

# Más habilidades para el trabajo y la vida:

los aportes de la familia,  
la escuela, el entorno  
y el mundo laboral



# Más habilidades para el trabajo y la vida: los aportes de la familia, la escuela, el entorno y el mundo laboral

Título:

Más habilidades para el trabajo y la vida:

Los aportes de la familia, la escuela, el entorno y el mundo laboral

Depósito Legal: If74320043302587

ISSN: 980-6810-01-5

Editor: CAF

publicaciones@caf.com

Las ideas y planteamientos contenidos en la presente edición son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen la posición oficial de CAF.

Diseño gráfico: Estudio Bilder / Buenos Aires.

Fotos de portada:

Abigail Keenan

Pressfoto

Impreso en: Panamericana Formas e Impresos S.A.

quien solo actúa como impresor

Bogotá, Colombia – agosto 2016

La versión digital de este libro

se encuentra en: [scioteca.caf.com](http://scioteca.caf.com)

© 2016 Corporación Andina de Fomento

Todos los derechos reservados

# PRÓLOGO

Las habilidades son el sostén del capital humano. Son las capacidades con las que cuenta una persona para resolver de manera eficaz distintos problemas, y no solo incluyen el conocimiento o el razonamiento abstracto, sino también aspectos de la personalidad, creencias y hasta destrezas físicas. Las habilidades se van acumulando a lo largo de la vida, incluso desde antes de nacer, y son fundamentales para el bienestar individual y social.

Si bien América Latina ha hecho importantes avances en temas sociales y económicos, ampliando por ejemplo la provisión de servicios básicos a grandes porciones de la población que habían sido históricamente excluidas, todavía queda un largo trecho por recorrer en la senda del desarrollo. La mayor cobertura educativa convive con un rendimiento académico generalmente bajo y con grandes desigualdades entre niños que provienen de diferentes estratos socioeconómicos. Por otro lado, el crecimiento del PIB en los últimos cincuenta años ha sido lento, en especial debido a los problemas de productividad que aquejan tanto a los establecimientos productivos como a los propios trabajadores. Además, los niveles de violencia son todavía altos en muchos países. También hay desafíos que la región enfrenta en cuanto a la calidad del hábitat de muchos latinoamericanos, pues uno de cada cuatro reside en asentamientos informales, donde escasea el acceso a servicios públicos básicos como el agua potable, hay muchas fuentes de contaminación latentes o activas, y el transporte no facilita la conexión con los centros económicamente más pujantes.

Todos estos desafíos en el desarrollo económico de América Latina están íntimamente vinculados a falencias de capital humano, es decir, a debilidades en la formación de habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas de la población. Este reporte muestra que tener más habilidades implica un trabajo de mejor calidad y ser más productivo, contar con mejor estado de salud física y mental, participar más activamente en la vida cívica, completar más años de educación, sentir mayor satisfacción con la propia vida, entre otros aspectos del bienestar personal. En lo social, una población con más habilidades tendrá menos problemas para coordinar decisiones colectivas, lo que ayuda a tomar mejores decisiones de política pública y a tener menores niveles de conflictividad social. Además, un mayor nivel de habilidades para toda la población significa sentar bases sólidas para la igualdad de oportunidades y para una distribución de los ingresos más equitativa. Estos aspectos sociales, sumados a la mayor productividad laboral, repercuten en crecimiento económico y mayor bienestar general. De hecho, la evidencia sugiere que son justamente las diferencias en la calidad del capital humano (en las habilidades) las que mejor pueden explicar las diferencias entre el sorprendente crecimiento del sudeste asiático y el lento avance del PIB en América Latina desde 1960.

Este reporte destaca también que, a diferencia del capital humano medido por años de educación, las habilidades para el trabajo y la vida no solo se forman en las instituciones educativas. La familia, el entorno físico y social (por ejemplo, el barrio o comunidad) y el mundo laboral son también ámbitos de crucial importancia en la acumulación de habilidades. En estas cuatro instituciones se da el proceso de cambio y maduración de las capacidades de las personas, en un proceso acumulativo y continuo. Sin embargo, hay dos etapas de la vida que cobran mayor relevancia en la formación de los pilares del desarrollo cognitivo, socioemocional y físico de las personas: la primera infancia y la juventud. Por lo tanto, invertir en los más jóvenes hoy puede traer grandes beneficios mañana. Esta posibilidad es de una extrema importancia para una región como la nuestra, relativamente joven, y que todavía puede explotar las ganancias del denominado “bono demográfico”.

Esta visión de la acumulación de habilidades en múltiples ámbitos implica muchos desafíos para las políticas públicas. Por un lado, ya no es solo el sistema educativo el que tiene la única y mayor responsabilidad. Los esfuerzos que se hagan en la esfera educativa, como dotar a las escuelas de más y mejores recursos (en particular, docentes), deben ser acompañados con iniciativas que ayuden a las familias a invertir de la mejor manera posible en sus hijos, ayudando sobre todo a destinar tiempo de calidad al cuidado de los niños, para poder estimular su desarrollo desde muy temprano. De igual manera, el sistema educativo debe conectarse con el mundo del trabajo para mejorar las decisiones vocacionales de los jóvenes, proveyendo formación, información y experiencias que permitan la transición a buenos empleos. Estas conexiones entre la familia, la escuela y el mundo laboral serían muy favorecidas por un entorno dotado con la infraestructura física y social adecuada. En este sentido, el reto de política es generar esquemas de coordinación y cooperación horizontal entre las áreas de gestión pública que comandan la provisión de bienes y servicios útiles para las familias, la escuela, el mundo del trabajo y el hábitat urbano y rural.

El desafío es grande, pero también lo serán las ganancias para nuestros niños y jóvenes. Mediante esta nueva edición del Reporte de Economía y Desarrollo (RED), CAF busca realizar un nuevo aporte para una agenda de política pública que promueva un mayor capital humano para el desarrollo de la región.

**L. Enrique García**  
Presidente Ejecutivo de CAF

# RECONOCIMIENTOS

La preparación de este Reporte es responsabilidad de la Dirección Corporativa de Análisis Económico y Conocimiento para el Desarrollo, bajo la dirección de Pablo Sanguinetti. La coordinación académica estuvo a cargo de Lucila Berniell y Dolores de la Mata.

La redacción de los capítulos estuvo bajo la responsabilidad de:

**Capítulo 1** Lucila Berniell y Dolores de la Mata

**Capítulo 2** Raquel Bernal

**Capítulo 3** Adriana Camacho y Felipe Barrera-Osorio

**Capítulo 4** Fernando Álvarez y Pablo Brassiolo

**Capítulo 5** Juan F. Vargas

Sebastián Zírpolo fue el responsable de la edición de contenido. Julieta Vera Rueda tuvo a su cargo la corrección editorial.

Parte de los capítulos se basó en documentos de investigación elaborados específicamente para esta publicación por Emilia Abusada, Leandro Arozamena, Orazio Attanasio, Ana Balsa, Sebastián Castillo, Nathalie Charpak, Darwin Cortés, Julio Cáceres-Delpiano, Valentina Duque, Juan Gallego, Néstor Gandelman, Eugenio P. Giolito, Julia Hermida, Tiberio Hernández, Pablo Lavado, Darío Maldonado, Mariana Marchionni, Natalia Nollenberger, Paul Rodríguez, Núria Rodríguez-Planas, Flavia Roldán, María Fernanda Rosales Rueda, Hernán Ruffo, Juan Gabriel Ruiz, Rejean Tessier, Leopoldo Tornarolli, Felipe Uriza, Emmanuel Vazquez y Gustavo Yamada.

Los autores agradecen los valiosos comentarios que recibieron de María Laura Alzúa, Ana Balsa, Martín González-Rozada, Cecilia Llambí, Alejandra Mizala, Rafael Novella, Daniel Ortega, Marta Favara, Ana María Sanjuan, Manuel Toledo y Sergio Urzúa.

Los asistentes de investigación fueron Carlos Giorgio Cunto, Agustina Hatrick, Diego Jorrat, Federico Juncosa, Cynthia Marchioni, Diego Martín, Carlos Rodríguez y Julieta Vera Rueda.

# ÍNDICE GENERAL

## Capítulo 1 Habilidades: medición, situación actual y perspectivas en América Latina.....19

Introducción .....	21
Habilidades para el trabajo y la vida: definiciones y medición.....	22
¿De qué hablamos cuando hablamos de habilidades?: visiones desde la psicología, la economía y la neurociencia.....	22
¿Cuántas habilidades hay?.....	24
¿Cómo podemos medirlas? .....	27
Desafíos generales en la medición de habilidades.....	27
Medición de habilidades cognitivas.....	28
Medición de habilidades socioemocionales.....	33
Medición de habilidades físicas o salud.....	35
¿Cómo se forman las habilidades?.....	36
Varias etapas y cuatro ámbitos de formación de habilidades.....	36
Desarrollo integral: interacciones entre el desarrollo cognitivo, socioemocional y físico.....	42
¿Por qué importan tanto las habilidades?.....	43
Las habilidades y el desarrollo económico de los países.....	43
Las habilidades y el progreso individual.....	45
Habilidades y desempeño laboral.....	45
Habilidades y desempeño en otros aspectos de la vida.....	50
Las habilidades de la población en América Latina.....	51
América Latina respecto a otras regiones .....	52
La desigual distribución de habilidades en América Latina .....	57
Las habilidades requeridas en el mercado laboral.....	62
¿Qué habilidades se demandarán en el futuro?.....	66
Las habilidades de los jóvenes: oportunidades y obstáculos.....	71
Obstáculos para el desarrollo de habilidades en la adolescencia y en la transición a la adultez.....	72
La deserción escolar.....	73
Los jóvenes que no estudian ni trabajan.....	77
Algunos matices del fenómeno NiNi.....	79
Conclusiones.....	83
Apéndice.....	85

## Capítulo 2 Todo empieza en casa: el papel de la familia.....91

Introducción.....	93
Definición de desarrollo temprano e indicadores.....	95



Desarrollo físico.....	96
Estado nutricional.....	96
Estado de salud.....	99
Desarrollo psicomotor.....	100
Desarrollo cognitivo.....	101
Desarrollo cognitivo en desempeño.....	101
Funciones ejecutivas.....	104
Desarrollo socioemocional.....	104
Un marco conceptual para entender el rol de la familia en la formación de habilidades.....	108
¿Cómo se espera que actúen las inversiones en tiempo, dinero y reglas?.....	111
Evidencia del impacto de las inversiones familiares en distintas etapas de la vida.....	116
Preconcepción y concepción.....	116
Gestación.....	121
Inversiones después del nacimiento.....	125
Lactancia materna, hábitos alimentarios y hábitos de salud.....	125
Convivencia saludable en el hogar.....	129
El tiempo con los hijos.....	133
Los hogares como ambientes de aprendizaje.....	143
Cuando el Estado ayuda.....	146
Infraestructura y servicios y programas públicos.....	148
Políticas de familia para padres trabajadores.....	148
Información, conocimiento y cambios de percepciones de los padres.....	150
Transferencias, subsidios y provisión de bienes y servicios para el aprendizaje.....	153
Fomento a la demanda por servicios de promoción del desarrollo de niños y jóvenes.....	154
Conclusiones.....	154
Apéndice.....	156

## **Capítulo 3**

### **Vamos a la escuela: el aporte de las instituciones educativas.....**

Introducción.....	161
Características generales y evolución reciente de los sistemas educativos de América Latina.....	163
Aumentos en la cobertura educativa con cierre de brechas.....	164
Retos en materia de calidad y deserción.....	172
Características generales de la carrera docente.....	178
Otros insumos importantes para la formación de habilidades.....	181
El papel de las instituciones educativas en la formación de habilidades.....	189
La escuela como moldeadora de distintas habilidades.....	189
Períodos escolares de gran importancia.....	191
El papel del maestro.....	193

Complementariedad y sustituibilidad entre el hogar y la institución educativa.....	195
¿Cuáles políticas educativas sabemos que funcionan?: evidencia de evaluaciones de impacto en América Latina.....	196
Políticas de insumos.....	197
Más recursos para las escuelas o para el sistema educativo entero.....	197
Construcción de escuelas.....	200
Aumentos de tiempo en la escuela: jornada única o extendida.....	202
Programas extracurriculares.....	204
Programas de alimentación escolar.....	206
Aumentos en insumos no tecnológicos.....	208
Aumentos en insumos tecnológicos.....	208
Contratación, re-entrenamiento y asignación de maestros entre escuelas.....	211
Políticas de incentivos.....	212
Políticas sistémicas.....	214
Programas de primera infancia.....	214
Modelos flexibles.....	218
Conclusiones.....	219

## **Capítulo 4**

### **Nunca es tarde: aprendizaje en el trabajo.....**

223

Introducción.....	225
El qué y el cómo del aprendizaje en el trabajo.....	227
Qué habilidades importan en el mundo del trabajo.....	230
Cómo se acumulan las habilidades en la etapa laboral.....	235
Mercado laboral y acumulación de habilidades en América Latina.....	241
Los jóvenes y la inserción en el mundo del trabajo.....	242
Características del empleo y del desempleo.....	244
Mal emparejados: los desacoples entre competencias y requerimientos de los puestos de trabajo.....	246
Cuánto y cómo invierten las empresas en entrenar a sus empleados.....	249
Canales y determinantes: Una mirada a la Encuesta CAF.....	252
La importancia de los canales de inversión en acumulación de habilidades.....	252
Los determinantes: con qué características del individuo, el empleo y el emparejamiento se asocia la intensidad de uso de los canales.....	257
La importancia del primer empleo y los costos de la pérdida del empleo formal.....	264
Primer empleo y acumulación de habilidades.....	265
Salida del empleo formal y acumulación de habilidades.....	269
Cuando el Estado ayuda: Programas de entrenamiento y capacitación laboral y otras acciones de la política pública.....	274
Políticas públicas que facilitan la acumulación de habilidades.....	276
Principales tipos de programa existentes en la región.....	276
¿Funcionan las intervenciones públicas?.....	281
Conclusiones.....	285
Apéndice.....	288

## **Capítulo 5**

### **El entorno: ¿promotor o limitante?**.....295

Introducción.....	297
Marco conceptual.....	299
El entorno físico y la formación de habilidades.....	300
Los choques y la formación de habilidades.....	301
Los efectos de pares y la formación de habilidades.....	302
El entorno y la formación de habilidades: evidencia.....	303
El espacio físico y la infraestructura pública.....	305
Los choques son enemigos de las habilidades.....	312
Dime con quién andas.....	320
Conclusiones.....	329
Apéndice.....	331

## **Referencias bibliográficas** .....333

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.1</b> Notas en pruebas de desempeño y crecimiento económico de largo plazo, para distintas regiones del mundo .....	44
<b>Gráfico 1.2</b> Cambio porcentual en los ingresos salariales frente a una variación de un desvío estándar en las habilidades, para varias ciudades de América Latina (2015) .....	49
<b>Gráfico 1.3</b> Cantidad y calidad de la educación en América Latina y en el resto del mundo .....	53
<b>Gráfico 1.4</b> Evolución de largo plazo en indicadores de salud, para América Latina y otras regiones del mundo .....	54
<b>Gráfico 1.5</b> Problemas de nutrición infantil (en niños menores de 5 años), para América Latina y otras regiones .....	55
<b>Gráfico 1.6</b> Porcentaje de respuestas correctas a preguntas sobre cálculos matemáticos sencillos de acuerdo al nivel educativo, para varias ciudades de América Latina (2015) .....	58
<b>Gráfico 1.7</b> Diferencias en habilidades entre personas con niveles educativos más bajos respecto a aquellas con estudios de nivel terciario o superior, para varias ciudades de América Latina (2015) .....	59
<b>Gráfico 1.8</b> Incidencia del sobrepeso y la obesidad de acuerdo al nivel educativo, para varias ciudades de América Latina (2015) .....	60
<b>Gráfico 1.9</b> Incidencia de los síntomas de depresión por nivel educativo para varias ciudades de América Latina (2015) .....	60
<b>Gráfico 1.10</b> Conductas riesgosas por nivel educativo, para varias ciudades de América Latina (2015) .....	61
<b>Gráfico 1.11</b> Requerimientos de habilidades cognitivas y socioemocionales por ocupaciones, para ciudades de América Latina (2015) .....	64
<b>Gráfico 1.12</b> Requerimientos de habilidades cognitivas y socioemocionales en ocupaciones del sector formal e informal, para varias ciudades de América Latina (2015) .....	66
<b>Gráfico 1.13</b> Habilidades requeridas en varias ciudades de América Latina según su contenido rutinario o no rutinario, y manual o cognitivo (análítico o interpersonal), en comparación con las requeridas en Estados Unidos .....	68
<b>Gráfico 1.14</b> Cambios en la participación en el empleo total según niveles de habilidades requeridos en países de la Unión Europea, 1993-2010 (en puntos porcentuales) .....	69
<b>Gráfico 1.15</b> Cambios en la participación en el empleo total, según niveles de habilidad requeridos, para varios países de América Latina (en puntos porcentuales) .....	70
<b>Gráfico 1.16</b> Habilidades de los jóvenes que abandonan la escuela y de los que ni estudian ni trabajan en comparación con jóvenes que no desertaron de la educación y no son NiNi, para varias ciudades de América Latina (2015) .....	73
<b>Gráfico 1.17</b> Asistencia escolar a cada edad (tasa de matriculación bruta) y por nivel socioeconómico (quintiles de ingreso). Promedio para varios países de América Latina, circa 2013 .....	74
<b>Gráfico 1.18</b> Evolución del porcentaje y cantidad de jóvenes NiNi en América Latina 1992-2014 .....	77
<b>Gráfico 1.19</b> Porcentaje de NiNis por país en 2014 y evolución entre 1992-2014 .....	78
<b>Gráfico 1.20</b> Evolución de la cantidad y porcentaje de NiNis en América Latina 1992-2014, por género .....	79
<b>Gráfico 1.21</b> Situación de los NiNis entre un año y otro, en Argentina, Brasil, México y España .....	80
<b>Gráfico 2.1</b> Porcentaje de niños con desnutrición crónica por nivel de ingreso del hogar, en varios países de América Latina .....	98
<b>Gráfico 2.2</b> Estado de salud (incidencia de EDA e IRA) en niños pequeños de acuerdo al ingreso de su hogar, para algunos países de América Latina .....	100
<b>Gráfico 2.3</b> Lenguaje receptivo por edad del niño e ingreso del hogar, para algunos países de América Latina .....	103

<b>Gráfico 2.4</b> Desarrollo socioemocional para niños pequeños, por educación de la madre (Colombia y Chile).....	106
<b>Gráfico 2.5</b> Porcentaje de embarazos deseados por ingreso del hogar, para algunos países de América Latina .....	117
<b>Gráfico 2.6</b> Porcentaje de embarazo adolescente por ingreso del hogar, para algunos países de América Latina .....	118
<b>Gráfico 2.7</b> Desarrollo en niños pequeños (3 a 5 años) de acuerdo a la edad de la madre al momento del nacimiento, para Colombia.....	119
<b>Gráfico 2.8</b> Porcentaje de niños en hogares del quintil más pobre de ingreso cuyo padre no reside en el hogar (por rango de edad del niño), para algunos países de América Latina .....	120
<b>Gráfico 2.9</b> Lactancia materna por ingreso del hogar, para algunos países de América Latina.....	126
<b>Gráfico 2.10</b> Dieta balanceada de los niños por ingreso del hogar, para algunos países de América Latina .....	128
<b>Gráfico 2.11</b> Utilización de castigos físicos o verbales con los hijos de 2 a 14 años, por ingreso del hogar y para algunos países de América Latina .....	131
<b>Gráfico 2.12</b> Desarrollo socioemocional para niños entre 0 y 5 años de acuerdo a uso de castigos y presencia del padre, para Colombia .....	132
<b>Gráfico 2.13</b> Desarrollo socioemocional por hábitos de trato y comunicación en el hogar, para la zona rural de Colombia .....	133
<b>Gráfica 2.14</b> Actividades para promover el aprendizaje entre padres e hijos de 36 a 59 meses de edad, para algunos países de América Latina .....	134
<b>Gráfica 2.15</b> Desarrollo infantil por cantidad de interacciones productivas entre el cuidador primario y el niño, para Chile .....	135
<b>Gráfico 2.16</b> Desarrollo infantil de acuerdo a la cantidad de interacciones productivas entre la madre y el niño (de 36 a 59 meses de edad), para algunos países de América Latina.....	136
<b>Gráfico 2.17</b> Porcentaje de niños que no son apoyados por sus padres para hacer las tareas del colegio, por nivel educativo de la madre y para varios países de América Latina .....	137
<b>Gráfico 2.18</b> Actividades de padres e hijos juntos, para jóvenes de 15 años y de acuerdo al nivel educativo de la madre (Chile y México) .....	138
<b>Gráfico 2.19</b> Involucramiento de los padres con la escuela del hijo, por nivel educativo de la madre (Chile y México) .....	139
<b>Gráfico 2.20</b> Actividades para promover el aprendizaje, para madres ocupadas y no ocupadas en Chile .....	141
<b>Gráfico 2.21</b> Cuidado inadecuado de niños menores de 5 años, por nivel educativo de la madre .....	142
<b>Gráfico 2.22</b> Trabajo infantil para países seleccionados de la región (circa 2010) .....	143
<b>Gráfico 2.23</b> Disponibilidad de libros y juguetes en los hogares donde habitan niños menores de 5 años, para algunos países de América Latina.....	144
<b>Gráfico 2.24</b> Indicadores de desarrollo infantil (cognitivo y socioemocional) de acuerdo a disponibilidad de libros en hogar, para algunos países de América Latina.....	145
<b>Gráfica 2.25</b> Desarrollo verbal de niños de 30 a 60 meses e inversiones de las familias (Chile) .....	146
<b>Gráfico 3.1</b> Cobertura educativa promedio para América Latina en las últimas dos décadas .....	166
<b>Gráfico 3.2</b> Cobertura educativa por grupos de edad y por país en las últimas dos décadas .....	167
<b>Gráfico 3.3</b> Movilidad intergeneracional en educación para personas de 25 a 55 años de edad en varias ciudades de América Latina .....	168
<b>Gráfico 3.4</b> Diferencial de coberturas por nivel de ingresos y por zonas (urbano-rural) para distintos grupos de edad, en América Latina .....	169
<b>Gráfico 3.5</b> Desarrollo cognitivo (puntaje TVIP) para niños de diferente nivel socioeconómico. Niños entre 4-6 años y 12-13 años, en Perú .....	171

<b>Gráfico 3.6</b> Desarrollo cognitivo (puntaje TVIP) para niños entre 3 y 10 años en Colombia, en zona urbana y zona rural .....	171
<b>Gráfico 3.7</b> Calidad de la educación primaria medida por la prueba TERCE (matemática) en varios países de América Latina .....	173
<b>Gráfico 3.8</b> Evolución de la calidad de la educación en secundaria, medida por resultados en las pruebas PISA (matemática), para varios países de América Latina en comparación con el promedio de la OECD .....	174
<b>Gráfico 3.9</b> Distribución de alumnos de acuerdo a niveles de rendimiento en la prueba PISA 2012 (matemática), varios países de América Latina y promedio OCDE .....	175
<b>Gráfico 3.10</b> Razones detrás del abandono escolar para mujeres y varones que desertaron hace tiempo o más recientemente, varias ciudades de América Latina .....	176
<b>Gráfico 3.11</b> Razones para querer regresar a la educación tras haber desertado, para jóvenes de 15 a 25 años, para ciudades de América Latina .....	178
<b>Gráfico 3.12</b> Porcentaje del rendimiento académico que puede ser explicado por distintos insumos educativos, en primaria y secundaria .....	186
<b>Gráfico 3.13</b> Gasto Público en educación como porcentaje del PIB para los años 2000 y 2010-2014 .....	198
<b>Gráfico 3.14</b> Gasto público en educación por cada estudiante en educación primaria y secundaria como % del PIB per cápita, alrededor de 2010-2014 .....	199
<b>Gráfico 4.1</b> Distribución de la población entre 16 y 35 años de edad según su situación ocupacional (promedio de países de América Latina, c. 2013) .....	242
<b>Gráfico 4.2</b> Informalidad ocupacional por grupo de edad y nivel educativo de los jóvenes que no asisten a la educación formal, en América Latina (c. 2013) .....	243
<b>Gráfico 4.3</b> Antigüedad en el empleo actual (en años), según grupos de edad y nivel de educación (promedio para países de América Latina, c. 2013) .....	244
<b>Gráfico 4.4</b> Duración de los períodos de desempleo (en meses), según grupos de edad y nivel de educación (promedio para países de América Latina, c. 2013) .....	245
<b>Gráfico 4.5</b> Calidad del emparejamiento ocupacional, en ciudades de América Latina (2015) .....	248
<b>Gráfico 4.6</b> Calidad del emparejamiento ocupacional según antigüedad en el cargo y educación del trabajador, en ciudades de América Latina (2015) .....	249
<b>Gráfico 4.7</b> Esfuerzos por parte de las firmas para ofrecer capacitación a sus empleados, en ciudades de América Latina (2015) .....	251
<b>Gráfico 4.8</b> Percepción sobre la variación en el acervo de habilidades y participación en actividades de capacitación, en ciudades de América Latina (2015) .....	254
<b>Gráfico 4.9</b> Percepción sobre la variación en el acervo de habilidades e intensidad del aprendizaje mediante la práctica, en ciudades de América Latina (2015) .....	255
<b>Gráfico 4.10</b> Percepción sobre la variación en el acervo de habilidades e intensidad del aprendizaje de los pares, en ciudades de América Latina (2015) .....	256
<b>Gráfico 4.11</b> Importancia relativa de los canales de acumulación de habilidades, en ciudades de América Latina (2015) .....	257
<b>Gráfico 4.12</b> Características del trabajador y canales de inversión en acumulación de habilidades, en ciudades de América Latina (2015) .....	259
<b>Gráfico 4.13</b> Características del empleo y canales de inversión en acumulación de habilidades, en ciudades de América Latina (2015) .....	260
<b>Gráfico 4.14</b> Características del emparejamiento autoreportado y canales de inversión en acumulación de habilidades, en ciudades de América Latina (2015) .....	261
<b>Gráfico 4.15</b> Características del emparejamiento educacional y canales de inversión en acumulación de habilidades, en ciudades de América Latina (2015) .....	262
<b>Gráfico 4.16</b> Características del emparejamiento y canales de inversión en acumulación de habilidades, en ciudades de América Latina (2015) .....	263

<b>Gráfico 4.17</b> Relación entre características del primer empleo y calidad del empleo actual para Perú .....	268
<b>Gráfico 4.18</b> Variación percibida en las habilidades según situación ocupacional, en ciudades de América Latina (2015) .....	270
<b>Gráfico 4.19</b> Situación ocupacional e intensidad de los canales de acumulación, en ciudades de América Latina (2015) .....	271
<b>Gráfico 4.20</b> Características de los desempleados/autoempleados y canales de inversión en acumulación de habilidades, en ciudades de América Latina (2015) .....	272
<b>Gráfico 4.21</b> Gasto público en programas activos del mercado laboral, según tipo de programa, para países de América Latina (2010) (en porcentajes) .....	285
<b>Gráfico A 4.1</b> Calidad del emparejamiento ocupacional, para las principales ciudades de América Latina (2015) .....	288
<b>Gráfico 5.1</b> Porcentaje de hogares con cobertura de servicios públicos básicos y porcentaje de población rural para países de América Latina .....	306
<b>Gráfico 5.2</b> Relación entre la contaminación del entorno físico y la incidencia de enfermedades en niños menores de 5 años en Bogotá y Ecuador .....	307
<b>Gráfico 5.3</b> Relación entre el espacio físico y las habilidades cognitivas y socioemocionales para varias ciudades de América Latina .....	310
<b>Gráfico 5.4</b> Relación entre la cercanía a parques, estado de salud y hábitos saludables en Bogotá y Ecuador .....	311
<b>Gráfico 5.5</b> Relación entre el entorno de la vivienda y las actividades que realizan los padres con sus hijos menores de 5 años en Bogotá .....	312
<b>Gráfico 5.6</b> Porcentaje de hogares afectados por tipo de choques en Colombia, Ecuador y Perú .....	313
<b>Gráfico 5.7</b> Relación entre la exposición a desastres naturales o a delincuencia y la pérdida de ingreso familiar, para Ecuador y Perú .....	315
<b>Gráfico 5.8</b> Relación entre distintos tipos de violencia y abandono escolar en Colombia .....	318
<b>Gráfico 5.9</b> Relación entre choques y salud mental en Ecuador .....	319
<b>Gráfico 5.10</b> Porcentaje de jóvenes que declara emborracharse o fumar de acuerdo a la frecuencia con la que lo hacen sus pares en varias ciudades de América Latina .....	321
<b>Gráfico 5.11</b> Relación entre la percepción de exclusión en la escuela y el desempeño en la prueba PISA, para países de América Latina y Finlandia .....	323
<b>Gráfico 5.12</b> Relación entre el desempeño de los compañeros y el desempeño propio en la prueba PISA, para países de América Latina y Finlandia .....	325
<b>Gráfico 5.13</b> Días al año de inasistencia a la escuela o al trabajo debido al consumo de drogas en Argentina .....	327
<b>Gráfico 5.14</b> Relación entre la probabilidad de consumir sustancias peligrosas y el consumo de los compañeros, para Colombia .....	328

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1.1</b> Los Cinco Grandes: definición y rasgos de la personalidad asociados.....	34
<b>Cuadro 1.2</b> Relación entre habilidades y resultados laborales, para personas de 25 años o más en varias ciudades de América Latina (2015).....	48
<b>Cuadro 1.3</b> Relación entre habilidades y resultados en diversas dimensiones de la vida, para personas de 25 años o más en varias ciudades de América Latina (2015).....	50
<b>Cuadro 1.4</b> Correlaciones simples entre habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas, para varias ciudades de América Latina (2015).....	62



