0
Total	14

Fuente: Mena et al., 2018.

manera directa, con procedimientos memorísticos y mediante la aplicación de un solo procedimiento, que resulta familiar para el estudiante. Solo se identificó un ítem de **conexión**, es decir, el problema no es rutinario, implica interpretación, diversas representaciones y vínculos con otros elementos. No se encontró ninguno en la categoría de **reflexión**, en la que la solución requiere formular, argumentar, justificar, generalizar y verificar resultados de acuerdo con el problema planteado.



Este hallazgo no es sorprendente, pues los ítems se seleccionaron así deliberadamente, para establecer una línea de base asociada al conocimiento mínimo que debían alcanzar los estudiantes. 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.

Es importante señalar que, en términos teóricos, el punto de partida para lograr que una prueba tenga una distribución apropiada por niveles de complejidad es la relación que debe existir entre el diseño de las tareas que conforman un ítem y los procesos que intervienen en su solución. Si se establece el papel preciso de esa intervención, se facilitará la selección de los ítems, con lo que se puede garantizar la presencia de los diversos niveles de complejidad y exigencia cognitiva en cualquier tipo de evaluación (Ruiz, 2017).

Así pues, si lo que se observó en las lecciones es la forma tradicional en que se imparte Matemáticas —pues en la mayoría de las aulas visitadas no se estaba implementando la propuesta curricular del MEP (2012)—, lo que se encontró en la evaluación oficial (hasta el 2018) también fue un enfoque tradicional, poco vinculado con la reforma. En la práctica, por tanto, hay coherencia entre lo observado y lo evaluado, pero por razones negativas: lo que se ve y se examina responde a una “manera de hacer las cosas”, pero esta tiene poco que ver con el currículo vigente. Aun así, alarma que los resultados sean deficientes. Ello sugiere que la mediación pedagógica que ocurre en los salones de clases, tampoco está impactando 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 establecido.

### Deficiencias en pruebas nacionales revelan desafíos para pruebas FARO

La discusión sobre la idoneidad de las

pruebas que se utilizan a nivel nacional requiere un análisis más amplio. No obstante, el ejercicio realizado para este Informe, aunque exploratorio, devela la importancia de que las reformas curriculares sean acompañadas de cambios en la evaluación. Si bien el objetivo del proceso de enseñanza-aprendizaje no es preparar a los alumnos para un examen determinado, las formas de evaluar pueden ayudar a impulsar la innovación de los planes de estudios. Cuando ambos procesos se coordinan, las pruebas funcionan como motor para realizar modificaciones en el aula, pues incluso los docentes más reacios, al observar el rezago de sus alumnos, verán la necesidad de mejorar sus prácticas.

Los ítems de bachillerato utilizados en el ejercicio aquí reseñado muestran poca relación con la reforma aprobada en 2012. Esta propone cambios en la manera en que se promueven las habilidades matemáticas, mientras que la prueba sigue evaluando manejo de contenidos, sin aplicación práctica. La evaluación, entonces, no constituye un incentivo para modificar las prácticas usuales, pues los alumnos podrían aprobarla sin necesidad de recibir lecciones más participativas y con procesos de construcción que favorezcan procesos cognitivos más complejos.

Hasta ahora, el diseño de las pruebas nacionales ha estado influenciado por currículos lineales, concebidos por objetivos y basados en contenidos, no en habilidades y capacidades superiores. Ruiz (2019) señala que el modelo ha incluido tablas de especificaciones, consultas a docentes y especialistas, y un tratamiento acorde con paradigmas curriculares anteriores. Aunque el MEP ha tratado de incorporar las características de los nuevos programas en los exámenes, lo ha hecho con el modelo tradicional y no ha avanzado todo lo necesario para integrar capacidades superiores, generar interacciones múltiples entre habilidades, utilizar la contextualización activa y los enfoques específicos del programa.

Este divorcio entre las pruebas que se utilizaban hasta 2016 y los programas vigentes se da, entonces, tanto en la forma como en el fondo. Por esta y otras

razones, a inicios de 2019 se aprobó un cambio significativo en las macroevaluación del sistema educativo, para sustituir los exámenes de bachillerato por las pruebas de Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades (FARO). Estas se proponen como evaluaciones de bajo impacto para los estudiantes y como un diagnóstico que permita realizar intervenciones de apoyo para mejorar sus capacidades (recuadro 6.7).

Ruiz (2018) construyó un modelo para asegurar que los ítems de FARO incorporen la intervención de los procesos mediados por docentes y abran rutas para el desarrollo de capacidades superiores. En este se valora cada tarea por medio de indicadores cualitativos en tres grados de complejidad creciente (cuadro 6.10). Los indicadores no dependen de las áreas matemáticas y se pueden usar en todos los niveles educativos.

Trabajar con base en esta una aproximación, sin embargo, implicaría diseñar las pruebas usando exclusivamente la perspectiva descrita, es decir, cada ítem debería ser construido y valorado de esta manera. Ello no resulta fácil, pues los profesionales involucrados en la elaboración de preguntas y exámenes en el pasado han respondido a demandas asociadas a otro tipo de currículos. Se requeriría una “reingeniería” de todo el sistema de construcción de pruebas.

Las pruebas FARO ofrecen una valiosa oportunidad para transformar el papel de las pruebas nacionales en un escenario histórico, en el que ya no tienen cabida los paradigmas curriculares lineales, por contenidos y muy influenciados por el conductismo. Aunque la aprobación de exámenes no es un objetivo en sí mismo de la educación secundaria, son un instrumento de amplio potencial para promover cambios en el trabajo cotidiano en los salones de clases. Cuando se cuenta con un currículo de alta calidad, como en el caso de Matemáticas, y una prueba que mide lo que este promueve, las prácticas de aula tendrán que irse adaptando, no por la necesidad de mejorar resultados en la prueba, sino porque esta brinda información de los vacíos por llenar y las áreas que se deben fortalecer (Ruiz, 2019).

## Recuadro 6.7

**Desafíos en el diseño de las pruebas FARO para incorporar el programa vigente de Matemáticas**

Con la creación de las pruebas de Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades (FARO) se abre la posibilidad de ajustar el modelo de pruebas nacionales, lo que en el caso de las Matemáticas supone integrar las características del programa aprobado en 2012 y ofrecer un instrumento adecuado para enfatizar en las capacidades y habilidades superiores. Pero ¿cuáles son los desafíos que tiene FARO para responder a la naturaleza de la “reforma matemática”? A continuación, se sintetizan siete elementos que deben incluir las pruebas nacionales en esta asignatura (Ruiz, 2018):

- **Plantear, esencialmente, problemas**, es decir, la realización de tareas matemáticas en situaciones o contextos claramente definidos, que impliquen un cierto nivel de demanda cognitiva, cuya complejidad debe determinarse con precisión.
- **Incluir contextos reales**, que permitan una interacción activa del alumno,

mediante la identificación, uso y construcción de modelos matemáticos sencillos.

- **Introducir las habilidades tomando en cuenta que estas participan de múltiples maneras**; una tarea matemática puede poner en juego habilidades generales o específicas de un área, entre las cuales pueden existir intersecciones. Por ende, la participación de las habilidades en el diseño de los ítems debe plantearse de manera muy flexible y en acuerdo con el currículo.
- **Las tareas deben ser congruentes con los enfoques del currículo en cada área matemática**. Por ejemplo, en Relaciones y Álgebra se favorece el uso de funciones en situaciones de contexto real, es decir donde las Matemáticas usadas modelan situaciones reales. No es relevante el dominio excesivo de fórmulas y procedimientos algebraicos, el enfoque favorece los aprendizajes conceptuales, así como la modelización.

- Uno de los mayores desafíos en la evaluación educativa nacional es que no puede restringirse a examinar conocimientos y las habilidades asociadas a estos. Es crucial **incorporar las capacidades cognitivas superiores transversales a las áreas (procesos)**.

- **Incluir ítems con los tres niveles de complejidad** que señala el currículo.

- **En el formato de las pruebas se requerirá introducir gradualmente ítems de respuesta abierta**, que simulen mejor la confrontación cognoscitiva con problemas matemáticos y sirvan para evaluar de manera más precisa las capacidades superiores. La introducción del desarrollo en la prueba de Matemáticas no es un asunto trivial; demanda una estrategia con objetivos de corto, mediano y largo plazos.

Fuente: Ruiz, 2019..

## Cuadro 6.10

**Ejemplo de indicadores cualitativos para dos procesos matemáticos, según grado de complejidad**

Proceso matemático	Grado 1	Grado 2	Grado 3
Razonar y argumentar	Responder a preguntas en las que está presente de forma explícita toda la información necesaria para encontrar la solución (preguntas directas como ¿cuántos? ¿cuántos es?).	Identificar información matemática que no está dada de manera explícita en una situación matemática o de contexto.	Plantear argumentos matemáticos para resolver problemas o describir situaciones (matemáticas o de contexto real) no estudiados y complejos.
	Efectuar razonamientos directos o realizar interpretaciones que se extraen literalmente de los resultados de la aplicación de un procedimiento.	Responder a preguntas cuya respuesta no es directa y amerita mayor argumentación (por ejemplo: ¿cómo hallamos? ¿qué tratamiento matemático damos? ¿qué puede o no puede pasar y por qué? ¿qué sabemos? ¿qué queremos obtener?).	Realizar razonamientos matemáticos que muestren la comprensión de la amplitud y los límites de los objetos matemáticos usados y los procedimientos desarrollados.
Plantear y resolver problemas	Resolver problemas con datos sencillos y enunciados de manera explícita, que solo admiten una única solución.	Plantear una estrategia correcta para resolver problemas que no han sido estudiados, identificando con claridad los procedimientos por utilizar.	Resolver problemas que no han sido estudiados, en los cuales se seleccionen, comparen y evalúen diferentes estrategias.
	Resolver problemas que involucran la utilización de algoritmos, fórmulas, procedimientos, propiedades, o convenciones elementales.	Resolver problemas que no han sido estudiados a partir de una situación dada (matemática o de contexto), ejecutando acciones secuenciales descritas con claridad.	Plantear problemas a partir de una situación matemática o de contexto que implique diferentes estrategias o que sean de solución abierta.

Fuente: Ruiz, 2019.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE  
ANÁLISIS CURRICULAR DE LA  
PRUEBA DE CONOCIMIENTOS  
MATEMÁTICOS

véase Mena et al., 2018  
en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Redes de estudio entre alumnos no muestran relación con su rendimiento

El proceso de aprendizaje en el aula no ocurre en un “vacío social”, es decir, no se reduce a la relación binaria docente-alumno, basada en un intercambio aislado entre el conocimiento del primero y el aprendizaje del segundo. El mismo currículo de Matemáticas del MEP llama al trabajo colaborativo entre estudiantes e instruye a los profesores a participar activamente en su inducción. Colaborar implica, por definición, interactuar. Por otro lado, aun cuando no hubiese un lineamiento programático sobre el tema, es claro que, en la práctica, muchas personas pueden “buscarse” para unir esfuerzos en la resolución de ejercicios y la preparación de pruebas. En cualquier caso, lo ideal es que, de acuerdo con la reforma curricular, haya abundante trabajo colaborativo entre la mayoría de los alumnos y que esa situación esté asociada a mejores rendimientos.

La realidad, sin embargo, es más compleja. Los docentes pueden no atender los lineamientos curriculares y abstenerse de incentivar el trabajo colaborativo. A su vez, los estudiantes pueden no querer o no saber cómo trabajar en equipo, y preferir hacerlo individualmente, o no participar en un grupo para ocultar su desinterés y falta de dedicación. Más aún, los alumnos pueden querer formar grupos, pero por motivos distintos a los académicos, por ejemplo, para no sentirse aislados, o por razones reputacionales (estar con los “populares de la clase”), entre otras.

Con estas consideraciones en mente, esta edición del Informe aborda dos interrogantes cuya respuesta proporciona nuevos elementos de juicio para entender

### Recuadro 6.8

#### Recolección de información en el análisis de redes

En el análisis de redes, la etapa clave del trabajo de campo es la manera en que se recolecta la información de las relaciones que las personas tejen alrededor de una actividad. De ahí que exista un desarrollo metodológico especial para registrar las interacciones, así como una terminología y una nomenclatura específicas.

Recolectar los contactos con que un actor interactúa se denomina “generar nombres” (nominar). Para ello hay diferentes estrategias, y su escogencia depende de las características y naturaleza de la red. Por ejemplo, si una red es dispersa y abierta a relaciones externas a su límite, es recomendable generar nombres en forma abierta (Goodreau, 2007). Esta estrategia también aporta una ventaja para redes de tamaño mediano, pero conlleva un trabajo postrecolección muy intenso (González, 2013).

El análisis que se presenta en este Informe tiene una complejidad adicional, pues examina el cambio en los grupos de estudio de los alumnos en dos períodos de observación, uno a la mitad del curso lectivo y otro al final. Este tipo de estudio de redes longitudinales permite analizar cambios y

explicar, por ejemplo, la influencia de las redes en el desempeño académico, a la luz de otras variables. Estudios censales en redes educativas y a la vez longitudinales son raros de encontrar, debido a lo minucioso y caro de la recolección de datos (Grunspan et al., 2014).

Las preguntas que se formulen a las personas investigadas deben ser directas y evitar ambigüedad. Es recomendable, a la hora de generar nombres, que no se limite a una “cuota de nombres”, como ha sido probado en estudios de redes educativas (Grunspan et al., 2014; Brouwer et al., 2017) y analizado metodológicamente (Hennig et al., 2012). Una cuota de nombres se refiere a acotar la cantidad de menciones que el actor puede hacer.

Existe cierta limitación al dar la lista, pues puede ser que existan estudiantes con el mismo nombre, que sea difícil de identificar por apellidos, o que se utilicen sobrenombres. Una opción para lidiar con este problema es que, en caso de duda, el alumno dé una seña o descripción de la persona a quien se refiere (Grunspan et al., 2014).

Fuente: González, 2019.

los pobres resultados de la enseñanza de las Matemáticas en la educación secundaria costarricense: ¿cumplen los docentes con los lineamientos de la reforma curricular en el sentido de promover el trabajo colaborativo? y ¿tiene el trabajo colaborativo de los estudiantes efectos positivos en su rendimiento académico?

Ambas preguntas se responden, de manera preliminar, mediante un análisis de redes efectuado a partir del reporte que hicieron los alumnos sobre sus asociaciones con otros compañeros para estudiar o hacer deberes escolares (recuadro 6.8). Los resultados de ese ejercicio son muy sugestivos. En primer lugar, una gran cantidad 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 red alguna, pues todos los alumnos trabajan por su cuenta. En muchos colegios hay algún grupo de estudio, pero el mayor porcentaje de estudiantes trabaja de forma independiente. Un dato clave es que los alumnos reportan que los docentes no tuvieron participación en la conformación de las redes, aun en los casos en que estas son amplias y densas. Este hallazgo refuerza una de las conclusiones a las que se arribó en la primera sección de este capítulo: en la práctica, los lineamientos del nuevo currículo de Matemáticas, que llama al trabajo colaborativo, no se están aplicando en las aulas.

En segundo lugar, la relación entre las

redes de estudio y el rendimiento académico no es lineal, y es más compleja de lo que a primera vista se podría suponer. En efecto, puede descartarse el supuesto simplista de que a mayor amplitud y densidad de redes, se obtienen mejores resultados. En parte, ello puede deberse a las razones que animan la conformación de estos grupos y al nulo involucramiento de los docentes. Sin embargo, estas son hipótesis por comprobar y el Informe no tiene material empírico para analizar causalidades.

Lo que sí se sabe es 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 “red real”, como en la “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. No obstante, en muchos casos no hay disparidades apreciables entre los dos tipos de red.

La diferencia de densidades entre ambas redes muestra que la mayor separación entre el patrón real de trabajo colaborativo y la red ideal se da en los colegios con notas promedio más bajas y, por ende, es menor en los colegios con las notas más altas. Parece haber aquí un elemento aspiracional: para los alumnos de colegios con promedios más bajos, la red ideal es mucho más densa y menos recíproca que la real, lo que sugiere que el patrón de asociación ideal está ligado a la búsqueda de un valor agregado académico (“estudiar con los que saben”).

Aunque en los centros investigados las redes de estudio están desigualmente distribuidas y configuradas, constituyen un tejido social que puede ser aprovechado, con mentoría docente, como un recurso con potencial pedagógico. En efecto, una tarea necesaria, que está pendiente para los educadores, es identificar a los estudiantes clave que funcionan como

“puentes” entre varios subgrupos, para lograr que el conocimiento se socialice de modo más uniforme.

### La mayoría de las redes de estudio son incipientes

Las interacciones de las y los jóvenes a la hora de estudiar la materia que se imparte en la clase conforman una red cerrada<sup>9</sup>. Como parte del ejercicio de observación en el aula, los alumnos reportaron los subgrupos que ellos mismos conforman dentro de esa red. Se utilizó como punto de partida la lista de la sección, en la que cada estudiante (actor) identificaba a las personas con las que interactúa y, como se verá más adelante, a aquellas con las quisiera interactuar, para estudiar Matemáticas.

Como cada alumno reportó un conjunto de interacciones propio, la reconstrucción de las redes en el aula implicó, en la práctica, efectuar un análisis de “redes en redes”, es decir, entender cómo se superponen y articulan las múltiples relaciones que todos pueden establecer entre sí. Esta reconstrucción fue posible por tratarse de una red base pequeña: aulas con no más de 35 alumnos (González, 2017).

La primera pregunta que se hizo fue: ¿con quién o quiénes de sus compañeros estudia usted para las pruebas de Matemáticas? Mediante un detallado reprocesamiento de la información obtenida, se reconstruyó la totalidad de las relaciones existentes entre los 792 alumnos de los 32 colegios observados<sup>10</sup>.

El resultado global para los centros educativos analizados muestra una multiplicidad de pequeñas redes “locales” que no se conectan entre sí, lo que era de esperar debido al diseño mismo de la investigación: colegios distintos y, dentro de cada uno, la observación de un aula específica. Esas redes locales son identificables en la figura 6.4 por los puntos de un mismo color.

Esta representación permite extraer varias impresiones iniciales 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, son “pizotes solos”, que enfrentan individualmente la tarea de estudiar Matemáticas, o renuncian a hacerlo.

A partir de esta panorámica general puede efectuarse una primera clasificación de los grupos que se crean cuando los alumnos buscan y son buscados por otros para estudiar. Hay cuatro centros educativos en los que la gran mayoría de los estudiantes no pertenece a ninguna red; en ellos el trabajo con las Matemáticas es, de modo abrumador, individual. En otros, en el extremo opuesto, el estudio de la asignatura para los ejercicios y las pruebas se realiza mediante amplias e interconectadas redes, que cubren a la mayor parte de los compañeros y son pocos los “desenganchados”. En esta situación se encuentran 10 colegios. Finalmente, la mayoría de las instituciones se encuentra en una situación intermedia, con un importante segmento de alumnos que estudian solos (a veces la mayoría), que coexiste con redes relativamente amplias (figura 6.5).

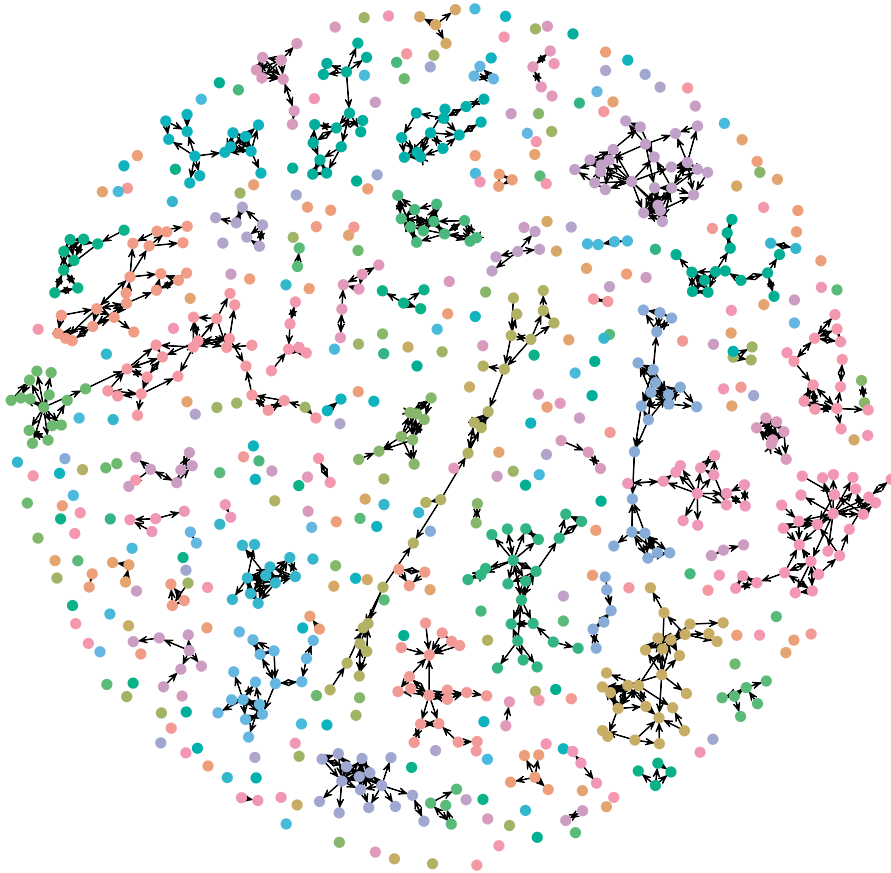
Hay un dato clave que es importante retener a este punto: en ninguno de los colegios observados los docentes participaron en la conformación de las redes de estudio. En todos los casos estas fueron iniciativa de los alumnos y su configuración dependió enteramente de su voluntad o posibilidad. Este dato será de especial relevancia cuando se aborde el tema de la incidencia de las redes en el rendimiento académico. Por el momento, es un indicador claro de que en las aulas observadas no se cumple con los lineamientos de la reforma curricular, que llaman a utilizar el trabajo colaborativo como estrategia clave para la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas.

### Las redes de estudio no muestran relación con el rendimiento de los estudiantes

Como se ha visto, los alumnos de los centros educativos observados presentan

Figura 6.4

**Red de estudio real de los estudiantes de 30 colegios públicos de la GAM<sup>a/</sup>**



a/ Cada color identifica un colegio  
Fuente: González, 2019.

diferentes dinámicas de estudio con sus compañeros. Entonces, cabe preguntarse, ¿qué relación tiene una red de estudio con la nota que obtuvieron en la prueba de Matemáticas que les fue aplicada al inicio de año, como parte de esta investigación?