<b>Cuadro 1.5</b> Características de los empleados según el requerimiento de habilidades en su ocupación, para ciudades de América Latina (2015).....	65
<b>Cuadro 1.6</b> Porcentajes de jóvenes (15 a 24 años) que realizan otras actividades, además de trabajo y estudio.....	81
<b>Cuadro A 1.1</b> Definición de los requerimientos de habilidades/tareas rutinarias y no rutinarias con elementos de la O*NET.....	89
<b>Cuadro 2.1</b> Dimensiones del desarrollo temprano.....	96
<b>Cuadro 2.2</b> Herramientas de política pública disponibles para la promoción de más y mejores inversiones de la familia en los niños y jóvenes.....	147
<b>Cuadro 2.3</b> Licencias de maternidad y paternidad en países de América Latina.....	149
<b>Cuadro A 2.1</b> Instrumentos de valoración del desarrollo de niños y jóvenes.....	156
<b>Cuadro 3.1</b> El problema de la deserción escolar temprana, varios países de América Latina.....	177
<b>Cuadro 3.2</b> Descripción de los insumos educativos y su relación con las notas en primaria (TERCE) y secundaria (PISA 2012).....	182
<b>Cuadro 3.3</b> Programas de construcción de centros de educación pre-escolar o primera infancia.....	201
<b>Cuadro 3.4</b> Programas de jornadas únicas, extendidas o completas.....	203
<b>Cuadro 3.5</b> Programas de alimentación en la escuela.....	207
<b>Cuadro 3.6</b> Programas con insumos tecnológicos.....	210
<b>Cuadro 3.7</b> Programas de incentivos.....	214
<b>Cuadro 3.8</b> Programas de primera infancia.....	217
<b>Cuadro 4.1</b> Utilidad de los conocimientos y habilidades adquiridos durante los estudios para su empleo actual, en ciudades de América Latina (2015) (en porcentajes).....	246
<b>Cuadro 4.2</b> Calidad de la fuerza laboral y esfuerzos de capacitación (en porcentajes).....	250
<b>Cuadro 4.3</b> Composición de las firmas que ofrecen entrenamiento, según su capacidad exportadora y vocación innovadora (en porcentajes).....	251
<b>Cuadro 4.4</b> Transición post educación formal para Perú (en porcentajes).....	266
<b>Cuadro 4.5</b> Duración de la transición de la escuela al trabajo para Perú (en meses).....	267
<b>Cuadro 4.6</b> Medidas de calidad del empleo actual para Perú (en porcentajes).....	267
<b>Cuadro 4.7</b> Tipología de programas de política pública que favorecen la acumulación de habilidades.....	277
<b>Cuadro 4.8</b> Evidencia sobre la efectividad de los programas de políticas activas del mercado laboral.....	282
<b>Cuadro A 4.1</b> Influencia de diferentes características en los canales de inversión en acumulación de habilidades para los asalariados, en ciudades de América Latina (2015).....	289
<b>Cuadro A 4.2</b> Influencia de diferentes características en los canales de inversión en acumulación de habilidades para los desempleados y los autoempleados, en ciudades de América Latina (2015).....	291
<b>Cuadro A 4.3</b> Programas de mercado laboral en países de América Latina y el Caribe (2015).....	292

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.1</b> Etapas de la vida y los cuatro ámbitos de formación de habilidades.....	39
<b>Figura 1.2</b> Complementariedad entre las tres dimensiones de habilidades y desarrollo por bloques ( <i>building blocks</i> ).....	42
<b>Figura 1.3</b> Fin del Bono Demográfico para países de América Latina.....	72
<b>Figura 2.1</b> Inversiones de las familias en la formación de habilidades de niños y jóvenes.....	108
<b>Figura 2.2</b> Formación de habilidades de los individuos en el contexto familiar.....	111
<b>Figura 2.3</b> Los bloques de construcción del desarrollo cognitivo y socioemocional.....	115
<b>Figura 4.1</b> Esquematación del proceso de aprendizaje en la etapa laboral.....	241



# ÍNDICE DE RECUADROS

<b>Recuadro 1.1</b> Las funciones ejecutivas.....	25
<b>Recuadro 1.2</b> Pruebas estandarizadas en la escuela como medidas de habilidades cognitivas .....	29
<b>Recuadro 1.3</b> Plasticidad cerebral, períodos críticos, sensibles y maleabilidad de las habilidades a lo largo de la vida.....	36
<b>Recuadro 1.4</b> La importancia de la familia, la escuela, el entorno y el mundo laboral de acuerdo a la exposición horaria.....	40
<b>Recuadro 1.5</b> ¿Habilidades cognitivas o socioemocionales? Evidencia sobre su contribución a mejores resultados laborales y educativos .....	46
<b>Recuadro 1.6</b> Comparación internacional de habilidades socioemocionales: evidencia de las pruebas PISA.....	56
<b>Recuadro 1.7</b> Embarazo adolescente en América Latina.....	74
<b>Recuadro 1.8</b> Evidencia de un programa de promoción del empleo joven .....	82
<b>Recuadro 2.1</b> Desarrollo temprano integral medido en la Encuesta de Indicadores Múltiples de UNICEF.....	107
<b>Recuadro 2.2</b> Condiciones prenatales de la mujer gestante .....	121
<b>Recuadro 3.1</b> La definición de los niveles educativos básicos y su obligatoriedad legal.....	164
<b>Recuadro 3.2</b> Evidencia sobre la repitencia escolar: el caso de Uruguay y Brasil.....	185
<b>Recuadro 3.3</b> Evidencia sobre la brecha de género en el desempeño académico en América Latina.....	187
<b>Recuadro 3.4</b> El papel de las habilidades cognitivas básicas y el aprendizaje de la lectura.....	190
<b>Recuadro 3.5</b> Ambientes homogéneos o heterogéneos en la escuela: un debate inconcluso.....	193
<b>Recuadro 3.6</b> ¿Pueden el deporte y la música convertirse en herramientas para el desarrollo de las habilidades de niños y jóvenes en América Latina?.....	205
<b>Recuadro 4.1</b> El retorno a la educación y los años de escolaridad, una visión global.....	228
<b>Recuadro 4.2</b> Limitaciones de información y decisiones de inversión en formación.....	229
<b>Recuadro 4.3</b> Un listado estandarizado de requerimientos de habilidades para distintas ocupaciones .....	232
<b>Recuadro 4.4</b> Evidencia sobre el retorno laboral a la inversión en habilidades.....	233
<b>Recuadro 4.5</b> Especificidad de las habilidades: ¿Quién paga por el entrenamiento? .....	236
<b>Recuadro 4.6</b> Midiendo la calidad del emparejamiento en América Latina con la Encuesta CAF.....	239
<b>Recuadro 4.7</b> Otras implicaciones del mal emparejamiento.....	263
<b>Recuadro 4.8</b> Fallas de mercado y otras distorsiones que justifican la intervención pública .....	274
<b>Recuadro 5.1</b> Maleabilidad del cerebro en la adolescencia.....	303
<b>Recuadro 5.2</b> Un ejemplo extremo de cómo la política pública puede generar un cambio radical en el entorno de un hogar.....	304
<b>Recuadro 5.3</b> El Programa <i>Mi Parque</i> .....	308
<b>Recuadro 5.4</b> Choques, desarrollo intrauterino y consecuencias de largo plazo.....	314
<b>Recuadro 5.5</b> Efectos de la violencia sobre la formación de habilidades y el trabajo infantil en Colombia.....	317
<b>Recuadro 5.6</b> Retos de la medición de efectos pares.....	321



---

# HABILIDADES: MEDICIÓN, SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS EN AMÉRICA LATINA

---

## Capítulo 1



## Capítulo 1

# HABILIDADES: MEDICIÓN, SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS EN AMÉRICA LATINA<sup>1</sup>

## Introducción

Para tener una vida próspera, sana y feliz es necesario contar con ciertas herramientas. Las habilidades son esas herramientas, pues ayudan a las personas a navegar exitosamente los mercados laborales, la vida en sociedad y la convivencia familiar.

En las últimas décadas América Latina avanzó de manera notable en varios frentes. Por ejemplo, amplió la cobertura de servicios sociales a sectores vulnerables, mejoró su desempeño económico y consolidó su posición democrática. Sin embargo, la región todavía no está completamente embarcada en el tren del desarrollo económico. Un factor clave para lograr esto es mejorar la calidad y cantidad de su capital humano. Las habilidades para el trabajo y la vida son pilares fundamentales en este proceso de mejora.

Las habilidades son los saberes, hábitos y atributos de la personalidad que contribuyen no solo a la productividad laboral sino también a tener relaciones armoniosas con conocidos y desconocidos, a proponerse objetivos ambiciosos y diseñar planes cumplibles para alcanzarlos, a que los ciudadanos participen en la vida cívica de una manera más frecuente y comprometida, y a mantener conductas saludables, entre otros aspectos del comportamiento que hacen al bienestar de las personas. Pero los beneficios de las habilidades no se restringen al plano individual. A nivel social, una población con más habilidades podrá coordinar más fácilmente las acciones necesarias para la provisión de mejores bienes y servicios públicos, controlar mejor las amenazas a la salud pública (epidemias, pandemias, por ejemplo) y tener menores niveles de conflicto interno. Es decir, las habilidades individuales imponen externalidades positivas al resto de la sociedad.

Además, facilitar el desarrollo de habilidades en toda la población implica nivelar el terreno de partida, sentando las bases de la equidad. Esto es así porque las habilidades para la vida y el trabajo son herramientas con las cuales las personas están mejor equipadas desde el comienzo de la vida, ayudando a romper los lazos intergeneracionales de la pobreza y la exclusión al no limitar el logro educativo, al contribuir a preservar una buena salud y al promover la integración política y social de todos los ciudadanos.

Sin embargo, las habilidades para la vida y el trabajo que hoy son importantes, tanto en la esfera individual como en la social, no necesariamente seguirán siéndolo a futuro. Cada época histórica requirió habilidades diferentes para lograr un

---

1. La elaboración de este capítulo estuvo bajo la responsabilidad de Lucila Berniell y Dolores de la Mata, y la asistencia de investigación de Agustina Hatrick, Cynthia Marchioni, Carlos Rodríguez y Julieta Vera Rueda.

**Las habilidades evolucionan de acuerdo a muchos acontecimientos e inversiones que se dan desde muy temprano en la vida hasta bien entrada la adultez.**

desarrollo pleno. Por ejemplo, hace unas decenas de miles de años las destrezas físicas para procurarse el alimento y protegerse de los peligros de la naturaleza eran cruciales, pero hoy lo son mucho menos, ya que altos niveles de ciertas habilidades cognitivas –como la capacidad de razonamiento matemático y el manejo adecuado del lenguaje– y socioemocionales –como la autoeficacia o la perseverancia–, parecen tener una injerencia mayor en determinar la calidad de vida de las personas y de los países. Los cambios tecnológicos y de organización social son claves a la hora de entender cuáles serán las habilidades que se requerirán en los años venideros, por lo cual también son analizados en este reporte.

En cuanto a cómo y dónde se forman las habilidades, este libro destaca la importancia de muchas etapas a lo largo de la vida y de cuatro ámbitos de formación. Estos ámbitos abarcan no solo las instituciones educativas, sino también la familia, el entorno físico y social (por ejemplo, el barrio o comunidad de residencia) y el mundo laboral. Por otro lado, es claro que las habilidades no son fijas o inmutables, ni vienen grabadas en piedra al nacer. Ellas evolucionan de acuerdo a muchos acontecimientos e inversiones que se dan desde muy temprano en la vida hasta bien entrada la adultez. A pesar de ser siempre maleables, existen dos etapas de la vida que resultan más rentables para generar nuevas habilidades: la primera infancia (incluida la etapa prenatal) y la pubertad y adolescencia.

De esta manera, invertir en los más jóvenes hoy puede traer grandes beneficios mañana. Esta posibilidad es muy importante para una región que es relativamente joven. América Latina necesita aprovechar esta coyuntura demográfica, invirtiendo mucho en la población de jóvenes (que seguirá creciendo en número hasta alrededor de 2020) para que cuando ellos transiten el mercado laboral puedan ayudar, por ejemplo, a crear economías competitivas y al sostén de los sistemas de previsión social. De esta manera, los desafíos de formación de habilidades para la vida y el trabajo necesitan ser atendidos desde hoy, ya que formar habilidades es un proceso lento, continuo, que se inicia muy temprano en la vida de las personas, y que, por suerte, nunca se termina.

## **Habilidades para el trabajo y la vida: definiciones y medición**

### **¿De qué hablamos cuando hablamos de habilidades?: visiones desde la psicología, la economía y la neurociencia**

Las habilidades son las capacidades de las personas para resolver de manera eficaz distintos problemas o para enfrentar situaciones nuevas o complejas. Por lo tanto, las habilidades influyen en cómo se desempeña una persona en su trabajo, cómo se lleva con sus familiares y amigos, cuán integrado está en la vida cívica de su ciudad, o qué hábitos de salud tiene. Las habilidades incluyen conocimientos, valores, destrezas motoras, cognitivas y de carácter o temperamento que se van

acumulando a lo largo de la vida, incluso desde antes de nacer<sup>2</sup>. De este modo, el concepto de habilidades abarca dominios muy diversos, que incluyen aspectos mentales, físicos y emocionales.

Dada esta multiplicidad de aristas, las habilidades han sido estudiadas por muchas disciplinas, con visiones en general complementarias. La precursora fue la psicología, y la que se sumó más recientemente fue la neurociencia<sup>3</sup>. Por su parte, la economía ha hecho una aparición más bien intermitente en este campo, pero que se ha ido reforzando en los últimos años.

Entre las muchas ramas de la psicología, en el estudio de las habilidades se han destacado más que nada la psicología de la personalidad y la psicología cognitiva. La primera se concentra en analizar los denominados “rasgos” de personalidad<sup>4</sup>, los cuales se piensan como patrones relativamente estables de pensamientos, sentimientos y comportamientos que permiten entender las decisiones, acciones, y manifestaciones del carácter de las personas en situaciones particulares (Almlund *et al.*, 2011). De acuerdo a esta visión, la manera en que una persona se comporta no es para nada fortuita y hay una lógica subyacente que permite entenderla. Sin embargo, esto no significa que la personalidad sea algo fácilmente entendible ni que esté “grabada en piedra”. Por el contrario, si bien hay ciertas partes de la personalidad o del carácter que se manifiestan temprano en la vida y tienen un fuerte componente biológico (como el temperamento), hay otras que se van formando con la contribución de distintos elementos que aparecen a lo largo de la vida y que posibilitan una evolución o acumulación (Almlund *et al.*, 2011).

Por su parte, la psicología cognitiva es una de las disciplinas que conforman la moderna neurociencia, que se ocupa de las habilidades desde el estudio del órgano más complejo de todos: el cerebro. Esta parte de nuestro cuerpo es una central de operaciones, el gran director de orquesta de nuestros pensamientos y sentimientos, y por lo tanto tiene un rol central en la formación y uso de habilidades de todo tipo. Si bien una preocupación crucial de la neurociencia es la cognición, este proceso mental es tan amplio y complejo que abarca mucho más de lo que habitualmente entendemos como intelecto o inteligencia, para incluir los más variados aspectos de la conducta humana: ¿cómo se conectan nuestras neuronas para hacernos hablar, pensar, confiar, ver, amar o correr? Para atender al gran desafío de estudiar el cerebro, la neurociencia combina además de la psicología cognitiva otros enfoques y métodos que van desde la biología, la química, la medicina, a las ciencias de la computación, la lingüística, la física, la matemática, a la economía. Un aspecto importante del enfoque de la neurociencia es su tendencia a entender al comportamiento humano desde una integralidad que no puede separar lo físico

**El concepto de habilidades abarca dominios muy diversos, que incluyen aspectos mentales, físicos y emocionales.**

---

2. Esta definición de habilidades está emparentada con el concepto de competencias, muy utilizado en la literatura especializada en ciencias de la educación.

3. La neurociencia es en realidad un conjunto de disciplinas que estudian el desarrollo del sistema nervioso, analizando los impactos de las condiciones genéticas, ambientales y sociales en la conducta humana.

4. En realidad, a nivel conceptual la psicología de la personalidad distingue dos aspectos relacionados a personalidad: los rasgos (factores más bien “primitivos” o subyacentes) y la propia personalidad, que es una función de respuesta individual ante diversas situaciones y que utiliza como insumos a los rasgos de personalidad (Borghans *et al.*, 2008).

**Las habilidades cognitivas pueden describirse como las capacidades y procesos mentales para el aprendizaje, el procesamiento de información y la toma de decisiones.**

de lo intelectual, o lo innato de lo adquirido. El cerebro piensa y siente, y es producto tanto de la materia (genética) que lo originó, como de los múltiples efectos que el ambiente provoca sobre su estructura y funcionalidad.

La economía también ha aportado a entender las habilidades tanto desde lo conceptual como desde la medición. La teoría económica trabajó durante muchas décadas con conceptos propios como el capital humano, la aversión al riesgo, o la impaciencia (descuento intertemporal), algunos de los cuales tienen una correspondencia muy cercana con los manejados por la psicología o las neurociencias. Para los economistas el capital humano está asociado fuertemente a las habilidades que incrementan la productividad laboral, y la aversión al riesgo o la impaciencia son conceptos clave para entender decisiones netamente económicas, como cuánto consumir y cuánto ahorrar para un futuro incierto. En cuanto a aspectos metodológicos y de medición, la economía ha contribuido a un mejor entendimiento de cuáles son los factores más primitivos detrás de las distintas manifestaciones de las habilidades, a modelar distintas formas de producir habilidades nuevas, y también a esclarecer cuál es el impacto causal de ciertas habilidades sobre determinados aspectos del bienestar de las personas y de los países.

## ¿Cuántas habilidades hay?

Muchas veces hemos escuchado hablar de habilidades “duras”, “blandas”, laborales, sociales, comunicacionales, de negociación, computacionales, numéricas, de lenguaje... y la lista puede continuar y ser muy pero muy extensa. Sin embargo, algunas de estas habilidades tienen características que en cierto modo las hacen similares, y que ayudan a formar taxonomías o grupos diferenciados. Una primera gran división propone solo dos tipos: habilidades cognitivas y no cognitivas.

Las habilidades cognitivas están muy relacionadas al concepto de “inteligencia” y pueden describirse como las capacidades y procesos mentales para el aprendizaje, el procesamiento de información y la toma de decisiones (Borghans *et al.*, 2008). En un nivel mayor de detalle, estas habilidades incluyen la atención, la memoria, la capacidad de evaluación, razonamiento y cálculo, la resolución de problemas, la comprensión y producción del lenguaje, entre otras. Todos estos procesos cognitivos se dan de manera tanto consciente como inconsciente, utilizan un *stock* de conocimiento previo y a la vez generan nuevas destrezas y conocimientos que se van acumulando de manera progresiva. Suele denominarse al *stock* de conocimiento preexistente como inteligencia “cristalizada”, mientras que la flexibilidad para crear nuevos conocimientos refleja la inteligencia “fluida”<sup>5</sup>. Otra clasificación importante dentro de la dimensión cognitiva habla de las funciones ejecutivas (Recuadro 1.1).

---

5. Además, se sabe que la inteligencia fluida y la cristalizada se configuran de manera diferente a lo largo de la vida. La fluida está muy vinculada a variables neurofisiológicas, por ejemplo, al desarrollo de conexiones neuronales. Adquiere su punto máximo de desarrollo bastante temprano, alrededor de la adolescencia. Durante la vida adulta esta capacidad suele verse progresivamente reducida a medida que el cuerpo va envejeciendo, al tiempo que se van deteriorando las estructuras neuronales. Pero la reducción en la inteligencia fluida también puede deberse a otros factores, como accidentes, patologías, consumo de estupefacientes, etc. Por otro lado, la inteligencia cristalizada podría reforzarse independientemente de la edad, en la medida que se invierta en la acumulación de nuevos conocimientos, aunque por supuesto esa inversión puede ser cada vez más costosa con los años.



En las habilidades no cognitivas quedaría entonces comprendido todo lo que no implique procesos cognitivos. Por esa razón, esta clasificación binaria de habilidades se enfrenta con dos grandes problemas. Primero, es muy difícil encontrar una dimensión de la conducta humana que no se apoye en algún proceso cognitivo (recordar que el cerebro es el gran coordinador de pensamientos y sentimientos). Segundo, dentro de la categoría de no cognitivas entran habilidades demasiado diversas. En particular, se mezclan en el mismo grupo aspectos emocionales (manejo de la ansiedad o capacidad de empatía) con destrezas físicas (fuerza muscular o agudeza de los sentidos). Para salvar en parte estos problemas, pero a la vez analizar un número manejable de dominios de habilidades a lo largo de este libro, es que se toma una clasificación general de tres grupos: habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas. Sin embargo, estos tres dominios del desarrollo individual tienen áreas grises, con ciertas destrezas o talentos en común. Estas zonas grises se hacen por ejemplo evidentes en algunas de las denominadas funciones ejecutivas (ver Recuadro 1.1). Además, y como quedará claro al describir los procesos de formación de habilidades, los tres dominios del desarrollo se complementan unos a otros para ir produciendo, de manera progresiva a lo largo de toda la vida, nuevas capacidades.

**Los tres dominios del desarrollo –cognitivo, socioemocional y físico– se complementan para ir produciendo nuevas capacidades.**

### **Recuadro 1.1** Las funciones ejecutivas

La neurociencia cognitiva ha identificado una serie de funciones cerebrales que permiten enfocar el pensamiento, filtrar distracciones, mantener en la memoria de muy corto plazo información relevante para la toma de decisiones, y cambiar el foco de la atención cuando es necesario. Estas funciones son cruciales para inhibir y manipular los pensamientos y acciones, a fin de alcanzar un objetivo dado (Center on the Developing Child, 2012). Se trata de las funciones ejecutivas, que incluyen una serie de procesos cognitivos (atención, memoria de trabajo, control inhibitorio o autocontrol y planificación) que son necesarios para ejecutar acciones de manera coordinada y eficaz.

Estas funciones pueden clasificarse como un subgrupo de las habilidades cognitivas, aunque también incluyen aspectos socioemocionales. Las partes más “cognitivas” de las funciones ejecutivas han sido denominadas como “frías” (por ejemplo, la memoria de trabajo), mientras que los procesos “cálidos” describen aspectos más emocionales, tales como la inhibición o la postergación de la gratificación (Berlinski y Schady, 2015). Es decir, el concepto de funciones ejecutivas pone de manifiesto las dificultades conceptuales para distinguir estrictamente entre habilidades cognitivas y socioemocionales.

Las funciones ejecutivas son bastante básicas, o más bien basales, pues pensar, evocar y recordar información, resolver problemas, así como ciertas actividades simbólicas complejas usadas en el lenguaje oral, la lectoescritura, los cálculos matemáticos y el comportamiento social dependen crucialmente de ellas (Hermida, 2015). Son también basales pues se desarrollan sobre todo en la primera infancia. Pero este desarrollo no se da en el vacío. Las funciones ejecutivas se forman en la interacción cotidiana con el ambiente. En un contexto favorable ese desarrollo será óptimo, mientras que en un contexto menos beneficioso también se desarrollarán, pero menos sólidamente (Hermida, 2015).

En cuanto a su medición, las estrategias para cuantificarlas difieren de acuerdo a la etapa de la vida. Por ejemplo, en niños mayores a dos años las funciones ejecutivas que suelen medirse son las de memoria de trabajo (retener información por un período corto de tiempo, como una serie de números), las de autocontrol o inhibición de comportamientos o respuestas ante ciertas demandas impuestas por una situación específica (no abrir una caja hasta que suene una campana, soportar la tentación de comer ese dulce tan rico a la espera de una retribución mejor, o inhibir una respuesta que inicialmente es correcta pero que luego no lo es) y la de mantener la atención o ser capaz de cambiar el foco de atención según sea necesario (cambiar el foco de atención desde un estímulo de color a uno de cantidad) (Fernald *et al.* 2009).

---

**Fuente:** elaboración propia con base en varios autores.

---

Las habilidades socioemocionales están muy relacionadas a la personalidad y a las capacidades de regulación emocional<sup>6</sup>, tanto de las propias emociones como de las de otras personas<sup>7</sup>. La personalidad se forma sobre la base del *temperamento*, que comienza a manifestarse muy temprano y parece tener fuertes bases biológicas (Kagan, 2012). Las habilidades socioemocionales incluyen la perseverancia, el autocontrol, la confianza en los otros y en uno mismo, el autoestima, la resiliencia o capacidad para recuperarse de los problemas, la empatía, la tolerancia hacia opiniones distintas, etc. (Heckman y Kautz, 2013). Es decir, personas con un desarrollo socioemocional saludable son capaces de entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas positivas, sentir y mostrar empatía hacia los demás, y establecer y mantener relaciones positivas (CASEL, 2016).

Por último, el desarrollo físico se encuentra íntimamente vinculado al estado de salud en cada momento de la vida. De este modo, buenas habilidades físicas permiten utilizar de manera eficaz las destrezas motoras y los sentidos para realizar una tarea específica. Mientras ciertas habilidades motoras pueden cumplir un papel importante en el desempeño laboral (Prada y Urzúa, 2014), el desarrollo físico integral, o “buena salud”, tendrá un rol clave no solo en lo laboral sino en muchos otros ámbitos de la vida (Heckman, 2012), y además será un insumo relevante para el desarrollo de las otras dimensiones (cognitiva y socioemocional).

Por su parte, tanto las habilidades para el trabajo como aquellas útiles para la vida incluyen una multiplicidad de saberes y destrezas muchas veces específicos a una situación. Por ejemplo, entre las habilidades para el trabajo suelen contarse las comunicacionales, de trabajo en equipo o la creatividad. Entre las habilidades

---

6. La regulación emocional refiere a los procesos extrínsecos e intrínsecos responsables de monitorear, evaluar, y modificar las reacciones emocionales (Thompson, 1991). Comprende las distintas estrategias de las personas para controlar sus emociones y también las ajenas (autorregulación y regulación interpersonal, respectivamente), como por ejemplo, negarlas, escalarlas, intensificarlas, debilitarlas o esconderlas.

7. La autorregulación emocional hace referencia al entendimiento y manejo de las propias emociones, mientras que la regulación emocional interpersonal refiere a cómo las personas entienden y tratan de ayudar en el manejo de las emociones ajenas.

para la vida podrían encontrarse la empatía, la perseverancia, o la autoestima. Evidentemente, ambos grupos de habilidades sirven tanto para cuestiones laborales como para otros aspectos de la vida, pues son parte de la caja de herramientas que ayudan a las personas a manejar situaciones nuevas o complejas en distintos ámbitos. Más allá de esto, lo importante es reconocer que tanto las habilidades para el trabajo como las útiles para la vida no son más que el resultado del desarrollo vibrante y armonioso de las esferas cognitiva, socioemocional y física.

**El gran problema de la medición de habilidades tiene que ver con encontrar métricas que reflejen lo más fielmente posible las verdaderas habilidades, que son inobservables.**

## ¿Cómo podemos medirlas?

### Desafíos generales en la medición de habilidades

Es probable que dos compañeros de clase con iguales calificaciones en matemática no sean igualmente “inteligentes”, o mejor dicho, es probable que no tengan el mismo nivel de habilidades cognitivas. También es posible que dos personas que se proponen completar un maratón y lo logran no tengan iguales habilidades socioemocionales o físicas.

Obtener medidas cuantitativas de los distintos dominios de habilidades es una tarea compleja. En particular, traducir a medidas numéricas los comportamientos o desempeños en una tarea específica enfrenta la dificultad de separar el factor “primitivo” asociado a una determinada habilidad de todos los demás factores ambientales o asociados a otras dimensiones de habilidades que también afectan la conducta observada. Por lo tanto el gran problema de la medición de habilidades tiene que ver con encontrar métricas que reflejen lo más fielmente posible las verdaderas habilidades, que son inobservables.

Para esto, una práctica común de la medición de habilidades cognitivas y socioemocionales es utilizar resultados de desempeño en *tests* o pruebas (por ejemplo, pruebas de inteligencia o de rendimiento educativo, o pruebas para medir el grado de autocontrol ante diversos estímulos). Otras estrategias comprenden utilizar cuestionarios con preguntas directas sobre aspectos socioemocionales de la personalidad. Por último, también suelen utilizarse medidas de habilidades que se construyen a partir de comportamientos observados en la vida real (progreso educativo, consumo problemático de sustancias psicoactivas, padecimiento de trastornos de la salud físicos o mentales, entre otros).

El enfoque de la medición a través de resultados en pruebas de desempeño no está libre de dificultades. El problema de fondo es que el resultado obtenido en una prueba que trata de medir desempeño en una determinada tarea (cálculos matemáticos) depende no solo de la habilidad de interés (cognitiva) sino de todas las demás que posea la persona (motivación o perseverancia, por ejemplo) y también del sistema de incentivos que puede estimularlo a hacer más esfuerzo para resolver la prueba (por ejemplo, si la nota de la prueba implica, o no, un cierto premio) (Heckman y Kautz, 2013). A pesar de estos problemas, las pruebas de desempeño han sido y siguen siendo sumamente útiles para avanzar en la comprensión de ciertas habilidades, ayudando a responder preguntas cruciales acerca de cómo es que se desarrollan, cómo cambian en el tiempo y cómo impac-

tan en la calidad de vida y del trabajo. En particular, esto ha sido posible debido a desarrollos técnicos que permiten “limpiar” en buena medida algunos de los problemas de las pruebas de desempeño<sup>8</sup>.

En el caso de medidas obtenidas a partir de cuestionarios con preguntas directas, que intentan relevar aspectos autopercebidos de la personalidad o la salud, a los problemas anteriores pueden sumarse otros dos: la deseabilidad social de las respuestas (el sesgo a decir “lo que el otro quiere escuchar”) y los distintos patrones de referencia desde los cuales cada persona responde a preguntas de autopercepción. Sobre estos puntos los especialistas en medición también han hecho avances que permiten hoy contar con mejores medidas autoreportadas, para reflejar de una manera más fiel las verdaderas habilidades subyacentes<sup>9</sup>.

Otro aspecto crítico de la medición de habilidades tiene que ver con el momento de la vida en que se realiza. No es lo mismo medir habilidades cognitivas, socioemocionales o físicas en niños pequeños que hacerlo en adultos. El Capítulo 2 hace un esfuerzo por detallar las medidas más apropiadas para medir las tres dimensiones de habilidades en las primeras etapas de la vida. Por ejemplo, allí se distinguen dos tipos de habilidades cognitivas: de desempeño y funciones ejecutivas. A medida que va avanzando la vida, las habilidades cognitivas se van complejizando y diversificando, así como su medición.

## Medición de habilidades cognitivas

En la literatura de psicología existen terminologías y convenciones relativamente bien establecidas, así como amplia evidencia, que sustentan que la inteligencia no está explicada por un factor único, sino que se puede desdoblar en varias dimensiones (Almlund *et al.*, 2011). Específicamente, hay cierto consenso en que las habilidades cognitivas están ordenadas jerárquicamente, con un factor o habilidad cognitiva de “orden superior”, denominado “factor *g*”, que es un excelente predictor de muchas tareas asociadas a la cognición<sup>10</sup>. Pero también existen factores o habilidades cognitivas de “segundo orden”, que tienen un poder predictivo adicional al factor superior y pueden tener diferente impacto en distintas tareas. Aunque hay menos consenso sobre cuáles son estas habilidades de segundo orden (Pellegrino y Hilton, 2013), entre ellas suelen incluirse a la inteligencia fluida y a la cristalizada<sup>11</sup>.

---

8. Por ejemplo, una vez que se dispone de diversas mediciones que intentan reflejar un mismo tipo de habilidad, una forma de corregir algunos de los problemas de medición descriptos utiliza técnicas estadísticas, que a la vez ayudan a reducir a un número manejable de factores la gran cantidad de medidas que se asocian con la habilidad en cuestión. Estas técnicas abarcan desde el análisis factorial a métodos más sofisticados, que imponen una mayor estructura a la estimación (como Heckman *et al.*, 2006; Cunha *et al.* 2010; Heckman *et al.*, 2010).

9. Entre estos desarrollos se encuentran distintas técnicas de diseño de encuestas, que incluyen preguntas por negativo/positivo y diversos análisis de consistencia interna, experimentos de encuesta (experimentos de listas, experimentos de adhesión), estrategias de “proyección” psicológica aplicadas a cuestionarios, técnicas de anclaje y viñetas, etc.

10. Utilizando técnicas de análisis factorial, se ha encontrado que el “factor *g*” explica por lo menos la mitad de la variabilidad en las puntuaciones de diversos tests de inteligencia (Borghans *et al.* 2008).

11. Estos dos conceptos se encuentran descriptos en mayor detalle en el apartado sobre cuántas habilidades hay.

En cuanto a cómo medir los factores de diferente orden, hay varias alternativas. Los denominados *tests* de aptitud (que miden el coeficiente intelectual) están diseñados para medir diferencias en las tasas de aprendizaje o en la facilidad para el aprendizaje, y por lo tanto están más asociados a la inteligencia fluida<sup>12</sup>. En cambio, los *tests* de rendimiento, están diseñados para tener medidas sobre el conocimiento adquirido, donde la inteligencia cristalizada juega un rol más protagónico. Algunos ejemplos de estas últimas pruebas son los *tests* estandarizados (ver Recuadro 1.2), las pruebas de habilidad numérica o las de conceptualización verbal, entre muchos otras<sup>13</sup>.

### **Recuadro 1.2 Pruebas estandarizadas en la escuela como medidas de habilidades cognitivas**

Las pruebas estandarizadas de rendimiento académico intentan lograr mediciones armonizadas de habilidades que permitan hacer un diagnóstico para un grupo grande –a veces el universo entero– de alumnos de una cierta edad o en un cierto grado. Los ejemplos más paradigmáticos son las pruebas oficiales (generalmente nacionales) de las que disponen muchos países para medir el nivel de conocimiento general de su población escolar en distintas áreas del saber (por ejemplo, lenguaje, matemática y ciencias). Estas pruebas suelen utilizarse fundamentalmente para evaluar la evolución de la calidad del sistema educativo, pero hay otras pensadas para determinar si los estudiantes superan un umbral mínimo de habilidades requeridas, por ejemplo, para el ingreso a la educación superior. Por otro lado, existen las pruebas internacionales, pensadas para realizar comparaciones entre países en el grado de avance en rendimiento académico de niños que tienen la misma edad o están en grados escolares equivalentes.

#### ***Pruebas nacionales***

El Cuadro 1 muestra el listado de países latinoamericanos que tienen pruebas propias de este tipo, y también detalla sus características más relevantes en cuanto a cobertura de grados, temas evaluados y periodicidad. En cuanto a los costos de estos relevamientos, si bien los números pueden cambiar mucho de país a país, lo que queda claro es que se trata de una inversión extremadamente rentable debido al caudal de información generado, que puede luego utilizarse para mejorar la calidad de los servicios educativos. De hecho, estimaciones recientes sugieren que realizar una prueba de desempeño en un cierto grado de la secundaria costaría en América Latina solo el 0,1% del gasto promedio por estudiante en ese nivel (UNESCO-UIS, 2016).

12. Por ejemplo, este es el caso de las matrices progresivas de Raven.

13. El Apéndice de este capítulo describe los *tests* de este tipo que han sido incluidos en la Encuesta CAF 2015 (con una población objetivo de entre 15 y 55 años de edad), y que serán analizados a lo largo de este reporte. Además, el Apéndice del Capítulo 2 detalla otras medidas de habilidades cognitivas en desempeño que se utilizan para niños pequeños.

**Cuadro 1** Pruebas nacionales de desempeño o rendimiento académico

País	Cantidad de grados comprendidos	Cantidad de componentes (materias que abarca)	Frecuencia	Último año realizado (hasta comienzos de 2015)	Nombre de la prueba (más reciente)
Argentina	4	4	Trianual	2013	Operativo Nacional de Evaluación (ONE)
Barbados	1	2	Anual	2014	Criterion-Referenced test
Belice	1	2	Anual	2014	Junior Achievement test (BJAT)
Bolivia	5	2	-	2000	Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMECAL)
Brasil	4	3	Bianual	2013	Provinha Brasil
Chile	6	7	Anual	2014	Sistema de Medición de Calidad de la Educación (SIMCE)
Colombia	4	6 <sup>a/</sup>	Anual <sup>b/</sup>	2013 <sup>c/</sup>	Pruebas SABER
Costa Rica	2	6 <sup>d/</sup>	Anual	2014 <sup>e/</sup>	Pruebas Nacionales diagnósticas en 3er. ciclo de la Educación General Básica (EGB) y en 2do. ciclo del EGB
Cuba	5	2	-	2002	Pruebas de Aprendizaje
República Dominicana	3	4 <sup>f/</sup>	Anual	2014 <sup>g/</sup>	Pruebas Nacionales, Evaluación diagnóstica primer ciclo de educación básica y primer ciclo de educación media
Ecuador	4	4	-	2013	Sistema de Evaluación y Rendición de la Educación (SER)
El Salvador	5	4	Anual	2014	Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Educación Media (PAES) y Evaluación de Logros de Aprendizaje en Educación Básica
Guatemala	4	2	Anual	2014	Sistema Nacional de Evaluación e Investigación Educativas (DIGEDUCA)
Guyana	4	5	Anual	2014	National Assessment
Honduras	9	3	Anual	2014	Evaluación de Rendimiento Académico
Jamaica	4	4 <sup>h/</sup>	Anual	2014	Grade One Individual Learning Profile, Grade Three Diagnostic Test, Grade Four Literacy and Numeracy Tests, Grade Six Achievement Test (GSAT)
México	8	4 <sup>i/</sup>	Anual	2014	Factor Aprovechamiento Escolar de Carrera Magisterial, Instrumento para el Diagnóstico de Alumnos de Nuevo Ingreso Secundaria, Examen de la Calidad de Logro Educativo (EXCALE), ENLACE Educación Básica, ENLACE Media Superior
Nicaragua	3	2	-	2009	Evaluación Nacional
Panamá	3	4	-	2008	Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de los Aprendizajes (SINECA)
Paraguay	4	4	-	2010	Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo (SNEPE)
Perú	2	4	Anual	2014	Evaluación Censal de Estudiantes (ECE)

Continúa &gt;

País	Cantidad de grados comprendidos	Cantidad de componentes (materias que abarca)	Frecuencia	Último año realizado (hasta comienzos de 2015)	Nombre de la prueba (más reciente)
Trinidad y Tobago	2	4	Anual	2014	National Test
Uruguay	4	3	Anual	2014	Sistema de Evaluación en Línea (SEA)
Venezuela	3	2	-	1998	Sistema Nacional de Medición y Evaluación del Aprendizaje

a/ La prueba SABER realizada en el grado 11 (SABER 11) tiene 6 componentes (lengua, inglés, matemática, ciencias, estudios sociales y filosofía), mientras que la hecha en el grado 3 tiene 2 componentes (lengua y matemática), la del grado 5 tiene 3 componentes (lengua, matemática y ciencia) y la de grado 9 tiene 4 componentes (lengua, matemática, ciencia y economía y finanzas).

b/ Solo la prueba SABER 11 tiene una frecuencia anual establecida.

c/ Último año en que realizó la prueba SABER 11, las pruebas SABER de los grados inferiores se realizaron por última vez en el año 2012.

d/ Las pruebas diagnósticas 2do. del ciclo EGB comprenden 4 componentes (lengua, matemática, ciencias y estudios sociales), mientras que a la del 3er. ciclo del EGB se le agregan las componentes de francés e inglés.

f/ La evaluación diagnóstica del primer ciclo de educación básica tiene solo dos componentes (lectura y matemática).

g/ El último año en que se realizaron las evaluaciones diagnósticas del primer ciclo de educación básico fue 2013.

h/ Hay diferentes componentes para distintos grados. Para el grado 1 hay seis componentes (lectura, números, conceptos, lenguaje oral, escritura y dibujo), en el grado 3 hay dos componentes (lengua y matemática), para el grado 4 hay dos componentes (lenguaje y matemática), y para el grado 6 hay cuatro componentes (inglés, matemática, ciencias y estudios sociales).

i/ Hay diferentes componentes según la prueba estandarizada.

Fuente: elaboración propia con base en UNESCO (2015).

### Comparaciones internacionales

Además de las pruebas oficiales en cada país, están las evaluaciones internacionales. En este reporte se hará un uso intensivo de las dos iniciativas internacionales en las que más países latinoamericanos participan, y que además entre ambas cubren los niveles primario y secundario. Se trata de la prueba PISA (OCDE) para el caso de educación secundaria y de las pruebas del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE, UNESCO) para el caso de educación primaria. Por supuesto, existen otras pruebas internacionales, pero en ellas son pocos los países de América Latina que han participado y lo han hecho además de manera más intermitente. Entre esas evaluaciones internacionales están las administradas por IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Assessment*): la prueba TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) y la prueba PIRLS (*Progress in International Reading Literacy Study*).

### Pruebas PISA

El Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA, por sus siglas en inglés), tiene por objeto evaluar los conocimientos y habilidades adquiridas por los alumnos en un momento cercano a la finalización de la educación obligatoria (a los 15 años edad). La primera edición de las pruebas de PISA fue en el año 2000 y desde entonces son administradas cada tres años en un cierto grupo de países, que en general va creciendo, de manera que por ejemplo se fueron incorporando más y más países de América Latina. Las pruebas cubren las áreas de lectura, matemáticas y ciencias (en algunos países se incluyen otras áreas como conocimientos financieros), pero cada año se hace hincapié en un área temática concreta. Por ejemplo, en 2009 el énfasis de la prueba estuvo en lectura, en 2012 en matemáticas, y en 2015 (con resultados a divulgarse en diciembre de 2016) en ciencias. Para la realización de PISA se utilizan muestras representativas de entre 4.500 y 10.000 estudian-

tes de escuelas públicas y privadas en cada país, que son seleccionados aleatoriamente para poder luego realizar inferencias a nivel nacional en base a los resultados obtenidos en las muestras de participantes.

La última prueba PISA con datos disponibles es la de 2012, donde participaron 65 países. Los países de América Latina que participaron en esa edición son Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Uruguay.

### **Pruebas LLECE**

UNESCO, a través del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), produjo tres pruebas regionales enfocadas en la educación primaria. Estas pruebas son PERCE (Primer Estudio Comparativo sobre Calidad Educativa, 1997), SERCE (Segundo Estudio Comparativo sobre Calidad Educativa, 2006) y TERCE (Tercer Estudio Comparativo sobre Calidad Educativa, 2013).

Mientras que el estudio PERCE evaluó a estudiantes de 3er. y 4to. grado sobre la base de los contenidos comunes en los currículos oficiales en las pruebas de lenguaje y matemática, las pruebas SERCE y TERCE evaluaron a alumnos de 3er. y 6to. grado, e incorporaron el área de ciencias naturales para los alumnos de 6to. grado. En las pruebas TERCE han participado casi todos los países de América Latina, con excepciones como las de Bolivia, Cuba, Honduras y Venezuela.

### **Limitaciones para inferir habilidades desde las pruebas de desempeño**

Las pruebas de desempeño académico no están exentas de críticas. A las que dicen que sesgan los incentivos de los gestores de la política educativa hacia invertir solo para mejorar las notas de estas evaluaciones (motivando muchas veces a “enseñar para el test”) se suman otras que dicen que los resultados de las pruebas de desempeño académico no necesariamente reflejan fielmente las habilidades cognitivas. Esta conclusión se basa en los problemas de medición que impiden separar los efectos de otras dimensiones de habilidades y del sistema de incentivos bajo el cual se administran (Heckman y Kautz, 2013).

Un reflejo de esta última crítica la ofrecen dos ejemplos de pruebas de desempeño en Estados Unidos. Por un lado, se ha demostrado que una prueba de desempeño muy importante en ese país (SAT), a pesar de estar diseñada para ver cuán probable es que los jóvenes tengan un buen desempeño en la universidad (se usa en la instancia de admisiones), solo es capaz de predecir ese desempeño de manera muy limitada, mientras que las notas regulares en la secundaria son mejores predictores (Almlund *et al.* 2011). Por otro lado, un reciente trabajo (Heckman *et al.*, 2014) demuestra que el hecho de pasar ciertos estándares mínimos de desempeño académico a través de obtener el certificado GED (*General Educational Development Test*) no está necesariamente asociado con resultados positivos obtenidos más tarde en la vida. Es decir, si bien las pruebas estandarizadas son de una extrema utilidad para la política educativa, no pueden ser los únicos instrumentos en los que se basen las decisiones de inversión en capital humano por parte de los gobiernos o de las propias familias.



A lo largo del libro se utilizarán diversas métricas para recoger habilidades cognitivas, entre las que se cuentan resultados en pruebas de desempeño académico (como PISA o las pruebas LLECE), un test de inteligencia fluida (matrices progresivas de Raven), una medida de habilidades verbales (Test Breve de Conceptualización Verbal), y varias medidas de habilidades numéricas. Muchas de estas medidas fueron recogidas por la Encuesta CAF 2015 para una muestra representativa de personas entre 15 y 55 años en 10 grandes ciudades de igual número de países latinoamericanos. El Apéndice ofrece más detalles al respecto.

**Para medir habilidades socioemocionales suele usarse el modelo de los Cinco Grandes, que incluye: Extroversión, Amabilidad, Diligencia, Estabilidad emocional y Apertura a nuevas experiencias.**

## Medición de habilidades socioemocionales

Ciertas herramientas psicométricas permiten aproximar las habilidades socioemocionales (o de carácter) a través de encuestas autoreportadas y también con reportes de observadores. Si bien no hay un acuerdo unívoco acerca de cuáles son las dimensiones del carácter más relevantes para entender la personalidad de los individuos, estas herramientas proponen diferentes taxonomías que luego tratan de medir. La más conocida y utilizada es una que reúne cinco factores que configuran una suerte de “coordenadas de la personalidad”. A esta clasificación o taxonomía se la conoce como el modelo de los “Cinco Grandes” (*Big Five*) y, a diferencia de la dimensión cognitiva de las habilidades para la cual se cree existe un único factor de orden superior y varios de segundo orden, en la dimensión socioemocional estos cinco factores serían todos de orden superior. Ellos son: Extroversión, Amabilidad, Diligencia, Estabilidad emocional y Apertura a nuevas experiencias.

Sin embargo, el modelo de los Cinco Grandes es solo útil para medir el desarrollo socioemocional en adultos. En el caso de los niños los instrumentos para caracterizar esta dimensión del desarrollo difieren notablemente, y apuntan, por ejemplo, a analizar aspectos del temperamento y a encontrar indicios de comportamiento prosocial, hiperactividad, déficits de atención o conductas desafiantes<sup>14</sup>.

Hay otras medidas o taxonomías muy usadas para habilidades socioemocionales en adultos que, como en el caso de los Cinco Grandes, también se miden a partir de escalas construidas con preguntas directas (autoreporte) y que luego son validadas<sup>15</sup>. La escala de perseverancia o determinación (del inglés *grit*) de Duckworth y Quinn (2009), la de autoeficacia (Schwarzer y Jerusalem, 1995), o la de autoestima (escala de Rosenberg) y también algunas que miden el *locus* de control (interno o externo) de las personas son ejemplos de medidas que se construyen a partir de autoreporte. Varias de estas medidas tienen una fuerte asociación con algunas dimensiones de los Cinco Grandes (Cuadro 1.1).

14. El Capítulo 2 describe en detalle las mediciones de desarrollo socioemocional en niños.

15. La validación de estas escalas involucra varios pasos, entre ellos el análisis de consistencia interna y de la capacidad predictiva de los resultados de esos tests sobre dimensiones de comportamiento observados en la vida real de las personas sujeto de estudio. Lamentablemente, en cierto modo la validación suele incurrir en algunos problemas de circularidad (Heckman y Kautz, 2014).

**Cuadro 1.1** Los Cinco Grandes: definición y rasgos de la personalidad asociados <sup>a/</sup>

Factor	Descripción (según la <i>American Psychological Association</i> )	Adjetivos correlacionados a las distintas facetas medidas	Relación con rasgos de la personalidad
Responsabilidad o diligencia	Tendencia a ser organizado, responsable y trabajador	Eficiente Organizado Puntilloso Ambicioso No perezoso No impulsivo	Perseverancia o determinación ( <i>grit</i> ); autocontrol; necesidad de logro; ambición; ética de trabajo
Apertura a nuevas experiencias	Tendencia a ser abierto a nuevas experiencias estéticas, culturales o intelectuales	Imaginativo Artístico Entusiasta Con intereses diversos Curioso Con valores no convencionales	
Extraversión	Orientación de los propios intereses y energía hacia el mundo exterior (personas y cosas) más que hacia el mundo interior (experiencia subjetiva; caracterizado por emociones positivas y sociabilidad)	Amistoso Sociable Confiado en sí mismo Energético Aventurero Entusiasta	
Amabilidad o afabilidad	Tendencia actuar de una manera cooperativa, no egoísta.	Indulgente No demandante Altruista Buen trato Modesto	Empatía; cooperación
Inestabilidad emocional (neuroticismo) <sup>a/</sup>	Imprevisibilidad e inconsistencia en reacciones emocionales, con cambios repentinos de humor.	Ansioso o angustiado Irritable Deprimido o descontento Tímido o cohibido Impulsivo o temperamental Vulnerable al estrés o inseguro de sí mismo	Locus de control interno/ externo; baja autoestima; baja autoeficacia; bajo optimismo; problemas de salud mental (incluidos depresión y trastornos de ansiedad)

a/ Este factor aparece muchas veces definido en su forma positiva (estabilidad emocional), y esa es la manera en que será tratado a lo largo de este libro.

**Fuente:** elaboración propia con base en Borghans *et al.* (2008) y Almlund *et al.* (2011).

En la Encuesta CAF 2015 fueron recogidas algunas de estas escalas, además de una medida de tolerancia al riesgo<sup>16</sup>. El Apéndice describe la lista completa de medidas de habilidades socioemocionales que fueron incluidas en la Encuesta CAF 2015 y que serán analizadas en varios capítulos del libro.

Por otro lado, dentro del desarrollo socioemocional también podrían incluirse algunas medidas de salud mental. Sin embargo, la salud mental es más un resultado de vida que una herramienta o una habilidad. Por esa razón, las

16. La medida de tolerancia al riesgo fue obtenida dando a elegir a los encuestados distintas opciones de loterías ficticias, cada una con distintos niveles de riesgo asociados.

dos medidas de salud mental que fueron recogidas en la Encuesta CAF 2015 (padecimiento de estrés, a través de la *Perceived Stress Scale*, y síntomas de depresión, por medio de la *CES-Depression Scale*) no serán tratadas dentro del grupo de habilidades sino que serán analizadas como resultados de bienestar en la vida de las personas.

## Medición de habilidades físicas o salud

En temas de desarrollo físico la medición también es muy diferente de acuerdo a la edad de la persona. Las medidas más apropiadas para los primeros años de vida tienen que ver con el estado nutricional y la incidencia recurrente de ciertas enfermedades, y son descritas en detalle en el Capítulo 2.

Por otro lado, y debido a la estrecha relación de esta dimensión del desarrollo de habilidades con el estado de salud, hay medidas que pueden obtenerse desde registros médicos, aunque normalmente estas no se encuentran disponibles para la población en general o de manera comparable entre países. También existen medidas antropométricas o biométricas, que surgen de la expresa intención de medir ciertos aspectos relacionados al estado físico de las personas a través de instrumentos validados para ese fin, y que pueden relevarse en estudios muestrales (por ejemplo, para los adultos el Índice de Masa Corporal o IMC y el porcentaje de grasa corporal) y hasta poblacionales (peso al nacer). Por último, hay medidas que se construyen a partir del auto-reporte. Entre estas es muy utilizado el SAH (*self-assessed health*) o estado de salud autoreportado, que pide a las personas rankear su estado de salud percibido en una escala que va desde muy malo a muy bueno o excelente, por ejemplo<sup>17</sup>. Otras medidas autoreportadas son: dificultad para realizar actividades cotidianas, padecimiento de enfermedades crónicas, hábitos de sueño, hábitos saludables (ingesta de alimentos, ejercicio físico, consumo de cigarrillos y alcohol).

En este libro se utilizarán algunas medidas antropométricas provenientes de estudios muestrales y poblacionales, como así también varias medidas autoreportadas. Algunas de estas han sido recogidas por la Encuesta CAF 2015, y son descritas en detalle en el Apéndice.

**En la medición de las habilidades físicas se suelen utilizar tanto medidas antropométricas como medidas auto-reportadas.**

---

17. Las medidas de salud autoreportadas sufren varios problemas. El primero de ellos es la deseabilidad social de respuesta positiva, es decir, es posible que en ciertos contextos, las personas tiendan a responder que tienen un buen estado de salud por creer que de algún modo están siendo evaluadas a través de este indicador. Por otro lado, las personas pueden tener una idea diferente respecto a qué se considera tener una "buena" o una "mala" salud. En este caso el problema tiene que ver con el marco de referencia de cada persona. Para ambos problemas existen técnicas que permiten reducir su injerencia para obtener buenas medidas de salud (experimentos de encuesta, anclaje y viñetas, etc.).

## ¿Cómo se forman las habilidades?

### Varias etapas y cuatro ámbitos de formación de habilidades

Las personas no nacen con un conjunto de habilidades predeterminado e inmodificable. Aun cuando la genética puede jugar un papel inicial importante, la evidencia que demuestra que las habilidades se acumulan a lo largo de toda la vida es cada vez más abundante. Sin embargo, no todos los períodos de la vida son igual de propicios para esta acumulación. Por ejemplo, en cuanto al desarrollo cerebral –que es fundamental para todas las dimensiones del desarrollo de habilidades– suele destacarse la existencia de dos tipos de períodos con cambios más o menos acelerados (períodos críticos y sensibles), que son detallados en el Recuadro 1.3.

#### **Recuadro 1.3** Plasticidad cerebral, períodos críticos, sensibles y maleabilidad de las habilidades a lo largo de la vida

El cerebro juega un papel fundamental en la formación de todas las habilidades de las personas. El desarrollo cerebral se va dando a lo largo de toda la vida, en base a una interacción continua entre factores genéticos y el ambiente en el que cada individuo vive. Se denomina “plasticidad” neural o cerebral al conjunto de los cambios que se producen en los componentes y conexiones del sistema nervioso, y se trata de un proceso que pasa por ciertas etapas de mayor aceleración que otras.

La plasticidad cerebral consta de varios procesos. Entre ellos hay dos que son básicos, bien diferenciados, y ocurren de manera desigual a lo largo de la vida: la generación de sinapsis y la mielinización. Mientras la generación de sinapsis (conexión entre el axón de una neurona y la dendrita de otra cercana mediante neurotransmisores) tiende puentes para la transmisión de información entre neuronas, la mielinización (recubrimiento de los axones neuronales) refuerza esos puentes de manera que contribuye a aumentar la velocidad de procesamiento de información. A diferencia de la generación de sinapsis –que se limita a las primeras dos décadas de vida–, el proceso de mielinización ocurre durante todo el ciclo vital (Lipina y Segretin, 2015).

Por otro lado, solo la mitad de las neuronas sobreviven en la edad adulta. Esto se debe a que el cerebro pasa por un proceso de reducción de las conexiones neuronales (poda sináptica) que obedece a la necesidad de “eficientizar” el procesamiento de información, destruyendo las conexiones entre neuronas que son poco “transitadas” y eliminando neuronas a las que ya no les llega información (Center on the Developing Child, 2007).

Estos procesos configuran la existencia de los denominados períodos “críticos” y “sensibles” en la formación del sistema nervioso, y tienen tanto condimentos genéticos como de adaptación al entorno. A pesar de que ambos tipos de períodos hacen referencia a etapas de la vida caracterizadas por una alta plasticidad cerebral, se trata de dos conceptos diferentes. Los períodos críticos son los de máxima reorganización de estructuras y funciones cerebrales, tienen características más irreversibles y parecen darse temprano en la vida (Wachs *et al.*, 2014), asociados, por ejem-

plo, a la poda neuronal que se da en los primeros años. Si por alguna razón durante los períodos críticos los estímulos recibidos fueran adversos o ausentes, algunas habilidades o rasgos específicos pueden desarrollarse menos que satisfactoriamente, e incidir en la facilidad con que puedan seguir desarrollándose durante el resto de la vida. Por su parte, los períodos sensibles permanecen abiertos durante más tiempo.

La evidencia sobre la existencia y longitud de períodos críticos para el desarrollo de otras áreas distintas a la sensorial (por ejemplo, las cognitivas superiores y las socioemocionales) es menos concluyente (Lipina y Segretin, 2015). Esto ha llevado a considerar como muy importantes a los períodos sensibles, cuyos límites además pueden ser alterados por la propia experiencia o, más generalmente, por la influencia del ambiente y de las inversiones hechas para estimular el desarrollo. Esto implica aceptar que en los períodos sensibles cualquier falta de estímulo o la presencia de estímulos negativos puede ser revertida, aunque cada vez con un mayor esfuerzo.

Esta visión más flexible del desarrollo cerebral, que conjuga la existencia de ambos tipos de períodos, implica que las habilidades son modificables o “maleables” a lo largo de toda la vida. Sin embargo, existe nutrida evidencia para sugerir que las primeras dos décadas de vida son de vital importancia (Lipina y Segretin, 2015), tanto para el desarrollo cognitivo como para el socioemocional y el físico. A los cambios del sistema nervioso durante la primera infancia detallados anteriormente hay que agregar que la corteza prefrontal se desarrolla de manera lenta y su maduración recién se da pasada la adolescencia. Los cambios en la corteza prefrontal están asociados a áreas clave para el desarrollo cognitivo y socioemocional (como la autorregulación, el manejo del estrés y la toma de decisiones), y por lo tanto no solo la primera infancia sino también la pubertad y adolescencia son períodos de gran relevancia para invertir en el desarrollo de más habilidades.

---

Fuente: elaboración propia con base en varios autores.

---

Es decir, en la formación de habilidades existen distintas etapas pero eso no quiere decir que cada una de ellas deba ser tratada como aislada de las demás: todo lo que ocurre en una etapa de la vida (por ejemplo, primeros años de vida) afectará la formación de habilidades en etapas subsecuentes. Así, las habilidades con las que cuenta un individuo en un momento del tiempo son el resultado de los aportes pasados de diversos factores –y de la interrelación entre ellos– que las han modelado y cimentado en un proceso que nunca se detiene.

Además de las etapas, es importante considerar los elementos o determinantes que en cada una de ellas aportan a las habilidades. Estos elementos son de cuatro tipos diferentes: condiciones iniciales, las inversiones directas, los factores del entorno o ambientales y las habilidades previas (las acumuladas hasta cada momento del tiempo).

Como primer determinante están las **condiciones iniciales**, que pueden interpretarse como el *stock* de salud y genético con los que un individuo cuenta al inicio de su vida. La importancia de los factores genéticos es relevante, pero ni ellos están grabados en piedra, pues pueden ser fuertemente afectados por efectos ambientales que hacen que distintos genes “se expresen” (Lundborg y Stenberg, 2010).

**Las inversiones directas son canalizadas a través de cuatro instituciones fundamentales en la vida de las personas: la familia, la escuela, el mundo laboral y el entorno.**

Luego están las **inversiones directas**, que son aquellas que se realizan con el objetivo explícito de fomentar el desarrollo de habilidades y que son canalizadas a través de cuatro instituciones fundamentales en las que transcurre la vida de las personas: la familia, la escuela, el mundo laboral y el entorno o contexto (que puede ser tanto físico, por ejemplo el barrio de residencia, como social, cuando refleja el conjunto de pares con los que se interactúa frecuentemente). Estas instituciones o ámbitos de formación de habilidades tienen distinta relevancia en distintos momentos de la vida. El Recuadro 1.4 describe un ejercicio hecho con encuestas de uso del tiempo que muestra en cuáles de estos cuatro ámbitos pasan su tiempo las personas a lo largo de la vida. Esto es importante debido a que de acuerdo al tiempo que se pase en cada uno de ellos, más posibilidades habrá de canalizar inversiones a través de la familia, la escuela, el mundo laboral, o realizar aquellas que potencien la influencia positiva del entorno y minimicen sus efectos adversos. Debido a la importancia que tienen cada una de estas cuatro instituciones sociales en el desarrollo de las personas y a su asociación clara con las distintas etapas de la vida, este libro las tomará como ejes rectores del análisis de la formación de habilidades para el trabajo y la vida en América Latina, dedicando un capítulo a cada una.

En cada ámbito de formación se canalizan inversiones de diversos tipos, que idealmente deberían complementarse entre sí de manera de sacar el máximo provecho para la formación de habilidades. Por ejemplo, la *familia* es muy importante en los primeros años de vida (hasta la adolescencia<sup>18</sup>), y brinda básicamente tres tipos de inversiones: recursos monetarios, tiempo de los padres, y una estructura de convivencia y de reglas dentro del hogar (Capítulo 2). Por su parte, la *escuela* invierte en los niños no solo a través de la transmisión de contenidos curriculares y extracurriculares –la cual es posible gracias a la existencia de ciertos insumos físicos (infraestructura y materiales)– sino también a través de la calidad de todo el entorno escolar, en particular de los docentes (Capítulo 3). El *mundo laboral* (Capítulo 4), provee oportunidades a través de la práctica y el aprendizaje entre pares, y también brinda posibilidades directas de entrenamiento formal (cursos de formación general y específica). Además, el mercado laboral es un importante emisor de “señales” que informan a las personas que todavía no entraron a él sobre cuáles inversiones en habilidades podrían ser las más rentables en términos salariales o de otras dimensiones que hacen a la calidad del empleo.

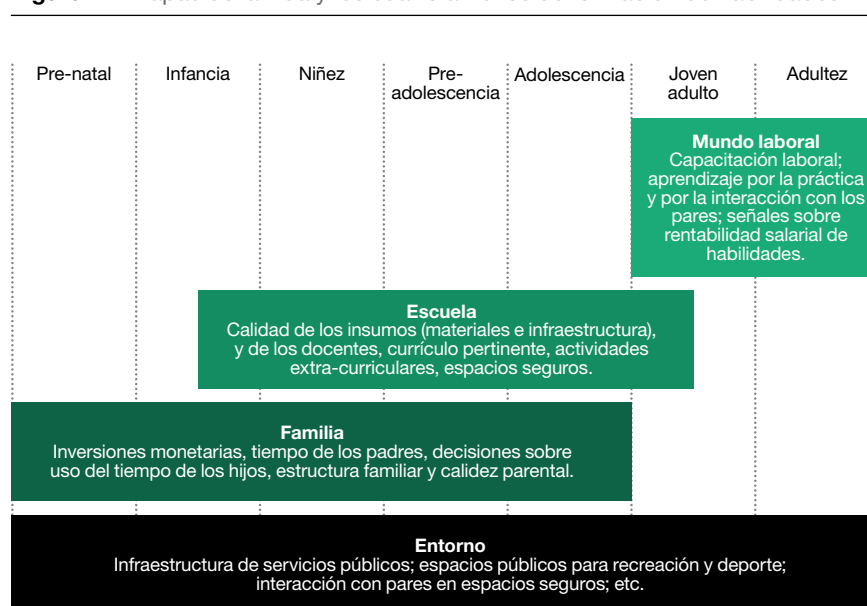
En cuanto al **entorno** (Capítulo 5) resulta importante reconocer su influencia a lo largo de toda la vida, entendiendo que sus condiciones físicas y sociales pueden ayudar o limitar la formación de habilidades. En particular, hay tres aspectos que determinan su influencia en este proceso: la existencia de infraestructura y servicios públicos adecuados y complementarios a las inversiones de las familias, la escuela y el mundo laboral; la presencia recurrente de ciertos choques o *shocks* negativos (por ejemplo, económicos, de violencia o de inseguridad) que pueden trabar o complicar mucho las inversiones hechas en los demás ámbitos; y la interacción fructífera (o destructiva) con otros pares.