Una manera errónea de buscar respuesta a esta pregunta es efectuar una correlación sencilla entre el tamaño de las redes y los puntajes promedio que obtuvieron los estudiantes. Esta estrategia tiene dos problemas: por una parte, las redes tienen coberturas y conformaciones muy distintas y, por otra, las calificaciones incluyen a los alumnos que participan en los grupos de estudio y a otros que no lo hacen. Por ello, en vez de apresurarse a indagar la asociación entre red y rendimiento académico, un método más apropiado es, primero, entender las diversas configuraciones de las redes; luego, examinar quiénes son, en términos de desempeño individual, sus integrantes y, una vez esclarecido esto, abordar la relación con el rendimiento académico promedio del colegio. En esta sección se analizan estos temas en el orden indicado

**Las redes de estudio tienen configuraciones muy distintas**

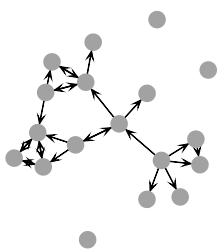
La configuración de una red se puede empezar a examinar mediante una estadística propia del análisis de redes, llamada grado de centralidad. Aplicada al caso

Figura 6.5

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

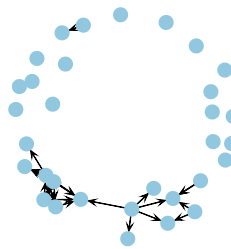
Más del 66% de los alumnos pertenece a una red de estudio

NÚMERO DE COLEGIOS: 10



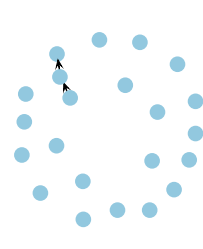
Entre el 33% y el 66% pertenece a una red de estudio

NÚMERO DE COLEGIOS: 18



Más del 66% no pertenece a ninguna red de estudio

NÚMERO DE COLEGIOS: 4



Fuente: Elaboración propia con base en González, 2019.



bajo estudio, esta indica la frecuencia con que un alumno nombra o indica con quiénes estudia más y quiénes otros lo nominan a él. Esta estadística se puede dividir en dos indicadores: el grado de entrada, que se refiere a las nominaciones que recibe un individuo y el grado de salida, que alude a las nominaciones que ese mismo individuo hace. En este trabajo, para describir esos casos, se utilizan las frases “ser buscado” y “buscar a otros”.

En la mayoría de los centros educativos (17) los jóvenes tienden a no ser buscados. Así lo muestran los valores bajos del eje vertical (el valor de la estadística de “ser buscado para estudiar”) que obtienen todos los individuos de la clase, en las figuras que presenta el figura 6.6, y que describen la situación en un colegio típico. Solo pocos centros (5) tienen algunos estudiantes con valores altos, es decir, que son buscados por muchos.

El paso siguiente es valorar la situación de los estudiantes que buscan a otros (figura 6.7). Puede ser que una persona no sea muy solicitada pero ella, en cambio, está muy activa tratando de conectar con gente con la que pueda trabajar. Los resultados indican, como era de esperar,

situaciones muy distintas. En algunos colegios (tres) los alumnos son más activos. La mayoría tiene valores uniformemente bajos y en cuatro predominan valores bajos, pero hay uno o un par de estudiantes que sobresalen.

En cualquier red de contactos es muy importante identificar a los individuos que tienen una posición de intermediarios entre personas que no están conectadas directamente. Esta función, también conocida como “puente”, permite detectar a las personas que vinculan de manera indirecta a otros individuos o grupos, en este caso a la hora de estudiar para las pruebas. En esencia, sirven de puente de información y conocimiento entre grupos que en principio no interactúan entre sí, un aspecto clave para la operación de una red y su adaptación a las condiciones del entorno. Cuanta más redundancia haya en esta función, es decir, más personas que fungen como puentes, más densa, y en principio resiliente, es una red; por el contrario, a menor presencia de individuos que intermedien, más frágil es el grupo (González, 2019). En el análisis empírico, si en el colegio existen varias redes de estudio, un alumno

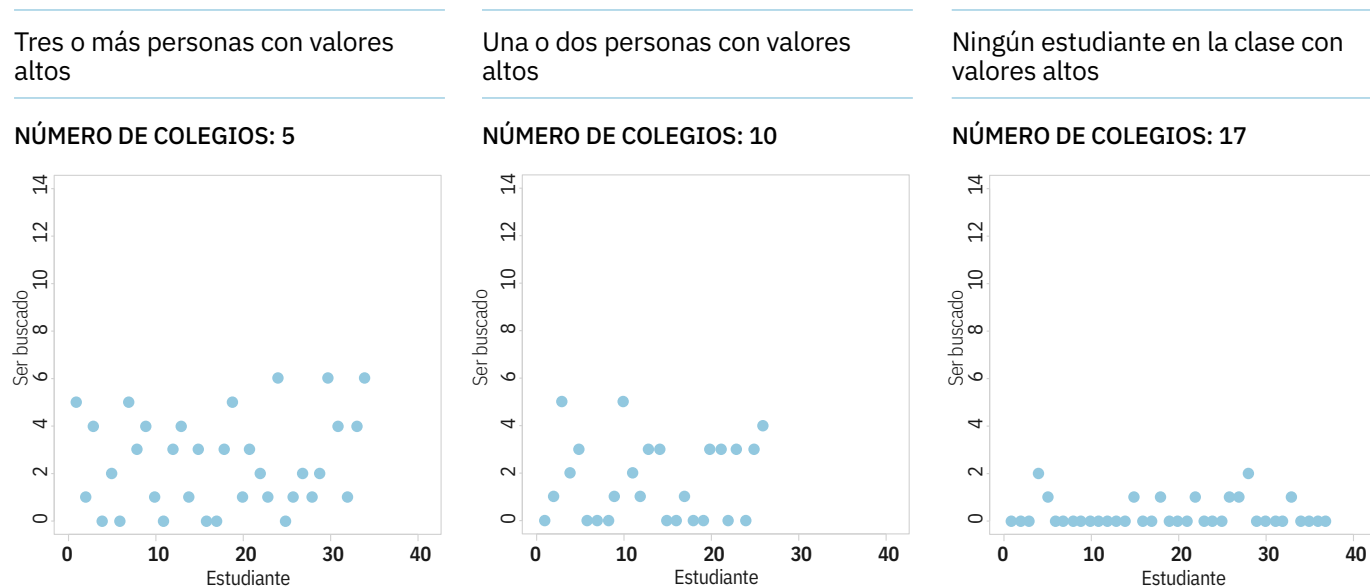
puente puede conectar más a estos grupos o compañeros y ello se mostrará en una más alta estadística en el indicador correspondiente.

El análisis mostró que siete colegios, poco menos de una cuarta parte del total, tienen estudiantes con los valores más altos de la estadística de intermediación. En otros hay individuos solitarios en esta función, mientras que el resto de la clase tiene valores muy bajos. En los demás centros educativos no se ubicaron personas puente, y todos los alumnos registraron concentraciones en los valores cercanos a cero (figura 6.8).

En resumen, el principal hallazgo de este análisis es que, aun cuando los jóvenes se asocian para formar redes de estudio, como se explicó en el apartado anterior, la mayoría son poco buscados y tampoco son muy activos a la hora de buscar compañeros de trabajo. En otras palabras, tienen escasas opciones para configurar sus redes. Ello se refleja en la poca cantidad de estudiantes que alcanzan valores altos en las mediciones y, en consecuencia, en la gran mayoría que muestra bajos valores.

Figura 6.6

### Redes reales de estudio en colegios de la Gran Área Metropolitana: estadística de “ser buscado para estudiar”



Fuente: Elaboración propia con base en González, 2019.

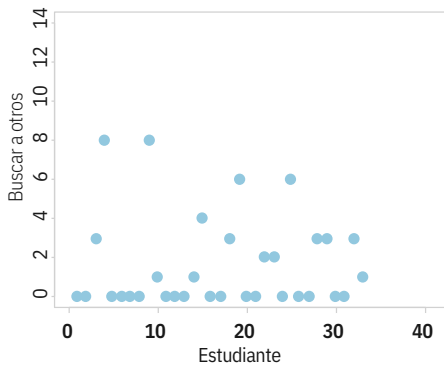


Figura 6.7

**Redes reales de estudio en colegios de la Gran Área Metropolitana: estadística de “buscar a otros para estudiar”**

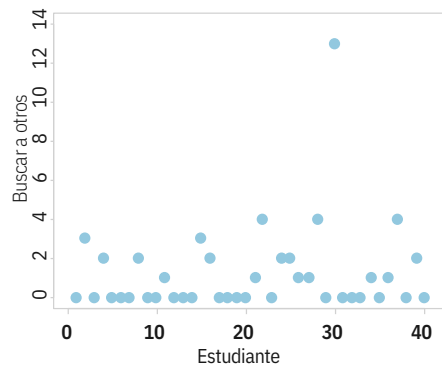
Tres o más personas con valores altos

NÚMERO DE COLEGIOS: 3



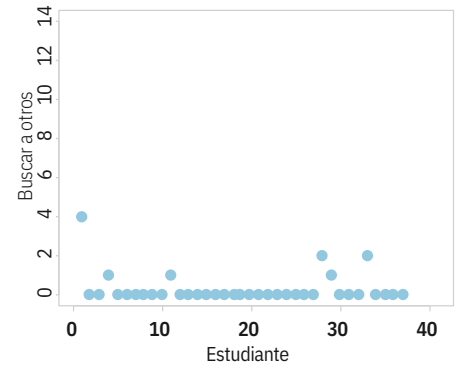
Una o dos personas con valores altos

NÚMERO DE COLEGIOS: 5



Ningún estudiante en la clase con valores altos

NÚMERO DE COLEGIOS: 24



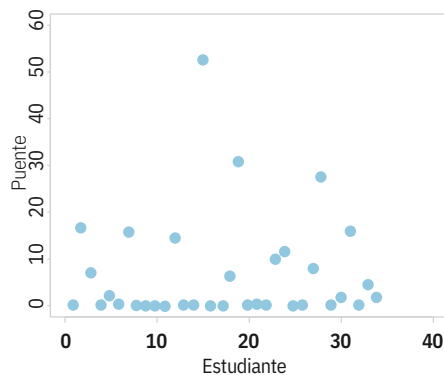
Fuente: Elaboración propia con base en González, 2019.

Figura 6.8

**Redes reales de estudio en colegios de la Gran Área Metropolitana: estadística estudiantes que funcionan como “puentes”**

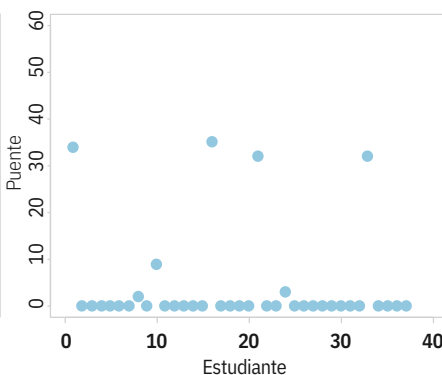
Tres o más personas con valores altos

NÚMERO DE COLEGIOS: 7



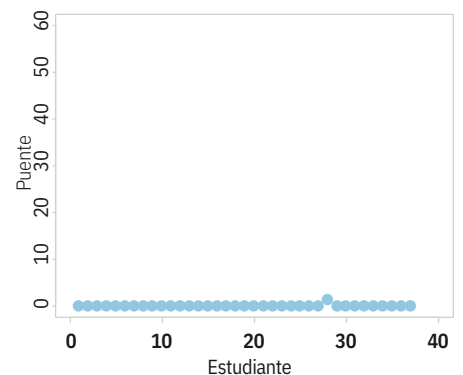
Dos o tres personas con valores altos

NÚMERO DE COLEGIOS: 6



Ningún estudiante en la clase con valores altos

NÚMERO DE COLEGIOS: 19



Fuente: Elaboración propia con base en González, 2019.

### Alumnos con rendimientos extremos no forman parte de grupos de estudio

Una vez examinada la configuración de las redes de estudio, el próximo paso es identificar el perfil de los estudiantes que las componen según la nota que obtuvieron en la prueba realizada al inicio del curso lectivo. Para conocer esta relación fue preciso crear un modelo de análisis que vinculara la función que un individuo cumple en una red con su puntaje, esto último como un *proxy*, muy poco refinado por cierto, del rendimiento académico.

El punto de partida fue la distribución de las notas en la prueba. El puntaje podía variar entre 0 y 14: el primer valor indicaba que el estudiante no respondió correctamente ninguna pregunta y el segundo, que contestó todas bien. Entre los 792 alumnos incluidos en el análisis, la calificación más alta fue de 10, y la mayoría obtuvo puntajes de entre 4 y 7. Debido a ello, se utilizó la nota 7, al borde inferior del punto medio de la escala, para diferenciar de manera arbitraria un buen resultado de uno malo: ocho puntos o más refleja que la persona logró acertar la mayor parte de los ítems planteados. Al mismo tiempo, las estadísticas de red (“buscar”, “ser buscado” y “fungir como puente”) también se categorizaron en “alto” y “bajo”. El resultado de estas operaciones fue una matriz que estableció cuatro cuadrantes, a partir de los cuales se procedió a clasificar a todos los estudiantes (figura 6.9).

Desde el punto de vista de los lineamientos del currículo, con su énfasis en el trabajo colaborativo, la situación ideal es la existencia de redes de estudio densas y amplias, asociadas a la prevalencia de altos puntajes en la prueba académica (**cuadrante 3**). La peor situación es aquella en que las redes son magras y estrechas, y están vinculadas a bajos puntajes (**cuadrante 2**). Ambas situaciones denotarían una relación positiva entre el trabajo colaborativo y el rendimiento académico.

Hay otras dos situaciones que crearían confusión en esa relación esperada: redes densas y amplias con bajos puntajes (**cuadrante 1**) y redes magras y

Figura 6.9

### Modelo de análisis para la relación entre las redes de estudio y el rendimiento académico

		Rendimiento académico	
		Bajo puntaje (menos de 7 de 14 puntos)	Alto puntaje (más de 7 de 14 puntos)
Calidad de red de estudio	Altos valores en: Ser buscado Buscar Fungir como puente	Cuadrante 1	Cuadrante 3
	Bajos valores en: Ser buscado Buscar Fungir como puente	Cuadrante 2	Cuadrante 4

Fuente: Elaboración propia con base en González, 2019.

estrechas con altos puntajes (**cuadrante 4**). En el primer caso, las redes podrían estar operando más bien como un vector que deprime el rendimiento; y en el segundo, los buenos puntajes serían obra del trabajo individual. En cualquiera de los dos eventos, es necesario discernir las funciones reales que, en la práctica, desempeñan las redes de estudio (por ejemplo, reunión de amigos con pocos espacios para estudiar) y entender mejor el contexto que explica las razones por las cuales el trabajo individual rinde mejores frutos.

Los datos generales, sin diferenciar por colegio, muestran que las redes se forman mayoritariamente con alumnos cuyas notas oscilan entre 4 y 8: las personas más buscadas para estudiar para las pruebas de Matemáticas se concentran en el rango de entre 4 y 7 (gráfico 6. 10a); aquellos que más buscan a otros tienen calificaciones de entre 5 y 8 (gráfico 6. 10b). Por su parte, los estudiantes puente se aglutinan también en el rango de 4 a 7 puntos (gráfico 6. 10c). Los valores altos en las estadísticas de la red no están en los extremos, ya sea personas con notas muy bajas (0 a 3), o con las notas más altas (9 y 10).

En términos de cuadrantes, es claro

que la mayoría de los alumnos se concentra en el cuadrante 2 (red poco densa y estrecha con bajos puntajes en la prueba). Sin embargo, ello no es evidencia de una relación lineal y positiva entre grupo de estudio y resultados: por una parte, el cuadrante 3 (el ideal) está casi vacío en las tres estadísticas de red; por otra, una proporción significativa, aunque minoritaria, de los estudiantes se ubica en los cuadrantes de “confusión” (1 y 4), en los que la relación entre redes y resultados académicos parece no existir.

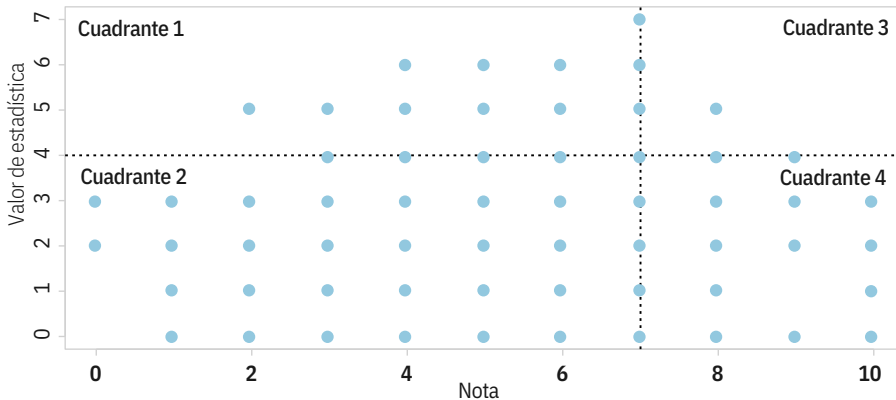
Cuando se analizan los datos por colegio, utilizando la estadística de red acerca de la existencia de estudiantes puente (que socializan conocimientos e interconectan a los demás), solo hay una institución con un alumno claramente posicionado en el cuadrante 3, la situación más deseable. En seis más hay individuos en el límite de pasar del cuadrante 1 al 3: se trata de algunos estudiantes con buenas aptitudes sociales, pero bajo rendimiento. En este caso, las redes mejorarían si se logra que estos jóvenes eleven sus notas, ya que son capaces de generar relaciones y conectar a diversos grupos.

En tres colegios más hay al menos un estudiante que puede convertirse en puente, ya que tiene un valor intermedio

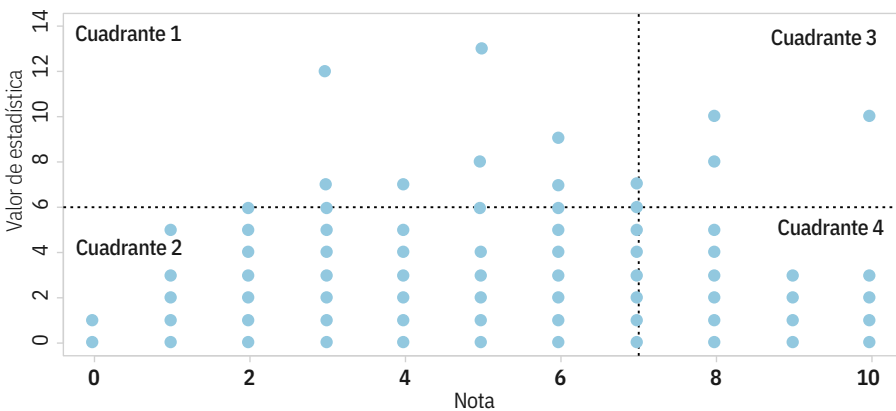
Gráfico 6.10

**Estadísticas de red, según la nota en la prueba de conocimientos matemáticos**

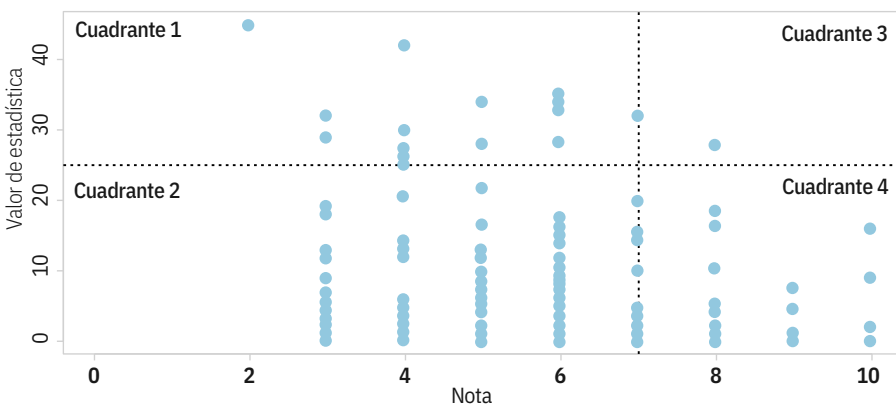
a) Ser buscado



b) Buscar



c) Estudiantes puente



en sus aptitudes sociales (cerca del cuadrante 3) pero se encuentra en una posición de alto rendimiento. Se trata de “pizotes solos” que, con un poco de trabajo, pueden convertirse en una pieza central para mejorar la red de estudio.

En la mayoría de los colegios (24) los estudiantes puente se ubican en el cuadrante 2. Este grupo representa a alumnos que registran valores intermedios, tanto en sus notas como en su nivel de socialización a través de su función como puente. Este es el escenario menos deseable, y puede explicar por qué las redes no están cohesionadas, ni asociadas al rendimiento académico (figura 6.10).

Cuando se analiza otra estadística de la red, la de los estudiantes que son buscados, la situación es bastante similar a la de los alumnos puente. En la red real, los jóvenes que son buscados tienen bajos rendimientos y pocas aptitudes para generar grupos de estudio densos y amplios. La mayoría de quienes reportan ser buscados tienen notas intermedias. Solo en ocho colegios al menos un estudiante de los que reportan ser buscados obtuvo un puntaje alto en la prueba.

Por otro lado, aunque la estadística de buscar a otros tiene un comportamiento similar, la explicación difiere un poco. Acercarse a otros compañeros para estudiar es una acción propositiva animada por algún criterio normativo, implícito o explícito. Idealmente ese criterio estaría basado en el deseo de superación académica. Sin embargo, en esta investigación no se aplicaron instrumentos para entender las motivaciones de esa búsqueda, por lo que se trata de una dimensión no observada.