---

18. La injerencia de los padres sobre la formación de los hijos es más notable en la primera etapa de la vida, hasta la adolescencia. En la transición a la adultez muchas personas forman sus propias familias, y de este modo las inversiones directas de sus padres en ellos pierden relevancia, a la vez que la ganan las inversiones que las personas harán en su nueva familia, y en sus propios hijos.

La Figura 1.1 recoge la evidencia del Recuadro 1.4 para mostrar esquemáticamente los momentos de la vida en que cada uno de los cuatro ambientes de formación es más importante, y que, por lo tanto, son etapas que serán tratadas con más detalle en el capítulo que corresponda. Por ejemplo, mientras el Capítulo 2 (sobre familia) hace un fuerte hincapié en las etapas prenatal, infancia y niñez, el Capítulo 4 (sobre el mundo laboral) analiza la etapa de la salida de la adolescencia y la adultez. Por otro lado, la Figura 1.1 también resume las principales inversiones directas que pueden canalizarse a través de cada ámbito de formación de habilidades.

**Figura 1.1** Etapas de la vida y los cuatro ámbitos de formación de habilidades



Fuente: elaboración propia.

Por último, las **habilidades previas** (que una persona ha acumulado hasta un momento dado) también intervienen en la acumulación subsecuente. Primero, resulta intuitivo pensar que una persona que aprende rápido (es muy “inteligente”) terminará acumulando mayores habilidades cognitivas que otra a quien le cuesta un poco más aprender cosas nuevas (auto-productividad). Segundo, también hay interacciones entre distintos tipos de habilidades previas. Por ejemplo, un alto nivel de habilidades cognitivas dará mayores frutos cuando esté acompañado por altos niveles de determinación o perseverancia para alcanzar las metas que uno se propone. En este caso, tanto altas habilidades cognitivas como socioemocionales ayudan a formar nuevas habilidades<sup>19</sup>.

19. El nombre de “auto-productividad” (*self-productivity*) aplicado a la primera de estas dos propiedades del proceso de formación de habilidades, como la denominada productividad cruzada (*cross-productivity*) que aplica a la segunda, provienen de la literatura especializada en tecnología de formación de habilidades (Cunha *et al.*, 2012).

Hay un concepto adicional de la dinámica de formación de habilidades que vale la pena destacar. Se trata de la complementariedad entre el nivel de habilidades acumuladas y las inversiones directas para seguir mejorándolas. Mientras más hábil sea una persona los retornos de las inversiones hechas sobre ella serán más altos, con lo cual esas inversiones se hacen más deseables y se implementan en mayor cuantía. Esto implica una especie de sinergia entre el nivel de habilidades y las inversiones<sup>20</sup>.

Esta sinergia entre habilidades e inversiones junto con la idea de auto-productividad llevan a la conclusión de que el crecimiento futuro de las habilidades será más rápido cuantas más habilidades se hayan acumulado en cada momento del tiempo. Claramente, este es un mecanismo que refuerza cualquier desigualdad que pueda existir en la distribución de habilidades al comienzo de la vida, y es por eso tan importante apuntalar las bases del desarrollo, generando igualdad de oportunidades desde la primera infancia. A pesar de esta naturaleza acumulativa del desarrollo de habilidades, es importante destacar que las habilidades son maleables a lo largo de toda la vida, aunque mientras más tarde se intente cambiarlas más costoso resultará.

#### **Recuadro 1.4** La importancia de la familia, la escuela, el entorno y el mundo laboral de acuerdo a la exposición horaria

A lo largo de la vida, las personas están expuestas a diversos ambientes o instituciones en los que pasan gran parte de las 16 horas diarias que, aproximadamente, pasan despiertas. Estos ambientes pueden clasificarse en: familia, escuela, trabajo y entorno. Mientras más tiempo pase un individuo en un entorno dado (por ejemplo, la escuela) más probable será recibir la influencia de los factores que allí existen para afectar la acumulación de sus habilidades (por ejemplo, la pedagogía del docente o la influencia de los pares).

Las encuestas de uso del tiempo permiten cuantificar la importancia de cada institución a lo largo de las distintas etapas de la vida. Por ejemplo, utilizando datos de la Encuesta de Uso del Tiempo para Ecuador (EUT 2012) se clasificaron todas las actividades reportadas por los encuestados en las siguientes categorías: sueño, cuidado personal y comidas, tiempo enfermo, ocio, trabajo, familia, escuela y entorno (tiempo en espacios públicos). Si bien estas son solo aproximaciones a las definiciones conceptuales de cada uno de los cuatro ámbitos de formación que se analizan a lo largo de este reporte, los resultados son muy ilustrativos y alertan sobre los momentos propicios para canalizar inversiones a través de cada una de estas instituciones.

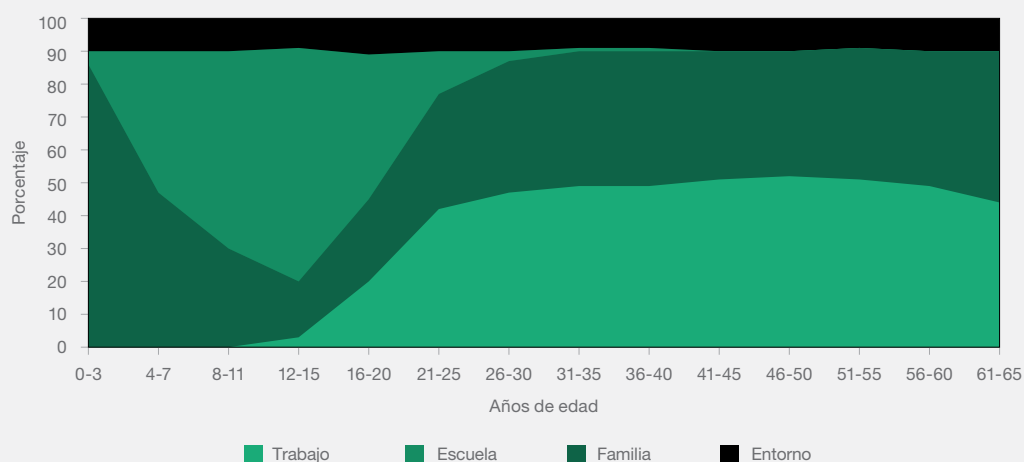
El Gráfico 1 muestra varios hechos estilizados. Primero, que los niños pequeños pasan casi todo su día con su familia y a medida que van creciendo, hasta los 15 años, va aumentando la importancia del tiempo en la escuela. Segundo, desde los 15 años la importancia de la escuela decrece en favor de un aumento en las horas en el trabajo. Tercero, a partir de los 21 a 25 años aumenta la importancia de la familia nuevamente, esta vez porque los individuos comienzan a formar sus propios hogares y a, eventualmente, tener sus propios hijos. Cuarto, la importancia relativa del tiempo pasado en el entorno parece relativamente constante a lo largo de la vida. Quinto, la im-

20. Esta propiedad es conocida como "complementariedad dinámica" (Cunha y Heckman, 2010).



portancia del trabajo comienza a decaer en las últimas edades incluidas en el gráfico, debido al retiro de la actividad laboral.

**Gráfico 1** Porcentaje del tiempo despierto que un individuo promedio pasa en familia, en la escuela, en el trabajo y en el entorno, para Ecuador en 2012 <sup>a/</sup>



a/ La Encuesta de Uso del Tiempo de Ecuador solo incluye personas mayores a 11 años de edad. Por lo tanto, los porcentajes para las edades 0 a 11 años fueron imputados. Los supuestos usados son: duermen 10 horas diarias, tienen iguales porcentajes de entorno y trabajo que para los niños de 12 años, y un porcentaje igual a la tasa de matriculación bruta que resulta de la encuesta oficial de hogares en Ecuador (en base a datos de SEDLAC) asiste a la escuela (durante 5 horas los de educación inicial y alrededor de 7 horas los de primaria). Desde los 12 años en adelante, se utilizaron los microdatos de la Encuesta de Uso del Tiempo (EUT) de Ecuador para el año 2012. La definición de familia comprende: gerencia, organización y mantenimiento del hogar, actividades productivas para consumo, construcción y reparaciones, cuidado de ropa y confección, cuidado de niños y discapacitados del hogar, y tiempo de esparcimiento con la familia. La definición de tiempo en la escuela comprende: asistencia a clases, cursos o clases de nivelación y deberes. La definición de tiempo en el trabajo comprende: horas trabajadas, búsqueda de empleo, actividades no remuneradas para otros hogares, para la comunidad y trabajo voluntario. La definición de tiempo en el entorno comprende: traslados, trámites, compras, participación en organizaciones políticas, gremiales, etc., actividades recreativas en espacios públicos, asistencia a eventos sociales y visitas.

**Fuente:** elaboración propia con base en la Encuesta de Uso del Tiempo 2012 de Ecuador (EUT 2012).

Si bien el Gráfico 1 ejemplifica la importancia en horas de cada institución a lo largo de la vida, no quiere decir que, por ejemplo, la influencia del entorno en la formación de habilidades sea constante (como sí lo es la fracción de horas de exposición a este ambiente). Por el contrario, el entorno podrá tener impactos muy distintos en diferentes etapas de la vida, de acuerdo a la posibilidad de que influya en la formación de habilidades durante períodos críticos o sensibles (ver Recuadro 1.3). Por ejemplo, una alta exposición a contaminación sonora en los primeros meses de vida será determinante para la capacidad auditiva del niño (por el período crítico en la formación de este sentido). También la exposición durante la adolescencia a un ambiente de alta violencia o con pares que incurren en un uso problemático de sustancias psicoactivas puede tener una fuerte influencia en el desarrollo cognitivo y socioemocional de los jóvenes (ver, por ejemplo, el detalle de estos mecanismos en el Capítulo 5).

**Fuente:** elaboración propia.

Las tres dimensiones de desarrollo de habilidades interactúan unas con otras, y en cada momento de la vida se van construyendo sobre pilares anteriores.

## Desarrollo integral: interacciones entre el desarrollo cognitivo, socioemocional y físico

El desarrollo integral es necesario para la vida y el trabajo, como se mostrará en la próxima sección. Pero además, las tres dimensiones de desarrollo de habilidades interactúan unas con otras, es decir, no son compartimentos estancos.

Por otro lado, en cada momento de la vida todas las dimensiones de habilidades se van construyendo sobre pilares anteriores. Es decir, el desarrollo integral se parece a la construcción de una casa, donde las paredes se van levantando sobre ciertos cimientos, y no constan solo de ladrillos sino de distintos elementos que le van dando resistencia y la posibilidad de ser cada vez más altas. Este desarrollo por bloques, o *building blocks*, se esquematiza en la Figura 1.2. Allí se observan algunos de los hitos del desarrollo cognitivo, socioemocional y físico, desde el período prenatal hasta la adultez. Las líneas punteadas indican que las tres dimensiones del desarrollo de habilidades interactúan entre sí. Por ejemplo, cuando el niño comienza a comprender y utilizar el lenguaje puede usar esa herramienta para comunicar su insatisfacción con una determinada situación a sus cuidadores, quienes si son capaces de contener al niño y darle una respuesta adecuada a su necesidad estarán contribuyendo a la construcción de su sensación de seguridad, a su confianza en él mismo y en los demás. Todo este proceso sería imposible sin contar con un desarrollo físico apropiado, que permita a las áreas del cerebro y del resto del cuerpo que intervienen en la adquisición del lenguaje (ver Capítulo 2) operar coordinadamente con la dimensión cognitiva y socioemocional del infante que de a poco se irá constituyendo en un niño empático e independiente.

**Figura 1.2** Complementariedad entre las tres dimensiones de habilidades y desarrollo por bloques (*building blocks*)

Desarrollo cognitivo	Desarrollo socioemocional	Desarrollo físico	
Cambios en comprensión verbal y velocidad de procesamiento Cambios en ciertos tipos de memoria	Resiliencia Habilidades interpersonales y negociación	Primeros signos de deterioro físico Picos máximos de fuerza física, habilidades motoras	Adultez
Argumentación y análisis Habilidades matemáticas Lecto-escritura	Decisiones independientes Capacidad de resolución de conflictos Reconocimiento de sentimientos de otros Identidad, confianza en sí mismo y en los demás	Cambios en el sistema reproductivo Independencia física (fuerza, velocidad, coordinación y control)	Niñez y adolescencia
Comunicación oral Reconocimiento de figuras/colores/números Reconocimiento del lenguaje Motricidad gruesa y fina	Confianza, autoestima, seguridad Reconocimiento de emociones propias Reconocimiento de reglas	Desarrollo óseo Desarrollo muscular Desarrollo cerebral	Infancia
Condiciones de salud de la madre y del feto			Período pre-natal

Fuente: elaboración propia.

## ¿Por qué importan tanto las habilidades?

En esta sección describiremos por qué es necesario invertir en más habilidades para la vida y el trabajo. En primer lugar, analizaremos cómo pueden asociarse las habilidades con el nivel de desarrollo de los países, para luego establecer a nivel individual qué es lo que aportan mayores niveles de habilidades tanto en la esfera laboral como en otras dimensiones de la vida.

**La evidencia empírica muestra que las habilidades cognitivas y socioemocionales explican buena parte del diferente ritmo de crecimiento de los países.**

### Las habilidades y el desarrollo económico de los países

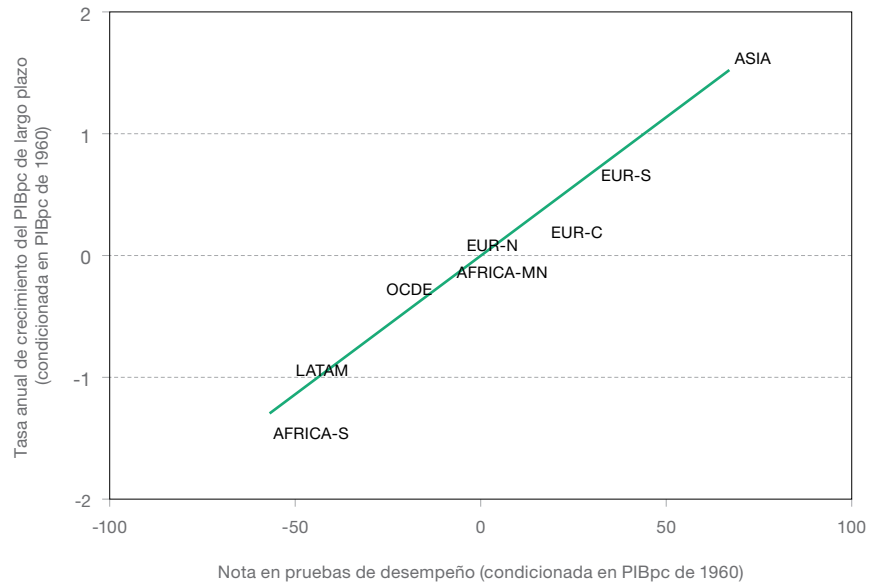
Muchos trabajos teóricos y empíricos han asociado el capital humano con el desarrollo económico, medido por el nivel de PIB, y también con el crecimiento en el tiempo de esta variable agregada (Barro, 1991; Sala-i Martín *et al.*, 2004). Sin embargo, durante muchos años la única forma de aproximar el capital humano eran los años de educación completados por la población, lo cual es una medida imperfecta porque, por ejemplo, implica asumir que en un año de educación se adquiere el mismo nivel de capital humano en todos los países. Estudios más recientes han refinado la medida de capital humano, utilizando las notas obtenidas en pruebas estandarizadas (como PISA) disponibles para muchos países. Estos estudios intentan entonces asociar el nivel de habilidades cognitivas con el desarrollo económico de los países.

El trabajo de Hanushek y Woessmann (2012a) toma este enfoque y encuentra no solo una correlación positiva sino también una relación causal entre mayores niveles de capital humano (notas en las pruebas) y un mayor crecimiento de largo plazo del PIB (entre 1960 y 2000). La magnitud de la relación encontrada es además muy grande: un aumento de un desvío estándar en las notas implica dos puntos porcentuales adicionales de crecimiento en el PIB (Gráfico 1.1) Este resultado indica que las habilidades cognitivas importan, y mucho, para el crecimiento económico.

Además, un trabajo relacionado (Hanushek y Woessmann, 2012b) muestra que los años de educación pueden explicar una fracción muy pequeña de las diferencias en el crecimiento del PIB entre los países. En particular, los años de educación con los que cuenta la población no pueden explicar por qué el sudeste asiático creció tanto más rápido que América Latina, pues ambas regiones contaban con similar nivel educativo (años de educación) promedio. Sin embargo, esa diferencia de crecimiento sí puede explicarse al considerar la calidad educativa, medida por el rendimiento académico logrado por los estudiantes. Es decir, las habilidades capturadas por las pruebas de desempeño pueden explicar una gran parte de por qué hoy los latinoamericanos somos solo 2,5 veces más ricos que en 1960, mientras los asiáticos son más de 9 veces más ricos que entonces. La posición de América Latina en el Gráfico 1.1 confirma que los bajos niveles de rendimiento académico se han traducido en bajas tasas de crecimiento económico, en una situación similar a la de África Subsahariana.

**Más habilidades cognitivas se asocian con más innovación y mayor productividad, y una mayor desigualdad en la distribución de habilidades se asocia a una mayor desigualdad de ingresos.**

**Gráfico 1.1** Notas en pruebas de desempeño y crecimiento económico de largo plazo, para distintas regiones del mundo <sup>a/ b/</sup>



a/ Este es un gráfico de variable añadida, que relaciona una medida condicionada de notas estandarizadas en pruebas de rendimiento académico con una medida condicionada de la tasa de crecimiento anual promedio del PIB per cápita real entre 1960 y 2000. Las dos variables relacionadas tienen descontado (están condicionadas en) el efecto del nivel de desarrollo al momento inicial del análisis (PIBpc en 1960).  
b/ Las regiones son: América Latina (LATAM), Este de Asia e India (ASIA), Europa Central (EUR-C), países miembros de la OCDE, Medio Oriente y África del Norte (AFRICA-N y MO), Norte de Europa (EUR-N), Europa del Sur (EUR-S), África Sub-Sahariana (AFRICA-S).

**Fuente:** Hanushek y Woessmann (2012a).

Sin embargo, la relación entre calidad educativa y crecimiento económico no se explicaría solo por las habilidades cognitivas, sino también por las socioemocionales. Un trabajo reciente de Balart *et al.* (2015) descompone la nota de PISA en dos partes: una atribuible a habilidades cognitivas y otra a habilidades socioemocionales (ver Recuadro 1.6). Con estas dos medidas realizan un análisis similar al de Hanushek y Woessman (2012a), y concluyen que el efecto de las habilidades cognitivas sobre el crecimiento estimado por Hanushek y Woessmann (2012a) se reduce en aproximadamente un 40% al descontar el efecto que tienen las habilidades socioemocionales. Es decir, las habilidades cognitivas y las socioemocionales de los individuos están detrás del crecimiento económico.

Más allá de la relación entre habilidades y PIB existen otras dimensiones en las que las habilidades se vinculan con el desarrollo económico. Por ejemplo, más habilidades cognitivas se asocian con más innovación y mayor productividad (Squicciarini y Voigtländer, 2014), y por supuesto una mayor desigualdad en la distribución de habilidades está asociada a una mayor desigualdad de ingresos (Heckman, 2011; Blau y Kahn, 2005).

## Las habilidades y el progreso individual

### Habilidades y desempeño laboral

La literatura que relaciona el capital humano con el éxito laboral cuenta con una larga tradición<sup>21</sup>. Usualmente estos estudios medían el capital humano a través del nivel educativo alcanzado y calculaban tasas de retorno salariales cercanas al 10% por cada año adicional de educación (Psacharoupoulos y Patrinos 2004). Si bien detrás de estos retornos hay muchos otros factores además de las habilidades de las personas<sup>22</sup>, ya son un primer indicio de lo importante que es contar con un buen capital humano para tener un mejor desempeño laboral.

Por otro lado, la evidencia más reciente muestra que los años de educación no ayudan a entender por sí solos la gran heterogeneidad de los salarios observados en la realidad. Por lo tanto, mirar directamente a las habilidades que tienen las personas es una forma más adecuada de aproximar su capacidad laboral y el éxito que tendrán en el mercado del trabajo.

Los mecanismos a través de los cuales las habilidades pueden afectar el desempeño laboral son múltiples. Las habilidades cognitivas pueden ayudar a los individuos a elegir ocupaciones con tareas más complejas, que impliquen procesar más información, tomar decisiones difíciles, planear secuencias de acciones que lleven a un producto o servicio de mayor calidad, o idear soluciones ante nuevos desafíos. Todos estos aspectos vuelven al trabajador más productivo, y deberían conducir a retribuciones monetarias (salarios) o no monetarias (mayor estabilidad, o mejor ambiente laboral) que hablen de una mejor calidad de la ocupación elegida<sup>23</sup>. En cuanto a las habilidades no cognitivas, trabajadores con mayor desarrollo socioemocional son capaces de mostrar conductas más previsibles y armónicas con compañeros, subalternos y jefes (empatía y cooperación), faltar menos al trabajo (responsabilidad o diligencia), tardar menos en encontrar un trabajo luego de caer en el desempleo (resiliencia), entre otras razones que se asocian con mayor éxito en el mundo laboral. Además, tanto las habilidades cognitivas como las socioemocionales pueden afectar el éxito en el trabajo a través de su influencia en la decisión de invertir en educación, ya que, a su vez, una mayor educación está generalmente asociada con mejores condiciones laborales (Almlund *et al.*, 2011).

Es decir, las habilidades cognitivas y las socioemocionales pueden ser importantes para conseguir un buen empleo, conservarlo y progresar en una carrera laboral. El Recuadro 1.5 resume la evidencia que cuantifica la importancia relativa de

**Las habilidades cognitivas y las socioemocionales pueden ser importantes para conseguir un buen empleo, conservarlo y progresar en una carrera laboral.**

---

21. Esta tradición se remonta a trabajos pioneros como el de Mincer (1974).

22. El problema básico de la medición de los retornos a la educación tiene que ver con separar la parte de la educación que aumenta la productividad laboral (y por lo tanto, los salarios) de aquella que solo señala habilidades previas a las otorgadas por la inversión educativa (Spence, 1973). Además, una mayor educación puede estar indicando menores restricciones financieras para hacer esa inversión, lo cual puede estar a su vez asociado con mejores retornos monetarios por razones distintas a un mayor nivel de habilidades adquiridos a través de la educación (por ejemplo, provenir de una familia más rica puede ayudar financieramente a invertir en educación y también a tener mejores contactos laborales).

23. En mercados laborales donde domina la competencia, las retribuciones (salariales y no salariales) al trabajo deberían reflejar el nivel de productividad laboral de los trabajadores.

estos dos tipos de habilidades en la determinación del desempeño en el mundo del trabajo en términos de participación laboral, salario, desempleo, y condición de formalidad (como indicador de la calidad del empleo).

**Recuadro 1.5** ¿Habilidades cognitivas o socioemocionales? Evidencia sobre su contribución a mejores resultados laborales y educativos

En el mundo del trabajo importan tanto las habilidades cognitivas como las socioemocionales. Pero, ¿cuál de ellas importa más? No hay una respuesta unívoca a esta pregunta, porque los resultados varían un poco país a país, y de acuerdo al método o tipo de datos utilizado (Almlund *et al.*, 2011). Sin embargo, recientemente están surgiendo ciertos patrones generales, basados inicialmente en estudios para países desarrollados que luego se replicaron para otros países, entre ellos algunos de América Latina. Por ejemplo, estos patrones indican que las habilidades cognitivas son relativamente más importantes como predictores del nivel de salarios y del logro educativo, mientras que las socioemocionales tienen un mayor peso en aspectos de comportamiento social (OECD, 2015).

Los estudios para América Latina, si bien son relativamente escasos (fundamentalmente porque todavía son pocas las encuestas que incorporan módulos de medición de habilidades en adultos, o que son longitudinales) muestran resultados en línea con lo observado para regiones más desarrolladas. Por ejemplo, Acosta *et al.* (2015) utilizan la encuesta *Skills toward employment and productivity (STEP)* para Colombia y encuentran que ambos tipos de habilidades importan para el desempeño laboral y educativo, aunque cada una cumple un papel diferente dependiendo del resultado analizado. De acuerdo a este estudio, las habilidades cognitivas son mucho más importantes que las socioemocionales en la probabilidad de tener estudios terciarios o universitarios y además son más relevantes como predictores del ingreso laboral y de la probabilidad de tener un empleo formal. Por el lado de las socioemocionales, se encontró que son habilidades importantes para no estar desvinculado del trabajo y de la educación (es decir, para no ser “NiNi”, a pesar de que el estudio no se restringe a jóvenes). El Cuadro 1 resume los principales resultados de Acosta *et al.* (2015) y cuantifica los efectos de pasar del decil más bajo en la distribución de cada tipo de habilidad al decil más alto.

**Cuadro 1.** Importancia relativa de las habilidades cognitivas y socioemocionales en diferentes resultados laborales y educativos en Colombia

Resultado laboral o educativo	Aumento desde el decil 1 al decil 10 de la distribución de habilidades cognitivas	Aumento desde el decil 1 al decil 10 de la distribución de habilidades socioemocionales
Cambio en la probabilidad de ser activo/ estar en la escuela (no NiNi)	6 puntos porcentuales	9 puntos porcentuales
Cambio en la probabilidad de tener estudios terciarios/universitarios	71 puntos porcentuales	18 puntos porcentuales
Cambio en la probabilidad de tener empleo	No significativo	No significativo
Cambio en la probabilidad de tener empleo formal	28 puntos porcentuales	No significativo
Cambio en el salario horario	1.5 dólares	No significativo

Fuente: Acosta *et al.* (2015).

Cunningham *et al.* (2016) utilizan una metodología similar a Acosta *et al.* (2015), pero con datos de Perú, y encuentran un patrón similar al colombiano en la importancia relativa de las habilidades: mientras que las habilidades cognitivas son más relevantes para predecir los ingresos laborales y la probabilidad de tener un empleo formal, las habilidades socioemocionales lo son más para tener un empleo. Díaz *et al.* (2012), también para Perú, analizan los retornos laborales de las habilidades cognitivas y socioemocionales y encuentran que ambas son igualmente valoradas por el mercado laboral. Específicamente, un aumento en un desvío estándar tanto en las habilidades cognitivas como en la medida de perseverancia (*grit*) genera, cada uno, un aumento de un 9% en los ingresos. Por último, Bassi *et al.* (2012) utilizando datos de la Encuesta sobre Trayectorias y Habilidades para una muestra de jóvenes de entre 25 y 30 años en Argentina y Chile, encuentran que las habilidades socioemocionales están más fuertemente asociadas que las cognitivas a la participación laboral, tener un empleo, y también a los salarios (esto último a diferencia de los resultados anteriores).

---

Fuente: elaboración propia.

---

Los datos recogidos por la Encuesta CAF 2015<sup>24</sup> proporcionan una oportunidad única de analizar cómo se asocian distintos tipos de habilidades con indicadores laborales en muchas ciudades de América Latina (10 ciudades principales en 10 países diferentes de la región). En particular, con esta encuesta puede analizarse la relación de las habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas con la participación en el mercado laboral, estar empleado, el nivel de ingresos laborales y tener un empleo formal. El Cuadro 1.2 resume estas correlaciones, que surgen de un análisis simple de regresión donde la variable dependiente es alguno de los resultados que se presenta en las columnas, y las variables de control son las habilidades de las filas. En caso de ser estadísticamente significativos, se indica el signo de los coeficientes de las habilidades asociadas y se señala con un verde más oscuro al coeficiente de mayor magnitud<sup>25</sup>. En todos los casos se descuenta por los efectos de la edad, el género, el nivel educativo de la madre (como *proxy* del nivel socioeconómico familiar) y de la ciudad en la que residen los encuestados.

A pesar de que no es posible establecer una relación causal, de este análisis surgen varios resultados interesantes. El primero es que los tres tipos de habilidades (cognitivas, socioemocionales y físicas) están, en general, positivamente correlacionadas con los resultados laborales. Sin embargo, la importancia relativa de cada medida cambia dependiendo de la variable analizada. Las habilidades socioemocionales parecen ser las que más importan para las decisiones de participación laboral y en la probabilidad de tener un empleo, ya que en ambos casos la medida de “determinación” (*grit*) es la que presenta la correlación más alta. De hecho, las correlaciones entre estos resultados y las habilidades cognitivas no son

---

24. El Apéndice ofrece una descripción detallada de esta encuesta.

25. Aquí es posible hacer comparaciones entre las magnitudes de los coeficientes de las diferentes habilidades obtenidos del análisis de regresión, pues las variables fueron previamente estandarizadas (expresadas en la misma unidad de medida: desvíos estándares respecto de la media).

estadísticamente significativas. En cambio, es una habilidad cognitiva (medida de habilidades numéricas) la que presenta una mayor correlación con el salario y con la probabilidad de tener un empleo formal<sup>26</sup>. Por último, hay dos indicadores (la medida de determinación y la medida de habilidades físicas) que se encuentran consistente y positivamente correlacionados con las cuatro variables de resultados laborales. Estos resultados para 10 grandes ciudades de América Latina están en línea con los de otros estudios recientes realizados para países individuales, tanto desarrollados como de la región, los cuales se describen en el Recuadro 1.5.

**Cuadro 1.2** Relación entre habilidades y resultados laborales, para personas de 25 años o más en varias ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>

Dimensión de habilidades	Medida de habilidad	Resultados laborales			
		Activo (participa en el mercado laboral)	Empleado	Ingresos laborales	Formalidad laboral
Cognitivas	Raven (inteligencia "fluida")	.	.	.	.
	Habilidades Numéricas	.	.	+	+
	Índice de Conceptualización Verbal	.	.	.	.
Socioemocionales	Determinación ( <i>grit</i> )	+	+	+	+
	Extraversión	+	+	.	.
	Amabilidad	.	.	-	.
	Responsabilidad	.	.	+	.
	Estabilidad emocional	.	.	.	.
	Apertura a la experiencia	+	.	.	.
	Tolerancia al Riesgo	.	.	+	.
	Autoeficacia	-	.	.	.
Físicas	Habilidades físicas	+	+	+	+

a/ El cuadro reporta el signo de los coeficientes ("+" si es positivo y significativo, "-" si es negativo y significativo, y "." si no es estadísticamente significativo) de cuatro regresiones estimadas por mínimos cuadrados ordinarios, donde las variables dependientes son las que encabezan las columnas y las independientes están en las filas. En cada regresión, además de las medidas de habilidades reportadas en las filas, se incluyen controles de edad, edad al cuadrado, género, educación de la madre (como *proxy* del nivel socioeconómico pre-determinado) y efectos fijos de ciudad. Para la regresión de ingresos y formalidad se incluye un control que indica el sector económico. En el caso de ingresos laborales la variable está expresada en logaritmos. Se considera a un individuo empleado en el sector formal si reporta que su empleador o él mismo hace contribuciones a la seguridad social. Se utiliza como *proxy* de habilidades físicas a la salud autoreportada. En el Apéndice se describen todas las habilidades incluidas como regresores. Todas las medidas de habilidades están estandarizadas, por lo que la magnitud de los coeficientes es comparable. Las celdas más oscuras corresponden al coeficiente con mayor valor absoluto.

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

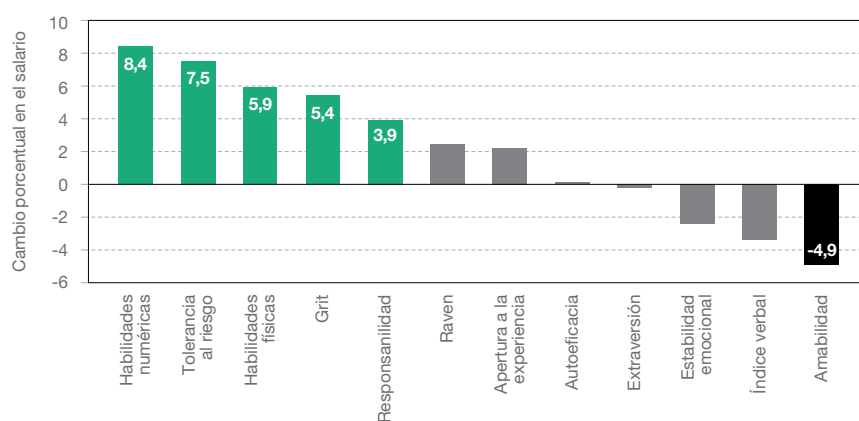
**Fuente:** elaboración propia con datos de la Encuesta CAF 2015.

26. Un resultado que llama la atención es la correlación negativa entre amabilidad e ingresos. No obstante, este es un resultado que también se ha presentado en otros estudios en América Latina (por ejemplo, Cuningham *et al.*, 2016). Si bien esto puede resultar de problemas en el instrumento de medición, también podría explicarse por el hecho de que esas habilidades pueden no ser útiles o valoradas en un contexto social o productivo determinado. Por ejemplo, en este caso podría pensarse que la característica de amabilidad o afabilidad no está siendo remunerada en el contexto o países estudiados. Por otro lado, este hecho también puede deberse a que contar con una determinada habilidad no quiere decir tener la capacidad de ponerla en práctica de manera efectiva (OCDE, 2015).



Todo indica entonces que los individuos con mayores habilidades ganan en promedio mayores salarios. Pero, ¿cuánto más? Para responder a esta pregunta hay que analizar los retornos monetarios de las habilidades, lo cual no es tarea sencilla pues para la identificación de estas variables aparecen problemas similares a los de estimar el retorno a la educación<sup>27</sup>. Sin embargo, la Encuesta CAF 2015 también permite una primera aproximación a este tema. El Gráfico 1.2 muestra el porcentaje de aumento en el salario cuando se incrementa en una desviación estándar cada una de las habilidades medidas (manteniendo todas las demás constantes). Las barras sólidas muestran las correlaciones que son estadísticamente significativas. Los resultados indican que, por ejemplo, si dos personas tienen exactamente el mismo nivel de habilidades y características sociodemográficas pero una de ellas tiene habilidades numéricas un desvío estándar mayor, entonces su salario es 8,4% más alto. A modo de comparación, esta diferencia en habilidades numéricas es la que en promedio existe entre individuos que solo completaron la escuela primaria y los que tienen algún estudio terciario o universitario (ver Gráfico 1.7). La tolerancia al riesgo, habilidades físicas, *grit* y responsabilidad se asocian con aumentos de salarios de entre 7,5% y 3,9%. En cambio, un aumento en una desviación estándar en la medida de amabilidad está asociada con un ingreso salarial 4,7% más bajo. Nuevamente, estos resultados indican que tanto mayores habilidades cognitivas como socioemocionales y físicas son remuneradas por el mercado laboral.

**Gráfico 1.2** Cambio porcentual en los ingresos salariales frente a una variación de un desvío estándar en las habilidades, para varias ciudades de América Latina (2015) <sup>a/b/</sup>



a/ El gráfico reporta el coeficiente (multiplicado por 100, para convertirlo en porcentual) que se obtiene de una regresión estimada por mínimos cuadrados ordinarios donde la variable dependiente es el logaritmo del ingreso en dólares y las independientes son las medidas de habilidades reportadas en la Encuesta CAF 2015. Además, se controla por edad, edad al cuadrado, género, educación de la madre, sector económico y efectos fijos de ciudad. Todas las medidas de habilidades están expresadas en desvíos estándar respecto a la media, por lo cual los coeficientes son comparables. Las barras sólidas muestran coeficientes estadísticamente significativos.

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

**Fuente:** elaboración propia con datos de la Encuesta CAF 2015.

27. Ver la nota al pie 22, donde se explican las limitaciones básicas de la estimación de retornos a la educación.

## Habilidades y desempeño en otros aspectos de la vida

La Encuesta CAF 2015 también permite entender por qué las tres dimensiones de habilidades importan para aspectos distintos del trabajo, pero que también hacen al bienestar individual. El Cuadro 1.3 muestra los resultados que surgen al relacionar las medidas de habilidades con variables asociadas a distintos aspectos del desempeño en la vida: nivel educativo alcanzado (secundaria completa y estudios terciarios o universitarios completos), salud física (obesidad) y mental (estrés y depresión), inclusión cívica (participación electoral) y satisfacción con la vida que uno lleva.

**Cuadro 1.3** Relación entre habilidades y resultados en diversas dimensiones de la vida, para personas de 25 años o más en varias ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>

Dimensión de habilidades	Medida de habilidad	Educación		Salud física	Salud mental		Inclusión cívica	Satisfacción con la vida
		Secundaria completa	Estudios terciarios o universitarios	Obesidad	Estrés	Depresión	Participación ciudadana (votó)	
Cognitivas	Raven (inteligencia "fluida")	+	+	.	.	.	.	.
	Habilidades Numéricas	+	+	.	.	-	+	-
	Índice de Conceptualización Verbal	+	+	.	-	-	.	-
Socioemocionales	Determinación (grit)	+	+	.	-	-	+	+
	Extraversión	+	.	.	-	-	.	.
	Amabilidad	-	-	.	-	.	.	.
	Responsabilidad	+	+	-	-	-	.	.
	Estabilidad Emocional	.	.	.	-	-	.	+
	Apertura	+	+	.	-	.	.	.
	Tolerancia al Riesgo	.	+	.	.	+	.	-
	Autoeficacia	-	.	+	-	.	.	+
	Físicas	Habilidades físicas	+	+	.	-	-	.

a/ El cuadro reporta el signo de los coeficientes ("+" si es positivo y significativo, "-" si es negativo y significativo, y "." si no es estadísticamente significativo) de siete regresiones estimadas por mínimos cuadrados ordinarios, donde las variables dependientes son las que encabezan las columnas y las independientes están en las filas. En cada regresión, además de las medidas de habilidades reportadas en las filas, se incluyen controles de edad, edad al cuadrado, género, educación de la madre (como proxy del nivel socioeconómico pre-determinado) y efectos fijos de ciudad. Obesidad refleja un índice de masa corporal (IMC) superior a 30. Estrés es la variable continua (normalizada) de la Escala de Estrés Percibido. Depresión es la variable continua (normalizada) de la Escala de Depresión CES-D y satisfacción con la vida es una variable continua (normalizada) que toma la respuesta a la pregunta "En una escala del 1 al 10 donde 1 es 'Nada satisfecho' y 10 es 'Totalmente satisfecho', ¿cuán satisfecho está usted con la vida que lleva?". En el Apéndice se describen todas las habilidades incluidas como regresores. Todas las medidas de habilidades están estandarizadas, por lo que la magnitud de los coeficientes es comparable. Las celdas más oscuras corresponden al coeficiente con mayor valor absoluto.

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

**Fuente:** elaboración propia con datos de la Encuesta CAF 2015.

Los resultados educativos se encuentran fuerte y positivamente correlacionados con una variedad de medidas cognitivas, socioemocionales y físicas<sup>28</sup>. Sin embargo, la mayor correlación se presenta con una medida cognitiva (habilidades numéricas). Estos resultados están nuevamente alineados con la evidencia previa recogida en el Recuadro 1.5 para algunos países desarrollados y otros de América Latina.

En cuanto a la salud física (obesidad) y mental (estrés y depresión) es siempre una medida socioemocional la que presenta el mayor grado de asociación, que, como era de esperarse, refleja una asociación negativa entre mayores habilidades y estos resultados de vida no deseables. En particular, la variable de determinación (*grit*) aparece nuevamente como la más correlacionada con las dos medidas de salud mental, además de otras varias medidas de habilidades socioemocionales y también cognitivas y físicas que presentan una correlación significativa (y negativa) con estos resultados.

La inclusión cívica, aproximada por la participación electoral, también aparece vinculada a las habilidades individuales, tanto cognitivas (habilidades numéricas) como socioemocionales (*grit*). Por último, la correlación entre satisfacción con la vida y las habilidades es menos clara. Si bien las medidas socioemocionales están en general asociadas de manera positiva con la satisfacción, las cognitivas (numéricas y verbales) lo están de manera negativa. Además, las habilidades físicas son las que más fuertemente se asocian con la satisfacción, demostrando una vez más la importancia de la salud para el bienestar individual.

## Las habilidades de la población en América Latina

¿Con qué habilidades cuenta la población en América Latina, y cuál es la situación respecto a otras regiones? Para responder a estos interrogantes es crucial contar con información adecuada, de manera que puedan sacarse conclusiones generalizables para cada país, que además sean comparables entre países, e idealmente sigan a los mismos individuos en el tiempo (datos longitudinales)<sup>29</sup>.

**Los resultados educativos se encuentran positivamente correlacionados con una variedad de medidas cognitivas, socioemocionales y físicas.**

---

28. También se encuentran algunas correlaciones negativas: con las medidas de amabilidad (en secundaria y estudios superiores) y con autoeficacia (en secundaria completa).

29. Una aproximación rápida e imperfecta pero disponible para ser comparada entre países y a lo largo del tiempo es la cantidad promedio de años de educación en la población. Sin embargo, y como se demuestra en Hanushek y Woessmann (2012a) los años de educación ofrecen una imagen distorsionada de las habilidades acumuladas por la población, pues la calidad de los sistemas educativos varía de un país a otro y porque la escuela no es el único ámbito donde los individuos adquieren habilidades.

**Las medidas de habilidades socioemocionales comprobables entre países son prácticamente inexistentes. La Encuesta CAF es una excepción.**

Lamentablemente, en América Latina el número de iniciativas que recopilan información sobre habilidades de manera sistemática y armonizada es muy limitado, en particular para el caso de las habilidades socioemocionales<sup>30</sup>.

Si bien existen algunas medidas útiles para analizar el *stock* de habilidades físicas y habilidades cognitivas, estas también cuentan con limitaciones. Las medidas de habilidades físicas refieren generalmente a indicadores de salud para distintos grupos edad, muchas veces provistos por los sistemas de información de salud pública de cada país. Indicadores como la esperanza de vida, la mortalidad y la desnutrición infantil suelen ser comparables entre países. En el caso de las habilidades cognitivas, cada vez son más los países que participan en iniciativas internacionales de medición, como PISA y LLECE (ver Recuadro 1.2), las cuales permiten realizar comparaciones en ciertas dimensiones del desarrollo cognitivo de los jóvenes que están insertos en el sistema educativo. En cambio, las medidas de habilidades socioemocionales comparables entre países son prácticamente inexistentes. La Encuesta CAF 2015 es una excepción en este sentido.

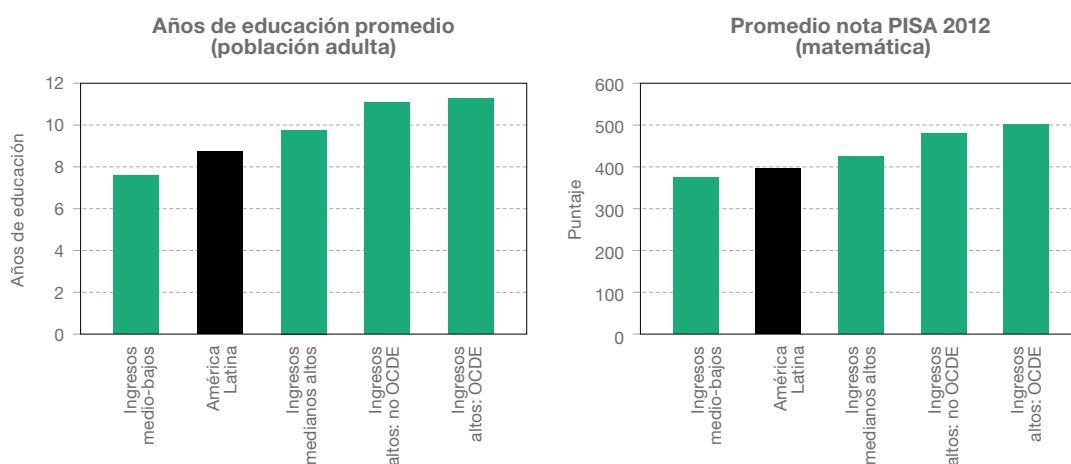
La primera parte de esta sección hará uso de fuentes de información que permiten un diagnóstico comparativo de las habilidades en América Latina respecto al resto del mundo. La segunda parte se enfoca en los datos comparables entre países de América Latina, usando la información recogida por la Encuesta CAF 2015 (para población de entre 15 y 55 años en 10 ciudades de la región), tanto en la dimensión cognitiva como en la socioemocional y la física. El principal objetivo de ese análisis será describir aspectos de desigualdad en la distribución de habilidades.

## América Latina respecto a otras regiones

Una primera, aunque imperfecta, aproximación a las habilidades de las personas en América Latina es la cantidad promedio de años de educación en la población<sup>31</sup>. El panel izquierdo del Gráfico 1.3 presenta los años de educación promedio entre la población adulta (mayores a 25 años) en diferentes regiones. Allí se observa que la población adulta de la región tiene un promedio de 8,7 años de educación, un año más que la de países con ingresos medios y bajos, pero 2,5 años menos que los países de la OCDE. Considerando que la duración aproximada de la educación básica (primaria y secundaria) es de 12 años, un adulto promedio en América Latina solo ha completado los primeros dos años de la escuela secundaria.

30. Una excepción muy notable es el estudio "Niños del Milenio" (*Young Lives*). Este es una iniciativa multipaís (cuatro países en varias regiones, incluyendo el caso de Perú para América Latina), que está siguiendo la trayectoria de desarrollo de los "niños del milenio" desde hace casi quince años. Estos niños pertenecen a dos grupos: uno de nacidos en 1994-1995 y otro de nacidos en 2001-2002. Actualmente se está realizando la quinta ronda de relevamiento, con lo cual se han cubierto las etapas más importantes del desarrollo: desde la primera infancia hasta la transición a la adultez. Este es un proyecto coordinado por el Departamento de Desarrollo Internacional de la Universidad de Oxford (Inglaterra), y ejecutado por socios locales (GRADE, en el caso de Perú). Por su longitud y profundidad de las medidas construidas, el panel de datos de "Niños del Milenio" constituye una muy valiosa herramienta para entender el stock de habilidades y el proceso de formación desde las etapas más tempranas de la vida.

31. Como se demuestra en Hanushek y Woessmann (2012a) los años de educación ofrecen una imagen distorsionada de las habilidades acumuladas por la población.

**Gráfico 1.3** Cantidad y calidad de la educación en América Latina y en el resto del mundo <sup>a/</sup>

a/ Los datos de años de educación promedio en la población adulta (25 años o más) provienen del dato más reciente en la base World Development Indicators (WDI, Banco Mundial). Los grupos de países obedecen a la clasificación por nivel de ingreso per cápita hecha en la WDI.

**Fuente:** elaboración propia con base en World Development Indicators (WDI, Banco Mundial) y en PISA 2012 (OCDE).

Por su parte, los resultados de las pruebas PISA también ofrecen la posibilidad de comparar a América Latina con regiones de diferente grado de desarrollo<sup>32</sup>. En el panel derecho del Gráfico 1.3 se muestra que en América Latina el desempeño promedio en matemática (aunque el patrón es idéntico para el caso de Lectura o Ciencias) es bastante más bajo que en regiones más ricas. Además, de acuerdo también a PISA 2012, los países latinoamericanos están entre los que tienen el mayor porcentaje de jóvenes que no alcanzan las competencias mínimas (asociadas al nivel 2, de entre 6 posibles niveles definidos por esta prueba)<sup>33</sup>.

Por otro lado, en las últimas décadas América Latina ha hecho grandes progresos en distintos indicadores de la salud, los cuales pueden pensarse como asociados a una mejor formación de habilidades físicas. El Gráfico 1.4 muestra dos indicadores importantes: la esperanza de vida y la mortalidad infantil. La región ha prácticamente convergido a los niveles de los países de más altos ingresos en los dos indicadores.

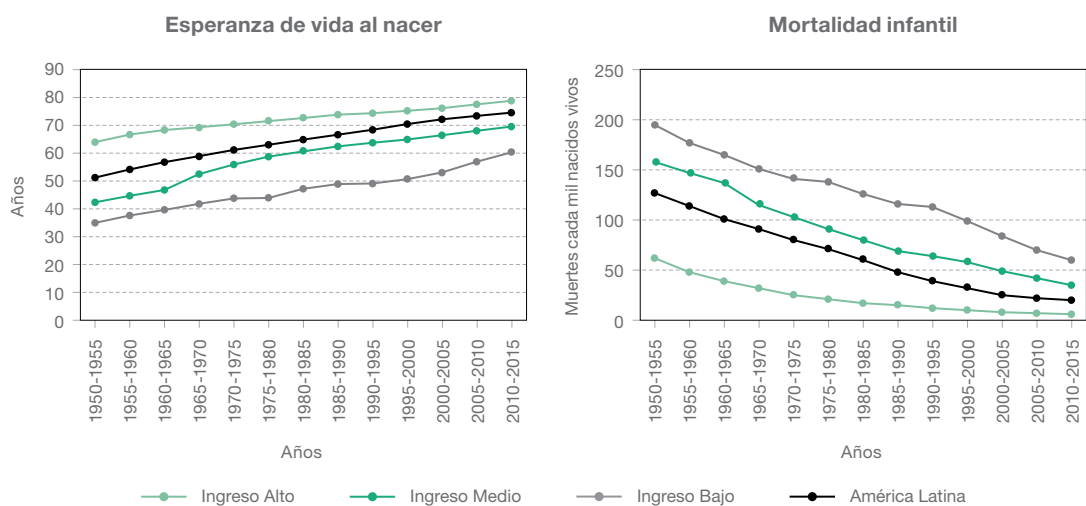
A pesar de estos progresos, aún queda mucho margen para mejorar. Por ejemplo, todavía prevalecen en la región serios problemas de malnutrición y de crecimiento en niños menores de 5 años. En particular, este último indicador es sumamente informativo del estado de la formación de habilidades en la población, ya que es abundante la evidencia que muestra que un mal comienzo nutricional y de crecimiento pone en riesgo la formación posterior de las habilidades físicas, cognitivas

32. El Recuadro 1.2 muestra las ventajas y desventajas de este tipo de pruebas al momento de evaluar habilidades cognitivas. Además, y como se discute a lo largo de este libro y en el Capítulo 3 en particular, el desempeño de los estudiantes en pruebas estandarizadas no solo depende de la calidad de la educación recibida en la escuela, sino también de las bases que trae el estudiante del hogar y de la influencia del entorno en el que vive.

33. El Capítulo 3 ofrece más detalles sobre los resultados de los países de América Latina en las pruebas PISA.

y socioemocionales (ver Capítulo 2). El Gráfico 1.5 muestra los datos más recientes de tres indicadores relacionados con la salud infantil –retraso en crecimiento, bajo peso y sobrepeso– basados en el proyecto conjunto de UNICEF, OMS y el Banco Mundial para sistematizar información internacional de malnutrición infantil basada en medidas antropométricas (UNICEF, OMS, Banco Mundial, *Joint Child Malnutrition Estimates*, 2015).

**Gráfico 1.4** Evolución de largo plazo en indicadores de salud, para América Latina y otras regiones del mundo <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta las tendencias en la esperanza de vida al nacer y en la mortalidad infantil para niños menores de 5 años, por grupos de países (definidos por el Banco Mundial) de acuerdo a su nivel de ingreso.

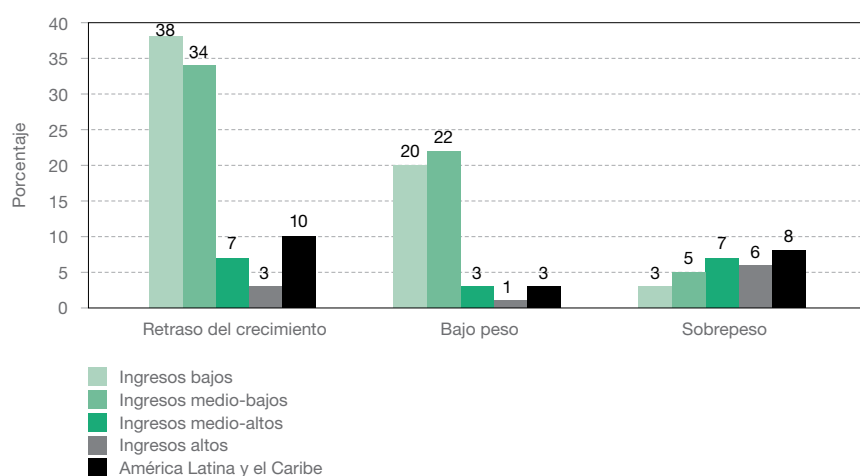
**Fuente:** elaboración propia con base en *Global Health Observatory* (GHO).

El bajo peso es una medida que está relacionada a problemas de nutrición de corto plazo y tiene que ver con eventos de pérdida severa de peso generada, por ejemplo, por hambrunas o por un proceso agudo de alguna enfermedad, pero que puede revertirse en el tiempo. En cambio, el retraso en el crecimiento, también conocido como desnutrición crónica, está asociado a problemas de salud y nutrición que tiende a permanecer y dejar rastros para el desarrollo futuro. Los países de América Latina se encuentran relativamente mejor respecto a regiones de ingreso bajo y medio-bajo en estas dos medidas, pero peor respecto a las de ingreso medio-alto y alto. Además, la incidencia del retraso en el crecimiento sigue siendo alta en la región, afectando a uno de cada 10 niños menores de 5 años. Este indicador se distribuye de manera muy desigual entre niños de familias con diferente nivel socioeconómico, afectando de manera desproporcionadamente mayor a los grupos más vulnerables (ver Capítulo 2).

El sobrepeso infantil también representa problemas de nutrición, muchas veces causados por una alimentación inadecuada. Este problema comenzó a crecer en las últimas décadas, inicialmente en países de mayores ingresos, para luego afec-

tar de manera sostenida a niños de países en desarrollo (Onis *et al.*, 2010). Hoy América Latina tiene niveles de sobrepeso infantil que superan incluso a los de países de mayores ingresos. El sobrepeso y especialmente la obesidad durante la niñez están asociados a problemas de peso en la adultez y también aumentan la probabilidad de padecer enfermedades no transmisibles como diabetes y enfermedades cardiovasculares<sup>34</sup>.

**Gráfico 1.5** Problemas de nutrición infantil (en niños menores de 5 años), para América Latina y otras regiones <sup>a/ b/</sup>



a/ El retraso del crecimiento (moderado y severo) refleja el porcentaje de niños que se encuentran por debajo de 2 desvíos estándar de la mediana de la estatura para la edad, de acuerdo a los estándares de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Bajo peso (moderado y severo) refleja el porcentaje de niños que se encuentran por debajo de dos desvíos estándar de la mediana del peso para la edad, de acuerdo a los estándares de crecimiento infantil de la OMS. Sobrepeso (moderado y severo) muestra el porcentaje de niños que se encuentran por encima en dos desvíos estándar de la mediana del peso para la altura, de acuerdo a los estándares de crecimiento infantil de la OMS.

b/ La calificación de países se hizo con base en las categorías de ingreso del Banco Mundial, con excepción de América Latina, donde se utilizó las categorías de región de UNICEF.

**Fuente:** elaboración propia con base en *Joint Child Malnutrition Estimates* (UNICEF, OMS, y Banco Mundial. Edición 2015).

Debido a la escasez de información comparable entre regiones en cuanto al desarrollo socioemocional en la población adulta, la única información que pudo construirse para analizar la posición relativa de América Latina respecto a otras regiones es la que muestra el Recuadro 1.6. Allí se presentan los resultados de un ejercicio que descompone la nota obtenida por los estudiantes en la prueba PISA en dos partes: una que refleja habilidades cognitivas y otra que refleja habilidades socioemocionales.

34. Incluso, los problemas de sobrepeso pueden afectar la formación de habilidades socioemocionales durante la niñez y la adolescencia, al afectar por ejemplo la autoestima.

**Recuadro 1.6** Comparación internacional de habilidades socioemocionales: evidencia de las pruebas PISA

No existen en la actualidad fuentes de información armonizadas para comparar las habilidades socioemocionales en la población de América Latina versus otras regiones. Sin embargo, un estudio reciente (Borghans y Schils, 2012) propone explotar el diseño de las pruebas PISA para obtener información tanto de habilidades cognitivas de los estudiantes –objetivo para el cual fueron diseñadas– como de habilidades socioemocionales. El enfoque de estos autores reconoce que para resolver una prueba se utilizan ambos tipos de habilidades. La hipótesis es que al inicio de la prueba las habilidades socioemocionales no deberían tener tanto peso en el desempeño, pues la motivación extrínseca o intrínseca, la perseverancia y la determinación para el logro de un objetivo, la capacidad de evitar distracciones y el autocontrol todavía no juegan un papel importante, pero sí pueden empezar a hacerlo más avanzada la prueba. Por lo tanto, estos autores consideran al desempeño en la primera pregunta de la prueba como una medida de habilidades cognitivas. El decaimiento en la nota de las preguntas sucesivas es interpretado como una medida (negativa) de habilidades socioemocionales. Este enfoque tiene la ventaja de obtener una medida de esta dimensión que se deriva directamente de las respuestas de los alumnos en el examen, lo que supera los sesgos de las propuestas tradicionales para medir habilidades socioemocionales con base en encuestas autoreportadas. A la vez, tiene la ventaja de poder ser implementado para un gran número de países (todos lo que toman la prueba PISA).

Sin embargo, asociar el decaimiento en las preguntas correctamente respondidas a medida que avanza el examen con una medida de desarrollo socioemocional no es tan sencillo y no puede hacerse para cualquier tipo de prueba estandarizada. Una característica particular del diseño de PISA es la que hace esto posible: el orden en la que se presentan las preguntas a lo largo del examen no está correlacionado con la dificultad de las mismas, pues los ítems a contestar se distribuyen en grupos de preguntas (*clusters*) que se ordenan aleatoriamente. Por lo tanto, el orden en que cada estudiante recibe las preguntas es aleatorio. Esta característica del diseño de la prueba permite separar el impacto (en la probabilidad de responder correctamente) que tiene la dificultad de la pregunta del orden en que se ha presentado.

El Cuadro 1 presenta estas medidas para todos los países latinoamericanos participantes y para algunos países de mayor nivel de desarrollo, en el año 2012. Entre estos últimos están Corea, Singapur y Finlandia, que son los países con el mejor desempeño global en las pruebas PISA. Allí se observa que los países latinoamericanos no solo presentan un menor nivel de habilidades cognitivas (capturado por el desempeño en la primera pregunta) respecto a los países de mayores ingresos sino que el decaimiento es también mayor, indicando menores habilidades socioemocionales de los estudiantes latinoamericanos. En particular, Colombia, Brasil y Uruguay son los países con mayor decaimiento entre la primera y la última pregunta (entre 25 y 28 puntos porcentuales menos de respuestas correctas en la última pregunta respecto a la primera). Es interesante notar que estos países no son los que tienen menores habilidades cognitivas (de acuerdo al porcentaje de respuestas correctas a la primera pregunta de la prueba). De hecho, Uruguay es, entre los países de América Latina, el que tiene el mejor desempeño en la primera pregunta. Si los países se ordenaran de acuerdo al decaimiento como porcentaje del desempeño en la primera pregunta, los países que más decaen en rendimiento son Colombia, Perú y Brasil. En países como Singapur y Finlandia, los estudiantes mantienen prácticamente la misma *performance* a lo largo de toda la prueba, lo que denota sus altos niveles de motivación y perseverancia.



**Cuadro 1** Desempeño en pruebas PISA 2012 según orden de la pregunta y decaimiento en la fracción de respuestas correctas <sup>a/</sup>

Países	Primera pregunta (% correctas)	Última pregunta (% correctas)	Decaimiento (puntos porcentuales)	% de decaimiento (decaimiento en relación a las respuestas correctas en la primera pregunta)
Colombia	57,2	29,3	27,9	49%
Brasil	66,3	40,4	25,9	39%
Uruguay	70,5	45,4	25,1	36%
México	65,8	41,3	24,5	37%
Perú	53,8	29,4	24,4	45%
Costa Rica	64,0	44,6	19,3	30%
Argentina	63,2	45,4	17,8	28%
Chile	68,4	51,8	16,7	24%
España	78,6	66,5	12,0	15%
Estados Unidos	76,0	67,7	8,2	11%
Corea	80,6	74,1	6,5	8%
Singapur	83,4	78,2	5,2	6%
Finlandia	88,0	83,5	4,5	5%

a/ Las probabilidades promedio de contestar correctamente son calculadas a través de un modelo probit con efectos fijos, siguiendo la metodología descrita en Balart *et al.* (2015) y basada en Borghans y Schils (2012). El decaimiento es la diferencia entre la probabilidad de contestar bien la primera pregunta y la última. Los países están ordenados de acuerdo al nivel de decaimiento (en puntos porcentuales).