Pese a esta limitación, el análisis realizado permite ver la frecuencia con que un estudiante busca a otros y su nota asociada. Con algunas variaciones de una o dos personas, la dispersión de los alumnos muestra la distribución que ilustra el gráfico 6.11. La mayoría de los jóvenes tiene bajos rendimientos y busca poco a otros compañeros para estudiar (cuadrante 2). Hay pocos alumnos en los demás cuadrantes. En el tercero se ubica solo un estudiante de buen rendimiento que busca a otros, en principio una situación que favorece la mejora en

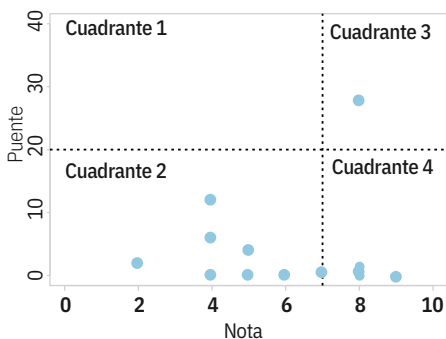
Fuente: González, 2019.

Figura 6.10

**Distribución de colegios según cantidad y clasificación de estudiantes intermediarios o puente**

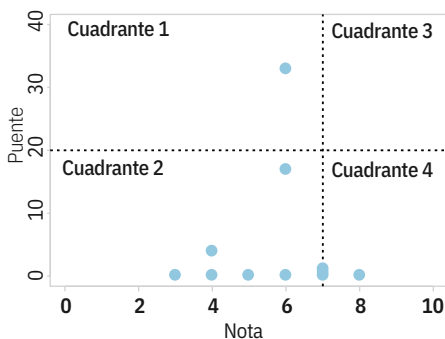
Colegios con al menos un estudiante puente en el cuadrante 3

NÚMERO DE COLEGIOS: 1



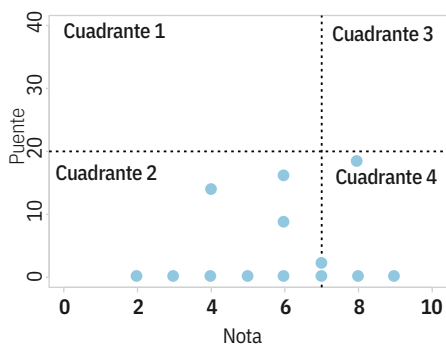
Colegios con algún estudiante puente entre los cuadrantes 1 y 3

NÚMERO DE COLEGIOS: 6



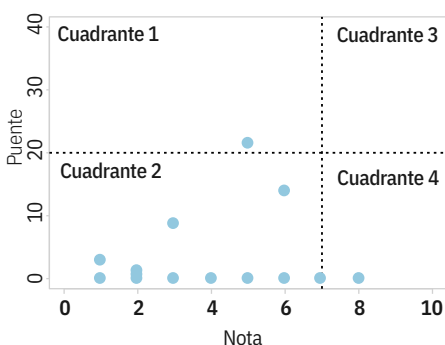
Colegios con algún estudiante puente entre los cuadrantes 4 y 3

NÚMERO DE COLEGIOS: 3



Colegios con estudiantes puente en el cuadrante 2

NÚMERO DE COLEGIOS: 24



Fuente: Elaboración propia con base en González, 2019.

el rendimiento académico, pues puede ayudar a otros alumnos. En el cuadrante 1 se encuentran los estudiantes de bajo rendimiento que buscan a otros, lo que sugiere una motivación de formar grupos que le permitan elevar sus notas.

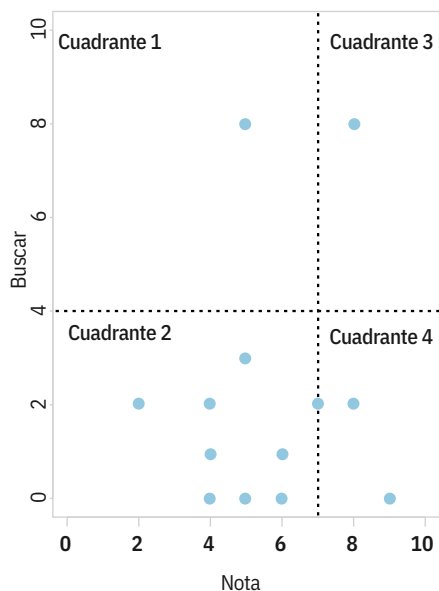
Por último, en el cuadrante 4 se ubican los estudiantes que tienen buenas notas pero prefieren trabajar por su cuenta. Este grupo es poco numeroso, pero representa un reto importante a la luz de la propuesta curricular. La estrategia

docente con este grupo sería buscar la manera de integrarlo y convencerlo de ampliar sus relaciones interpersonales y sus capacidades de trabajo en equipo. Si bien las redes se constituyen, como fue visto, por voluntad de los alumnos, los profesores podrían utilizarlas como un recurso para generar espacios en que los estudiantes de mayor rendimiento se asocien con otros compañeros y colaboren con la mejora de sus notas.

En resumen, en los tres indicadores

Gráfico 6.11

**Distribución de los estudiantes que buscan a otros para estudiar, según rendimiento y aptitudes de socialización**



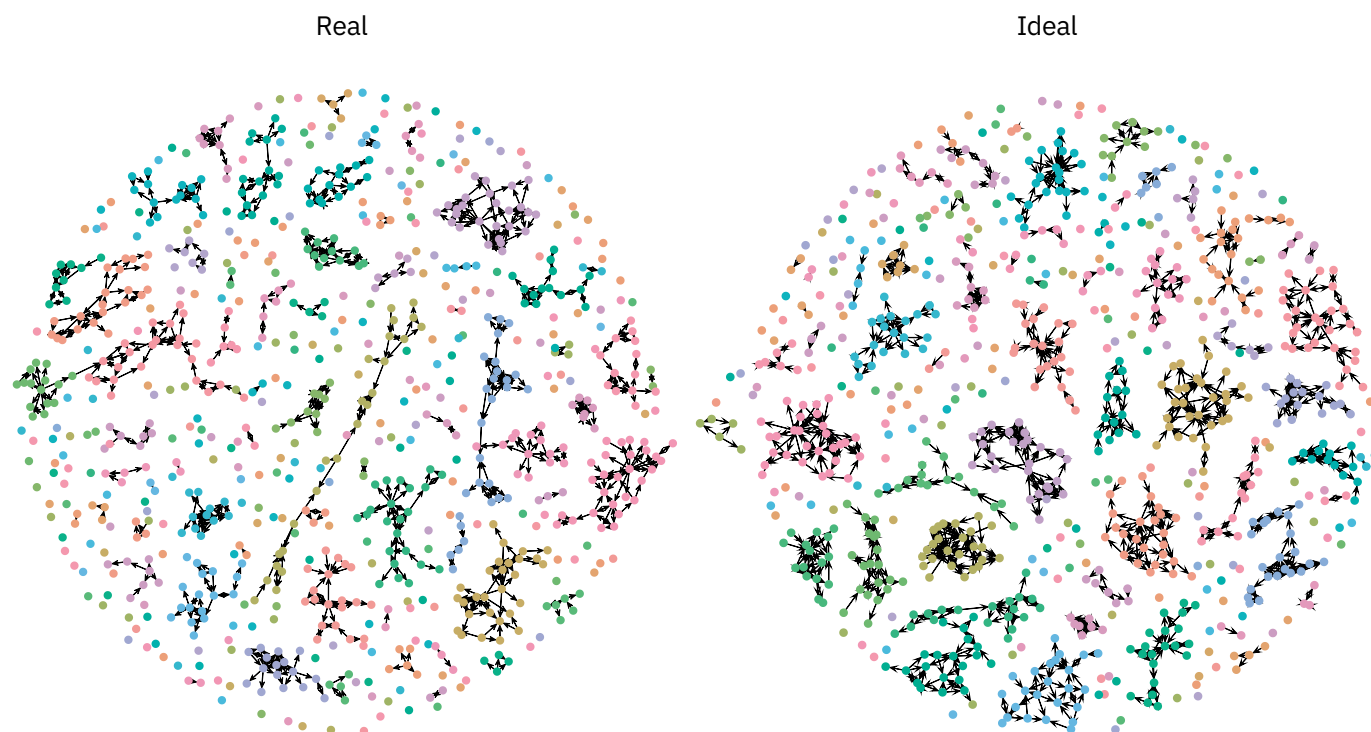
Fuente: González, 2019.

medidos para este ejercicio (estudiantes puente, estudiantes buscados y estudiantes que buscan) se observa que, en cerca de diez colegios, hay al menos un alumno en el cuadrante 3 o en el cuadrante 1 cerca del límite de pasar al 3. En estas, que serían las situaciones ideales, lamentablemente hay pocos estudiantes por colegio. En la mayoría el vínculo entre participación en la red y rendimiento académico no muestra una tendencia clara.

**Estudiantes muestran interés por generar redes de estudio más colaborativas**

Las redes analizadas hasta el momento muestran la situación real reportada por los alumnos. En esta sección se aborda la red ideal que ellos querrían tejer a la hora de prepararse para un examen, construida a partir de la siguiente pregunta: ¿con quién le gustaría estudiar para las pruebas de Matemáticas, idealmente?

Figura 6.11

**Comparación de red real e ideal reportadas por los estudiantes de colegios de la GAM<sup>a/</sup>**

a/ Cada color identifica un colegio

Fuente: González, 2019.

La figura 6.11 compara ambas redes. A primera vista, la ideal se diferencia de la real en cuanto a la cantidad de grupos que se forman. Se observa que los puntos de un mismo color tienden a agruparse entre ellos, lo que indica que, dentro de los colegios, los estudiantes reportan una red más densa y cohesionada, con pocos individuos aislados.

Para comprobar las diferencias entre las redes, es posible construir una serie de indicadores sobre las características de cada una de ellas (cuadro 6.11). Para empezar, la red ideal registra más relaciones: 1.359 frente a 1.262 en la real, casi cien relaciones más. En la red real los alumnos buscan, en promedio, a 1,14 compañeros para estudiar, mientras que en la ideal

Cuadro 6.11

**Comparación de indicadores entre las redes ideal y real reportadas por los estudiantes de colegios de la Gran Área Metropolitana**

Estadística	Red real	Red ideal
Relaciones	1.262	1.359
Promedio de buscar a otros	1,1	1,4
Promedio de ser buscado por otros	1,1	1,4
Promedio puente	2,2	5,0
Relaciones mutuas	209	161
Estudiantes solos	288	221
Densidad de red	0,0018	0,0020

Fuente: Elaboración propia con base en González, 2019.

este indicador sube a 1,35. Resalta que el número de estudiantes puente se duplica en la situación hipotética cuando se compara con la real: en la ideal, habría un promedio de 5 estudiantes puente por colegio, lo que, de darse, ampliaría el potencial de los alumnos de conformar redes, la comunicación y socialización de conocimientos entre ellos, así como la relación entre grupos con distintos niveles de rendimiento académico.

En la red ideal hay 67 jóvenes menos que estudian solos, más de 8 puntos porcentuales por debajo de la proporción observada en la realidad. La única variable que en la red ideal es menor que en la real es la cantidad de relaciones mutuas (209 contra 161), es decir, habría menor reciprocidad en el escenario ideal. Esto indica que las personas que buscan no son, necesariamente, buscadas, y que muchas relaciones de estudio se dan por camaradería y amistad, lo que no se refleja tanto en la red ideal.

Aun en las redes ideales, los jóvenes prefieren estudiar con compañeros que tienen notas intermedias, sin embargo, se muestra una mayor aptitud generalizada

hacia la socialización (ser buscado, buscar o ser puente entre grupos de estudio). Utilizando los cuadrantes definidos en la figura 6.9, se observan cambios en la distribución de los estudiantes. Dado que el rendimiento es el mismo que en la red real, no hay movimientos horizontales en los cuadrantes, pero sí verticales. Hay un paso de alumnos del cuadrante 2 al 1: estudiantes que en la red ideal tenderían a buscar más a sus compañeros o ser buscados por ellos, lo que generaría una mayor disponibilidad de estudiantes puente.

Por otro lado, los estudiantes del cuadrante 4 no tienden a moverse al 3. Esto indica que los alumnos que tuvieron buenas calificaciones en la prueba y estudian solos están poco dispuestos a cambiar sus formas de relacionarse. Se plantea así un importante desafío para el trabajo en clase y para la labor docente, pues implica trabajar habilidades no académicas, pero igualmente relevantes para el desarrollo de los jóvenes.

Gracias a que hay más estudiantes dispuestos a trabajar con otros, se puede decir que, en promedio, la red ideal es

más dinámica que la real. Sin embargo, esta situación no es igual para todos los centros educativos. Para comprender mejor la dinámica, es necesario comparar las interacciones de las dos redes, por colegio (figura 6.12).

El 16 de los 32 colegios consultados, la red ideal representa una mejora con respecto a la situación actual. Las redes hipotéticas que los alumnos quisieran formar, si pudieran, son más cohesivas, con más puentes y menos estudiantes aislados. Por otro lado, en 15 centros las redes permanecieron casi invariables, es posible que se haya identificado nuevos estudiantes puente o que son buscados para estudiar, pero estos reemplazarían a los que ya existen y la red del grupo no sufre cambios a nivel global. La cantidad de subgrupos es la misma y un porcentaje muy similar de alumnos permanece aislado. Cabe la posibilidad de que la red real de un colegio sea óptima a criterio de los estudiantes y que, si están a gusto con los grupos que han conformado, no tienen motivaciones para cambiar sus respuestas en la situación hipotética.

Se logró identificar un caso en el que

Figura 6.12

### Clasificación de colegios según cambio entre red real e ideal

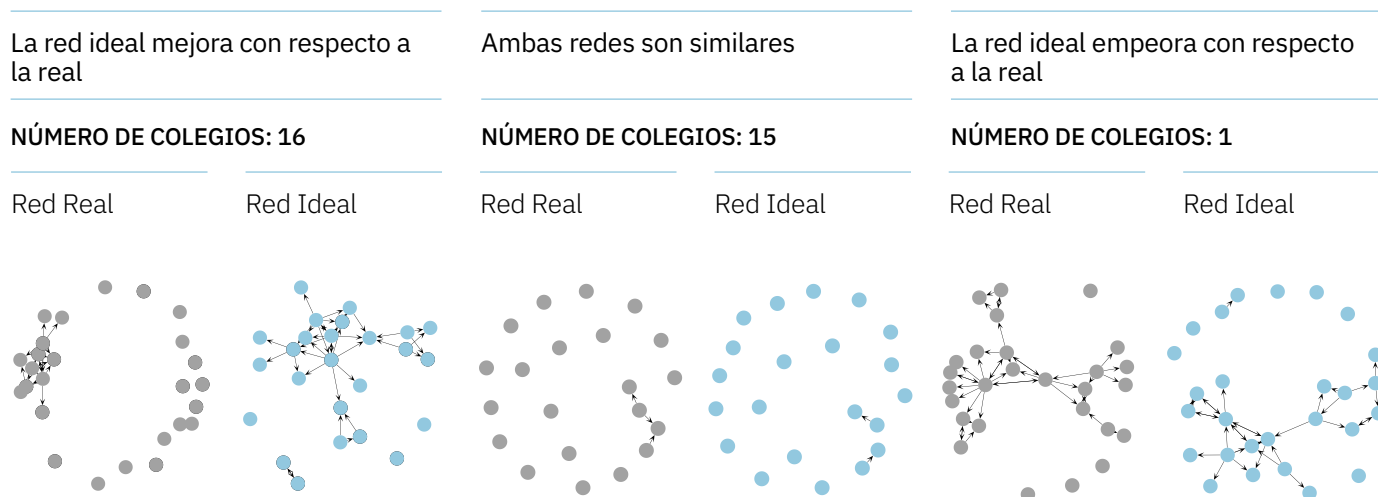
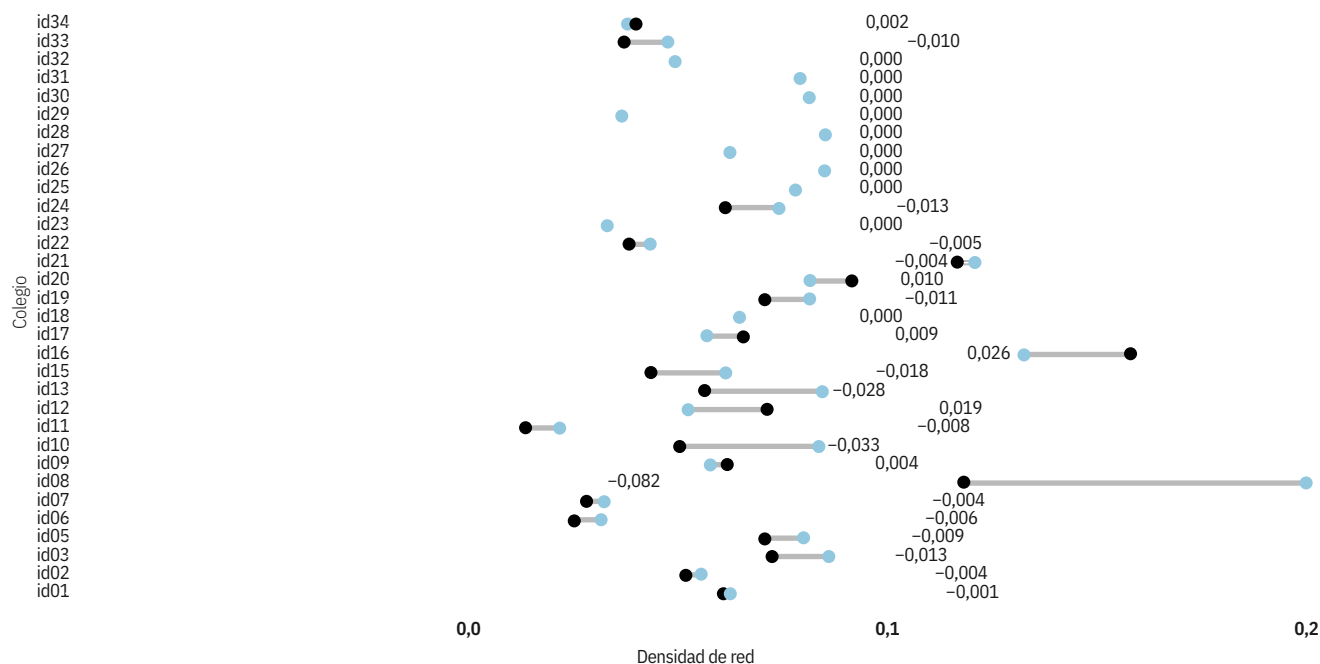




Gráfico 6.12

## Diferencia de densidades de la red real y la red ideal, según la nota promedio de los colegios



Fuente: González, 2019.

la red ideal empeora con respecto a la real. Una explicación posible es que los estudiantes no están convencidos de la utilidad de las redes que han formado y no visualizan una situación hipotética mejor, por lo que preferirían trabajar de manera independiente. Esto es inesperado, pues los estudiantes participan voluntariamente en las redes y no es fácil encontrar razones para entender por qué permanecen dentro de un grupo que no les gusta o no les trae ningún beneficio. Sin embargo, en este estudio no se recolectó información suficiente para conocer los factores que llevan a los estudiantes a agruparse del modo en que lo hacen.

Un indicador clave para determinar las diferencias entre las redes reales y las ideales, es su densidad. Este valor varía entre 0 y 1, e representa los vínculos existentes entre todas las agrupaciones posibles. Un valor de 1, el máximo, señala una gran densidad, pues en la práctica se establecen todas las interacciones que teóricamente se podrían pensar (“todo el

mundo se relaciona con todo el mundo”). Un valor de 0 refleja absoluto aislamiento (“nadie se relaciona con nadie”). De esta manera, los valores más altos indican más relaciones generadas. Ahora bien, si se resta la densidad de la red real a la de la ideal ( $Real - Ideal$ ) se obtiene una estimación del cambio a favor de una red ideal. Si el valor es negativo, indica que la densidad de la red ideal es mayor que la de la red real.

El análisis arroja que en la mitad de los colegios, 16 de 32, la red ideal tiene una densidad mayor que la real, un resultado esperado en la medida en que, en principio, cabe suponer que en la red ideal se expresa un deseo o aspiración de mejorar la situación real. Sin embargo, en seis centros educativos sucede lo contrario: la densidad de red real es mayor que en la ideal, y en 10 colegios no se registran diferencias entre ambas. Vistos en conjunto, estos hallazgos cuestionan el supuesto sobre la superioridad normativa de la red ideal: en la práctica, la relación empírica entre ambos tipos de redes es

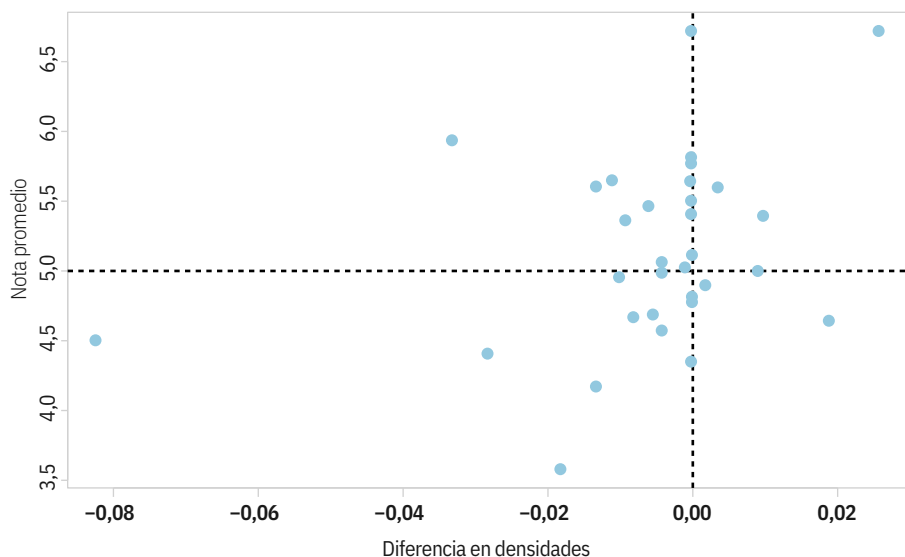
más compleja, por lo que, en futuras investigaciones, será necesario indagar las verdaderas funciones que cumplen las redes de estudio y compararlas con aquellas que, idealmente, los alumnos piensan que deberían tener.

Una advertencia necesaria: aunque globalmente el análisis de densidad de redes confirma los datos analizados en esta sección, lo cierto es que hay una pequeña diferencia: la clasificación de centros educativos por el cambio en la densidad no concuerda con los datos expuestos en el cuadro 6.17. Esto se debe a que el cálculo de la densidad se realiza con base en todas las relaciones posibles, mientras que la clasificación responde a una mejora con respecto a la situación inicial, tomando en cuenta las decisiones de agrupación reales como dadas (gráfico 6.12).

El gráfico 6.13 muestra la relación entre la diferencia en densidades (real-ideal) y las notas de los estudiantes en la prueba aplicada al inicio de año. De manera interesante, la relación entre ambas variables

Gráfico 6.13

### Diferencia de densidades de la red real y la red ideal, según la nota promedio de los colegios



Fuente: González, 2019.

es positiva, es decir, mayores puntajes en las pruebas de se asocian a diferencias positivas entre la red ideal y la real. En los colegios con calificaciones más bajas, la disparidad entre las densidades es menor a cero, por lo que las redes ideales son más densas que las reales. Así, los alumnos de colegios con notas promedio más bajas prefieren una red más densa y dinámica, que les permita estudiar con compañeros con quienes ellos perciben que tendrían mejor rendimiento. Este es un dato relevante, pues abre una oportunidad a los docentes de impulsar el trabajo colaborativo, a sabiendas de que los alumnos desearían crear redes para mejorar su desempeño académico.

Por otro lado, los colegios con diferencias iguales o mayores a cero tienden a tener puntajes promedio superiores. En esencia, el rendimiento más alto brinda los estudiantes menos incentivos para crear nuevas relaciones, ya que las existentes les funcionan para lograr un mejor desempeño. Este hallazgo es preocupante pues, aunque en estos colegios el rendimiento promedio es superior, tampoco es bueno, y será necesario trabajar con especial

ahínco para que los alumnos descubran el valor agregado que una red de estudio puede aportar.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE REDES DE ESTUDIO EN AULAS DE DECIMO AÑO

véase González, 2019  
en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Desafíos y recomendaciones

La información analizada en este capítulo permite identificar un conjunto de desafíos que requieren atención en los próximos años. Sobre esa base, a continuación, se plantea una serie de recomendaciones específicas, a las cuales subyace la idea de que la implementación de un programa de estudios no debe limitarse a difundirlo entre los actores que lo deben ejecutar, y luego dejarlo librado a su evolución espontánea. Se requiere

un conjunto de acciones que permitan su aplicación en las aulas, para lograr el aprendizaje esperado en los alumnos. Hay mucho trabajo por hacer en temas de acompañamiento y supervisión de los docentes, pero se abre un reto importante de cara a la implementación de las pruebas FARO. El diseño de estas ofrece la oportunidad para contar con una macroevaluación acorde con el currículo vigente de Matemáticas, que sirva como una buena medida de las habilidades que desarrollan los estudiantes y a la vez impulse nuevas formas de enseñar.

- Fortalecer el dominio de los programas de estudio en las y los profesores, en cuanto a: el enfoque curricular, las habilidades generales y específicas, los procesos matemáticos, la estrategia metodológica principal, la organización de las lecciones (según las etapas y momentos), ejes disciplinares y niveles de complejidad en las tareas asignadas.
- Promover eventos académicos, cursos de capacitación y autoformación, presenciales o en línea, que le permitan al docente mantenerse actualizado sobre temáticas como: la resolución de problemas como estrategia metodológica, experiencias exitosas acerca de la implementación de los programas, uso de tecnologías digitales, didácticas específicas para la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas.
- Utilizar el perfil del educador definido en los programas aprobados en 2012, para orientar los procesos de contratación del MEP, de cara a la renovación del personal docente.
- Desarrollar mecanismos de acompañamiento docente con mayor protagonismo de los asesores pedagógicos regionales del área, para garantizar la aplicación de los programas oficiales.
- Asegurar la coherencia de las nuevas pruebas FARO con la propuesta curricular y los objetivos de aprendizaje en Matemáticas. Las pruebas deberán tener al menos cinco elementos: contextualización en situaciones reales,

integración de habilidades generales y específicas, ítems en los tres niveles de complejidad, ítems que evalúen capacidades cognitivas y preguntas de respuesta abierta que permitan evaluar el proceso de respuesta y no solo si esta es correcta.

- El rediseño de las pruebas implica un desafío importante para las autoridades ministeriales. Se trata de reformular ítems, de contar con preguntas abiertas, revisarlas y generar información que permita a los profesores mejorar sus prácticas diarias. Todo esto implica nuevas capacidades para quienes los diseñan, los aplican y para quienes median en la relación entre las autoridades del MEP y los docentes y directores de los centros educativos.
- Las universidades que forman docentes deben incluir en sus planes de estudio, contenidos que permitan desarrollar

las habilidades plasmadas en un perfil docente básico requerido por el MEP, tomando en consideración que esta institución es el mayor empleador de ese segmento. Asimismo, el egresado debe tener la capacidad de adaptarse a propuestas curriculares emanadas de diversas entidades educativas en las que labore durante su vida profesional.

La cohorte de niños y niñas que ingresó a primer grado en 2013 será la primera en cursar toda su formación bajo los nuevos programas de Matemáticas. Egresará de la enseñanza media en 2024, luego de un promedio once años de escolaridad. El ideal planteado por el MEP y buscado por la reforma, era que estas personas fueran las primeras en alcanzar con plenitud la competencia matemática. Sin embargo, los resultados de este análisis muestran un panorama poco alentador. Si la situación observada en esta investigación se está dando en otros nive-

les y el resto de centros educativos, habrá un conjunto de generaciones sin las habilidades mínimas que se requieren para desempeñarse de forma autónoma en la sociedad, para ingresar ya sea a la educación superior o al mercado laboral.

El desafío para el MEP es propiciar un ambiente de trabajo que motive a los docentes a conocer y aplicar los programas de Matemáticas. Para ello debe conocer qué se hace en el aula, cómo se hace, y tener formas de monitorear el avance. Deberá también diseñar intervenciones en las prácticas obsoletas y promover el acompañamiento constante para impedir que las resistencias afecten los aprendizajes de los alumnos. El diagnóstico indica que, luego de siete años de reforma, es poco lo que las clases han cambiado y lo que los estudiantes aprenden. Los análisis presentados pretenden servir como insumo para afrontar esta situación e impulsar mejoras en los próximos años.

**La coordinación de este capítulo estuvo a cargo de:** Jennyfer León.

**La edición técnica fue realizada por:** Jennyfer León y Jorge Vargas Culléll.

**Se prepararon los siguientes insumos:** *Observación de prácticas de aula y evaluación de los aprendizajes de los estudiantes*, de Johanna Mena, María del Rocío Mora, Berny Salas, Alejandra Sánchez, Marianela Zumbado y Dayanna Arce de la UNED; *Análisis de redes educativas: Redes de estudio en matemática*, de Vladimir González, y *Desafíos de las pruebas FARO frente a la reforma matemática*, de Ángel Ruíz.

**Por sus comentarios, observaciones e información brindada se agradece a:** Isabel Román, Ronald Alfaro y Rafael Segura del PEN, Ángel Ruíz (PREMCR), Melania Brenes (IDP-MEP), Leda Muñoz (FOD), Yadira Barrantes (Dirección Regional Alajuela-MEP), Guaner Rojas, Ricardo Alvarado y Johnny Madrigal de la UCR.

**Por el apoyo al equipo de investigación se agradece a:** Yarith Rivera y Jency Campos de la UNED

**Por el apoyo en procesamientos de información se agradece a:** Esteban Pérez

**Por la colaboración en el diseño de la prueba y selección de ítems se agradece a:** la Dirección de Evaluación y Gestión de la Calidad del MEP

**Por su participación como miembros del jurado del Fondo Concursable 2018 se agradece a:** Renata Villers (ADA), Gilbert Ulloa (UNED), Edwin Chaves (UNA) y Guaner Rojas (UCR).

**Por la autorización para ingresar a las aulas se agradece a:** las autoridades del MEP.

**Por su colaboración y apertura para realizar pruebas piloto se agradece a:** Ingrid Jiménez, directora del CTP Carrizal; Alan Astorga y Silenne Fernandez del Colegio El Carmen de Alajuela; Giovanni Barillas y Luis Daniel Montero del Liceo San Miguel de Desamparados.

**El taller de consulta se llevó a cabo el 30 de octubre de 2018, con la participación de:** Andrea Araya, Dayanna Arce, Elizabeth Figueroa, Andy Flores, Guiselle Garbanzo, Paulo García, Johanna Mena, Rocío Mora, Leda Muñoz, Olmer Núñez, Christian Ocampo, Ricardo Poveda, Berny Salas, Alejandra Sánchez, Carlos Luis Torres, Gilbert Ulloa, María Eugenia Venegas, Marianela Zumbado, Magaly Zúñiga.

**Se agradece de manera especial a:** todos los asesores, directores, docentes, personal administrativo y alumnos que colaboraron en los estudios de campo.

**La revisión y corrección de cifras fue realizada por:** Jennyfer León.

---

## Notas

1 El Fondo Concursable destina recursos del Conare para fortalecer la investigación educativa en el país. Cada dos años se convoca a equipos de investigación adscritos a las universidades públicas, para que participen con propuestas de investigación en temas definidos por el equipo de técnico del Estado de la Educación.

2 Razonar y argumentar, planear y resolver problemas, comunicar, conectar y representar.

3 El registro de la lección iniciaba tres minutos después de que sonaba el timbre de entrada, para dar tiempo a que los alumnos y el docente tomaran sus lugares.

4 De 14 posibles.

5 El presente capítulo solo incluye los datos analizados para colegios públicos, La información de los colegios privados puede encontrar en Mena et al., 2018 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr).

6 Los ítems utilizados para el análisis corresponden a las pruebas de bachillerato de 2016. Sin embargo, desde entonces se ha venido trabajando para mejorar las preguntas y lograr mayor correspondencia con el currículo (E: Cruz, 2019, esta entrevista puede consultarse en las Referencias bibliográficas de este capítulo).

7 Los resultados se presentan solo para las habilidades generales y la cantidad de ítems incluidos por cada una, según área.

8 La implementación de las pruebas FARO fue aprobada por el Consejo Superior de Educación en sesión del 19 de febrero de 2019, en el acta 12-2019.

9 Se define la red cerrada como aquella que se conforma entre los actores que la componen, es decir, sin influencia de actores externos. Para el caso de estudio, la red está compuesta por los alumnos y el docente y las relaciones que ellos establezcan entre sí. No se considera la influencia de otras personas externas a la red, como padres de familia, directores, otros docentes o estudiantes, o tutores particulares.

10 Se incluyen 28 colegios públicos y 4 privados que participaron en el ejercicio.

## CAPÍTULO

## 7

## Anexo Metodológico

**Introducción**

El *Informe Estado de la Educación* tiene como objetivo dar seguimiento al desempeño del sistema educativo costarricense. En su elaboración participa una amplia e interdisciplinaria red de investigadores, quienes utilizan diferentes técnicas e instrumentos metodológicos en sus investigaciones, con el fin de suministrar información novedosa y de calidad que sirva de insumo para propiciar el debate ciudadano en el área de la política pública educativa.

Este anexo presenta una síntesis de los principales procedimientos técnicos y metodológicos utilizados en el análisis de algunos temas incluidos en los capítulos sobre educación primaria y secundaria. Para esta edición del Informe se abordaron los siguientes tópicos: i) factores asociados a la implementación exitosa del programa de estudios de español de primero y segundo ciclos, ii) modelos geográficamente ponderados para analizar factores asociados a la repitencia en primaria y la exclusión en secundaria, iii) estimación de modelos multinivel para analizar el efecto del narcotráfico en el rendimiento académico a partir de PISA 2015, iv) modelo logit para analizar los determinantes de la aceptación de contratos docentes, y v) experimento de elección discreta para analizar los incen-

tivos para la movilidad docente a zonas vulnerables. Se espera que este apartado sirva de insumo o referencia para investigadores interesados en profundizar en el análisis del sistema educativo costarricense.

**Aportes metodológicos en el capítulo de Primaria****Factores asociados a la implementación exitosa del programa de estudios de español de primero y segundo ciclos**

El capítulo 3 de este Informe, sobre “Educación Primaria en Costa Rica”, documentó que los docentes de primero y segundo ciclos no cumplen con el perfil requerido por el MEP para garantizar la implementación exitosa del programa de estudios de Español en este nivel. En este sentido, resulta clave conocer cuál es la probabilidad de que el profesorado en primaria aplique con éxito la reforma curricular en esa asignatura y determinar qué factores incrementan las posibilidades de que los docentes apliquen prácticas y conocimientos adecuados para la enseñanza de los procesos de lectura y escritura.

Para aproximar estos temas, Murillo et al. (2018) estimaron un modelo de regresión logística que se muestra en la

ecuación 7.1, a partir de los datos de la encuesta Estudio sobre los procesos de lectura y escritura en la escuela primaria costarricense aplicada por el PEN para la edición de este Informe.

Primero, construyeron la variable dependiente a partir del perfil del docente “ideal” o esperado para la enseñanza de la lectura y escritura, es decir, aquel que posee los conocimientos y prácticas adecuadas para la implementación exitosa del programa de estudios de español. Para ello se tomó como referencia una selección de ítems de la encuesta que pueden ser consultados en el capítulo 3 de este Informe.

Segundo, en el caso de las variables independientes, se crearon tres índices: utilización de recursos en el aula, factores que favorecen la implementación, competencias desarrolladas durante la formación universitaria para los procesos de lectura y escritura. En este procedimiento se aplicó un análisis factorial para identificar cuáles ítems de la encuesta componían cada índice, luego, se estandarizaron en la estimación final del modelo. La composición de los índices, así como los coeficientes, razones de probabilidad (odds ratio) y errores estándar están disponibles en la ponencia Murillo et al. (2018), en el sitio [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr).

## Ecuación 7.1

### Modelo de factores asociados a la probabilidad de que los docentes empleen las prácticas de enseñanza de lectura y escritura según la reforma curricular de Español en primero y segundo ciclos

$$P(PE) = \beta_0 + \beta_1 \text{Edad} + \beta_2 \text{Sexo} + \beta_3 \text{CompetenciasU} + \beta_4 \text{RecursosAula} + \beta_5 \text{EnfoqueTradi} + \varepsilon_i$$

Donde:

**P(PE):** es la probabilidad de emplear prácticas de enseñanza de lectura y escritura según la reforma curricular de Español.

**Edad:** es una variable continua de la edad en años.

**Sexo:** es una variable dicotómica para el sexo del docente (1: mujer, 0: hombre).

**CompetenciasU:** variable continua del índice de competencias universitarias de los docentes encuestados

**RecursosAula:** variable continua del índice de uso de recursos en el aula por parte de los docentes encuestados

**EnfoqueTradi:** variable continua del índice de empleo de prácticas de enseñanza bajo el enfoque tradicional, por parte de los docentes encuestados.

$\varepsilon_i$ : es el término de error del modelo.

## Ecuación 7.2

### El estadístico de Moran

$$I = \left[ \frac{N}{S} \right] \cdot \{e'W_e | e'e\}$$

Donde:

**e** es un vector de residuos del modelo.

**N** es el número de unidades espaciales indexadas.

**S** es un factor de estandarización igual a la suma de todos los elementos de la matriz de distancias (*W*).

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE CONCEPCIONES DE LOS DOCENTES ACERCA DE LA ENSEÑANZA DE LA LECTURA Y LA ESCRITURA

véase Murillo, et al., 2018 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Modelos geográficamente ponderados para analizar factores asociados a la repitencia en primaria

Un estudio realizado, para esta edición del Informe, analizó a los centros educativos de primaria con mayor exposición al tráfico de drogas, a través de la estimación de modelos econométricos geográficamente ponderados (GWR por sus siglas en inglés, Fotheringham et al., 2002). El uso de GWR es una técnica de regresión espacial que proporciona un modelo local de la variable o proceso que intenta entender/prever al ajustar una ecuación de regresión a cada entidad en el conjunto de datos.

Sánchez (2019) analizó la situación de repitencia en las escuelas que registraban más de 1.500 eventos al año, asociados al narcotráfico, en un radio menor a 1.000 metros. Las estimaciones realizadas incluyeron un registro de 529

## Cuadro 7.1

### Estimación de los estadísticos de Moran y los multiplicadores de Lagrange para el análisis de repitencia en primaria

Prueba	Estadístico	Valor de P <sup>a/</sup>
Estadístico de Moran	43,2	0,000
<i>Error espacial</i>		
Multiplicador de Lagrange	289,2	0,000
Multiplicador robusto de Lagrange	2,0	0,051
<i>Rezago espacial</i>		
Multiplicador de Lagrange	551,0	0,000
Multiplicador robusto de Lagrange	123,2	0,000

a/ Se refiere al valor de significancia estadística.

Fuente: Sánchez, 2019.

centros educativos de primaria. Dentro de las variables explicativas se incluyó el nivel de pobreza (medido a través del método de necesidades básicas insatisfechas, NBI), la tasa de incautaciones de drogas por 100 habitantes, la tasa de homicidios por 100 habitantes, la tasa de desempleo, el bajo clima educativo, el porcentaje de profesores interinos, el porcentaje de profesores en propiedad, el porcentaje de profesores aspirantes, la relación alumnos/profesor, el tamaño del

colegio (matricula), la edad promedio de los docentes y finalmente, un indicador que agrupa la inversión social construido a partir de la inversión por estudiante promedio en becas, alimentación, transporte e infraestructura.

Para analizar la existencia de correlación espacial en los modelos planteados, se siguieron dos pasos. Primero se corrió un modelo con las variables indicadas y luego se calculó el estadístico de Moran (ecuación 7.2 y cuadro 7.1).



Finalmente, se estimó el modelo utilizando el método de máxima verosimilitud, los resultados se muestran en el cuadro 7.2. Como se puede observar las variables tasa de incautaciones de drogas, subsidio en transporte y estudiantes por docente dieron significativas y muestran una relación espacial con el comportamiento que presenta la repitencia en las escuelas. Un mayor detalle de los resultados de este modelo se puede consultar en el estudio de Sánchez (2019), disponible en el sitio [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr).

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE PATRONES ESPACIALES DEL TRÁFICO DE DROGAS

véase Sánchez, 2019 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Aportes metodológicos en el capítulo de Secundaria

#### Modelos geográficamente ponderados para analizar factores relacionados a la exclusión educativa

Para analizar los efectos del narcotráfico y otro conjunto de variables sociodemográficas sobre la exclusión educativa en secundaria, Sánchez (2019) utilizó regresiones ponderadas geográficamente (GWR). En el análisis se utilizó como variable dependiente la tasa de exclusión intraanual en colegios públicos para el año 2017. Por su parte, las variables independientes fueron agrupadas en tres dimensiones: el contexto en el cual se ubica el colegio, las características de los docentes y del centro educativo, y la inversión en programas sociales en educación (cuadro 7.3).

Con la información anterior, Sánchez (2019) desarrolló modelos globales (para todo el país) y modelos locales (por área de influencia distrital). En el primer caso, se parte del supuesto de que los factores analizados influyen de manera similar en todos los colegios<sup>2</sup>, por tanto, los parámetros estimados se interpretan como un valor promedio a nivel nacional.

### Cuadro 7.2

#### Resultados del modelo global geográficamente ponderado para analizar la repitencia en primaria<sup>a/</sup>

Variable	Coefficiente	Estadístico	Valor P <sup>b/</sup>	
Constante	0,229	8,902	0,0001	***
Tasa de incautaciones	0,864	0,219	0,0144	**
Subsidio de transporte	-0,981	0,991	0,0431	**
Relación estudiantes/docentes	0,472	2,875	0,0514	*

a/ El modelo fue estimado con un total de 529 observaciones, y con un valor de R<sup>2</sup> igual a 0,562.

b/ Los resultados solo muestran las variables estadísticamente significativas al 99% (\*\*\*) , 95% (\*\*) y 90% (\*).

Fuente: Sánchez, 2019.

### Cuadro 7.3

#### Variables utilizadas en el modelo geográficamente ponderado para analizar la exclusión en colegios públicos

Dimensión	Variables
Contexto en el cual se ubica el colegio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pobreza, medido a través del método de necesidades básicas insatisfechas (NBI).</li> <li>• Tasa de incautaciones de drogas por 100 habitantes.</li> <li>• Tasa de homicidios por 100 habitantes.</li> <li>• Tasa de desempleo.</li> <li>• Bajo clima educativo.</li> </ul>
Características de los docentes y el centro educativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de profesores interinos, en propiedad y aspirantes.</li> <li>• La relación alumnos/profesor.</li> <li>• El tamaño del colegio, medido a través de la matrícula.</li> </ul>
Inversión en programas sociales en educación.	Inversión promedio por estudiante en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Becas.</li> <li>• Alimentación.</li> <li>• Transporte.</li> <li>• Infraestructura.</li> </ul>

Fuente: Sánchez, 2019.

En el segundo caso, se construye una ecuación diferente para cada área de influencia distrital mediante la incorporación de la variable dependiente e independientes para cada caso. Según Fotheringham et al. (2002) las GWR permiten estimar parámetros locales, ya que se reconoce que pueden existir variaciones espaciales en las relaciones anali-

zadas, de modo que existen coeficientes con valores distintos para cada área.

Para analizar la existencia de correlación espacial en los modelos planteados, se siguieron dos pasos. Primero se corrió un modelo con las variables indicadas en el cuadro 7.3 y luego se calculó el estadístico de Moran (ecuación 7.2). Al estimar el modelo inicial se descartó un

conjunto de variables que presentaban bajos niveles de significancia, heterocedasticidad<sup>3</sup> y multicolinealidad<sup>4</sup>.

Posteriormente, se aplicaron las pruebas de multiplicadores de Lagrange para determinar cuál modelo (de rezago o de error) era mejor para la estimación (Sánchez, 2019). Los resultados obtenidos se presentan en el cuadro 7.4, el multiplicador robusto de Lagrange<sup>5</sup> evidencia que el mejor modelo es el de rezago espacial, ya que resultó significativo.