**Fuente:** elaboración propia con base en PISA (OECD, 2012), Borghans y Schils (2012) y Balart *et al.* (2015).

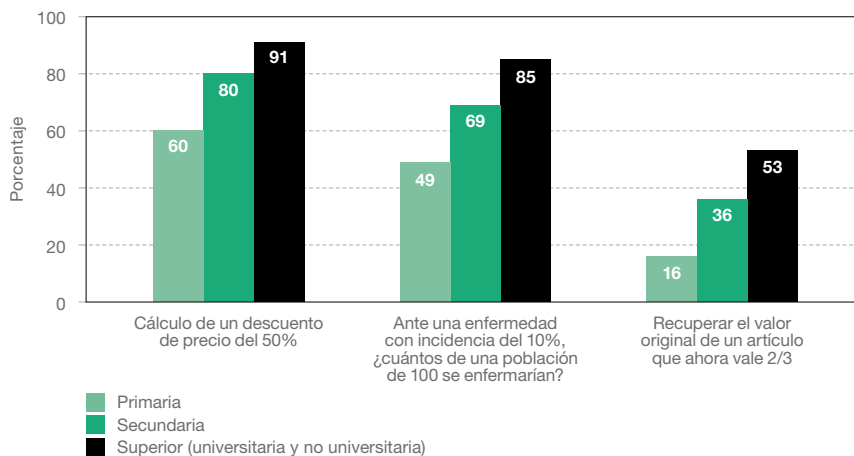
## La desigual distribución de habilidades en América Latina

Una forma de aproximar el nivel socioeconómico de las personas adultas es considerar su nivel educativo. Esta subsección hace uso de esa aproximación para analizar el gradiente socioeconómico (la desigualdad) en la distribución de habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas entre la población representada por la Encuesta CAF 2015.

El Gráfico 1.6 muestra el porcentaje de personas mayores a 25 años, según su nivel educativo, que responden correctamente a preguntas que implican cálculos matemáticos sencillos. La diferencia en el porcentaje de respuestas correctas de los más y los menos educados es de 31 puntos porcentuales en la pregunta más sencilla (“*calcular un descuento del 50%*”) y de 37 puntos porcentuales en la preguntas de mayor dificultad (“*recuperar el valor original de un artículo que vale 2/3 de su valor original*”).

**Existe un gradiente socioeconómico en prácticamente todas las medidas de habilidades disponibles en la Encuesta CAF.**

**Gráfico 1.6** Porcentajes de respuestas correctas a preguntas sobre cálculos matemáticos sencillos de acuerdo al nivel educativo, para varias ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/ c/</sup>



a/ El gráfico reporta el porcentaje de individuos entre 25 y 55 años de edad que respondieron correctamente a los ejercicios matemáticos propuestos.

b/ Primaria incluye a aquellos individuos que reportan haber completado la educación básica/primaria o menos; secundaria incluye a quienes reportan tener secundaria/media diversificada y profesional/bachillerato incompleto o completo; superior incluye a aquellos individuos que reportan haber comenzado o completado nivel terciario, universitario o superior.

c/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

**Fuente:** elaboración propia con datos de la Encuesta CAF 2015.

Además de mostrar una fuerte desigualdad en la distribución de habilidades según el nivel educativo, estos resultados ponen también de manifiesto importantes falencias en habilidades numéricas básicas en la población, ya que en general los porcentajes de respuestas correctas son bajos aún entre aquellos con mayor nivel educativo<sup>35</sup>.

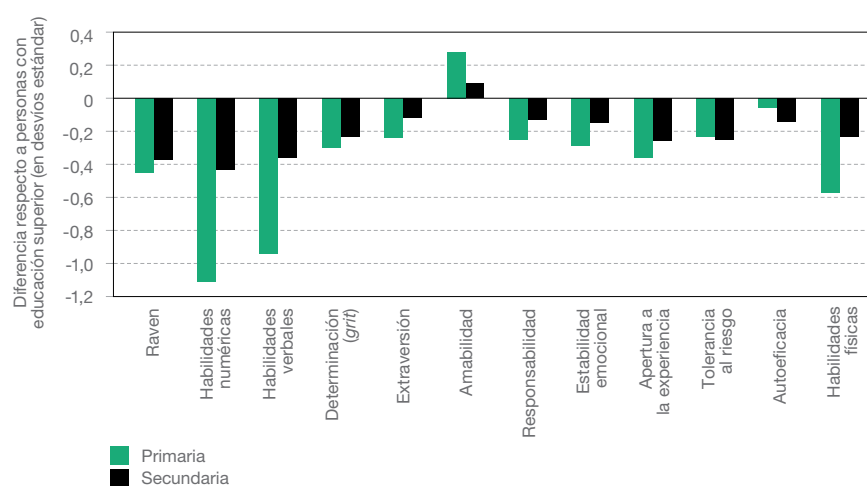
El gradiente socioeconómico observado en habilidades numéricas se mantiene en prácticamente todas las medidas de habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas disponibles en la Encuesta CAF 2015, tal como se observa en el Gráfico 1.7. Allí se presentan las diferencias en cada tipo de habilidad para personas que completaron solo hasta educación primaria o secundaria respecto al grupo con mayor nivel educativo (hasta educación superior, universitaria o no universitaria). Las diferencias son más evidentes en las medidas de habilidades cognitivas y pueden ser de hasta un desvío estándar, como es el caso de las diferencias entre los menos y los más educados en las dos medidas de inteligencia cristalizada

35. Vale destacar que el ordenamiento de ciudades que resulta de este tipo de preguntas en la Encuesta CAF 2015 es casi idéntico al que resulta de ordenar los países a los que estas ciudades pertenecen de acuerdo a los resultados que obtuvieron en la prueba PISA 2012 de matemática. La única excepción entre estos dos rankings es Sao Paulo, que en los resultados de la Encuesta CAF 2015 sale peor posicionada que Brasil en la prueba PISA 2012.

disponibles en la encuesta (habilidades numéricas y verbales). En el plano socioemocional también existen diferencias, siempre a favor de los más educados, pero estas son menos notorias que en el caso de las habilidades cognitivas. La única excepción es la medida de amabilidad, la cual es siempre mayor para los menos educados. Las diferencias en habilidades físicas entre individuos con educación primaria y educación superior son también sustanciales.

**La incidencia de sobrepeso y obesidad en América Latina es muy similar a lo observado en países de la OCDE.**

**Gráfico 1.7** Diferencias en habilidades entre personas con niveles educativos más bajos respecto a aquellas con estudios de nivel terciario o superior, para varias ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/ c/</sup>



a/ El gráfico reporta las diferencias (medidas en términos de desvíos estándar) en cada una de las habilidades para los grupos con hasta primaria o secundaria, respecto a individuos con educación superior. Se analiza la población mayor a 25 años.

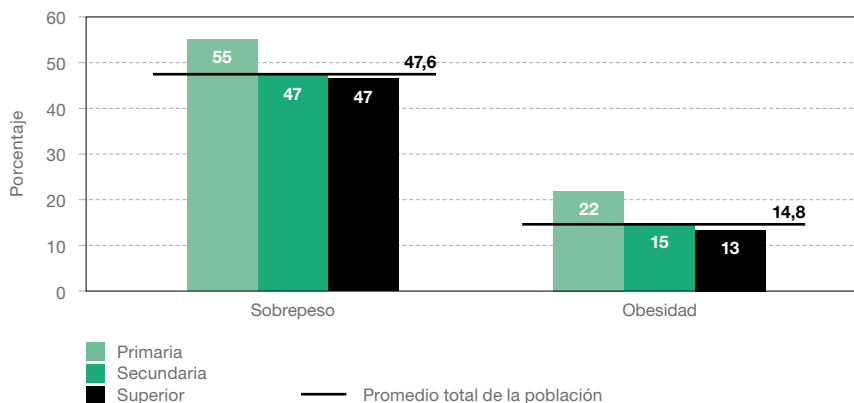
b/ Primaria incluye a aquellos individuos que reportan haber completado la educación básica/primaria o menos; secundaria incluye a quienes reportan tener secundaria/media diversificada y profesional/ bachillerato incompleto o completo. El grupo de comparación son las personas con educación superior (universitaria o no universitaria), hayan o no completado ese nivel.

c/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

**Fuente:** elaboración propia con datos de la Encuesta CAF 2015.

La Encuesta CAF 2015 dispone de información adicional que nos permite complementar las medidas directas de habilidades con otras más indirectas pero también vinculadas a habilidades. Específicamente, esta encuesta recoge medidas de salud física, mental y de conductas que tienen que ver con el cuidado de la salud (tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, sedentarismo, horas de sueño y realización de chequeos médicos). El Gráfico 1.8 muestra que los problemas de sobrepeso y obesidad tienen una alta incidencia en las principales ciudades latinoamericanas, que es mayor aún para personas con menor nivel educativo. En promedio, un 48% de los mayores de 15 años sufre problemas de sobrepeso y un 15% de obesidad. Estos valores son muy similares a los observados en países de la OCDE.

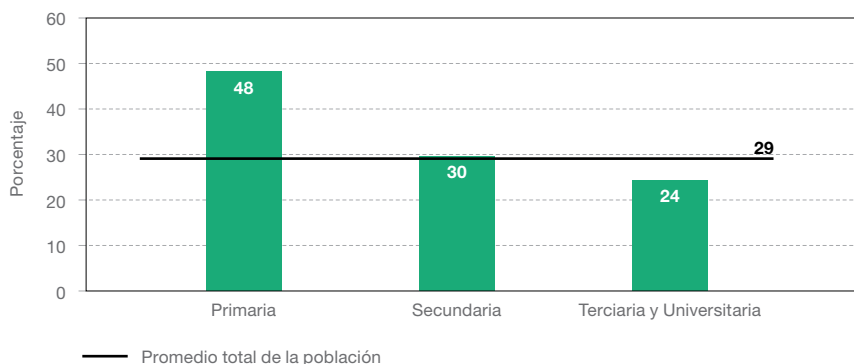
**Gráfico 1.8** Incidencia del sobrepeso y la obesidad de acuerdo al nivel educativo, para varias ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/ c/</sup>



a/ El gráfico reporta la incidencia del sobrepeso y la obesidad para la población mayor a 15 años. Se considera que una persona tiene sobrepeso si su Índice de Masa Corporal (IMC) es superior o igual a 25. Se considera que una persona es obesa si su IMC es superior o igual a 30. Tanto el peso como la talla son datos autoreportados.  
 b/ Primaria incluye a aquellos individuos que reportan haber completado la educación básica/primaria o menos; secundaria incluye a quienes reportan tener secundaria/media diversificada y profesional/bachillerato incompleto o completo; superior incluye a aquellos individuos que reportan haber comenzado o completado nivel terciario, universitario o superior.  
 c/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

**Fuente:** elaboración propia con datos de la Encuesta CAF 2015.

**Gráfico 1.9** Incidencia de los síntomas de depresión por nivel educativo para varias ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/ c/</sup>

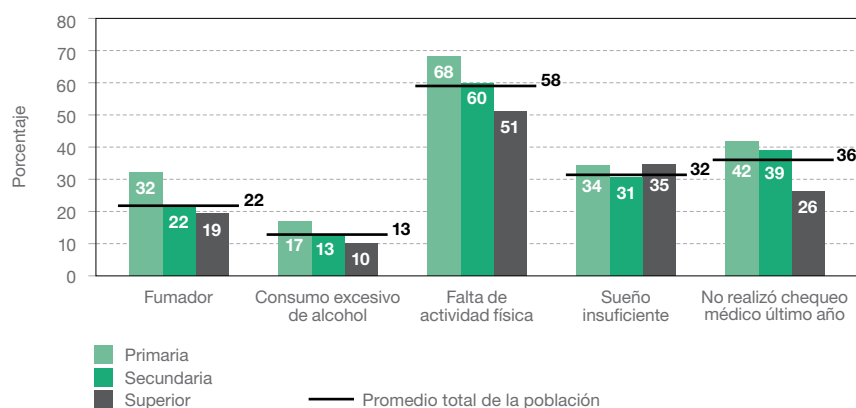


a/ El gráfico reporta el porcentaje de individuos mayores de 15 años que superan el umbral teórico de depresión en la Escala de Depresión CES-D (ver Apéndice).  
 b/ Primaria incluye a aquellos individuos que reportan haber completado la educación básica/primaria o menos; secundaria incluye a quienes reportan tener secundaria/media diversificada y profesional/bachillerato incompleto o completo; superior incluye a aquellos individuos que reportan haber comenzado o completado nivel terciario, universitario o superior.  
 c/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

**Fuente:** elaboración propia con datos de la Encuesta CAF 2015.

En cuanto a la salud mental, las desigualdades tampoco son despreciables (Gráfico 1.9). De acuerdo a la Escala de Depresión (ver Apéndice), un 29% de las personas mayores de 15 años sufre de problemas de depresión y este problema se da con mayor frecuencia para personas menos educadas. Por último, la evidencia muestra que la incidencia de conductas riesgosas también es alta en las ciudades relevadas en la Encuesta CAF, y que su distribución es desigual entre grupos de diferente nivel educativo (Gráfico 1.10). Entre la población mayor a 15 años, un 22% fuma, un 13% consume una cantidad excesiva de alcohol, un 58% no realiza ningún tipo de actividad física, un 32% no duerme el número de horas mínimo recomendado por la OMS y un 36% no realizó ningún chequeo médico en el último año.

**Gráfico 1.10** Conductas riesgosas por nivel educativo, para varias ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/ c/</sup>



a/ Población mayor de 15 años. El consumo excesivo de alcohol se presenta si el individuo responde afirmativamente a la pregunta "En los últimos 30 días, ¿se ha embriagado/emborrachado (es decir, beber tanto alcohol que ha llegado a marearse, a sentir malestar al día siguiente)?", y además responde "más de 3 o 4 días a la semana" a la pregunta "¿Con qué frecuencia ha consumido bebidas alcohólicas en los últimos 3 meses?". Se considera como falta de actividad física si el individuo responde que "no realiza estas actividades" a la pregunta "En una semana habitual, ¿cuántos días realiza actividades físicas, durante al menos 10 minutos?". Se considera sueño insuficiente si reporta que duerme 6 horas o menos (criterio definido por la OMS) ante la pregunta "¿Cuántas horas duerme generalmente por la noche (o en su principal período de sueño) de lunes a viernes o en sus días laborables?".

b/ Primaria incluye a aquellos individuos que reportan haber completado la educación básica/primaria o menos; secundaria incluye a quienes reportan tener secundaria/media diversificada y profesional/bachillerato incompleto o completo; superior incluye a aquellos individuos que reportan haber comenzado o completado nivel terciario, universitario o superior.

c/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

**Fuente:** elaboración propia con datos de la Encuesta CAF 2015.

Al ver que sistemáticamente ciertos grupos de la población se encuentran en peores condiciones en cuanto a distintos tipos de habilidades, cabe preguntarse cómo es la asociación entre las habilidades que posee un mismo individuo. El Cuadro 1.4 muestra signos de los coeficientes de correlación entre todas las medidas de habilidades recogidas en la Encuesta CAF 2015. El patrón general que emerge de la tabla indica que las habilidades suelen estar positivamente correlacionadas entre sí (de 46 correlaciones estadísticamente significativas solo 5 tienen signo

**La mayoría de los trabajos exige una gama amplia de habilidades, pero la importancia relativa de cada habilidad varía mucho entre ocupaciones.**

negativo). Es decir, personas con mayores habilidades cognitivas suelen tener también mayores habilidades socioemocionales y físicas<sup>36</sup>. Este resultado no es sorprendente, ya que la acumulación de habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas son complementarias entre sí.

**Cuadro 1.4** Correlaciones simples entre habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas, para varias ciudades de América Latina (2015)<sup>a/</sup>

Habilidades	Raven	Habilidades numéricas	Índice verbal	Grit	Extraversión	Amabilidad	Responsabilidad	Estabilidad emocional	Apertura a la experiencia	Tolerancia al riesgo	Autoeficacia	Habilidades físicas
Raven												
Habilidades numéricas	+											
Índice verbal	+	+										
Grit	+	+	+									
Extraversión	+	+	.	.								
Amabilidad	-	-	.	+	-							
Responsabilidad	.	+	+	+	.	+						
Estabilidad emocional	.	+	+	+	-	+	+					
Apertura a la experiencia	+	+	+	+	+	+	+	+				
Tolerancia al riesgo	.	.	-	.	.	.	.	.	.			
Autoeficacia	.	+	.	+	+	+	+	+	+	.		
Habilidades físicas	+	+	+	+	+	.	.	+	+	.	+	

a/ El signo “+” indica que la correlación simple entre estas dos variables es estadísticamente significativa y positiva. El signo “-” significa que la correlación es estadísticamente significativa y negativa. El resto de las correlaciones cruzadas (no estadísticamente significativas) se señalan con un punto.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta CAF 2015.

## Las habilidades requeridas en el mercado laboral

La mayoría de los trabajos exige una gama amplia de habilidades. Sin embargo, la importancia relativa de distintos tipos de habilidades varía mucho entre ocupaciones. Por ejemplo, las tareas llevadas adelante por un ingeniero encargado del

36. La medida de habilidades que aparece menos correlacionada con las demás es Tolerancia al riesgo, ya que su correlación con las demás variables no es significativa en 10 de los 11 posibles casos. Las que aparecen un mayor número de veces asociadas a las demás medidas son las habilidades numéricas y la apertura a la experiencia, seguidas por *grit* y estabilidad emocional.

diseño de un puente no le demandan un uso muy sofisticado de sus habilidades socioemocionales para relacionarse con otras personas. En cambio, una persona encargada de atención al público en un comercio minorista debe hacer un uso cotidiano de sus capacidades de persuasión y empatía para tratar con los clientes. Por otro lado, mientras el ingeniero utiliza modelos matemáticos para determinar la resistencia de los materiales a utilizarse en la construcción del puente, el encargado de ventas aplica conocimientos matemáticos básicos para calcular los descuentos del día. Estos ejemplos muestran que si bien muchas ocupaciones utilizan el mismo tipo de habilidades, la intensidad y complejidad de su uso es diferente entre ocupaciones.

¿Qué tipos de habilidades requieren los empleos en América Latina? En esta sección respondemos a esta pregunta partiendo de la premisa de que los empleos pueden describirse como un conjunto de tareas bien definidas que implican la utilización de habilidades específicas en distintas intensidades (Acemoglu y Autor, 2011). Este supuesto permite clasificar a todas las ocupaciones identificadas en la Encuesta CAF 2015 según el nivel de requerimientos de dos grandes categorías de habilidades: cognitivas complejas y socioemocionales interpersonales. Para realizar esta clasificación se necesita entender el contenido de habilidades requeridas por cada ocupación, información que es provista por la Red de Información sobre Ocupaciones (O\*NET, por sus siglas en inglés). Esta base de datos detalla el contenido (teórico) de las tareas o habilidades necesarias en un gran número de ocupaciones además de la intensidad de uso en cada una de ellas, para luego transformar esta información a una escala homogénea que hace posible la comparación entre ocupaciones (ver Capítulo 4, Recuadro 4.3). Específicamente, el índice de intensidad de uso de habilidades cognitivas complejas se forma a partir del requerimiento que cada ocupación tiene en términos de las siguientes tareas: pensamiento crítico, aprendizaje activo, análisis y evaluación de sistemas, toma de decisiones, resolución de problemas complejos, monitoreo y desarrollo de estrategias de aprendizaje. Por su parte, el índice de intensidad de uso de habilidades socioemocionales interpersonales resulta de considerar los requerimientos de tareas de coordinación, persuasión, empatía, orientación al servicio y dar instrucciones<sup>37</sup>.

El Gráfico 1.11 presenta el nivel de requerimiento de ambas habilidades de las 39 ocupaciones identificadas en la Encuesta CAF 2015 y en la O\*NET, y considera también la importancia de cada ocupación en el empleo total en las ciudades de América Latina relevadas. En este gráfico cada ocupación está descrita por una burbuja, cuyo centro posiciona a la ocupación de acuerdo a cuánto requiere de cada habilidad, y cuyo tamaño muestra la importancia de esa ocupación en el empleo total. Las habilidades están estandarizadas de manera tal que el 0 es el valor promedio. Una primera conclusión que resulta de este análisis es la gran variedad de habilidades que requieren distintas ocupaciones. Un segundo aspecto a destacar es la fuerte correlación positiva en los requerimientos de ambas habilidades<sup>38</sup>. Si bien son relativamente pocas las ocupaciones que requie-

---

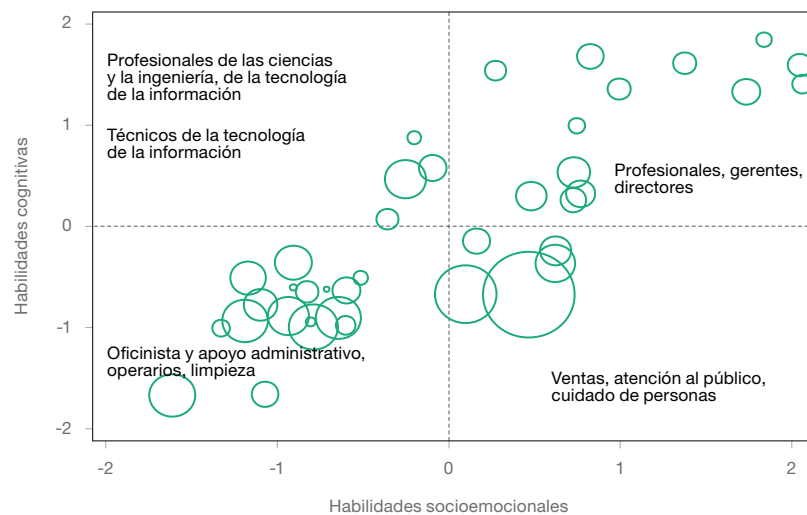
37. Los índices de requerimientos de habilidades cognitivas y socioemocionales para cada ocupación se construyeron en base a la agregación realizada por Pellegrino y Hilton (2013).

38. El coeficiente de correlación es 0,71.

**En las principales ciudades de América Latina 3 de cada 4 empleos requieren bajos niveles de habilidades cognitivas complejas.**

ren mucho de una habilidad y poco de la otra, el tamaño de algunas burbujas indica que en América Latina hay muchas personas empleadas en ocupaciones de este tipo, en particular en aquellas que requieren pocas habilidades cognitivas y bastantes socioemocionales.

**Gráfico 1.11** Requerimientos de habilidades cognitivas y socioemocionales por ocupaciones, para ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta la distribución de las ocupaciones reportadas en la Encuesta CAF 2015 de acuerdo a sus requerimientos de habilidades socioemocionales y cognitivas. El centro de cada círculo representa la combinación de habilidades de una ocupación específica, mientras que el tamaño del círculo representa la participación de esa ocupación en el empleo total. De las 43 ocupaciones registradas en la Encuesta CAF 2015 (que corresponden a ocupaciones del sistema de clasificación CIUO 08 a dos dígitos) se representan en el gráfico las 39 que figuran también en la O\*NET. Los índices de requerimientos de habilidades cognitivas y socioemocionales para cada ocupación se construyen en base a la agregación realizada por Pellegrino y Hilton (2013) (ver Capítulo 4, Recuadro 4.3). Los índices de habilidades están estandarizados (expresados en desvíos estandar respecto de la media).

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

**Fuente:** elaboración propia con base en datos de la O\*NET y de la Encuesta CAF 2015.

Clasificando a las ocupaciones en cuatro grandes grupos, según estén por encima o por debajo de los requerimientos promedio en cada dimensión de habilidades, observamos que en las principales ciudades de América Latina 3 de cada 4 empleos (74%) requieren bajos niveles de habilidades cognitivas complejas (Cuadro 1.5). En este grupo se encuentran ocupaciones de oficinista, apoyo administrativo, operarios y servicio de limpieza –que requieren también bajos niveles de habilidades socioemocionales interpersonales– y ocupaciones relacionadas a ventas, atención al público y cuidado de personas –que requieren un nivel alto de habilidades socioemocionales interpersonales. Solo un 18% de los empleos en las principales ciudades de América Latina necesitan altos niveles de ambas habilidades. En este grupo, el 41% de los empleados tienen estudios terciarios o universitarios completos, mien-



tras que este porcentaje es de solo 14% para todos los ocupados. Además, por cada dólar que percibe un empleado en una ocupación como esta, el resto de los empleados percibe bastante menos (entre 0,68 y 0,77 dólares). Profesionales como médicos, ingenieros, arquitectos, o abogados, suelen quedar incluidos en este grupo con altos requerimientos en ambas dimensiones, además de aquellos ocupados en puestos gerenciales o directivos. Cabe destacar también que no existen diferencias sustanciales en la edad promedio de los empleados pertenecientes a los cuatro grupos, aunque sí se observan algunas diferencias en cuanto a la composición de género. En particular, las mujeres están sobrerrepresentadas en las ocupaciones que requieren altos niveles de habilidades socioemocionales, ya sea combinadas con altos o con bajos requerimientos de habilidades cognitivas complejas.

**Cuadro 1.5** Características de los empleados según el requerimiento de habilidades en su ocupación, para ciudades de América Latina (2015)<sup>a/ b/</sup>

Características de los empleados	Combinación de habilidades de la ocupación				Todos los empleados
	Altas cognitivas - altas Socioemocionales	Altas cognitivas - bajas Socioemocionales	Bajas cognitivas - bajas Socioemocionales	Bajas cognitivas - altas Socioemocionales	
Participación en el total de empleados (%)	18	7	39	35	100
Mujeres (%)	49	19	34	49	41
Edad (años)	37	36	35	35	36
Educación Secundaria incompleta (%)	10	14	42	35	32
Educación Secundaria completa (%)	49	68	52	57	55
Educación Universitaria/ Terciaria Completa (%)	41	18	6	8	14
Ingreso laboral (por cada dólar ganado en ocupaciones con altos requerimientos en ambas habilidades)	1	0,77	0,74	0,68	0,77

a/ El cuadro reporta características de los trabajadores según la combinación de requerimientos de habilidades cognitivas y socioemocionales de sus ocupaciones actuales. Una ocupación tiene un requerimiento de habilidades alto (bajo) si su requerimiento teórico es mayor (menor) al de la media de las ocupaciones encontradas en la Encuesta CAF 2015 (como en los cuatro cuadrantes del Gráfico 1.11).  
b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

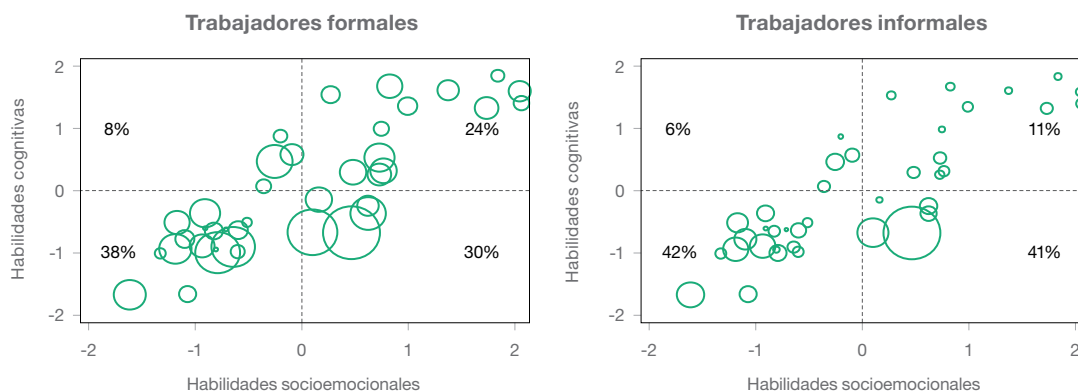
**Fuente:** elaboración propia con base en datos de la O\*NET y de la Encuesta CAF 2015.

Actualmente, en América Latina alrededor de un 40% de los trabajadores latinoamericanos se encuentran en condición de informalidad laboral<sup>39</sup> y, además, casi 1 de cada 3 ocupados tiene “su propio negocio” –en comparación al 1 cada 10 observado en los países desarrollados–, que en más del 90% de los casos se trata de un microemprendimiento (CAF, 2013). El Gráfico 1.12 muestra que el sector informal se caracteriza por requerir un conjunto de habilidades menos sofisticadas

39. En base a los datos más recientes de LABLAC (CEDLAS y Banco Mundial), la informalidad productiva en la región alcanza el 45%, mientras que el promedio de la informalidad “legal” (trabajadores no cubiertos por la seguridad social) es menor, y ronda el 30%.

que el sector formal. Allí se compara la distribución del empleo total según los requerimientos de habilidades cognitivas y socioemocionales en ocupaciones formales e informales, y se observa que la principal diferencia entre ambos sectores se presenta en los requerimientos de habilidades cognitivas: mientras 1 de cada 3 empleos (32%) en el sector formal requiere altos niveles de estas habilidades, solo 1 de cada 6 (17%) las requiere en el sector informal.

**Gráfico 1.12** Requerimientos de habilidades cognitivas y socioemocionales en ocupaciones del sector formal e informal, para varias ciudades de América Latina (2015) <sup>a/b/</sup>



a/ El gráfico reporta la distribución de las ocupaciones reportadas en la Encuesta CAF 2015 de acuerdo a sus requerimientos de habilidades socioemocionales y cognitivas. El centro de cada círculo representa la combinación de habilidades de una ocupación específica, mientras que el tamaño del círculo representa la participación de esa ocupación en el empleo total. De las 43 ocupaciones registradas en la Encuesta CAF 2015 (que corresponden a ocupaciones del sistema de clasificación CIUO 08 a dos dígitos) se representan en el gráfico las 39 que figuran también en el O\*NET. Los índices de requerimientos de habilidades cognitivas y socioemocionales para cada ocupación se construyen en base a la agregación realizada por Pellegrino y Hilton (2013) (ver Capítulo 4, Recuadro 4.3). Los índices de habilidades están estandarizados (expresados en desvíos estándar respecto de la media). Se considera un trabajador como formal si él mismo o su empleador hacen aportes a la seguridad social.

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la O\*NET y de la Encuesta CAF 2015.

## ¿Qué habilidades se demandarán en el futuro?

La estructura ocupacional de un país –por lo tanto, los requerimientos de habilidades asociados– puede cambiar con el tiempo. Estos cambios pueden deberse a múltiples factores, que incluyen reformas económicas que pueden afectar dramáticamente la estructura productiva (como procesos de apertura comercial) hasta el progreso tecnológico, que vuelve obsoletas a algunas industrias y ocupaciones<sup>40</sup>. La estructura ocupacional resulta pues de un equilibrio entre la demanda y la oferta de habilidades, y se configura en distintas fracciones de la población ocupando puestos de trabajo que requieren distintos tipos e intensidades de uso

40. El sueño del videoclub propio ya no parece tan buena idea, pues las nuevas tecnologías han hecho que el alquiler de películas fuera de internet no resulte tan rentable como lo era hace un par de décadas.

de habilidades. Uno de los grandes interrogantes acerca del futuro del empleo es si el acelerado progreso tecnológico y la posibilidad de la automatización de tareas harán que las máquinas y las computadoras reemplacen a los trabajadores. Estudios recientes (Autor *et al.* 2003; Autor, 2015) sostienen que este progreso tecnológico no necesariamente reducirá la cantidad de empleos, pero sí afectará el tipo de empleos que se irán generando y, por ende, las habilidades requeridas.