Los resultados generales del modelo global geográficamente ponderado para analizar la exclusión intraanual en los colegios públicos, adicionando un término de rezago espacial, se presentan en el cuadro 7.5. Sánchez (2019), además, utilizó el método de máxima verosimilitud debido a la presencia de correlación espacial.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE PATRONES ESPACIALES DEL TRÁFICO DE DROGAS

véase Sánchez, 2019 en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Modelos multinivel para explorar la relación entre los resultados en PISA 2015 y narcotráfico

Ediciones anteriores de este Informe dieron seguimiento a los resultados obtenidos por los estudiantes del sistema educativo costarricenses en las pruebas PISA 2012 y PISA 2015, pero no se profundizó en el efecto de la violencia criminal sobre los resultados académicos en esas pruebas. En esta edición se realiza un primer estudio exploratorio en el cual Barrado (2018) utiliza la metodología Modelos Multinivel para estimar si la exposición al tráfico de drogas — medida a través de los kilogramos de cocaína incautados<sup>6</sup>— afecta significativamente al rendimiento académico de los estudiantes en esas pruebas. El modelo base puede expresarse como una función clásica de producción educativa (ecuación 7.3) propuesta por Hanushek et al. (2013).

### Cuadro 7.4

#### Estadístico de Moran y multiplicadores de Lagrange para el análisis de exclusión en secundaria

Prueba	Estadístico	Valor de P <sup>a/</sup>
Estadístico de Moran	25,0	0,000
<i>Error espacial</i>		
Multiplicador de Lagrange	289,2	0,000
Multiplicador robusto de Lagrange	0,7	0,311
<i>Rezago espacial</i>		
Multiplicador de Lagrange	422,6	0,000
Multiplicador robusto de Lagrange	71,1	0,000

a/ Se refiere al valor de significancia estadística.

Fuente: Sánchez, 2019.

### Cuadro 7.5

#### Resultados<sup>a/</sup> del modelo global geográficamente ponderado para analizar la exclusión en secundaria

Variable	Coefficiente	Estadístico	Valor P <sup>b/</sup>
Constante	0,0798	5,420	0,00001 ***
Tamaño	-0,1996	-1,545	0,00001 ***
Relación estudiantes/docentes	0,2541	2,471	0,00001 ***
Tasa de incautaciones	0,9515	0,344	0,05110 *
Pobreza	0,6134	1,183	0,00152 ***
Tasa de desempleo	0,4058	1,722	0,03552 **
Subsidio de alimentos	-1,7236	-1,429	0,04386 **
Porcentaje de profesores interinos	-0,1707	2,082	0,00001 ***

a/ El modelo fue estimado con un total de 723 observaciones, el ancho de banda es igual a 16.211,97 y el valor de R<sup>2</sup> igual a 0,5808.

b/ Los resultados solo muestran las variables estadísticamente significativas al 99% (\*\*\*) 95% (\*\*) y 90% (\*).

Fuente: Sánchez, 2019.

Dentro del vector de características individuales se incluyó variables como género, edad y país de nacimiento. En el caso de las familiares, la educación de los padres, su ocupación y la cantidad de libros en el hogar, como *proxy*, del nivel socioeconómico y cultural. En relación con el centro educativo, el tamaño de la escuela, la titularidad, la ubicación de la escuela, la proporción de profesores certificados y el nivel de autonomía del centro. Adicionalmente, se incluye la situación socioeconómica del distrito

geográfico donde se sitúa el centro escolar como variable de control. En este análisis, el narcotráfico se mide a través de la tasa de kilogramos de cocaína incautados por cada 100.000 habitantes a nivel cantonal.

De acuerdo con Barrado (2018) la literatura existente sobre las consecuencias del narcotráfico y la violencia han mostrado que escuelas situadas en vecindarios inseguros, con altos niveles de violencia o presencia de grupos involucrados en el narcotráfico presentan mayores niveles

### Ecuación 7.3

#### Función de producción educativa

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 Z_i + \beta_3 N_i + \varepsilon_i$$

Donde:

$Y_i$  denota el puntaje medio de los cinco valores plausibles del alumno  $i$ -ésimo en las pruebas de matemáticas, lectura y ciencias de PISA 2015.

$X_i$  es un vector de características individuales y familiares.

$Z_i$  representa al vector de características de la escuela y del distrito.

$N_i$  representa la exposición al narcotráfico a nivel cantonal.

$\varepsilon_i$  es el término de error propio de cada alumno, que recoge los factores no observados y los errores de medición.

### Ecuación 7.4

#### Función para estimar la probabilidad de que un docente de secundaria acepte un contrato en el MEP

$$P(\text{Aceptación del contrato}_i = 1 | x) = \beta_0 + \beta_1 \text{Docente}_j + \beta_2 \text{Colegio}_k + \beta_3 \text{Distrito}_l + EF_{\text{Cantón}} + \varepsilon_i$$

Donde:

$Y_i P(\text{Aceptación del contrato}_i = 1 | x)$  es la probabilidad de aceptación de un contrato  $i$ .

**Docente**, se refiere a un vector con las características del docente.

**Colegio**, representa el vector con las características del centro educativo de destino y sus estudiantes

**Distrito**, es un vector con las características del distrito donde se encuentra localizado el colegio en el cual se incluye nuestra variable principal: la pobreza.

En la ecuación, además se incluyen efectos fijos por cantón  $EF_{\text{Cantón}}$  para controlar por la presencia de heterogeneidad no observada entre cantones y comparar los contratos ofrecidos en el mismo cantón.

$\varepsilon_i$  es el término de error en el modelo.

### Modelo logit para analizar los determinantes de la aceptación de contratos docentes

Un estudio exploratorio realizado por Lentini (2019b) estimó la probabilidad de que un docente acepte un contrato en el MEP. Para ello se utilizó una base de datos creada a partir de dos fuentes: la primera, son los registros administrativos del Ministerio de Educación Pública (MEP) con información sobre todos los contratos aceptados y rechazados por los docentes de educación secundaria pública del país y sobre las características de los colegios donde se ofrecen los contratos; y la segunda, del Censo de Población y Vivienda de 2011 del INEC con información sobre la población en los distritos donde se localizan los centros educativos (proyectada a 2017). El archivo de datos quedó constituido por 6.070 contratos, con información de 4.484 docentes, en 650 colegios y 339 distritos<sup>9</sup>.

Se empleó una regresión logit con la aceptación de los contratos como variable dependiente. La estrategia para identificar los determinantes de la aceptación de contratos por parte de los docentes de Costa Rica fue calcular su probabilidad en dependencia de factores en tres niveles de análisis, las características de: a) los docentes a quienes se les ofrece el contrato, b) los centros educativos, y c) la localización de los colegios. En la ecuación 7.4 presenta una extensión del modelo propuesto por Barbieri et al. (2011) utilizado en la estimación.

Las variables explicativas incluidas en cada uno de los vectores fueron las siguientes: a) características de los docentes a quienes se les ofrecía el contrato: el género, la edad, la edad al cuadrado, la provincia de nacimiento del docente, la coincidencia geográfica (si la provincia donde se ofrecía el contrato coincidía con la de nacimiento del docente), la categoría profesional, si la asignatura que debía impartir era científica (Matemáticas, Biología, Química, Física, Informática), y si la asignatura a impartir era básica (Matemáticas, Estudios Sociales, Español, Inglés, y alguna ciencia – Biología, Química, Física); b) características de los colegios de destino: porcentaje de estudiantes suspendidos, relación

o tasas de absentismo escolar, lo que puede deteriorar el rendimiento académico (Romano, 2015; Jarillo et al., 2016). Con el objetivo de controlar esa situación se incluyó un indicador que recoge la frecuencia de absentismo estudiantil.

Un problema común en el análisis de datos de corte transversal es que existen un conjunto de características no observables que pueden afectar al rendimiento escolar y que no están incluidas en el modelo. Para considerar esta cuestión se recurre al uso de Modelos Jerárquico Lineales, también denominados Modelos Multinivel.

Específicamente, se trabajó con dos niveles: estudiantes y centros escolares. Adicionalmente, al objeto de evitar una mala interpretación del poder explicativo de las variables del modelo, se incluyen errores estándar robustos mediante la metodología clúster, usando cada distrito como variable clúster o grupo de corrección. Este método contempla la existencia de variables explicativas o características no observables, inherentes a cada uno de los distritos y no recogidas por el modelo.

estudiantes/docentes, tipo de colegio (académico o técnico) y cantidad de horas que incluía el contrato; y c) características de los distritos de destino: porcentaje de población en pobreza, población extranjera, porcentaje de población activa en el mercado laboral, porcentaje de población de personas que trabajan en el sector terciario, importancia del distrito en el cantón, cantidad de colegios en el distrito, y el tamaño del cantón al que pertenecía el distrito, y clasificación del MEP por zonas (urbano-rural).

Los resultados se presentaron mediante razones de probabilidad (ecuación 7.5) para los estimadores. Este es el cociente entre la probabilidad de que el contrato sea aceptado y la probabilidad de que no lo sea.

### Experimento de elección discreta (EED) para analizar los incentivos para la movilidad docente a zonas vulnerables

Otro estudio, realizado por Lentini (2019a), identificó las preferencias de los docentes para aceptar un contrato temporal en centros poco atractivos fuera del GAM. Para ello utilizó un experimento de elección discreta (EED) que es una técnica cuantitativa para la identificación de preferencias de los entrevistados ante escenarios hipotéticos alternativos que se describen en términos de atributos y niveles. La importancia de los atributos en la aceptación de los escenarios se estima a través de modelos de utilidad aleatoria (McFadden, 1973). Esta investigación con docentes de Costa Rica se llevó a cabo mediante un EED diseñado en dos fases: una cualitativa y otra cuantitativa.

La fase cualitativa siguió un proceso en varias etapas que inició con la revisión de literatura, y continuó con entrevistas profundas a informantes clave y docentes del perfil meta. Las consultas se llevaron a cabo siguiendo una guía de entrevista semi-estructurada basada en Rao et al. (2010). En esta fase se identificó una lista de potenciales atributos, la cual se restringió a seis, para evitar la complejidad de las alternativas y de la selección de los contratos<sup>11</sup>.

De los seis atributos seleccionados que se valoraban en la fase cuantitativa, dos

## Ecuación 7.5

### Razón de probabilidad (*odds ratio*) en la probabilidad de aceptar un contrato

$$\text{odds ratio } (P) = \frac{P}{1-P}$$

Donde:

*P* es la probabilidad de aceptación del contrato.

Las razones de probabilidad pueden tomar un valor de 0 a infinito. Se interpreta que la variable aumenta la posibilidad de ocurrencia del evento si el odds ratio es mayor a 1, y que la reduce si es menor. Se calcula los odds ratio en función de intervalos de confianza para valorar su significatividad.

estaban relacionados directamente con el ejercicio de la docencia: i) equipo profesional de apoyo con acompañamiento pedagógico; ii) recursos tecnológicos y materiales pedagógicos; y los otros cuatro eran más de beneficio individual como: iii) ingreso adicional como porcentaje de su salario base mensual actual por el periodo de traslado temporal (30%, 40% y 50% sobre el salario base); iv) puntaje para ser propietario o categoría profesional docente; y v) vivienda prestada para la familia (Lentini, 2019a).

Una vez seleccionados los atributos y niveles, se procedió a diseñar una primera versión de cuestionario para ser revisado en sesiones grupales con nuevos informantes clave y fue probado con informantes meta (Lancsar y Louviere, 2008; Klotzgaard et al., 2012). Los escenarios del EEC fueron definidos utilizando el Software Sawtooth Choice-Based Conjoint (Sawtooth Software Inc. 2007) y un diseño factorial fraccional.

La información de la fase cuantitativa se recolectó mediante una encuesta cara a cara a 400 docentes de asignaturas básicas de una muestra representativa de 52 colegios públicos. Estos fueron seleccionados aleatoriamente mediante un proceso multietápico estratificado (por regiones), con afijación proporcional por cantidad de docentes y por lo tanto es representativa de la región central. Los datos se recolectaron del 18 de febrero

al 30 de marzo de 2019 por la empresa Unimer<sup>12</sup>.

El procesamiento de los datos se llevó a cabo con el programa Stata mediante un modelo *logit mixto* que ha sido generalmente utilizado para el análisis de EED (Li et al., 2014). Dentro de este marco, se asume que el individuo *n* es racional y se enfrenta a una selección entre *C* alternativas de contrato (en nuestro caso en cada escenario tiene dos alternativas de contratos posibles  $C=2$ ) y opta por aquella que le brinda un mayor beneficio o satisfacción. Por lo tanto, el individuo *n* escoge la alternativa *i* sobre la *j* si y solo si:  $U_{ni} > U_{nj}$ . Donde *U* es la utilidad para una alternativa específica (ecuación 7.6).

Lentini (2019a) utilizó el método de *logit mixto* (MXL), el cual emplea técnicas de estimación basadas en la simulación para lo cual se definen una cantidad de sorteos Halton que indica el número veces el MXL hará simulaciones<sup>13</sup>. El MXL tiene la particularidad de que permite que se viole el supuesto de la independencia de alternativas (Vuijicic et al., 2010). Esta posibilidad hace que se puedan obtener múltiples observaciones por individuo en la estimación de los parámetros, y que estos varíen de acuerdo con su propia distribución estadística. Adicionalmente, con el MXL las heterogeneidades de las preferencias de la muestra quedan incorporadas en el modelo porque los coeficientes son trata-

## Ecuación 7.6

### Función de utilidad y modelo logit de selección para la escogencia de una alternativa específica

La utilidad del individuo  $n$  que escoge la alternativa  $i$  ( $U_{ni}$ ) no es directamente observable y está dada por:

$$U_{ni} = V_{ni} + \varepsilon_{ni}$$

Donde:

$P$  es la probabilidad de aceptación del contrato.

$V_{ni}$  representa el componente determinístico, es una función de los atributos del contrato ( $x_1, \dots, x_m$ ) que pueden ser observados (bono salarial, vivienda, transporte, entre otros).

$\varepsilon_{ni}$  es el componente aleatorio, conformado por los atributos no observables del contrato y de las variaciones de las preferencias individuales de las personas. Se supone que  $\varepsilon_{ni}$  están independientes e idénticamente distribuidos (IID)

En un modelo *logit* de selección, la probabilidad de escoger la alternativa  $i$  sobre la  $j$ , está dado por:

$$P_{ni} = Pr [U_{ni} > U_{nj}] = Pr [V_{ni} + \varepsilon_{ni} > V_{nj} + \varepsilon_{nj}] = Pr [\varepsilon_{nj} < \varepsilon_{ni} + V_{ni} - V_{nj}]$$

Tal que la utilidad de la persona  $n$  se obtiene de calcular la utilidad de seleccionar alternativa  $i$  sobre la alternativa  $j$ . La especificación del modelo puede reescribirse de la siguiente forma:

$$U_{ni} = V_{ni} + \varepsilon_{ni} = \alpha_i + \beta_1 x_{1ni} + \beta_2 x_{2ni} + \dots + \beta_m x_{mni} + \varepsilon_{ni}$$

Donde  $\beta$ , son los coeficientes de los atributos de cada alternativa. Todos los atributos y sus niveles son codificados como variables dicotómicas. El nivel más bajo de cada atributo queda fuera de la regresión.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE

### FACTORES ASOCIADOS A LAS PREFERENCIAS LABORALES DE LOS DOCENTES

véase Lentini, 2019a en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

dos como aleatorios y no como si fueran fijos (Flynn et al., 2010; Kruk et al. 2010; Fiebig et al., 2011).

Se hicieron dos análisis, uno con la muestra total de 400 docentes (forzada), y otro solo con quienes escogían alguna alternativa de los contratos. La segunda

muestra se redujo a 209 docentes, ya que se eliminan los casos en los que los docentes no escogieron ninguna alternativa. Es decir, los docentes que bajo ninguna de las posibilidades de contrato que se ofrecían aceptaban el desplazamiento.

#### Este Anexo Metodológico fue preparado por:

Dagoberto Murillo, Katherine Barquero y Valeria Lentini.

## Notas

1 Estos índices obtuvieron una confiabilidad estadística superior al 70%.

2 De acuerdo con Sánchez (2019) este es un supuesto fuerte dadas las diferencias territoriales existentes.

3 En Estadística se dice que existe heterocedasticidad cuando los errores no son constantes a lo largo de toda la muestra.

4 En Estadística la multicolinealidad ocurre cuando algunas variables predictoras incluidas en el modelo están correlacionadas con otras variables predictoras.

5 Este tipo de prueba se aplica cuando los multiplicadores de Lagrange para las dos especificaciones, error espacial o rezago espacial, son significativos.

6 De acuerdo con Barrado (2018) los kilogramos incautados constituyen el indicador más utilizado para medir las actividades de tráfico a nivel regional.

7 Ya sea a nivel individual, escolar y cantonal.

8 Esta técnica permite obtener estimadores insesgados ya que se adapta a la naturaleza jerárquica de los datos evitando así los problemas derivados de la presencia de autocorrelación. Además, los modelos multinivel están compuestos por dos partes diferenciadas, una común y fija para todos los contextos y una segunda parte que varía y se estima en función de cada nivel (Barrado, 2018).

9 Se eliminaron aquellos contratos de menos de 20 horas (menos de tiempo completo), para evitar que los resultados estuvieran sesgados por esta variable ya que los contratos por pocas horas suelen ser complementados por los docentes con contratos adicionales.

Las estrategias de los docentes para completar esas horas—dentro o fuera del sistema— que incidieran en su decisión de aceptar o no los contratos no serían posibles de observar ni controlar mediante el modelo. También se eliminaron aquellos ofrecidos a docentes con contratos en propiedad (Lentini, 2019b).

10 Los informantes clave incluyeron un exministro de Educación, funcionarios del departamento de contratación y recursos humanos del Ministerio de Educación, representantes gremiales, asociación de profesionales docentes, abogados especialistas en políticas de contratación docente e investigadores académicos especialistas en Educación.

11 Para esta selección se siguieron dos criterios: primero, la frecuencia con la cual el atributo había sido mencionado en las entrevistas con docentes, y el nivel de prioridad que estos daban al atributo en la decisión de aceptar una oferta de contrato, y segundo, la valoración que hacían los informantes clave sobre la viabilidad de ofrecer el atributo (Lentini, 2019a).

12 Los docentes no fueron compensados por hacer la entrevista, es decir, fue voluntaria. Se hacía un máximo de 8 entrevistas por centro educativo (2 docentes máximo por materia) para evitar la aglomeración de observaciones. La encuesta se realizaba entre lecciones o en el tiempo libre de los docentes. La duración promedio de cada entrevista fue de 25 minutos.

13 Es importante correr una cantidad lo suficientemente grande para que el modelo converja y que los estimadores se estabilicen. Es decir, que la varianza inducida en la simulación se minimice (WHO, 2012). El MXL tiene la particularidad de que permite que se viole el supuesto de la independencia de alternativas (Vuijic et al., 2010).



---

# Siglas y acrónimos

---

## A

Aapia	Agencia de Acreditación de Programas de Ingeniería y de Arquitectura (CFIA)
Acaai	Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería
ACAP	Agencia Centroamericana de Acreditación de Posgrados
Acofemed	Asociación Costarricense de Facultades de Medicina
ACUC	Agrupación Cultural Universitaria Costarricense (Conare)
ADA	Asociación Amigos del Aprendizaje
ADEM	Asociación de Directores y Directoras, Administradores y Administradoras del Sistema Educativo Costarricense
AECI/Aecid	Agencia Española de Cooperación Internacional. A partir de 2008, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
AED	Asociación Empresarial para el Desarrollo
AID	Agencia Internacional para el Desarrollo
Anadec	Asociación Nacional de Educación Católica
ANDE	Asociación Nacional de Educadores
Aneca	Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (España)
APSE	Asociación de Profesores de Segunda Enseñanza
ASIS	Asociación para la Innovación Social
AUGE	Agencia Universitaria para la Gestión del Emprendimiento (UCR)
Auprica	Asociación de Universidades Privadas de Centroamérica

---

## B

BCCR	Banco Central de Costa Rica
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
BM	Banco Mundial

---

## C

Caatec	Comisión Asesora en Alta Tecnología
CAEM	Comisión de Acreditación de Escuelas de Medicina
Caipad	Centros de Atención Integral para Personas Adultas con Discapacidad

Camtic	Cámara Costarricense de Tecnologías de Información y Comunicación
CASE	Centros de Asesoría Estudiantil (UCR)
Catie	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CCA	Consejo Centroamericano de Acreditación de la Educación Superior
CCP	Centro Centroamericano de Población (UCR)
CCSS	Caja Costarricense de Seguro Social
CDC	Centro de Desarrollo de Competencias para Técnicos Superiores
CEA	Centro de Evaluación Académica (UCR)
CEAB	Agencia Canadiense de Acreditación en Ingeniería (sigla en inglés)
CECC	Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (SICA)
Cecudi	Centro de Cuido y Desarrollo Infantil
CEDA	Centro de Desarrollo Académico (ITCR)
Cedefop	Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional
Cefof	Centro de Formación de Formadores
CEMI	Centro de Empresariedad Equitativa e Integral
CEN	Centros de Educación y Nutrición
Kenadi	Centro Nacional de Didáctica
Kenarec	Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva
Kenat	Centro Nacional de Alta Tecnología
Cence	Centros de Educación y Nutrición con Comedor Escolar
Cendeiss	Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social
Kenecoop R. L.	Centro de Estudios y Capacitación Cooperativa
Kenfotec	Centro de Formación en Tecnologías de Información
Kenibiot	Centro Nacional de Innovaciones Biotecnológicas
Kenife	Centro Nacional de Infraestructura Física Educativa
Cepal	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
Ceppa	Centro de Estudios para la Paz
CERI	Centro para la Investigación e Innovación en Educación (OCDE, sigla en inglés)
CFIA	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica
CGR	Contraloría General de la República
CIA	Centro de Investigaciones Agronómicas (UCR)
CIC	Centro de Investigaciones en Computación (ITCR)
Cicanum	Centro de Investigación en Ciencias Atómicas, Nucleares y Moleculares (UCR)
Cicap	Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (UCR)
CICR	Cámara de Industrias de Costa Rica
CIDE	Centro de Investigación y Docencia en Educación (UNA)
Cidea	Centro de Investigación, Docencia y Extensión Artística (UNA)
Ciemtec	Centro de Investigación y Extensión en Materiales (ITCR)
Cientec	Fundación para el Centro Nacional de la Ciencia y la Tecnología
CIEP	Centro Internacional de Estudios Pedagógicos
CIET	Centro Interamericano de Educación Tecnológica
Cinai	Centros Infantiles de Nutrición y Atención Integral
Cinda	Centro Interuniversitario de Desarrollo (Chile)
Cinde-Costa Rica	Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo
Cinde-Chile	Corporación de Investigaciones para el Desarrollo (Chile)
Cindea	Centros Integrados de Educación de Adultos
CINE	Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (UIS-Unesco)
Cinterfor	Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (OIT)
Cipet	Centro de Investigación y Perfeccionamiento para la Educación Técnica
CIST	Centro de Información y Servicios Técnicos (UCR)
Ciuna	Centro Infantil Carmen Lyra (UNA)
Class	Sistema de Observación y Clasificación en el Aula (sigla en inglés)
CMTC	Central del Movimiento de Trabajadores Costarricenses
CNA	Consejo Nacional de Acreditación (Colombia)

CNE	Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias
CNEES	Centro Nacional de Estadísticas de la Educación Superior
CNREE	Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial
Cobal	Compañía Bananera Atlántica Limitada
Colypro	Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes
Comex	Ministerio de Comercio Exterior
Conacom	Consejo Nacional de Competitividad (MEIC)
Conamaj	Comisión Nacional para el Mejoramiento de la Administración de Justicia
Conape	Comisión Nacional de Préstamos para Educación
Conare	Consejo Nacional de Rectores
Coned	Colegio Nacional de Educación a Distancia
Conesup	Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada
Conicit	Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas
Consaca	Consejo Académico (UNA)
Copaes	Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (México)
Covao	Colegio Vocacional de Artes y Oficios
CPEIP	Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas
CRI	Comisiones de Regionalización Interuniversitaria
CRML	Fundación Costa Rica Multilingüe
Crusa	Fundación Costa Rica-USA
CSE	Consejo Superior de Educación
Csuca	Consejo Superior de Universidades Centroamericanas
CTP	Colegio técnico profesional
CUC	Colegio Universitario de Cartago
CUNA	Colegio Universitario de Alajuela
CUN	Limón Colegio Universitario de Limón
CUP	Colegio Universitario de Puntarenas
CURDTS	Colegio Universitario para el Riego y Desarrollo del Trópico Seco

---

**D**

DAAD	Servicio Alemán de Intercambio Académico (sigla en alemán)
Danea	División de Alimentación y Nutrición del Escolar y del Adolescente
DEI	Departamento de Educación Indígena (MEP)
Desaf	Dirección de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares
DET	División de Educación para el Trabajo (CIDE-UNA)
DGEC	Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad (MEP)
DGSC	Dirección General de Servicio Civil
Dicedi	Dirección de Centros Didácticos (Cenadi)
DIEE	Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo (MEP)
DPE	Dirección de Programas de Equidad (MEP)
DPI	Dirección de Planificación Institucional (MEP)

---

**E**

Earth	Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda
Ebais	Equipos básicos de atención integral en salud
ECAG	Escuela Centroamericana de Ganadería
Ecvet	Sistema Europeo de Créditos para la Educación y Formación Profesionales (sigla en inglés)
Efuna	Editorial Fundación UNA
EHPM	Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (INEC)
Enaho	Encuesta Nacional de Hogares (INEC)

EPPE	Effective Provision of Pre-School Education
Equis	Sistema Europeo para el Mejoramiento de la Calidad (sigla en inglés)
Esepa	Escuela de Estudios Pastorales
EUCR	Editorial Universidad de Costa Rica (UCR)
EUNA	Editorial Universidad Nacional (UNA)
Euned	Editorial Universidad Estatal a Distancia (UNED)

---

**F**

FAJ	Fundación Acción Joven
FEA	Festival Estudiantil de las Artes
Fecotra	Federación Costarricense de Trabajadores Autónomos
FEES	Fondo Especial para el Financiamiento de la Educación Superior Estatal
Finade	Fideicomiso Nacional para el Desarrollo
Flasco	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
FOD	Fundación Omar Dengo
Fodesaf	Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares
FOIL	Programa de Formación Ocupacional e Inserción Laboral (CECC-SICA y AECI)
Fomca	Federación de Organizaciones Magisteriales de Centroamérica
Fomin	Fondo Multilateral de Inversiones (BID)
Fonabe	Fondo Nacional de Becas (MEP)
Fonatel	Fondo Nacional de Telecomunicaciones
FS	Fondo del Sistema
Fundecor	Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central
Fundepos	Fundación de Estudios de Posgrado e Investigación en Ciencias Económicas

---

**G**

GAC	Global Accreditation Center for Project Management Education Programs (PMI)
GAM	Gran Área Metropolitana
GTZ	Cooperación Técnica Alemana (sigla en alemán)

---

**I**

AFA	Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia
ICA	Instituto para la Conectividad en las Américas
ICAP	Instituto Centroamericano de Administración Pública
ICC	Índice de competitividad cantonal
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
ICER	Instituto Costarricense de Educación Radiofónica
ICMI	Comisión Internacional de Instrucción Matemática
Ícoder	Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación
IDA	Instituto de Desarrollo Agrario
Ídespo	Instituto de Estudios Sociales en Población (UNA)
IDP-UGS	Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano (MEP)
IDRC	Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Canadá
IDS	Índice de desarrollo social
IEGB	Instituto de educación general básica
Íesalc	Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe
IFPM	Instituto de Formación Profesional del Magisterio
IGI	Índice de gestión institucional
IICE	Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas (UCR)

IIDR	Iniciativas interuniversitarias de desarrollo regional
IIJ	Instituto de Investigaciones Jurídicas (UCR)
IIMEC	Instituto de Investigaciones para el Mejoramiento de la Educación Costarricense
IIP	Instituto de Investigaciones Psicológicas (UCR)
IIFE	Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (Unesco)
IIS	Instituto de Investigaciones Sociales (UCR)
IMAS	Instituto Mixto de Ayuda Social
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje
Inamu	Instituto Nacional de las Mujeres
INBio	Instituto Nacional de Biodiversidad
Incae	Instituto Centroamericano de Administración de Empresas
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
Inecse	Instituto Nacional de Evaluación y Calidad del Sistema Educativo (España)
INEE	Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (México)
Ineina	Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (CIDE-UNA)
Infocoop	Instituto Nacional de Fomento Cooperativo
INIE	Instituto de Investigación en Educación (UCR)
Inifar	Instituto de Investigaciones Farmacéuticas (UCR)
INII	Instituto de Investigaciones en Ingeniería (UCR)
INIL	Instituto de Investigaciones Lingüísticas
INQAAHE	Red Internacional de Agencias de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (sigla en inglés)
IOE	Índice de oportunidades educativas
IPC	Índice de precios al consumidor
IPEC	Institutos Profesionales de Educación Comunitaria
IPSE	Instituto Parauniversitario de la Seguridad
ISE	Índice de situación educativa
ISEF	Feria Internacional de Ciencia e Ingeniería (Intel, sigla en inglés)
ISET	Instituto Superior de Educación Técnica
ISP	Inversión social pública
ITCR	Instituto Tecnológico de Costa Rica
ITEA	Instituto de Tecnología Administrativa
Iveta	Asociación Internacional de Educación, Formación Vocacional y Capacitación (sigla en inglés)

---

**J**

JAN	Junta de Acreditación Nacional (Cuba)
Japdeva	Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica
JICA	Agencia de Cooperación Internacional Japonesa (sigla en inglés)

---

**L**

La Salle	Universidad La Salle
Lanamme	Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (UCR)
Llece	Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (Orealc-Unesco)

---

**M**

MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
Matem	Programa "Matemática en la Enseñanza Media" (UCR)
MCCA	Mercomún Mercado Común Centroamericano
MEIC	Ministerio de Economía, Industria y Comercio
MEP	Ministerio de Educación Pública

Metics	Programa de Mediación Virtual (UCR)
Micit	Ministerio de Ciencia y Tecnología
Mideplan	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
Mipyme	Micro, pequeña y mediana empresa
MIT	Instituto Tecnológico de Massachusetts (sigla en inglés)
Mivah	Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos
MOPT	Ministerio de Obras Públicas y Transportes

## N

NAECS-SDE	Asociación Nacional de Especialistas de la Niñez Temprana en Departamentos Estatales de Educación (Estados Unidos, sigla en inglés)
NAEYC	Asociación Nacional de Educación Infantil (Estados Unidos, sigla en inglés)
NAFCC	Asociación Nacional de Cuidado Infantil Familiar (Estados Unidos, sigla en inglés)
NCTM	Consejo Nacional de Profesores de Matemática (Estados Unidos, sigla en inglés)
Necpa	Acreditación del Programa Nacional de la Primera Infancia (Estados Unidos, sigla en inglés)
NRC	National Research Council (Estados Unidos)

## O

OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OEA	Organización de Estados Americanos
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura
OIM	Organización Internacional para las Migraciones
OLAP	Observatorio Laboral de Profesiones (Conare)
ONG	Organización no gubernamental
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OPES	Oficina de Planificación de la Educación Superior (Conare)
Orealc	Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (Unesco)
ORI	Oficina de Registro e Información (UCR)
Ovsicori	Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica (UNA)

## P

PAA	Programa de Autoevaluación Académica (UNED)
PAL	Programa de Aprendizaje en Línea (UNED)
Panea	Programa de Alimentación y Nutrición del Escolar y del Adolescente
PANI	Patronato Nacional de la Infancia
PAO	Plan anual operativo
PAR	Programa de Admisión Restringida (ITCR)
PEA	Población económicamente activa
PIAD	Programa de Informatización para el Alto Desempeño (ASIS)
PIB	Producto interno bruto
Piresc	Plan de Integración Regional de la Educación Superior en Centroamérica
PISA	Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (OCDE, sigla en inglés)
Planes	Plan Nacional de la Educación Superior Universitaria Estatal
PMI	Project Management Institute
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNDE	Plan Nacional de Desarrollo Educativo
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POA	Plan operativo anual
Preal	Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (Diálogo Interamericano y Cinde-Chile)



PRI	Programa de Regionalización Interuniversitaria (Conare)
Pridi	Programa Regional de Indicadores de Desarrollo Infantil
Pries	Programa de Informática Educativa de Secundaria (MEP)
Procae	Programa de Capacitación para Administradores Educativos
Procomer	Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica
ProDUS	Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (UCR)
Proeduca	Proyecto “Apoyo a la educación secundaria para la reducción del abandono estudiantil” (MEP)
Proifed	Programa de Investigación en Fundamentos de la Educación a Distancia (UNED)
Proinnova-UCR	Unidad de Gestión y Transferencia del Conocimiento para la Innovación (UCR)
Promece	Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación (MEP)
Promecum	Programa de Mejoramiento de la Educación en las Comunidades Urbano-Marginales (MEP)
Pronacomer	Programa Nacional de Competitividad y Mejora Regulatoria
Pronap	Programa Nacional para la Actualización Permanente (México)
Prondae	Programa Nacional de Desarrollo de Administradores de la Educación (MEP)
Pronie	Programa Nacional de Informática Educativa (MEP/FOD)
Prosic	Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (UCR)
ProUni	Programa Universidad para Todos (Brasil)
PYME	Pequeña y mediana empresa

---

**R**

Recope	Refinadora Costarricense de Petróleo
Redcudi	Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil
Rem@	Redes Móviles para el Aprendizaje (Pronie-MEP/FOD)
Riaces	Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior

---

**S**

Saiid	Sistema de Atención Integral e Intersectorial del Desarrollo
SCI	Science Citation Index
SCIE	Science Citation Index Expanded
SEC	Sindicato de Trabajadoras y Trabajadores de la Educación Costarricense
SEE	Sistema de Estadísticas Estudiantiles (UNA)
Serce	Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Unesco)
SERP	Asociación Estratégica de Investigación en Educación (sigla en inglés)
SESA	Servicio Educativo para Sordos Adultos
Setena	Secretaría Técnica Nacional Ambiental
SIA	Sede Interuniversitaria de Alajuela
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana
Sicar	Sistema de Carreras y Posgrados Regionales Centroamericanos
Sicevaes	Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
SIEC	Sistema educativo costarricense
Siedin	Sistema Editorial y de Difusión Científica de la Investigación (UCR)
SIG	Sistemas de información geográfica
Simed	Sistema Nacional de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Costarricense
Sinac	Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Minaet)
Sinaes	Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior
Sinart	Sistema Nacional de Radio y Televisión S. A.
Sincafop	Sistema Nacional de Capacitación y Formación Profesional (INA)
Sinetec	Sistema Integrado Nacional de Educación Técnica para la Competitividad (MEP)
Siteal	Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina (IIPE-Unesco y OEI)
Sitracome	Sindicato de Trabajadores de Comedores Escolares y Afines
Stakes	Centro Nacional de Investigación y Desarrollo para el Bienestar y la Salud (Finlandia, sigla en finlandés)

STAP	Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria (Ministerio de Hacienda)
STCR	Secretaría Técnica de Coordinación Regional (MEP)
STEM	Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (sigla en inglés)
Supricori	Sistema de Acreditación de la Enseñanza Superior Universitaria Privada de Costa Rica
Sutel	Superintendencia de Telecomunicaciones
SVSNE	Sistema de Vigilancia de Salud y Nutrición Estudiantil

## T

TCU	Trabajo comunal universitario
Terce	Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Unesco)
TIC	Tecnologías de información y comunicación
Tices	Comisión de Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Superior (Conare)
Timss	Tendencias internacionales en el estudio de las Matemáticas y las Ciencias (sigla en inglés)
TLC	Tratado de libre comercio
Toeic	Test de Inglés para la Comunicación Internacional (sigla en inglés)

## U

UACA	Universidad Autónoma de Centroamérica
UAM	Universidad Americana
UBL	Universidad Bíblica Latinoamericana
UBC	Universidad Braulio Carrillo
UC	Universidad Central
UCA	Universidad de Cartago Florencio del Castillo
Ucacis	Universidad Centroamericana de Ciencias Sociales
U católica	Universidad Católica de costa Rica
Uccaep	Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado
Uccart	Universidad Continental de las Ciencias y las Artes
UCEM	Universidad de las Ciencias Empresariales
UCI	Universidad para la Cooperación Internacional
Ucimed	Universidad de Ciencias Médicas
UCR	Universidad de Costa Rica
UFAM	Universidad Fundepos Alma Mater
UH	Universidad Hispanoamericana
UIA	Universidad Internacional de las Américas
UICR	Universidad Interamericana de Costa Rica
UIS	Instituto de Estadística de la Unesco (sigla en inglés)
UIN	Universidad Isaac Newton
Uisil	Universidad Internacional San Isidro Labrador
Ujpii	Universidad Juan Pablo II
Ulacit	Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología
Ulasalle	Universidad La Salle
U latina	Universidad Latina de Costa Rica
Ulicori	Universidad Libre de Costa Rica
UMCA	Universidad Metropolitana Castro Carazo
UNA	Universidad Nacional
Unace	Unidad Académica Centroamericana (parauniversitaria)
Unadeca	Universidad Adventista de Centroamérica
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNED	Universidad Estatal a Distancia
Unela	Universidad Evangélica de las Américas
Unesco	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (sigla en inglés)

Unevoc	Centro Internacional para la Educación y Formación Técnica y Profesional (Unesco)
Unfpa	Fondo de Población de las Naciones Unidas (sigla en inglés)
Unibe	Universidad de Iberoamérica
Unica	Universidad de las Ciencias y el Arte de Costa Rica
Unicef	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (sigla en inglés)
Unicor	Universidad Independiente de Costa Rica
Unidis	Universidad del Diseño
Unife	Universidad Federada de Costa Rica
Uniprin	Unión de Instituciones Privadas de Atención a la Niñez
Unire	Unión de Rectores de Universidades Privadas de Costa Rica
UNISDR	Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres
Unrisd	Instituto de las Naciones Unidas de Investigación para el Desarrollo Social (sigla en inglés)
UPA	Universidad Panamericana
UPAZ	Universidad para la Paz
Usaid	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
USAM	Universidad San Marcos
USJ	Universidad de San José
USL	Universidad Santa Lucía
USP	Universidad Santa Paula
UT	Universidad Tecnológica
UTN	Universidad Técnica Nacional
UTUR	Universidad del Turismo
U Magister	Universidad Magister
UVA	Universidad del Valle



# Referencias bibliográficas

## SINOPSIS

- Badagra, 2017. *Base de datos de graduados de educación superior Badagra 2000-2016*. San José: Consejo Nacional de Rectores.
- Barrado, B. 2018. *El efecto del narcotráfico en el rendimiento académico: Un análisis para el caso de Costa Rica a partir de PISA 2015*. Colaboración especial realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Beirute, T. 2018. *La estructura y gestión curricular de las Direcciones Regionales de Educación*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe sobre el Estado de la Educación*. San José: PEN.
- BID. 2018. *El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe. ¿Una gran oportunidad para la región?*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Buitrago F. y Duque I. 2013. *La economía naranja: una oportunidad infinita*. Washington: BID.
- Calvo, C. et al. 2016. *Aprender a enseñar matemáticas en la educación secundaria obligatoria*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Conejo, L.D. y Carmiol, A.M. 2018a. *La lectoescritura emergente en la educación preescolar costarricense y su relación con las concepciones y prácticas docentes: Un estudio representativo en aulas de transición de tres direcciones regionales del Ministerio de Educación Pública*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- . 2018b. *El profesorado universitario en carreras de Educación Preescolar: Información sobre su perfil académico, concepciones sobre desarrollo infantil, autoeficacia y percepción de recursos en las universidades que laboran*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Deloitte. 2018. *Preparing tomorrow's workforce for the Fourth Industrial Revolution for business: A framework for action*. Nueva York: Deloitte Global.
- González, V. 2019. *Análisis de redes educativas: Redes de estudio en Matemática*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Hanushek, E. et al. 2004. "Why Public Schools Lose Teachers" en *Journal of Human Resources* 39 (2).
- INEC. 2017. *Encuesta Nacional de Hogares*. San José: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Kikut, L. y Gutiérrez, I. 2018. *Análisis de algunas características de personas graduadas de bachillerato y licenciatura de las universidades costarricenses en los años 2011-2013 según región de residencia*. Contribución realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Lentini, V. y Román, I. 2018. *Costa Rica: El estado de políticas públicas docentes*. San José: Diálogo Interamericano y Unidos por la educación, BID y PEN.
- Lentini, V. 2019a. *Perfil de los docentes de secundaria de la región central y factores que influyen en sus preferencias laborales*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe sobre el Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Lentini, V. 2019b. *Resumen de avance sobre: La movilidad docente en colegios de educación secundaria de Costa Rica*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.
- Mata, C y Trejos, J.D. 2018. *Panorama de la inversión social pública 2017 en un contexto de crisis fiscal*. Ponencia preparada para el *Informe Estado de la Nación 2018*. San José: Programa Estado de la Nación.
- Mateo, J. 2000. *La evaluación del profesorado y la gestión de la calidad de la educación. Hacia un modelo comprensivo de evaluación sistemática de la docencia*. Revista de Investigación Educativa, Vol. 18, (1).
- McQueen, L. 1992. *La gallinita roja*. Estados Unidos: Scholastic.
- Meléndez, L. et al. 2018. *Rol del docente de apoyo en el desarrollo de competencias lingüísticas y comunicativas de estudiantes de primer ciclo: alcances y desafíos 2014-2018*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Mena, J. et al. 2018. *Observación de prácticas de aula y evaluación de los aprendizajes de los estudiantes*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.

- MEP. 2012. *Programas de Estudio de Matemáticas. I, II y III Ciclos de la Educación General Básica y Ciclo Diversificado*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- 2013. *Programa de estudio de Español. Primer Ciclo de la Educación General Básica*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- 2017. *Informe de evaluación de la implementación del nuevo Programa de Educación Preescolar*. San José: Ministerio de Educación Pública e Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano.
- 2018a. *Informe 21-18 Centros Integrados de Educación de Adultos (Cindea)*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- 2018b. *Nómina de centros educativos, clasificados por dirección regional y circuito, 2018. Publicación N°386-18*. San José: Departamento de Análisis Estadístico, Dirección de Planificación Institucional, Ministerio de Educación Pública.
- Murillo, M. et al. 2018. *Concepciones de los docentes acerca de la enseñanza de la lectura y la escritura y la implementación del Programa de Español en las aulas*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- NCTM. 2015. *De los principios a la acción. Pars garantizar el éxito matemático para todos*. México D.F: Editando Libros S.A.
- OCDE. 2018. *Education at a Glance 2018: OECD Indicators Costa Rica*. Paris: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- OLAP-Conare. 2018a. *Base de datos del estudio Seguimiento laboral de las personas graduadas 2011-2013 de las universidades costarricenses*. San José: Observatorio Laboral de Profesionales-Consejo Nacional de Rectores.
- 2018b. *Cifras Relevantes de la Educación Superior-2000-2017*. San José: Oficina de Planificación de la Educación Superior-Consejo Nacional de Rectores.
- Pacheco Jiménez, J. F. 2017. *Efectos de la automatización en el mercado laboral*. San José: Horizonte Positivo.
- PEN. 2013. *Cuarto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- 2015. *Quinto Informe de la Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- Prost, C. 2013. "Teacher Mobility: Can Financial Incentives Help Disadvantaged Schools to Retain Their Teachers?" en *Annals of Economics and Statistics* (111/112).
- Rodino, A.M. 2018. *Encuentros y desencuentros de los actores educativos respecto a las concepciones sobre el Programa de Preescolar y la lectoescritura inicial. Los desafíos de la implementación*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Román, I. y Murillo, D. 2019. ¿Qué impacto tuvo la huelga en educación en las falimias?. San José: PEN.
- Román, M. y Segura, R. 2019. *Indicadores de resultados y eficiencia en la educación superior estatal en Costa Rica*. Contribución especial realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Román, M. y Vargas, A. J. 2018. *Características de la oferta académica universitaria en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central*. Contribución especial realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Ruiz, A. 2018. "Evaluación y pruebas nacionales para un currículo de Matemáticas que enfatiza capacidades superiores", en *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática* (número espacial).
- Sánchez, L. 2019. *Escenarios y patrones espaciales y factores asociados en a nivel regional en materia de homicidios, tráfico de drogas, desempleo y pobreza que condicionan el trabajo de las Direcciones Regionales del Ministerio de Educación en su lucha contra la exclusión educativa*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe sobre el Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Stallings, J. et al., 2014. *Using the Stallings Observation System to Investigate time on task in four countries*. Washington, D.C.: World Bank.
- Vargas, A. J. 2018. *Innovación de la oferta académica en la educación superior*. Contribución especial realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Woodcock, R. W. et al. 2005. *Batería III Woodcock-Muñoz: pruebas de habilidades cognitivas*. Chicago: Riverside.
- Entrevistas y comunicaciones personales**
- Sánchez, L. 2019. Director, Programas de Equidad, MEP.
- =====
- EDUCACIÓN PREESCOLAR EN COSTA RICA**
- Allor, J. H., y Mccathren, R. B. 2003. *Developing Emergent Literacy Skills through Storybook Reading. Intervention in School And Clinic*. Columbia: University of Missouri.
- Asociación Amigos del Aprendizaje. 2018. "Descripción del Programa de Desarrollo Profesional de la Asociación Amigos del Aprendizaje (ADA) y de la Universidad Estatal a Distancia. Contribución preparada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN
- Auza, A. y Hess, K. (eds.). 2013. *¿Qué me cuentas? Narraciones y desarrollo narrativo lingüístico en niños hispanohablantes*. Querétaro, MX: Universidad Autónoma de Querétaro.
- Barber, M. et al. 2010. *How the world's most improved school systems keep getting better*. London: McKinsey & Company Education Report.
- Barber, M. y Mourshed, M. 2007. *How the world's best performing school systems come out on top*. London: McKinsey & Company Education Report.
- Borko, H. 2004. "Professional development and teacher learning: mapping the terrain", en *Educational Researcher* 33 (8).
- Burgess, S. et al. 2002. "Relations of the home literacy environment (hle) to the development of reading-related abilities: a one-year longitudinal study", en *Journal Article* 37 (4).
- 2011. "Teachers' Leisure Reading Habits and Knowledge of Children's Books: Do they Relate to the Teaching Practices of Elementary School Teachers?", en *Reading Improvement* 48 (2).
- Bus, A., y van IJzendoorn, M. H. 1999. "Phonological awareness and early reading: A meta-analysis of experimental training studies", en *Journal of Educational Psychology* 91 (3).
- Bus, A. et al. 1995. "Joint book reading makes for success in learning to read: A meta-analysis on intergenerational transmission of literacy", en *Review of Educational Research* 65 (1).