Para analizar el nivel de riesgo de automatización de empleos específicos, Autor *et al.* (2003) clasifican a las ocupaciones según involucren la realización de tareas rutinarias o no rutinarias. Las tareas rutinarias se definen como actividades precisas, que para ser realizadas necesitan seguir procedimientos conocidos y, por lo tanto, susceptibles de ser automatizados, es decir, codificados en software informático y ejecutados por computadoras<sup>41</sup>. Las actividades no rutinarias, en cambio, son aquellas que implican el uso de habilidades que demandan flexibilidad, juicio y sentido común, que solo son entendidas tácitamente y por lo tanto no existe una regla clara sobre cómo y cuándo aplicarlas. La ausencia de reglas concretas en estas actividades hace que sea sumamente difícil volcarlas en un algoritmo interpretable por una máquina que pueda automatizarlas (Autor, 2015)<sup>42</sup>.

Debido a que los grandes aumentos en el poder de cómputo de las computadoras modernas hacen que la automatización sea cada vez más barata, la llamada “hipótesis de automatización” plantea que aquellas ocupaciones con un gran contenido de actividades rutinarias serán destruidas, y las ocupaciones que ganarán importancia serán las que demanden habilidades no rutinarias y que se complementen de la mejor manera con las computadoras. Autor *et al.* (2003) y Autor (2015) muestran evidencia consistente con esta hipótesis para el caso de Estados Unidos. En particular, muestran que el cambio en la estructura ocupacional en ese país observado desde los 90s implicó un aumento en el uso relativo de habilidades cognitivas analíticas no rutinarias y cognitivas interpersonales no rutinarias (denominadas como las “*New Economy Skills*”), mientras que se redujo el uso de habilidades manuales (rutinarias y no rutinarias) y de cognitivas rutinarias (ver Cuadro A.1.1 en el Apéndice, con la clasificación de estas habilidades)<sup>43</sup>.

Siguiendo la misma definición de habilidades rutinarias y no rutinarias de Autor *et al.* (2003), el Gráfico 1.13 muestra cómo es la intensidad requerida de cada habilidad en las ciudades donde se realizó la encuesta CAF 2015, en relación al requerimiento promedio en Estados Unidos. No se puede afirmar que los empleos en América Latina sean más rutinarios que en Estados Unidos, pero sí que requieren mayores tareas manuales (tanto rutinarias como no rutinarias), debido a que el cociente entre el requerimiento promedio de esas habilidades en la ciudad respectiva

**Estudios recientes sostienen que el progreso tecnológico no necesariamente reducirá la cantidad de empleos, pero sí afectará las habilidades requeridas.**

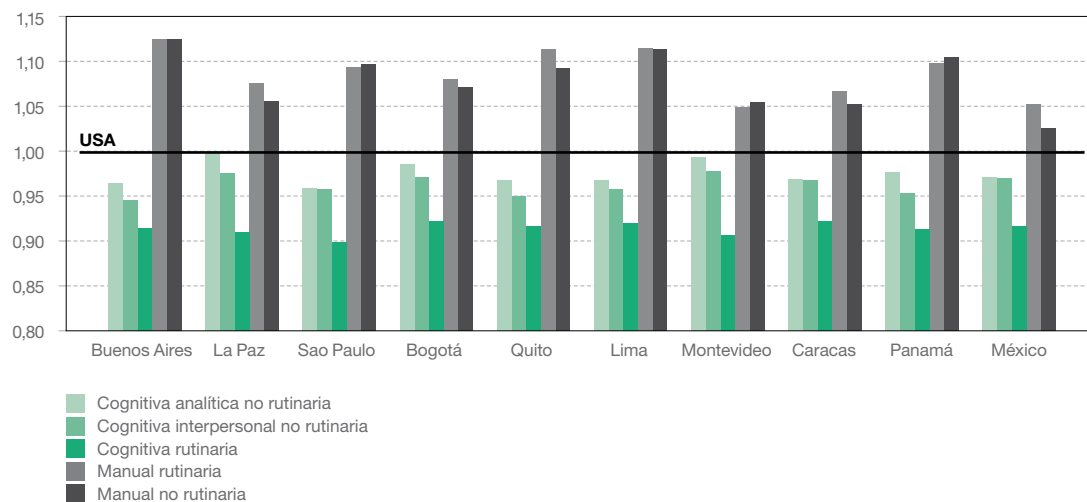
41. Algunas ocupaciones son más intensivas en tareas rutinarias que otras. Algunos ejemplos de tareas rutinarias son los cálculos matemáticos involucrados en la contabilidad básica de un negocio, la recuperación, clasificación y almacenamiento de información estructurada (que son actividades comunes en trabajos de oficina), y la ejecución precisa de una operación física repetitiva, típica de tareas de líneas de producción (Autor *et al.* 2003).

42. Las actividades no rutinarias demandan habilidades de la más diversa índole, desde creatividad para la solución de problemas y la capacidad de adaptación a entornos cambiantes, hasta el reconocimiento visual y del lenguaje en interacciones interpersonales (Autor *et al.* 2003).

43. La intensidad de uso de todas las habilidades se miden en una escala comparable.

y en Estados Unidos es siempre mayor a 1. En cambio, los empleos en América Latina requieren menos intensivamente habilidades cognitivas no rutinarias (interpersonales y analíticas) y cognitivas rutinarias (el cociente entre el requerimiento promedio de esas habilidades en la ciudad respectiva y en Estados Unidos es siempre menor a 1).

**Gráfico 1.13** Habilidades requeridas en varias ciudades de América Latina según su contenido rutinario o no rutinario, y manual o cognitivo (analítico o interpersonal), en comparación con las requeridas en Estados Unidos <sup>a/</sup>



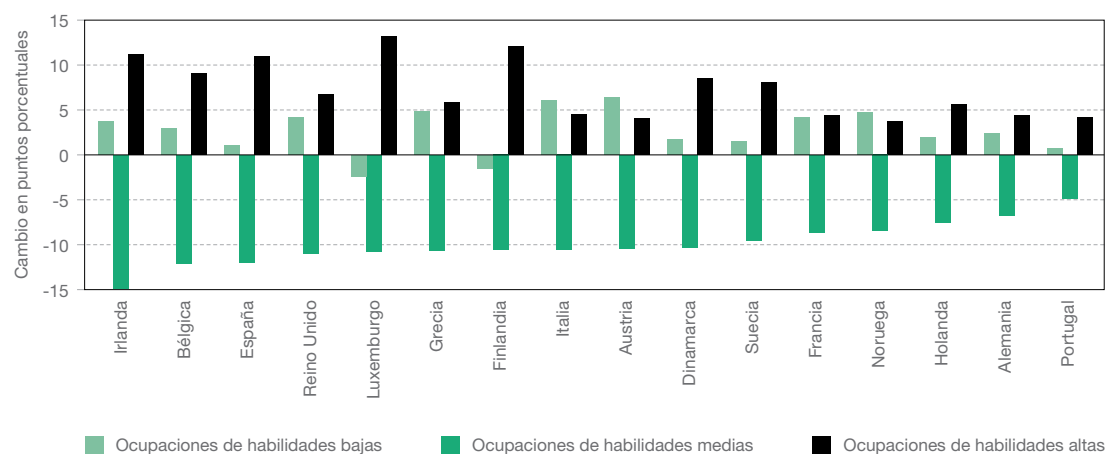
a/ La clasificación de tareas en las 5 categorías se hace siguiendo la propuesta de Autor *et al.* (2003), que se detalla en el Cuadro A.1.1 del Apéndice. Los valores se presentan como cocientes respecto a las habilidades requeridas en Estados Unidos. Los datos para Estados Unidos fueron obtenidos de Aedo y Walker (2012).

**Fuente:** elaboración propia con datos de la O\*NET, la Encuesta CAF 2015 y Aedo y Walker (2012).

Si bien el requerimiento de habilidades cognitivas no rutinarias es más bajo en América Latina, resulta también interesante entender cómo ha ido cambiando en el tiempo. La evidencia es todavía escasa, pero algunos estudios recientes muestran que la evolución de los requerimientos de habilidades en la región no parece ser la misma para todos los países y no aparecen indicios de que esté operando un proceso fuerte de automatización. Por ejemplo, el trabajo de Aedo y Walker (2012) muestra que entre tres países analizados (Brasil, Costa Rica y Nicaragua) solo en Costa Rica se observa, entre 2002 y 2009, un cambio en la estructura ocupacional consistente con la hipótesis de automatización. Específicamente, allí se observa un aumento en la intensidad de uso de las “*New Economy Skills*” y una reducción en las tareas manuales. En Nicaragua no se observa ningún cambio sustancial en el requerimiento de habilidades en el mismo período. En Brasil, en cambio, el requerimiento de habilidades cognitivas analíticas e interpersonales cae entre 1981 y 2009. En suma, no es claro que América Latina esté transitando por un proceso de automatización similar al de Estados Unidos.

Un fenómeno muy relacionado al de automatización, y que también fue observado en las últimas dos décadas para países desarrollados, es el de “polarización” de las ocupaciones (Autor, 2015; Goos *et al.* 2014). Como típicamente los empleos que tienen un mayor contenido de tareas rutinarias son aquellos que se encuentran en la parte media de la distribución de habilidades (calificación media) y también en la parte media de la distribución de salarios, el cambio en la estructura ocupacional generado por el progreso tecnológico implicó un aumento simultáneo de la proporción de ocupados en tareas de altas habilidades y altos salarios y también de bajas habilidades y bajos salarios, al tiempo que se redujo el peso de las ocupaciones con salarios y habilidades intermedios. El Gráfico 1.14 muestra el cambio en la participación de ocupaciones que requieren bajas, medias y altas habilidades en el empleo total, en países de la Unión Europea en el período 1993-2010<sup>44</sup>. El proceso de polarización está presente en estos países, evidenciado por una caída en la participación de ocupaciones que demandan habilidades medias, en favor de ocupaciones con bajos y de altos requerimientos de habilidades<sup>45</sup>.

**Gráfico 1.14** Cambios en la participación en el empleo total según niveles de habilidades requeridos en países de la Unión Europea, 1993-2010 (en puntos porcentuales) <sup>a/</sup>



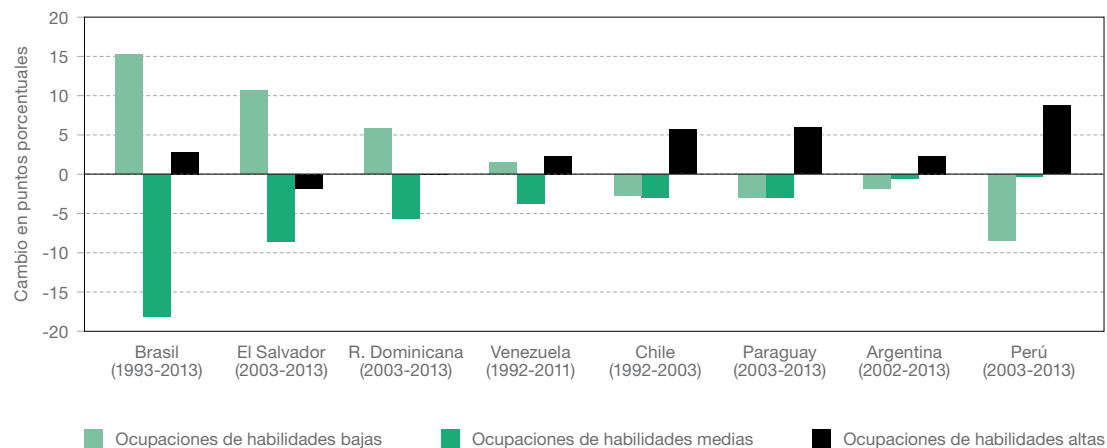
a/ Ocupaciones de habilidades altas incluyen: directores y gerentes generales de empresas, profesionales de las ciencias y de la ingeniería, profesionales de la salud, directores y gerentes de producción y servicios, profesionales de las ciencias y la ingeniería de nivel medio, profesionales de nivel medio de servicios jurídicos, sociales, culturales y afines, y profesionales de nivel medio de la salud. Las ocupaciones de habilidades medias incluyen: operadores de instalaciones fijas y máquinas, oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines, conductores de vehículos y operadores de equipos pesados móviles, oficinistas, artesanos, reparadores de instrumentos de precisión y operarios de las artes gráficas, oficiales y operarios de la construcción (excluyendo electricistas), empleados en trato directo con el público, ensambladores de maquinaria mecánica, y electricistas de obras y afines. Las ocupaciones de habilidades bajas incluyen: peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte, trabajadores de los servicios personales, vendedores, comerciantes y cajeros, y personal doméstico y de limpieza.

Fuente: Goos *et al.* (2014).

44. Las ocupaciones son ordenadas de acuerdo a su salario promedio en los 16 países europeos en todo el período de análisis (Goos *et al.* 2014). En este Gráfico se debe notar que como la suma de la participación de cada grupo en el empleo total es igual a uno en un periodo dado, los cambios en la participación en el tiempo tienen que sumar cero (lo que ganan unas categorías lo tienen que perder las otras).

45. Dos excepciones son Luxemburgo y Finlandia, donde la participación de las ocupaciones de bajas habilidades en el empleo total también cayó.

**Gráfico 1.15** Cambios en la participación en el empleo total, según niveles de habilidad requeridos, para varios países de América Latina (en puntos porcentuales) <sup>a/</sup>



a/ Los países mostrados son los únicos para los que existía la información necesaria para los cálculos que presenta el gráfico. Para el caso de Brasil, Chile, El Salvador, Paraguay y República Dominicana se sigue el mismo criterio de clasificación de ocupaciones que realiza Goos *et al.* 2014, Tabla 2 (ver Gráfico 1.14). En los casos de Argentina, Perú y Venezuela los códigos de ocupaciones no siguen el código CIUO 88, por lo tanto el requerimiento de habilidades es aproximado por el salario promedio de cada categoría ocupacional (a 3 dígitos) en el año base. En estos últimos países el grupo de ocupaciones de habilidades bajas son las ocupaciones peor remuneradas que acumulan 1/3 del empleo total; el grupo de ocupaciones de habilidades altas son las ocupaciones mejor remuneradas que acumulan 1/3 del empleo total; el grupo de habilidades medias son las ocupaciones restantes.

Fuente: elaboración propia con base en datos de encuestas de hogares SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial).

Sin embargo, en el caso de América Latina este proceso de polarización tampoco parece estar presente hasta hoy. El Gráfico 1.15 muestra, para un grupo de países con información disponible para los cálculos necesarios, cómo ha sido el cambio en la estructura ocupacional de acuerdo a los requerimientos de habilidades de cada ocupación<sup>46</sup>. Si bien en todos los países se observa una caída en la participación de las ocupaciones que requieren niveles medios de habilidades, en muy pocos casos –solo Brasil y Venezuela<sup>47</sup>– esto viene acompañado por un aumento simultáneo en las ocupaciones de altos y bajos requerimientos de habilidades. En Brasil, El Salvador y República Dominicana se observa un aumento importante –por arriba de 5 puntos porcentuales– en la participación de ocupaciones de bajos requerimientos de habilidades, mientras que en Chile, Paraguay y Perú se observa un aumento igual de importante –por arriba de 5 puntos porcentuales– en la participación de ocupaciones de altos requerimientos de habilidades. En algunos países –Argentina y Venezuela– no se experimentaron cambios

46. Para el caso de Brasil, Chile, El Salvador, Paraguay y República Dominicana se sigue el mismo criterio de clasificación de ocupaciones que realiza Goos *et al.* 2014 (Tabla 2). En los casos de Argentina, Perú y Venezuela los códigos de ocupaciones no siguen el código CIUO 88, por lo tanto el requerimiento de habilidades es aproximado por el salario promedio en el año base. Como consecuencia de esto, los resultados para estos tres países no son estrictamente comparables con los demás.

47. En el caso de Brasil, no obstante, cuando se utiliza como criterio la clasificación el salario promedio en el año base, se observa que solo aumentan su participación las categorías que requieren altas habilidades, en detrimento de las otras dos categorías.

sustanciales en las estructuras ocupacionales. Por último, los cambios en la estructura ocupacional experimentados por Chile, Paraguay, Argentina y Perú en las últimas dos décadas son cualitativamente similares a lo ocurrido durante la década del 80 en Estados Unidos, donde fundamentalmente se observaba un aumento en la participación de ocupaciones de mayores requerimientos de habilidades en detrimento de los otros dos tipos de ocupaciones (Autor, 2015).

**El abandono escolar, el embarazo adolescente, y los jóvenes NiNis pueden convertirse en los principales obstáculos de la región para formar capital humano de calidad.**

## Las habilidades de los jóvenes: oportunidades y obstáculos

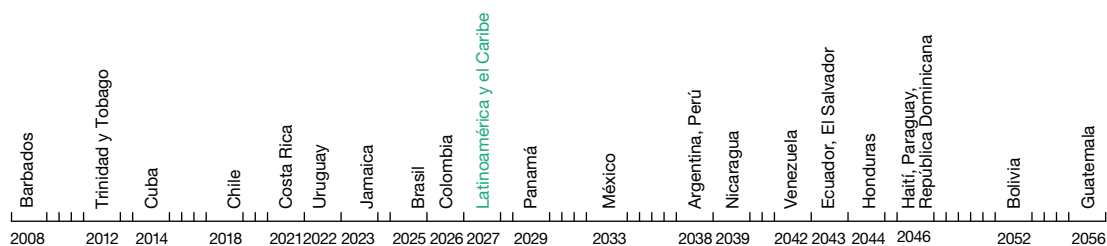
América Latina cuenta con una población relativamente joven. La proporción de personas muy jóvenes y mayores (“dependientes”) en relación con la población en edad de trabajar se encuentra todavía declinando en la mayoría de los países. Este fenómeno demográfico, denominado “bono demográfico”, se extenderá durante algunos años más en la región. Una población joven y con bajas tasas de dependencia crea oportunidades de desarrollo sustanciales<sup>48</sup>. Para aprovechar al máximo este período favorable resulta de suma importancia tener a una población de jóvenes bien educada, que cuente con un abanico de habilidades que otorgue versatilidad para adaptarse a entornos cambiantes como, por ejemplo, el que impone el progreso tecnológico en los mercados laborales.

No obstante, el tiempo corre rápido y para el promedio de la región el fin del bono demográfico llegará en poco más de 10 años (Figura 1.3), y algunos países ya están mucho más cerca de ese límite (como Chile, Trinidad y Tobago y Cuba)<sup>49</sup>. América Latina ha hecho grandes progresos en la formación de su capital humano, ampliando por ejemplo la cobertura educativa (ver Capítulo 3) y reduciendo la incidencia de la pobreza en la población. Sin embargo, este progreso no se viene dando con la velocidad necesaria para reducir sustancialmente las brechas de habilidades con los países más desarrollados ni para eliminar las grandes desigualdades al interior de los países. En relación a los jóvenes, existen diversos fenómenos como el abandono escolar, el embarazo adolescente, y los jóvenes que no estudian ni trabajan que, al tener todavía una alta incidencia en la región, pueden convertirse en los principales obstáculos para aspirar a alcanzar un capital humano de calidad que además permita sacar el mayor provecho posible a la oportunidad demográfica.

---

48. Cuando la población en edad activa es amplia, la “carga” de soportar a la población no económicamente activa se divide entre más personas, que mientras más capital humano y más productivas sean, menos aún soportarán el peso de los dependientes. Este efecto se potencia en el caso de que las personas en edad de trabajar cuenten con un buen estado de salud y puedan así prolongar durante más años su vida laboral.

49. Aquí se toma como fecha del fin del bono demográfico al momento en el cual el ratio de personas dependientes respecto a la población en edad de trabajar alcanza un mínimo y desde allí vuelve a crecer. Otras definiciones posibles extienden el fin del bono demográfico hasta el primer período de crecimiento del ratio de dependencia, siempre y cuando este no alcance valores superiores a un cierto umbral (por ejemplo, dos personas dependientes por cada tres activas).

**Figura 1.3** Fin del Bono Demográfico para países de América Latina <sup>a/</sup>

a/ En la figura se indica el año de finalización del bono demográfico en cada uno de los países, usando proyecciones de población. La duración del bono demográfico se calcula como el período de tiempo durante el cual el ratio de dependencia (el cociente entre la población inactiva –aproximada por los individuos menores de 20 años y los mayores de 65 años– y la población activa –aproximada por individuos entre 20 y 64 años) cae. El año en que cada país llega al fin del bono demográfico es cuando el ratio de dependencia alcanza su valor mínimo.

**Fuente:** elaboración propia con base en proyecciones de población de la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas.

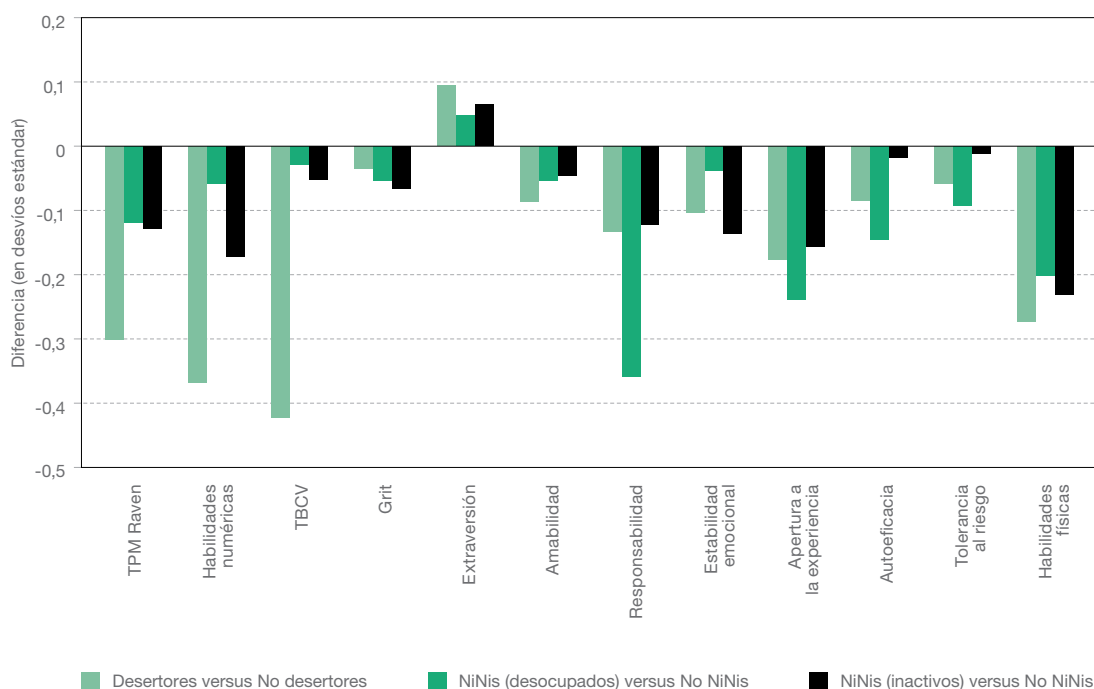
## Obstáculos para el desarrollo de habilidades en la adolescencia y en la transición a la adultez

En esta sección se cuantifica el problema de la deserción escolar, el embarazo adolescente y el fenómeno de los “NiNis” –definidos como aquellas personas de entre 15 o 16 y 25 años de edad que ni estudian ni trabajan– mostrando que estos fenómenos afectan a una proporción alta de jóvenes en la región.

El Gráfico 1.16 muestra que los jóvenes que abandonan la escuela y los que no estudian ni trabajan (ya sea porque son desocupados o porque son inactivos) cuentan, en promedio, con habilidades más bajas en comparación a los que no abandonan, o en comparación a los que no son NiNi, respectivamente. Un patrón interesante que surge de este gráfico indica que los jóvenes que abandonaron la escuela se caracterizan principalmente por contar con menores habilidades cognitivas respecto a los que no abandonaron, mientras que difieren en menor medida en términos de habilidades socioemocionales. En cambio, los jóvenes NiNi se caracterizan por tener relativamente menores habilidades socioemocionales respecto a los jóvenes no NiNi, y difieren en menor medida en sus habilidades cognitivas. Ambos grupos (desertores y NiNis) tienen también menores habilidades físicas que sus contrapartes (no desertores y no NiNis). Como la escuela y el mundo del trabajo son dos instituciones que canalizan buena parte de las inversiones necesarias para seguir acumulando habilidades en la adolescencia y en la transición a la adultez (tal como se muestra en los Capítulos 3 y 4 de este libro) la desvinculación de estos ambientes de formación plantea grandes desafíos para el diseño de políticas públicas que pretendan acercarse a estos grupos de jóvenes para intentar apoyar el desarrollo de sus habilidades.



**Gráfico 1.16** Habilidades de los jóvenes que abandonan la escuela y de los que ni estudian ni trabajan en comparación con jóvenes que no desertaron de la educación y no son NiNi, para varias ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta las diferencias en distintas medidas de habilidades entre los grupos (expresadas en desvíos estándar). Todos los cálculos se realizan con la población de entre 15 y 25 años de edad representada en la Encuesta CAF 2015.

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

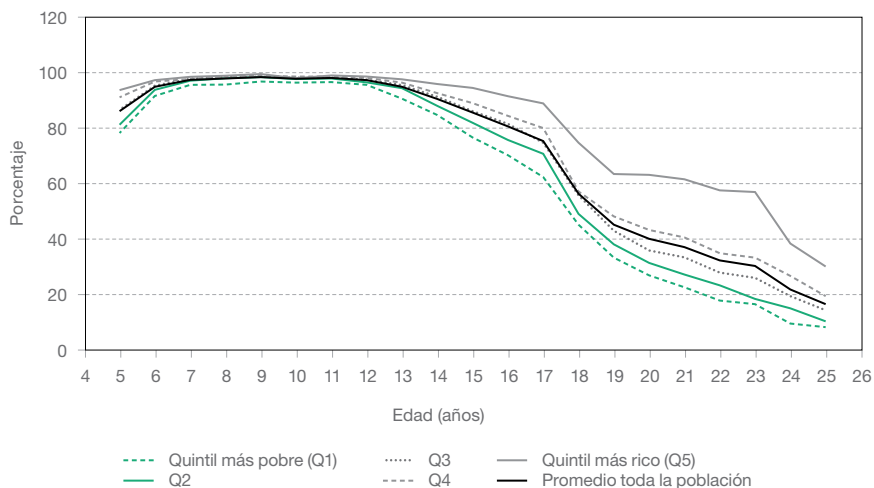
Fuente: elaboración propia con datos de la Encuesta CAF 2015.

## La deserción escolar

¿Cuán grande es la desvinculación de la escuela de los jóvenes latinoamericanos? El Gráfico 1.17 muestra la tasa de matriculación bruta por edades para el promedio de varios países de la región. Allí puede observarse que la cobertura de la población de entre 5 y 16 años –población que en teoría debería estar cien por cien escolarizada dada la obligatoriedad de la asistencia para este rango de edad (ver Capítulo 3, Recuadro 3.1)– dista de ser completa. En promedio para todos los países, el fenómeno de deserción comienza alrededor de los 12 años de edad y aproximadamente un 25% de los jóvenes de 16 años ya se encuentra fuera del sistema educativo formal. Además, estos datos de matriculación escolar bruta muestran la fuerte desigualdad existente entre niños y jóvenes que pertenecen a familias de distintos niveles socioeconómicos. La situación país a país esconde en muchos casos desigualdades aún mayores (ver Capítulo 3).

**El abandono escolar es un fenómeno muy complejo, que responde a razones de distinta índole que difieren notablemente entre hombres y mujeres.**

**Gráfico 1.17** Asistencia escolar a cada edad (tasa de matriculación bruta) y por nivel socioeconómico (quintiles de ingreso). Promedio para varios países de América Latina, circa 2013 <sup>a/</sup>



a/ Promedio simple de las tasas de matriculación bruta en un año cercano a 2013 en los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

**Fuente:** elaboración propia en base a encuestas de hogares de la base de datos SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial).

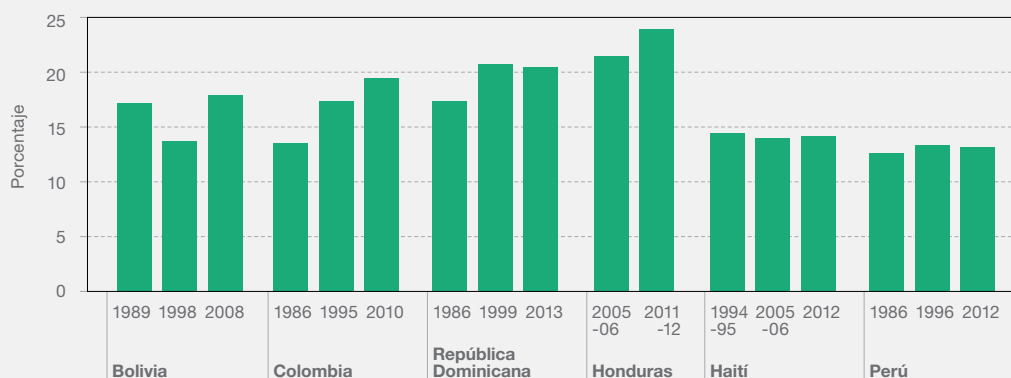
El abandono escolar es un fenómeno muy complejo, que responde a razones de distinta índole. En el Capítulo 3 se muestra que, de acuerdo a la información recopilada a partir de la Encuesta CAF 2015, estas razones difieren notablemente para hombres y mujeres. Para los hombres jóvenes (entre 15 y 25 años al momento de la encuesta), las principales causas del abandono son razones económicas (44%) o sentirse mal o maltratado en la escuela (32%). Para las mujeres de la misma edad la principal causa de la deserción es el embarazo (36%), seguido por razones económicas (25%). El embarazo adolescente es especialmente preocupante en la región debido a su alta incidencia (ver Recuadro 1.7) y porque sin una adecuada oferta de cuidado de niños, la reinserción escolar o el ingreso al mundo laboral puede tornarse imposible para las jóvenes mamás.

### Recuadro 1.7 Embarazo adolescente en América Latina

La cantidad de jóvenes que quedan embarazadas y dan a luz en América Latina es muy grande. Aproximadamente una de cada cinco jóvenes de entre 15 y 19 años está embarazada o ya ha sido madre. De acuerdo a estadísticas recientes que comparan esta magnitud con lo que sucede en el resto del mundo, nuestra región es la segunda (después de África) con mayor tasa de embarazo adolescente. El Gráfico 1 muestra que además este problema no reduce su importancia con el pasar de los años, y para algunos países de hecho se agrava. Por otro lado, la incidencia del em-

barazo juvenil es mucho más alta entre jóvenes de menores ingresos, ya que en ese grupo de la población alrededor de 1 de cada 3 adolescentes de 15 a 19 años ya es madre o está actualmente embarazada (Cuadro 1). El Capítulo 2 de este libro detalla más el análisis de estas cifras.