- Carmioli, A. M., et al. 2013. "Evidencia de la relación entre habilidades prelectoras y habilidades narrativas en niños y niñas preescolares costarricenses: Aportes para un enfoque comprensivo de la alfabetización emergente". En: Auza y Hess (eds.)
- Carmioli, A.M. y Villalobos, D. 2016 *La evaluación de la calidad de los ambientes de aprendizaje en aulas de Transición en centros educativos de la Gran Área Metropolitana*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Center on Innovation and Improvement. 2011. "Monitoring Fidelity of Implementation". En: Perlmany Reddin (eds).
- Chall, J. S. 1983 *Stages of Reading Development*. New York: McGraw-Hill.
- Chaves-Álvarez, A.L. 2012. *Perfil de las directoras y directores de centros educativos de preescolar: fortalezas, debilidades y necesidades para mejorar la calidad de la educación preescolar costarricenses*. Ponencia preparada para el *Cuarto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Child Trend. 2018. "Reading to Young Children". En <<https://bit.ly/2WZYr7B>>
- Conejo, L.D. (sin publicar). *Factores socioemocionales y sociocognitivos asociados con habilidades académicas tempranas en niños preescolares de Costa Rica*. Tesis para optar por el grado de doctorado en Desarrollo Humano y Ciencia Familiar. Columbia: Universidad de Missouri.
- Conejo, L. D., y Carmioli, A. M. 2017. "Conocimientos sobre la lectoescritura emergente y prácticas en las aulas para su promoción: un estudio con docentes de Educación preescolar en Costa Rica", en *Revista Costarricense de Psicología* 36 (2).
- Conejo, L.D. y Carmioli, A.M. 2018a. *La lectoescritura emergente en la educación preescolar costarricense y su relación con las concepciones y prácticas docentes: Un estudio representativo en aulas de transición de tres direcciones regionales del Ministerio de Educación Pública*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- \_. 2018b. *El profesorado universitario en carreras de Educación Preescolar: Información sobre su perfil académico, concepciones sobre desarrollo infantil, autoeficacia y percepción de recursos en las universidades que laboran*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Coronado, V. y Cañas, A. 2018. *Curso Actualiza de Guiare. El desarrollo del lenguaje en preescolar*. Contribución preparada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- CSE. 2017. *La política educativa: la persona como centro del proceso educativo y sujeto de transformación* (acta 64-2017). San José: Consejo Superior de Educación.
- Díaz, A. 2018. *Curso: El desarrollo del lenguaje en la educación preescolar-DEPI-IDPUG-MEP*. Contribución preparada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Dickinson, D. K. y Smith, M. W. 1994. "Long-term effects of preschool teachers' book readings on low-income children's vocabulary and story comprehension", en *Reading Research Quarterly* 29(2).
- Fixsen, D. et al. 2007. "Implementation: The Missing Link Between Research and Practice", en *Apsac Advisor Winter/Spring 2007* 19 (1 y 2).
- Guadamuz, P y Carmioli, A. 2018. ¿Por qué es importante la lectura de libros en el aula de preescolar? Recuadro preparado para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN
- Guldbrandsson, K. 2008. *From news to everyday use: The difficult art of implementation*. Suecia: Swedish National Institute of Public health.
- Horst, J. S. et al. 2011. "Get the story straight: Contextual repetition promotes word learning from storybooks", en *Frontiers in Psychology* 2 (17).
- Hoff, E. 2013. Interpreting the early language trajectories of children from low-SES and language minority homes: implications for closing achievement gaps. *Developmental Psychology*, 49 (1).
- INEC y MCJ. 2016. *Encuesta Nacional de Cultura 2016. Principales resultados*. San José: Instituto Nacional de Estadística y Censos y Ministerio de Cultura.
- Joyce, B. y Showers, B. 2002. *Student achievement through staff development*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Lentini, V. y Román, I. 2018. *Informe de Seguimiento PREAL 2018. Costa Rica: El estado de políticas públicas docentes*. San José: Diálogo interamericano y unidos por la educación, PEN y BID.
- Lonigan, C. J. 1999. "Effects of Two Shared-Reading Interventions On Emergent Literacy Skills of At-Risk Preschoolers", en *Journal of Early Intervention* 22 (4).
- Lonigan, C. J. et al. 2008. *Identification of children's skills and abilities linked to later outcomes in reading, writing, and spelling*. Louisville: NCFE.
- Lonigan, C. J. y Shanahan, T. 2009. *Developing Early Literacy: Report of the National Early Literacy Panel. Executive Summary. A Scientific Synthesis of Early Literacy Development and Implications for Intervention*. Washington: National Institute for Literacy.
- Lonigan, C. J., y Whitehurst, G. J. 1998. "Relative efficacy of parent and teacher involvement in a shared-reading intervention for preschool children from low-income backgrounds", en *Early Childhood Research Quarterly* 13 (2).
- López Boo, F. et al. 2016. *¿Cómo se mide la calidad de los servicios de cuidado infantil? Guía de herramientas*. Washington, D.C.: BID.
- Mateo, J. 2000. "La evaluación del profesorado y la gestión de la calidad de la educación. Hacia un modelo comprensivo de evaluación sistemática de la docencia", en *Revista de Investigación Educativa* 18 (1).
- McQueen, L. 1992. *La gallinita roja*. Estados Unidos: Scholastic.
- Melzi, G., et al. 2011. "Narrative elaboration and participation: Two dimensions of maternal elicitation style", en *Child Development* (82).
- Mendive, S. et al. 2015. "Opening the Black Box: Intervention Fidelity in a Randomized Trial of a Preschool Teacher Professional Development Program", en *Journal of Educational Psychology* 108 (1).
- MEP. 2013. *Programa de estudio educación preescolar. Ciclo Materno Infantil (Grupo Interactivo II) – Ciclo de Transición*. San José: Ministerio de Educación Pública

- \_. 2014. *Política de fomento a la lectura*. San José: Ministerio de Educación Pública
- \_. 2015. *Guía docente del programa de estudio educación preescolar. Ciclo Materno Infantil (Grupo Interactivo II) – Ciclo de Transición*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- \_. 2017. *Informe de evaluación de la implementación del nuevo Programa de Educación Preescolar*. San José: Ministerio de Educación Pública e Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano.
- \_. 2019. *Directriz Despacho del Ministro DM-0004-2-2019*. San José: Ministerio de Educación Pública
- Ministerio de Perú. 2014. "Marco de Buen Desempeño del Directivo. Directivos construyendo escuela". En: <<https://bit.ly/2WCWL2Z>>.
- \_. 2016. "Marco de buen desempeño docente". En: <<https://bit.ly/1sTHmIy>>.
- Mol S.E. et al. 2009. "Interactive Book Reading in Early Education: A Tool to Stimulate Print Knowledge as Well as Oral Language", en *Review of Educational Research* 79 (2).
- \_. 2008. "Added value of dialogic parent-child book readings: A meta-analysis", en *Early Education and Development* 19 (1).
- Mol, S.E. y Bus, A. G. 2011. "To read or not to read: a meta-analysis of print exposure from infancy to early adulthood", en *Psychological Bulletin* 137 (2).
- Muñoz-Sandoval, A. F. et al. 2005. *Batería III Woodcock-Muñoz*. Itasca, IL: Riverside Publishing Company.
- Naeyc. 2018. "Staff-to-Child Ratio and Class Size". En: <<https://bit.ly/2VzXK3q>>
- Nelson, C. A. et al. 2007. "Cognitive recovery in socially deprived young children: The Bucharest Early Intervention Project", en *Science* 318 (5858).
- Nielsen, D. C. y Friesen, L. D. 2012. "A study of the effectiveness of a small-group intervention on the vocabulary and narrative development of at-risk kindergarten children", en *Reading Psychology* 33 (3).
- Olsen, A. S. 2018. *Evaluación del impacto del Programa de Acompañamiento Pedagógico en Territorio (PAPT) de Ecuador*. Ponencia presentada en el Seminario ProLEER 2018, celebrado en Cambridge, Massachusetts del 1 al 3 de octubre.
- PEN. 2011. *Tercer Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- \_. 2013. *Cuarto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- \_. 2015. *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- \_. 2017. *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- Perlman, C. y Reddin, S. (eds). 2011. *Handbook of effective implementation of school improvement grants*. Illinois: Center on Innovation & Improvement.
- Protheroe, N. 2008. "The Impact of Fidelity of Implementation in Effective Standards-Base Instruction", en *Principal* 88 (1, Sep-Oct).
- Ramírez-Esparza, N. et al. 2014. "Look who's talking: speech style and social context in language input to infants are linked to concurrent and future speech development", en *Developmental Science* 17(6).
- Reese, E. y Cox, A. 1999. "Quality of adult book reading affects children's emergent literacy", en *Developmental Psychology* 35(1).
- Rodino, A.M. 2018. *Encuentros y desencuentros de los actores educativos respecto a las concepciones sobre el Programa de Preescolar y la lectoescritura inicial. Los desafíos de la implementación*. Ponencia preparada para el Séptimo Informe del Estado de la Educación. San José: PEN.
- Rolla, A. et al. 2006. "Evaluating the impact of different early literacy interventions on low-income Costa Rican kindergarteners", en *International Journal of Educational Research* 45 (3).
- Rolla, A. y Marzolo, M. 2018. *Evaluación del Programa Un Buen Comienzo, de Chile*. Ponencia presentada en el Seminario ProLEER 2018, celebrado en Cambridge, Massachusetts del 1 al 3 de octubre.
- Romero-Contreras, S. et al. 2007. "Identificación de prácticas relacionadas con el lenguaje, la lectura y la escritura en familias costarricenses", en *Actualidades Investigativas en Educación* 7 (3).
- Romero-Contreras, S. y Concha, S. (eds.). 2017. *Formación docente en el área del lenguaje. Experiencias en América Latina*. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí y Universidad Diego Portales.
- Rosenzvaig H. et al. 2017. "Aprendizajes de la implementación del Proyecto Un Buen Comienzo". En: Romero Contreras y Concha (eds.).
- Sénéchal, M. y LeFevre, J. 2002. "Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinal study", en *Child Development* 73(2).
- Snow, C. et al. 1998. *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Solano, M. 2018. *Actitudes y prácticas familiares de lectura conjunta de libros con niños y niñas que asisten a instituciones educativas públicas costarricenses*. Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Psicología. San José: UCR.
- Teale, W. y Sulzby, E. 1986. *Emergent Literacy: Writing and Reading*. Writing Research: Multidisciplinary Inquiries into the Nature of Writing Series. New Jersey: Ablex Publishing Corporation.
- Unesco. 2015. "Foro mundial sobre la educación". En: <[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233245\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233245_spa)>
- Villalón, M. 2016. *Claves de acceso al aprendizaje de la lectura y la escritura desde los primeros meses de vida*. Santiago de Chile: Ediciones UC.
- Wagner, R. et al. (s.f.). *Spanish Phonological Test*. Austin, Texas: Pro-Ed.
- Wallace, F. et al. 2008. *Implementing the findings of research: Bridging the gap between knowledge and practice*. Alexandria, VA: Educational Research.
- Weisenfeld, G. 2018. *NIEER Pre-K Data Snapshot: State Policies that Support Curriculum in Preschool*. New Brunswick, NJ: National Institute for Early Education Research.
- Whitehurst, G. J. et al. 1994. "Outcomes of an emergent literacy intervention in Head Start", en *Journal of Educational Psychology* 86 (4).

- Wilson, S.M. y Berne, J. 1999. "Teaching learning and the acquisition of professional knowledge: An examination of research on contemporary professional development", en *Review of Research in Education* 24.
- Woodcock, R. W. et al. 2005. *Batería III Woodcock-Muñoz: pruebas de habilidades cognitivas*. Chicago: Riverside.
- Entrevistas y comunicaciones personales**
- Sánchez, L. 2019. Director, Programas de Equidad, Ministerio de Educación Pública.
- =====
- EDUCACIÓN PRIMARIA EN COSTA RICA**
- Barrantes, A. y Villers, R. 2019. *Iniciativas público-privadas en favor de la lectura y escritura: Mi Cuento Fantástico y Carretica Cuentera*. Contribución especial preparada para el Séptimo Informe Estado de la Educación. San José: PEN
- Cambra, M. et al. 2000. "Creencias y saberes de los profesores en torno a la enseñanza de la lengua oral", en *Revista de teoría investigación y práctica* (17-18).
- Cenarec. 2015. *Compilación de disposiciones reglamentarias y lineamientos con relación a la atención de las necesidades educativas especiales de las y los estudiantes 1997-2005*. San José: Centro Nacional de Recursos para la Inclusión Educativa.
- Chall, J. 1983. *Stages of Reading Development*. New York: McGraw-Hill
- 1984. *Stages of Reading Development*. Paper presented at the Third Annual University of Wisconsin Reading Symposium, June 15, 1984.
- 1996. *Stages of reading development*. Fort Worth: Harcourt Brace College Publishers.
- Chall, J. y Jacobs, V. 1983. "Writing and reading in the elementary grades: Developmental trends among low-SES children", en *Language Arts* (5).
- 2003. "The Classic Study on Poor Children's Fourth-Grade Slump", en *American Educator* (44).
- Chall, J. et al. 1990. *The Reading Crisis. Why Poor Children Fall Behind*. Cambridge: Harvard University Press.
- Chall, J. y Snow, C. 1988. "School Influences on the Reading Development of Low-Income Children", en *Education Letter* (1).
- Coll, C y Monereo, C. 2008. *Psicología de la educación virtual. Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Madrid: Morata.
- Corrales, S. 1989. "La lengua española en la educación costarricense, redefinición", en *Revista de Filología y Lingüística* 15 (2).
- CSE. 2013. *Integración de I y II Ciclos de la Educación General Básica (acta n°21-2013)*. San José: Consejo Superior de Educación.
- Conare. 2004. Convenio para crear una nomenclatura de grados y títulos de la educación superior universitaria estatal. En: <https://bit.ly/2IGMjIX>
- Dehaene, S. 2014. *El cerebro lector*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- 2015. *Aprender a leer: De las ciencias cognitivas al aula*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Domínguez, M. 2007. "El maestro y la escritura desde la perspectiva de la formación docente", en *Revista Universitaria de investigación* (2).
- Dubois, M. 1990. "El factor olvidado en la formación de los maestros", en *Revista latinoamericana de lectura* (4)
- Flotts, P. et al. 2015. *Informe de resultados de "Logros de aprendizaje de Tercer"*. Santiago de Chile: Orealc-Unesco y LLece.
- 2016. *Aportes para la Enseñanza de la Lectura*. Santiago de Chile: Orealc-Unesco y LLece.
- Gutiérrez, O. 2008. *Del arte gramatical a la competencia comunicativa*. Madrid: Real Academia Española.
- Guthrie, J. 2013. "Best Practices for Motivating Students to Read". En Morrow y Gambrell (eds).
- Imbernón, F. 1994. *La formación y el desarrollo profesional del profesorado*. En: <https://bit.ly/2F8zhg2>
- McCartney, K. y Phillips, D. (eds.). 2004. *Handbook of early child development*. Oxford: Blackwell.
- Meléndez, L. et al. 2018. *Rol del docente de apoyo en el desarrollo de competencias lingüísticas y comunicativas de estudiantes de primer ciclo: alcances y desafíos 2014-2018*. Ponencia preparada para el Séptimo Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- MEP. 2013. *Programa de estudio de Español. Primer Ciclo de la Educación General Básica*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- 2014a. *Programa de estudio de Español. Segundo Ciclo de la Educación General Básica*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- 2014b. *Política de fomento a la lectura*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- 2017. *Política Educativa*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- 2018. *Líneas de acción para los servicios de apoyo educativo que se brindan desde la Educación Especial en la Educación Preescolar y en Primero y Segundo Ciclos de la Educación General Básica*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- 2019. *Guías de articulación*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- Montero, L. y Vez, J.M. (eds.). 1993. *Las didácticas específicas en la formación del profesorado*. Santiago, España: Tórculo.
- Morrow, L. y Gambrell, L. (eds). (en prensa 2013). *Best Practices in Literacy Instruction*. New York: Guilford Press.
- Murillo, D. 2019a. *Efectos de la transición demográfica sobre la matrícula en el sistema educativo: breve reflexión a partir del habitante 5 millones*. San José: PEN.
- 2019b. *Mapa: Distribución de escuelas que operan con horario regular. 2015-2018*. Contribución especial realizada para el Séptimo Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Murillo, M. et al. 2018. *Concepciones de los docentes acerca de la enseñanza de la lectura y la escritura y la implementación del Programa de Español en las aulas*. Ponencia preparada para el Séptimo Informe Estado de la Educación. San José: PEN.

- Munita, F. 2013. Creencias y saberes de futuros maestros (lectores y no lectores) en torno a la educación literaria, en *Revista de Estudios sobre Lectura* 9 (2013).
- OECD. 2017. "Education in Costa Rica". En: <https://bit.ly/2KQM7U3>
- PEN. 2008. *Tercer Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- 2013. *Cuarto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- 2015. *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- 2017. *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- Ramírez, M. y Viteri, A. 2016. *Los docentes de tercer y sexto grado de América Latina y el Caribe: Características, percepciones y relación con el aprendizaje de los estudiantes*. Santiago de Chile: Orealc-Unesco y LLece.
- Rolla, A. y Rivadeneira, M. 2006. "¿Por qué es importante y cómo es una educación preescolar de calidad?". En: < <https://bit.ly/2XcyG7w> >
- Reimers, F. y Jacobs, J. 2008. *Leer (comprender y aprender) y escribir para comunicarse. Desafíos y oportunidades para los sistemas educativos*. San José: Santillana.
- Shavelson, R y Stern, P. 1981. "Research on Teachers' Pedagogical Thoughts, Judgments, Decisions, and Behavior", en *Review of Educational Research* 51(4).
- Rodino, A. 2019. *El desarrollo lector en primaria: de "aprender a leer" a "leer para aprender"*. Contribución especial realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Sánchez, L. 2019. *Escenarios y patrones espaciales y factores asociados a nivel regional en materia de homicidios, tráfico de drogas, desempleo y pobreza que condicionan el trabajo de las Direcciones Regionales del Ministerio de Educación en su lucha contra la exclusión educativa*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Sánchez, V. 1989. "La lengua española en la educación costarricense, redefinición", en *Revista de Artes y Letras de la Universidad de Costa Rica* (2).
- Shermer, M. 2011. "How we form beliefs published", en *Nature International Journal of science* (474).
- Shulman, L. 1987. "Knowledge and teaching: foundations of the new reform", en *Harvard Educational Review* (57).
- 1993. "Renewing the pedagogy of teacher education: The impact of subject-specific conceptions of teaching", en Montero y Vez (eds.).
- Snow, C.E. 2004. "What counts as literacy in early childhood?". En McCartney y Phillips (eds.).
- Solís, et.al. 2012. "La investigación educativa en los procesos de formación inicial docente de primaria en universidades públicas y privadas". En: < <https://bit.ly/2XNormU> >
- Ugalde, D. 2018. *Desafíos de la formación inicial de docentes de primaria ante el Programa de Estudio de Español del MEP*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Vargas, C. 2008. "Diagnóstico situacional de la labor docente y de la oferta de formación de educadores rurales en Costa Rica", en *Revista Electrónica Educare* (12).
- Venegas, M. 2019. *Grandes puntos de inflexión en la historia de la Educación Primaria en Costa Rica. Una apreciación de la enseñanza para la lectoescritura*. Contribución especial realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Villalón, M. 2016. *Alfabetización Inicial. Claves de acceso al aprendizaje de la lectura y la escritura desde los primeros años*. Santiago de Chile: Universidad Católica de Chile.
- Villalobos, D. 2018. *Encuesta Estudio sobre los procesos de lectura y escritura en la escuela primaria costarricense*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN
- Vygotsky, L. 1978. *Mind in society. Development of higher psychological science*. Cambridge: Harvard University Press.
- Westberg, et.al. 2006. *Verizon Life Span Literacy Matrix: relevant outcomes, measures and research-based practices and strategies*. Washington D.C.: National Center for Family Literacy.

### Entrevistas y comunicaciones personales

- Navarro, R. 2018. Asesor Nacional de Español, MEP.
- Salazar, I. 2018. Secretaria Consejo Superior de Educación, MEP.
- Castillo, I. 2018. Decana, CIDE-UNED.
- Chacón, A. 2018. Directora de la carrera de Educación I y II Ciclos, UCA.
- Alfaro, G. 2018. Asesora Nacional Currículum y Coordinadora, Departamento de Análisis Curricular, Conesup.
- Murillo, M. 2018. Catedrática, Escuela de Formación Docente-UCR.
- Vargas, C. 2018. Director, Departamento de Educación Primaria-UCR.

### EDUCACIÓN SECUNDARIA EN COSTA RICA

- Arce, C. 2018. *La evaluación y la calificación de servicios del personal docente del Ministerio de Educación Pública*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe sobre el Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Arias, L. et al. 2018. *Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional*. San José: Gobierno de Costa Rica.
- Barrado, B. 2018. *El efecto del narcotráfico en el rendimiento académico: Un análisis para el caso de Costa Rica a partir de PISA 2015*. Colaboración especial realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Barrantes, Y. 2017. *Hágase cómplice, informe con los resultados del Programa de Estudio de Matemáticas del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica y la realidad del aula: un estudio basado en la experiencia de docentes de primaria y secundaria de la Dirección Regional de Educación de Alajuela en 2015*. Contribución especial realizada para el *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN

- Beirute, T. 2018a. *La estructura y gestión curricular de las Direcciones Regionales de Educación*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe sobre el Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Beirute, T. 2018b. *Principales cambios en la oferta de Educación Técnica presentados en el periodo 2006-2018 y su pertinencia para jóvenes en zonas de alta vulnerabilidad*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe sobre el Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Beirute, T. y Murillo, D. 2018. *Procesamientos de la Encuesta a Supervisores de Centros Educativos*. Colaboración especial realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Castro, A. 2016. *Principios de gestión de las Direcciones Regionales de Educación*. San José: MEP.
- CSE. 2008. *El Centro Educativo de Calidad como Eje de la Educación Costarricense*. San José: Consejo Superior de Educación.
- . 2017. *La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad*. San José: Consejo Superior de Educación.
- DGSC. 2018. *Manual descriptivo de clases docentes*. San José: Dirección Nacional de Servicio Civil.
- Fernández, A. 2015. *Evolución de los indicadores de la Educación Técnica*. San José: MEP.
- Garbanzo, G. y Orozco, V. 2010. "Liderazgo para una gestión moderna de procesos educativos", en *Educación* 34 (1).
- Giménez, G. et al. 2018. "The effect of districts' social development on student performance". *Studies in Educational Evaluation* 58.
- Goldhaber, D. y Hansen, M. 2013. "Is it Just a Bad Class? Assessing the Long-term Stability of Estimated Teacher Performance". *Económica* 80 (319).
- González, F. et al. 2018. *Balace crítico de objetivos, modelo evaluativo, resultados y utilidad de la información de las Pruebas Nacionales de Bachillerato en Educación Media como instrumento de certificación del conocimiento de las y los estudiantes*. Heredia: CIDE-Ineina, UNA.
- Hanushek, E. et al. 2004. "Why Public Schools Lose Teachers" en *Journal of Human Resources* 39 (2).
- Lentini, V. 2016. *Mejoramiento de la calidad del desempeño docente para el logro de resultados educativos: la experiencia internacional*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe Estado Educación*. San José: PEN.
- . 2019a. *Perfil de los docentes de secundaria de la región central y factores que influyen en sus preferencias laborales*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe sobre el Estado de la Educación*. San José: PEN.
- . 2019b. *Resumen de avance sobre: La movilidad docente en colegios de educación secundaria de Costa Rica*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.
- Lentini, V. y Román, I. 2018. *Costa Rica: El estado de políticas públicas docentes*. San José: Diálogo Interamericano y Unidos por la educación, BID y PEN.
- Mata, C y Trejos, J.D. 2018. *Panorama de la inversión social pública 2017 en un contexto de crisis fiscal*. Ponencia preparada para el *Informe Estado de la Nación 2018*. San José: Programa Estado de la Nación.
- MEP. 2014. *Memoria Institucional 2006-2014*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- . 2015. *Fundamentación Pedagógica de la Transformación Curricular 2015: Bajo la visión de educar para una Nueva Ciudadanía*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- . 2018a. *Informe 21-18 Centros Integrados de Educación de Adultos (Cindea)*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- . 2018b. *Guía Informativa del Subsistema de la Educación Técnica para el Sector Productivo*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- . 2018c. *Modelo de supervisión funcional, estructural y participativo. Un modelo integral, pertinente y coherente con la educación costarricense*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- . 2018d. *Nómina de centros educativos, clasificados por dirección regional y circuito, 2018. Publicación N°386-18*. San José: Departamento de Análisis Estadístico, Dirección de Planificación Institucional, Ministerio de Educación Pública.
- . 2019a. *Pruebas Nacionales para el Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades (FARO)*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- . 2019b. *Visión y Proyectos estratégicos MEP 2018-2022*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- Morales, N. 2018. *Financiamiento e inversión pública en educación*. Contribución especial preparada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Murillo, D. 2018. *Principales resultados de la Consulta realizada a los Directores Regionales de Educación el 28 de mayo, 2018*. Colaboración especial realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Naciones Unidas. 2018. *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- OCDE. 2018. *Education at a Glance 2018: OECD Indicators Costa Rica*. Paris: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- Oviedo, C. 2017. *Informe de evaluación del gestor de centros educativos de Costa Rica*. San José: MEP.
- PEN. 2011. *Tercer Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- . 2013. *Cuarto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- . 2015. *Quinto Informe de la Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- . 2017. *Sexto Informe de la Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- Portillo Torres, M. 2019. *Formas Alternativas de Evaluación de Pruebas Nacionales FARO*. San José: Colopro.
- Prost, C. 2013. "Teacher Mobility: Can Financial Incentives Help Disadvantaged Schools to Retain Their Teachers?" en *Annals of Economics and Statistics* (111/112).
- Rockoff, J. E. 2004. "The impact of individual teachers on student achievement: Evidence from panel data" en *American Economic Review* 94 (2).



- Ruiz, A. 2014. *La implementación de los programas oficiales de matemáticas*. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Sánchez, L. 2018. *Patrones territoriales y factores sociodemográficos asociados a los homicidios y el narcotráfico en Costa Rica*. San José: PEN e ICD.
- Sánchez, L. 2019. *Escenarios y patrones espaciales y factores asociados en a nivel regional en materia de homicidios, tráfico de drogas, desempleo y pobreza que condicionan el trabajo de las Direcciones Regionales del Ministerio de Educación en su lucha contra la exclusión educativa*. Ponencia preparada para el Séptimo Informe sobre el Estado de la Educación. San José: PEN.
- Schwab, K. 2016. *The Fourth Industrial Revolution*. Geneva: World Economic Forum.
- Valenti, G. 2015. *Nueva cultura educativa: los sistemas educativos estatales*. México: Flacso.
- Vargas, A. 2017. *La influencia del personal supervisor en la mejora de las capacidades de gestión de los centros educativos*. San José: MEP.
- Entrevistas y comunicaciones personales**
- Calvo, A. 2018. Asesor Nacional, Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras, MEP.
- Castro, A. 2018. Asesor, Departamento de Supervisión Educativa, MEP.
- Quirós, R. 2018. Jefa de Sección Curricular, Departamento de Especialidades Técnicas, MEP.
- Rodríguez, M. 2018. Asesora Regional de Matemáticas, Dirección Regional de Educación de Occidente, MEP.
- Villalobos, H. 2018. Jefa, Departamento de Supervisión Educativa, MEP.
- Anthony, S. 2011. *The Little Black Book of Innovation: How It Works, How to Do It*. Brighton, MA: Harvard Business Review Press.
- Arias, G. et al. 2018. *Estrategias de financiamiento en la educación superior: equidad y progresividad en la definición de modelos tarifarios*. San José: TEC.
- Arias, J. et al. 2018. *Avances en el Plan de Pueblos Indígenas en el marco del Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior, Costa Rica*. Contribución especial para el Séptimo Informe del Estado de la Educación. San José: PEN.
- Banco Mundial. 2012. *Documento de Evaluación Inicial del Proyecto para un Préstamo propuesto de US\$200 millones para la República de Costa Rica para un Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior*. San José: Banco Mundial.
- Baxter A. y Britton C. 2001. "Risk, identity and change: Becoming a mature student", en *International Studies in Sociology of Education* 11(1).
- Castro, L. "Compromiso de las instituciones de educación superior estatal con la excelencia académica y la calidad". Contribución especial para el Séptimo Informe del Estado de la Educación. San José: PEN.
- Buitrago F. y Duque I. 2013. "La economía naranja: una oportunidad infinita". Washington: BID.
- Cerna, L. 2014. "Innovation, governance and reform in education". En: <<https://bit.ly/2FvUIO2>>
- Conare. 2019. "Análisis del Fondo Especial para la Educación Superior (FEES) y el valor público de las universidades estatales". En: <<https://bit.ly/2NAzT4S>>.
- Csucs. 2018. *Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Centroamericana (MCESCA). Resultados de aprendizaje esperados para los niveles técnico superior universitario, bachillerato universitario, licenciatura, maestría y doctorado*. Guatemala: Consejo Superior Universitario Centroamericano.
- CGR. 2015. *Auditoría sobre las acciones que ejerce el consejo nacional de enseñanza superior universitaria privada con el objetivo de fortalecer la educación universitaria privada (DFOE-SOC-IF-03-2015)*. San José: Área de Fiscalización de Servicios Sociales, División de Fiscalización Operativa y Evaluativa, Contraloría General de la República.
- 2010. *Estudio realizado en el Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (CONESUP) relacionado con el cumplimiento de sus objetivos (DFOE-SOC-IF-47-2010)*. San José: Área de Fiscalización de Servicios Sociales, División de Fiscalización Operativa y Evaluativa, Contraloría General de la República.
- Delgado, Y. 2018. *Estado del financiamiento de la educación superior estatal*. Contribución especial realizada para el Séptimo Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Eurydice. 2019. "Estudio comparativo sobre el financiamiento de la educación superior". En: <<https://bit.ly/2x0MtyZ>>
- Ferreira M. M. et al. 2017. *Momento decisivo. La educación superior en América Latina y el Caribe*. Washington: Banco Mundial.
- García, C. et al. 2018. *¿Están dispuestos los estudiantes del TEC a aportar un monto adicional para ayudar a grupos vulnerables a ingresar al TEC?*. San José: PEN y TEC.
- Gleason N. W. 2018. *Higher Education in the Era of the Fourth Industrial Revolution*. Singapore: Palgrave Macmillan.
- Gómez Campos, S. 2018. *Análisis electoral con el Votómetro*. Contribución realizada para el Séptimo Informe del Estado de la Educación. San José: PEN.
- Heagney M. y Benson R. 2017. "How mature-age students succeed in higher education: implications for institutional support", en *Journal of Higher Education Policy and Management* 39 (3).
- INA. 2018. *Anuario INA en cifras 2017*. San José: Instituto Nacional de Aprendizaje.
- INEC. Varios años. *Encuesta Nacional de Hogares (Enaho)*. San José: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Jenkins, M. 2018. *La innovación y su impacto en la sociedad de la información y el conocimiento*. San José: Prosic.
- Kikut, L. y Gutiérrez, I. 2018. *Análisis de algunas características de personas graduadas de bachillerato y licenciatura de las universidades costarricenses en los años 2011-2013 según región de residencia*. Contribución realizada para el Séptimo Informe Estado de la Educación. San José: PEN
- EDUCACIÓN SUPERIOR EN COSTA RICA**
- Alfaro Redondo, R. 2018. *Educación y sus efectos en la participación electoral reciente en Costa Rica*. Contribución especial realizada para el Séptimo Informe Estado de la Educación. San José: PEN.



- Lentini, V. 2018. *Procesamientos de bases de datos para el capítulo de Educación Superior*. Contribución especial para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Lentini V. y Román, M. 2017. *Calidad y acreditación de la educación superior desde la perspectiva de los graduados*. Ponencia preparada para el *Sexto Informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Mata, K. y Trejos, J.D. 2018. *Panorama de la inversión social pública 2017 en un contexto de crisis fiscal*. Ponencia preparada para el *Informe Estado de la Nación 2018*. San José: Programa Estado de la Nación.
- Montenegro, C.E. y Patrinos, H.A. 2014. "Comparable Estimates of Returns to Schooling Around the World", en *Policy Research Working Paper 7020*.
- Montoya, S. 2018. (sin publicación). *Informe sobre el foro de cierre del Programa STEM-CR 2018*.
- Navas, J. 2015. *Costo de formación*. San José: Oficina de Planificación Interuniversitaria de la Educación Superior, Conare.
- OCDE. 2014. "Panorama de la educación 2013. Indicadores de la OECD". En: <https://bit.ly/1uVgSY4>.
- 2017a. *Análisis de la OCDE acerca de las políticas nacionales para educación: la educación en Costa Rica*. Paris: OECD Publishing.
- 2017b. *OECD Reviews of Innovation Policy: Costa Rica 2017*. Paris: OECD Publishing.
- 2018. *Education at a Glance 2018: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing.
- OLAP-Conare. 2018. *Base de datos del estudio Seguimiento laboral de las personas graduadas 2011-2013 de las universidades costarricenses*. San José: Observatorio Laboral de Profesionales, Consejo Nacional de Rectores.
- OPES-Conare. 2018. *Cifras Relevantes de la Educación Superior-2000-2017*. San José: Oficina de Planificación de la Educación Superior, Consejo Nacional de Rectores.
- 2017a. *Análisis de la situación del recurso humano turístico en Costa Rica: una visión desde los empleados y expertos*. San José: Oficina de Planificación de la Educación Superior, Consejo Nacional de Rectores.
- 2017b. *Base de datos de graduados de educación superior Badagra 2000-2016*. San José: Consejo Nacional de Rectores.
- Ortega, C. 2017. *Desarrollo de las habilidades blandas desde edades tempranas*. Guayaquil: Universidad Ecotec.
- Pacheco Jiménez, J. F. 2017. *Efectos de la automatización en el mercado laboral*. San José: Horizonte Positivo.
- PEN. 2018. *Informe Estado de la Nación 2018*. San José: Programa Estado de la Nación.
- PEN. 2017. *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- 2015. *Quinto Informe del Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- 2013. *Cuarto Informe del Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- Rama, C. 2018. "La problemática del financiamiento de la educación superior en la crisis económica de América Latina. Un análisis desde la economía de la educación: de los nuevos desafíos a los viejos problemas", en *Cuadernos de Universidades 7* (2017).
- RBC. 2018. *Humans Wanted. How Canadian youth can thrive in the age of disruption. The coming skills revolution*. Canadá: Royal Bank of Canada.
- Román, M. y Vargas, A.J. 2018. *Características de la oferta académica universitaria en las regiones Huetar Norte y Pacífico Central*. Contribución especial realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN
- Román, M. y Segura, R. 2019. *Indicadores de resultados y eficiencia en la educación superior estatal en Costa Rica*. Contribución especial realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN
- Satell, G. 2017. *Mapping Innovation: A Playbook for Navigating a Disruptive Age*. Nueva York: McGraw Hill.
- Sheeo. 2017. *State Tuition fees and financial assistance*. Boulder: State Higher Education Executive Officers Association.
- Swain J. y Hammond C. 2011. "The motivations and outcomes of studying for part-time mature students in higher education", en *International Journal of Lifelong Education* 30 (5).
- Tassone, V. et al. 2017. "(Re-)designing higher education curricula in times of systemic dysfunction: a responsible research and innovation perspective", en *High Education* 74 (2).
- Trejos, J.D. 2016. *El gasto de los hogares en servicios educativos en Costa Rica*. San José: PEN.
- Unesco. 1998. *La educación superior en el siglo XXI: visión y acción*. Paris: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- 2013. *Situación educativa de América Latina y el Caribe: hacia la educación de calidad para todos al 2015*. Santiago de Chile: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.
- 2018. *Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2017-2018*. Paris: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Vargas, A. J. 2018. *Innovación de la oferta académica en la educación superior*. Contribución especial realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.

## Entrevistas y comunicaciones personales

Calderón, D. 2018. Jefa, Programa de Éxito Académico-UTN.

## ESTUDIO DE OBSERVACIÓN

Alfaro, A et al. 2004. *Enseñanza de las Matemáticas en Costa Rica: Elementos para un Diagnóstico*. Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Enseñanza de la Matemática. Heredia: UNA.

Briggs, D. 2011. "Making Value-Added Inferences from Large-Scale Assessments". En: Simon, M. et al. (eds.).

Brouwer, J. et al. 2017. "Emergent achievement segregation in freshmen learning community networks", en *Higher Education* 76 (3).

Calvo, C. et al. 2016. *Aprender a enseñar matemáticas en la educación secundaria obligatoria*. Madrid: Editorial Síntesis.

- Castro Morera, M. et al. 2015. "Escuelas de enseñanza media y valor añadido bajo. Perfiles diferenciales de escuelas secundarias en Baja California", en *Archivos Analíticos de Políticas Educativas* 23 (67).
- Chaves, E. 2007. *Una valoración sobre la enseñanza de la Estadística en los colegios académicos diurnos: regiones educativas de San José, Alajuela, Heredia, Pérez Zeledón y Upala*. Tesis para optar por el grado de Doctorado Latinoamericano en Educación. San José: UNED.
- Chaves, E. et al. 2010. *La enseñanza de las matemáticas en la secundaria costarricense: entre la realidad y la utopía*. Ponencia preparada para el *Tercer Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Espinoza, J. y Zumbado, M. 2015. Planes piloto en la implementación de nuevos Programas de Matemáticas. en *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática* 10 (13).
- Giménez, G y Arias, R. 2016. *Profesorado, entornos de aprendizaje y resultados académicos ¿Qué conclusiones se extraen de PISA Costa Rica?* Ponencia preparada para *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- González, V. 2019. *Análisis de redes educativas: Redes de estudio en Matemática*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- 2013. *Social Network Patterns of Sharing Information on Land Use and Agricultural Innovations in Ethnically Heterogeneous Communities in Ecuador*. Tesis para optar por el grado de Doctorado en \_\_\_\_ *Tesis doctoral*. Georg-August-Universität Göttingen. <http://ediss.uni-goettingen.de/handle/11858/00-1735-0000-0022-5E49-D>
- Goodreau, S. 2007. "Advances in exponential random graph (p\*) models applied to a large social network", en *Social Networks* 29.
- Grunspan, D. et al. 2014. "Understanding Classrooms through Social Network Analysis: A Primer for Social Network Analysis in Education Research", en *CBE-Life Sciences Education* 13 (2).
- Hanushek, E y Rivkin, S. 2010. "Generalizations about Using Value-Added Measures of Teacher Quality", en *American Economic Review: Papers & Proceedings* 100 (mayo, 2010).
- Harris, D. 2009. *Would accountability based on teacher value added be smart policy? An examination of the statistical properties and policy alternatives*. Wisconsin: American Education Finance Association.
- Harris, D. et al. 2014. "How Teacher Evaluation Methods Matter for Accountability: A Comparative Analysis of Teacher Effectiveness Ratings by Principals and Teacher Value-Added Measures", en *American Educational Research Journal* 51 (1).
- Hennig, M. et al. 2012. *Studying Social Networks: A Guide to Empirical Research*. Frankfurt: Campus Verlag.
- Kane, T et al. 2011. "Identifying Effective Classroom Practices Using Student Achievement Data", en *The Journal of Human Resources* 46 (3).
- Kim, H y Lalancette, D. 2013. *Literature review on the value-added measurement in higher education*. París: OCDE
- Kyrakides, L., & Creemers, B. 2011. *Impact of quality of teaching on student outcomes: Implications for policy and practice on teacher professional development*. Barcelona: Ivalua Conference.
- Landis, J. y Koch, G. 1977. "The measurement of observer agreement for categorical data", en *Biometrics* 33 (1).
- Lentini, V. y Villalobos, J. 2014. *Condiciones en que se aplica la reforma curricular de matemáticas en colegios públicos diurnos, según los docentes*. Ponencia preparada para el *Quinto informe del Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Mena, J. et al. 2018. *Observación de prácticas de aula y evaluación de los aprendizajes de los estudiantes*. Ponencia preparada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- MEP. 2005a. *Programas de estudios de matemática: Tercer Ciclo*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- 2005b. *Programas de estudios de matemática: Educación Diversificada*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- 2012. *Programas de Estudio de Matemáticas. I, II y III Ciclos de la Educación General Básica y Ciclo Diversificado*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- Orr, D. 2015. *Outline of the various funding models in higher education across the world – with a focus on the role of student contributions*. Presentation realizada en el A Dialogue on the Future Funding of Higher Education celebrada en Irlanda el 23 de setiembre.
- NCTM. 2015. *De los principios a la acción. Pars garantizar el éxito matemático para todos*. México D.F: Editando Libros S.A.
- PEN. 2015. *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- PEN. 2017. *Sexto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.
- PREMCR. 2015. "Integración de habilidades del currículo oficial de Matemáticas en la acción en el aula", en *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática* 10 (13).
- Román, M. 2010. "Investigación latinoamericana sobre enseñanza eficaz", en *Educación y ciudad* 19.
- Ruiz, A. 2017. "Evaluación y Pruebas Nacionales para un Currículo de Matemáticas que enfatiza capacidades superiores", en *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática* 12.
- 2018. "Evaluación y pruebas nacionales para un currículo de Matemáticas que enfatiza capacidades superiores", en *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática* (número espacial).
- 2019. *Desafíos de las pruebas FARO frente a la reforma matemática*. Contribución especial realizada para el *Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Simon, M. et al. (eds.). 2012. *Improving Large-Scale Assessment in Education: Theory, Issues and Practice*. London: Routledge
- Stallings, J. et al., 2014. *Using the Stallings Observation System to Investigate time on task in four countries*. Washington, D.C.: World Bank.
- UNED. 2004. *Video de clase 1: Clase de matemática del Colegio Metodista* [Película]. San José: UNED
- 2004b. *Video de clase 2: Clase de matemática del Colegio Metodista* [Película]. San José: UNED







PROGRAMA  
ESTADO DE LA NACIÓN



CON EL APOYO DE



PREPARADO POR



Defensoría de los Habitantes | CONARE

ISBN: 978-9930-540-18-3



9 789930 1540183

@EstadoNacion  
EstadoNacion  
EstadoNacion

www.estadonacion.or.cr