**Gráfico 1** Evolución del embarazo adolescente en distintos países de América Latina <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta el porcentaje de mujeres entre 15 y 19 años que tienen al menos un hijo o están embarazadas al momento de la encuesta.

Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (DHS) de cada país.

**Cuadro 1.** Embarazo adolescente en países de América Latina, por quintil de ingreso del hogar <sup>a/</sup>

	Todas	Quintil de ingreso				
		1	2	3	4	5
Bolivia 2008	17,9	31,3	22,8	17,7	16,3	7,8
Colombia 2010	19,5	28,9	27,6	19,0	13,5	7,4
República Dominicana 2013	20,5	35,1	26,3	17,1	17,1	8,7
Honduras 2011-12	24,0	35,4	33,2	23,2	19,8	10,8
Haití 2012	14,2	15,1	17,1	19,5	15,6	5,3
Perú 2012	13,2	25,9	18,7	13,5	7,5	3,2
Promedio	18,2	28,6	24,3	18,3	15,0	7,2

a/ El gráfico reporta el porcentaje de mujeres entre 15 y 19 años que tienen al menos un hijo o están embarazadas al momento de la encuesta para los quintiles de la distribución de ingreso del hogar (1 más pobre, 5 más rico).

Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (DHS) de cada país.

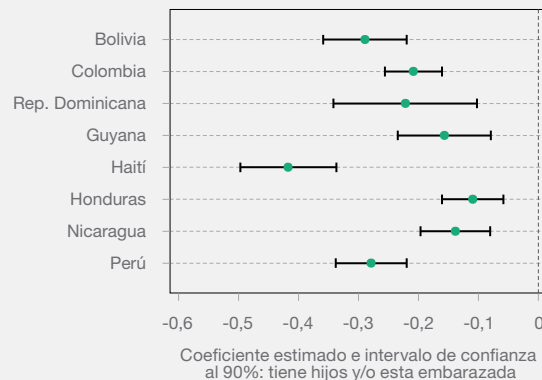
El embarazo adolescente puede impactar en el proceso de formación de habilidades en la juventud y transición a la adultez. El embarazo y crianza de los hijos pone en riesgo la continuidad en la educación formal, básicamente por el costo en términos de tiempo que implica asistir regularmente a la escuela cuando la crianza de un hijo impone una importante cantidad de horas al día dedica-

das a esa actividad. Esto es especialmente importante en el caso de muchas madres jóvenes en hogares de bajos ingresos, quienes no necesariamente cuentan con otras opciones de cuidado, ya sean formales o informales. También el embarazo adolescente podría estar correlacionado con el abandono escolar como consecuencia de niveles bajos de habilidades acumuladas previamente y de un mal desempeño escolar previo. En este caso, el embarazo adolescente solo retroalimentaría un proceso de baja acumulación de habilidades que ya venía ocurriendo con anterioridad.

Los datos de las Encuestas de Demografía y Salud permiten indagar sobre la asociación entre embarazo adolescente y asistencia escolar, comparando la probabilidad de asistencia escolar de jóvenes que son madres adolescentes y de las que no, una vez descontado el efecto de características socioeconómicas que pueden estar asociadas tanto a la asistencia escolar como a la probabilidad de ser madre adolescente. El Gráfico 2 muestra que, en efecto, las madres adolescentes tienen menor probabilidad de asistir a la escuela que sus pares que no tienen hijos. La caída en la probabilidad de asistencia escolar de las jóvenes mamás respecto a mujeres de iguales características que no son madres es extremadamente grande: entre 10 y 40 puntos porcentuales, dependiendo del país.

Por otro lado, el embarazo adolescente también puede mantener a las jóvenes alejadas del mercado laboral, otro ámbito que puede contribuir al desarrollo de habilidades. Además, y como se describe en detalle en el Capítulo 2, la calidad parental de los padres adolescentes puede ser baja, comprometiendo las posibilidades de desarrollo de los niños nacidos de padres muy jóvenes.

**Gráfico 2** Diferencia en la probabilidad de asistir a una institución educativa de jóvenes entre 15 y 19 años que tienen hijos versus jóvenes que no tienen hijos <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 90%, estimados por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) sobre la muestra de mujeres de entre 15 y 19 años de cada país. La variable dependiente es la asistencia escolar y la variable de control es la variable "Tiene hijos y/o está embarazada". Todas las regresiones controlan también por edad, estado civil, nivel socioeconómico, zona de residencia urbana o rural, cantidad de miembros del hogar y cantidad total de hijos nacidos vivos. Para Colombia, Bolivia, Honduras, Nicaragua y Perú la variable asistencia escolar vale "1" si la mujer asiste actualmente a una institución educativa o si asistió en algún momento del año y "0" si no asistió. Para Rep. Dominicana, Guyana y Haití, no se puede diferenciar entre las mujeres que asisten actualmente y las que asistieron en algún momento. Los años de las estimaciones en cada país son: Bolivia (2008), Colombia (2010), República Dominicana (2013), Guyana (2009), Haití (2012), Honduras (2011-12), Nicaragua (2001) y Perú (2012).

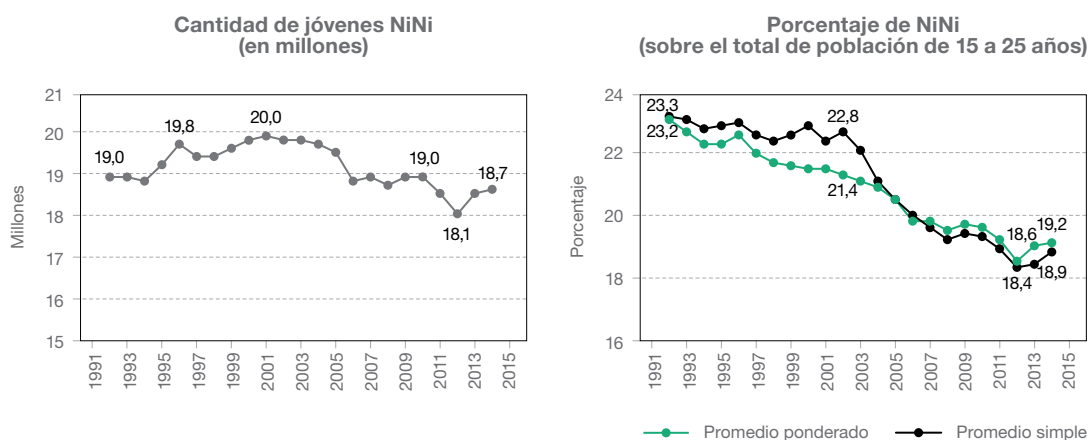
**Fuente:** elaboración propia con base en Encuestas de Demografía y Salud (DHS) de cada país.

**Fuente:** elaboración propia.

## Los jóvenes que no estudian ni trabajan

El grupo de los NiNi llama mucho la atención de los gestores de política y del público en general. A pesar del creciente interés en ellos, un trabajo encargado para el presente reporte (Tornarolli, 2016) muestra que el número de jóvenes en esta situación no está creciendo. De hecho, la cantidad de jóvenes NiNi (panel izquierdo del Gráfico 1.18) se ha mantenido estable en los últimos veinte años (en alrededor de 19 millones de jóvenes)<sup>50</sup>. Por su parte, se ha reducido un poco el porcentaje de NiNis en términos del total de jóvenes de su misma edad, alcanzando un 19% un 2014 desde el 23% observado en 1992 (Gráfico 1.18, panel derecho).

**Gráfico 1.18** Evolución del porcentaje y cantidad de jóvenes NiNi en América Latina 1992-2014 <sup>a/</sup>



a/ Los países utilizados en los cálculos son: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. El promedio ponderado pesa el dato de cada país por el tamaño de la población de entre 15 y 25 años en cada uno de ellos. Los datos provienen de las encuestas de hogares para cada país.

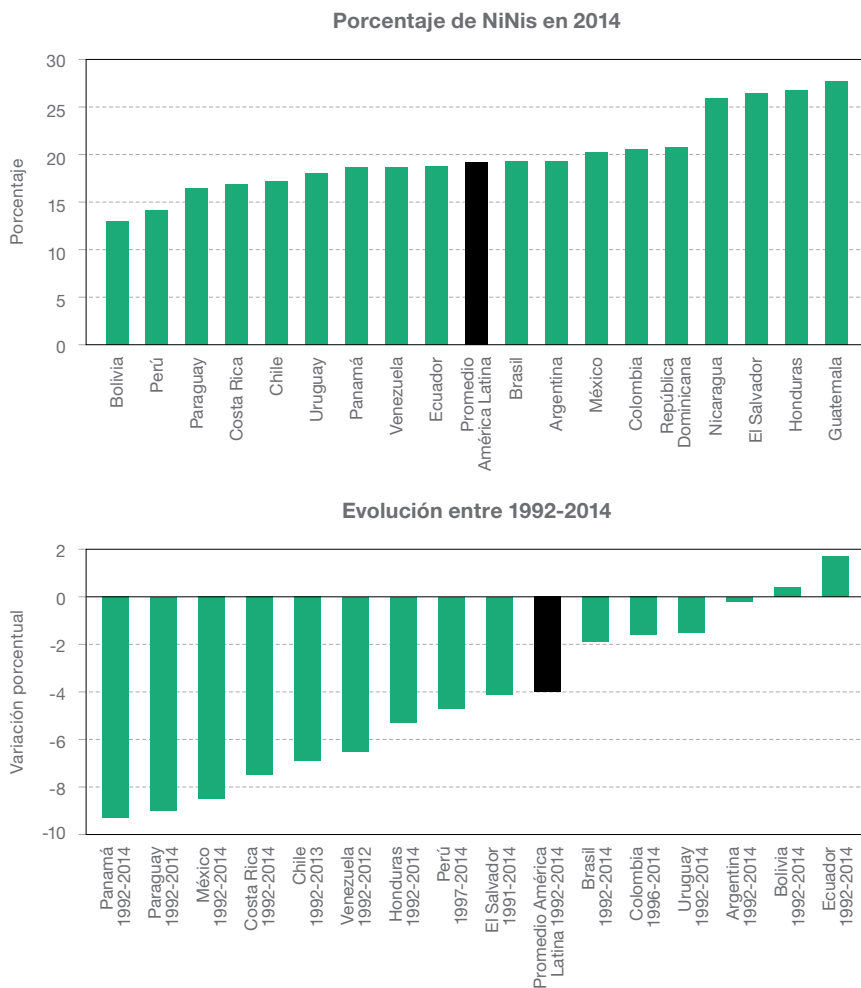
Fuente: Tornarolli (2016).

Sin embargo, la magnitud del grupo NiNi no es igual de grande en todos los países, y tampoco lo es su evolución reciente (Gráfico 1.19). El panel izquierdo del Gráfico 1.19 muestra que los dos casos con menos jóvenes que no estudian ni trabajan parecen ser Bolivia (13,0%) y Perú (14,1%). Esto quizá se deba a que en sus áreas rurales (donde habita una fracción importante de la población) a pesar de que la participación de los jóvenes en el sistema educativo es bastante baja, alrededor del 75-80% de los jóvenes declara trabajar. Los países con mayor porcentaje de NiNis son Honduras (26,8%) y Guatemala (27,7%). Al contrario de lo que ocurre en Bolivia y Perú, en estos países de América Central se observa que en áreas rurales

50. Sin embargo, de acuerdo a cálculos hechos por otro estudio reciente (De Hoyos *et al.*, 2016) la cantidad de NiNis sí habría aumentado (en unos 2 millones) en las últimas dos décadas (entre 1990 y 2010). Las diferencias obedecen a supuestos en la metodología de cálculo (Tornarolli, 2016).

la proporción de NiNis es muy elevada (tanto en términos absolutos como en relación a la incidencia en áreas urbanas). En la mayoría de los países el porcentaje de NiNis viene disminuyendo, aunque existen algunas excepciones, como Argentina, Bolivia y Ecuador (panel derecho del Gráfico 1.19).

**Gráfico 1.19** Porcentaje de NiNis por país en 2014 y evolución entre 1992-2014 <sup>a/</sup>



a/ Los datos provienen de las encuestas de hogares para cada país.

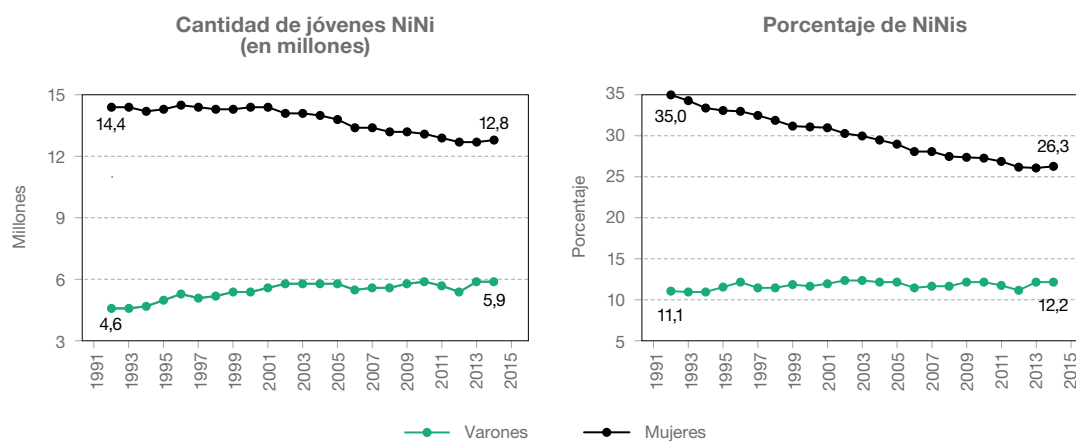
**Fuente:** Tornarolli (2016).

Un aspecto notable de la dinámica de este fenómeno en América Latina es el cambio en la importancia relativa de la cantidad de mujeres NiNis. Tanto en cantidades como en porcentaje (Gráfico 1.20), el fenómeno ha ido perdiendo su identidad femenina que lo caracterizaba fuertemente hace dos décadas: mientras que el

porcentaje de mujeres que era NiNi pasó del 35% en 1992 al 26,3% en 2014, el porcentaje de hombres NiNi no se modificó a lo largo de este período e incluso aumentó levemente. Sin embargo, sigue hoy siendo cierto que la mayoría de los jóvenes NiNis son mujeres (aproximadamente 2 de cada 3).

Tornarolli (2016) muestra que la brecha de género empieza a abrirse a partir de los 17 años de edad y obedece exclusivamente a diferencias en la inserción en el mercado laboral<sup>51</sup>, la cual es mucho más baja para las mujeres. Por otra parte, la formación de familias explica casi la totalidad del crecimiento de la brecha, ya que mientras el porcentaje de mujeres NiNi que tiene pareja aumenta con la edad, este porcentaje queda inalterado entre los hombres NiNi. Otro rasgo distintivo es que la condición de NiNi está positivamente asociada con no haber terminado la secundaria y con la situación de vulnerabilidad del hogar de pertenencia.

**Gráfico 1.20** Evolución de la cantidad y porcentaje de NiNis en América Latina 1992-2014, por género <sup>a/</sup>



a/ Los países utilizados en los cálculos son: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. El promedio ponderado pesa el dato de cada país por el tamaño de la población de entre 15 y 25 años en cada uno de ellos. Los datos provienen de las encuestas de hogares para cada país.

Fuente: Tornarolli (2016).

## Algunos matices del fenómeno NiNi

La cuantificación del fenómeno NiNi presentada hasta aquí responde a una medición estática de esta condición, es decir, solo toma en cuenta si el joven no trabaja y no estudia en un momento dado. Sin embargo, esta etapa de la vida es precisamente una de transición entre el sistema educativo y el mercado laboral, y está signada por mucha inestabilidad. Para hacer más precisa la medición se puede adoptar una visión dinámica del fenómeno y considerar como NiNis a aquellos

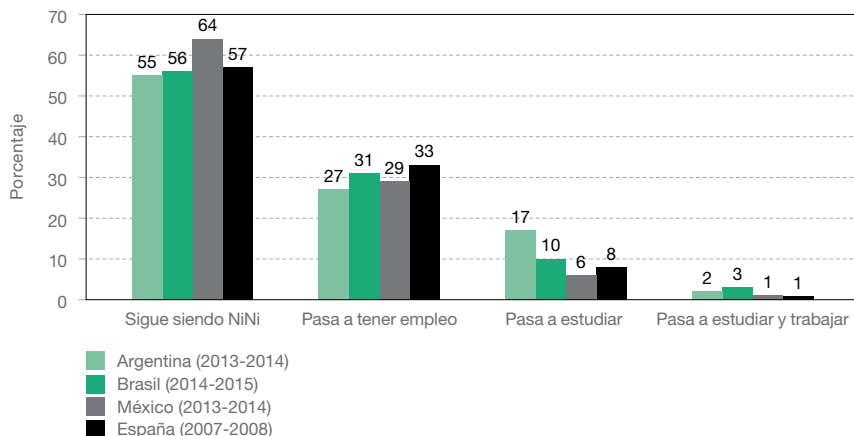
51. Las tasas a las que las mujeres abandonan el sistema educativo son muy similares a las de los varones.

**Casi la mitad de los NiNis en un momento determinado dejan de serlo al año siguiente.**

jóvenes que permanecen en esa condición por un período de tiempo suficientemente largo. La posibilidad de explotar la estructura de panel corto (paneles rotativos que logran seguir a un subconjunto de personas por ventanas de tiempo de alrededor de un año) de varias encuestas de hogares de América Latina, puede iluminar la discusión en este sentido. Tornarolli (2016) muestra las trayectorias entre un año y otro que experimentan los jóvenes que no estudiaban ni trabajaban al inicio del período, para tres países de la región (Argentina, Brasil y México) y para España, que es utilizado como caso de comparación internacional (Gráfico 1.21)<sup>52</sup>.

Según este análisis, casi la mitad de los NiNis en un momento determinado (un poco menos en México) se insertan al año siguiente en el mercado laboral, pasan a estudiar o realizan ambas actividades. La situación de Argentina y Brasil en este sentido es muy similar a la de España, a pesar de las diferencias en los contextos sociodemográficos de estos países. La mayor parte de los jóvenes que superan la condición de NiNis al cabo de un año lo hacen a partir de la inserción en el mercado laboral (en forma exclusiva, sin estudiar simultáneamente).

**Gráfico 1.21** Situación de los NiNis entre un año y otro, en Argentina, Brasil, México y España <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta la fracción de jóvenes que entre un año y el siguiente continúa en el mismo estado ("Sigue siendo NiNi"), o cambia a una situación de empleo, estudio o una que combine ambas.

Fuente: Tornarolli (2016).

Un aspecto adicional a considerar en el fenómeno NiNi es distinguir entre jóvenes que no trabajan porque son inactivos (no buscan trabajo) de aquellos que están desocupados (buscan activamente un empleo). Según datos de la Encuesta CAF 2015, aproximadamente dos tercios de los NiNis son inactivos y son muy diferentes a los NiNis desocupados por varias razones. Los NiNis inactivos son en su gran

52. Argentina 2013-2014, Brasil 2014-2015, México 2013-2014 y España 2007-2008 (pre-crisis).



mayoría mujeres (71% contra 42% en el grupo de NiNis desempleados), y en mayor proporción están casados o tienen hijos y además no han completado la secundaria. Desde un punto de vista dinámico son los NiNis inactivos los que tienden a permanecer en ese estado a medida que pasa el tiempo, mientras que los NiNis desocupados cambian con mayor probabilidad su condición. El Recuadro 1.8 (ver p. 82) muestra evidencia de una política pública que puede ayudar a mejorar la empleabilidad de los jóvenes NiNi que buscan activamente un trabajo.

Una tercera consideración respecto al fenómeno NiNi tiene que ver con entender cómo y dónde ocupan su tiempo estos jóvenes. De acuerdo a la Encuesta CAF 2015, el 74% de los NiNis inactivos y el 58% de los NiNis desocupados pasan la mayor parte de su tiempo libre en su casa. Muchos de los NiNis, fundamentalmente los inactivos, se encuentran realizando actividades que, aunque no obtienen una retribución en el mercado, tienen un valor importante para el hogar, como el cuidado de hijos (o de otros familiares) y tareas domésticas. En efecto, según datos de la Encuesta CAF 2015, el 44% de los NiNis inactivos declaran estar dedicados a quehaceres del hogar y la familia.

**Cuadro 1.6** Porcentaje de jóvenes (15 a 24 años) que realizan otras actividades, además de trabajo y estudio

	Mujeres			Varones		
	Total	No NiNi	NiNi	Total	No NiNi	NiNi
<b>Argentina 2014</b>						
Hace tareas del hogar (%)	33	26	53	9	9	10
<b>Colombia 2014</b>						
Realiza oficios en el hogar (%)	88	85	93	60	59	64
Cuida o atiende niños (%)	36	27	57	11	11	11
Cuida enfermos/ancianos/discapacitados (%)	2	2	3	1	1	2
<b>Costa Rica 2014</b>						
Realiza tareas domésticas del hogar (%)	78	76	87	49	48	57
Cuida niños o ancianos de este u otro hogar (%)	19	13	37	4	4	5
<b>Ecuador 2013</b>						
Arregla la casa (%)	86	83	94	60	60	59
Preparación de alimentos (%)	76	71	90	33	33	32
Cuidado de niños o ancianos (%)	37	28	60	15	15	15
<b>Guatemala 2014</b>						
Limpia o arregla la casa (%)	74	63	87	15	14	30
Cuida niños (%)	38	24	54	11	11	14
Cuida adultos mayores (%)	2	2	3	1	1	1
Cuida enfermos (%)	1	1	2	1	1	2

Fuente: Tornarolli (2016).

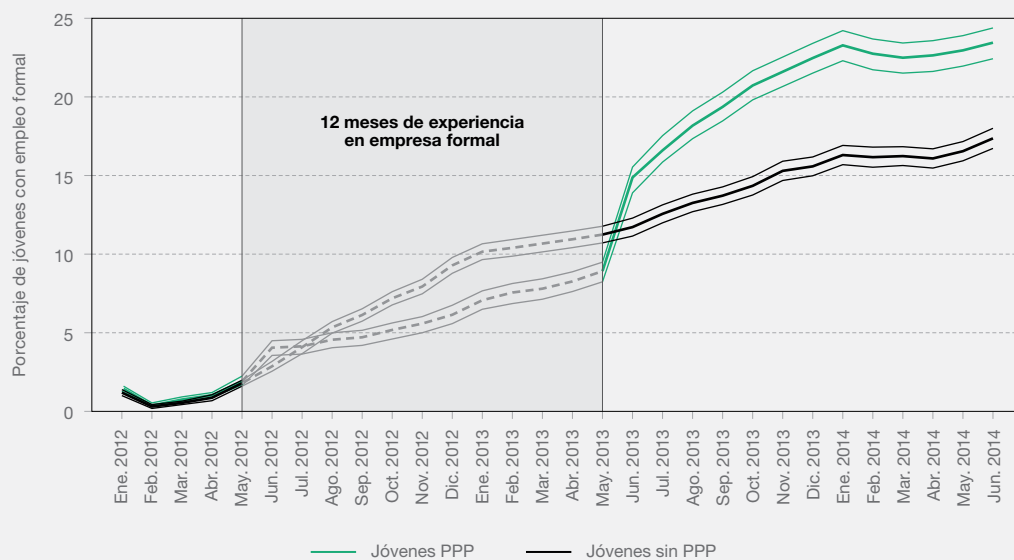
Algunas encuestas de hogares de la región permiten un estudio más detallado de la participación de los jóvenes en tareas del hogar y de cuidado de otras personas. El Cuadro 1.6 presenta evidencia para Argentina, Colombia, Costa Rica, Ecuador y

Guatemala basada en el trabajo de Tornarolli (2016). De allí se derivan tres conclusiones. Primero, son las mujeres quienes independientemente de su condición de NiNi o no NiNi participan más en tareas del hogar y de cuidado de niños o ancianos. Segundo, dentro del grupo de las mujeres jóvenes, son aquellas en situación NiNi quienes se involucran más en todas las actividades consideradas. En cambio, salvo casos puntuales, las diferencias de participación en tareas del hogar son muy pequeñas entre varones NiNis y no NiNis. Esto ilustra, una vez más, la gran heterogeneidad existente en el grupo de jóvenes NiNis, en especial las diferencias que existen por género.

### Recuadro 1.8 Evidencia de un programa de promoción del empleo joven

El Programa Primer Paso (PPP), en la Provincia de Córdoba (Argentina), brinda a jóvenes sin experiencia laboral relevante la posibilidad de realizar pasantías durante 12 meses en empresas del sector formal. La evaluación de impacto del programa realizada por CAF muestra mejoras sustanciales en la empleabilidad futura en el sector formal de los jóvenes que pasan por el programa. El Gráfico 1 muestra la fracción de jóvenes empleados en el sector formal, antes y después del paso por el PPP, para el grupo de beneficiarios y el de no beneficiarios (los beneficios fueron asignados por sorteo). Doce meses después de la finalización del programa, los jóvenes PPP tenían un 32% más de probabilidad de estar empleados en el sector formal que los jóvenes no PPP. Los impactos fueron aún mayores para los jóvenes que no tenían el secundario completo, es decir, aquellos que eran NiNis al momento de la inscripción al programa.

Gráfico 1 Trayectoria laboral en empleo formal de beneficiarios y no beneficiarios del PPP



Fuente: elaboración propia con base en Berniell y de la Mata (2016).

## Conclusiones

América Latina necesita profundizar sus esfuerzos en la formación de capital humano. Todas las dimensiones del retraso relativo de la región (crecimiento lento del PIB, baja productividad de los trabajadores, niveles altos de violencia, baja calidad del hábitat, entre otros) están justamente vinculadas a déficits de inversión en esa dimensión. Este capítulo introduce al análisis de la formación de habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas, planteándolas como pilares del capital humano, y discutiendo aspectos de medición acompañados de un diagnóstico de situación actual y perspectivas a futuro en cuanto a la oferta y demanda de habilidades en la región.

Un primer mensaje que surge de este capítulo es que los beneficios a nivel agregado de mayores habilidades son muy importantes. Por ejemplo, aumentos de un desvío estándar en las notas en las pruebas PISA (*proxies* de habilidades cognitivas) podría implicar hasta dos puntos porcentuales adicionales de crecimiento en el PIB. Las diferencias entre nuestra región y otras de crecimiento más dinámico en cuanto a las habilidades recogidas por este tipo de pruebas pueden explicar una gran parte de por qué hoy los latinoamericanos somos solo 2,5 veces más ricos que en 1960, mientras un grupo de países asiáticos es más de 9 veces más rico que entonces. Sin embargo, la evidencia sugiere que detrás de esta relación entre habilidades y crecimiento económico no están solo las destrezas cognitivas sino que también tienen un peso importante las habilidades socioemocionales.

Por otro lado, las mayores habilidades cognitivas, socioemocionales y también las físicas redundan en un mayor progreso individual. Los datos recogidos por la Encuesta CAF 2015 muestran evidencia robusta –en línea con estudios previos hechos con menor cobertura de países– acerca de cómo se asocian distintos tipos de habilidades con indicadores laborales y con otras dimensiones del bienestar de las personas. El patrón general que surge del análisis indica que las habilidades cognitivas son relativamente más importantes como predictores del nivel de salarios y del logro educativo, mientras que las socioemocionales tienen un mayor peso en aspectos de comportamiento social y otras dimensiones del bienestar, como la salud. Además, las habilidades físicas se encuentran fuertemente asociadas a todos los resultados laborales, la salud mental, los logros educativos y la satisfacción con la vida.

América Latina se encuentra en cierto modo rezagada en su *stock* de los tres tipos de habilidades, en comparación con lo observado para regiones más desarrolladas. Por ejemplo, las pruebas PISA 2012 indican que los países latinoamericanos están entre los que tienen mayores porcentajes de jóvenes que no alcanzan competencias mínimas en matemática, lenguaje o ciencias. En la dimensión socioemocional no existen suficientes fuentes de información para hacer comparaciones internacionales confiables, y la poca evidencia que existe sugiere que también el rezago de la región es importante. En los indicadores asociados a las habilidades físicas, América Latina muestra importantes progresos y convergencia con países desarrollados en varias dimensiones (por ejemplo, esperanza de vida y mortalidad infantil), pero todavía quedan grandes deudas pendientes (por ejemplo, la alta incidencia de la desnutrición infantil, sobre todo en la población más vulnerable).

Por su parte, al interior de la región existe un claro gradiente socioeconómico en prácticamente todas las medidas de habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas medidas en la Encuesta CAF.

Para entender cómo es actualmente y cómo evolucionará el nivel de habilidades en América Latina no es suficiente mirar solo aspectos de oferta (cuántas habilidades han acumulado los individuos al día de hoy), sino que es importante entender también cuáles son las habilidades que están siendo demandadas y se demandarán a futuro en el mundo laboral. Las ocupaciones en América Latina se caracterizan por una baja demanda de habilidades cognitivas complejas, ya que 3 de cada 4 empleados están en ocupaciones donde no se hace un uso intensivo de ellas. Esto es en parte debido a la gran importancia del sector informal en la región, donde se requiere un conjunto de habilidades menos sofisticadas que en el sector formal: mientras 1 de cada 3 empleos en el sector formal requiere altos niveles de habilidades cognitivas complejas, solo 1 de cada 6 las requiere en el sector informal.

En el capítulo también se dan algunas pistas para responder al difícil interrogante sobre cuáles serán los cambios que deberíamos esperar ante el cada vez más acelerado progreso tecnológico. La principal preocupación tiene que ver con la amenaza de la automatización de tareas por parte de computadoras y otras máquinas. Mientras que en diversos países desarrollados el fenómeno de la automatización parece estar operando –lo cual se refleja en un proceso de polarización de las ocupaciones, con pérdida de empleos que tienen un alto contenido rutinario típicamente asociado a ocupaciones con salarios medios– América Latina no parece estar transitando ese mismo camino, o al menos no en la misma intensidad que el mundo desarrollado. En muchos países de la región los cambios recientes en la estructura ocupacional se parecen más a lo que acontecía en Estados Unidos en los años '80, que lo que se observa allí desde hace alrededor de dos décadas. Si bien resulta imposible adivinar a estas alturas qué patrón de cambio ocupacional seguirá la región, una conclusión general del análisis de la relación entre ocupaciones y habilidades es que las personas que cuenten con más habilidades tanto cognitivas como socioemocionales estarán mejor preparadas para enfrentar cualquier tipo de giro en la demanda de habilidades producto del progreso tecnológico.

Con miras al futuro cercano, América Latina cuenta con un gran potencial, así como con desafíos y oportunidades, para continuar a paso firme en la consolidación de un capital humano de calidad. La región tiene la ventaja de contar con una población joven, por lo cual todavía puede explotar las ganancias del denominado “bono demográfico” que se extinguirá en aproximadamente una década. Por lo tanto, resulta de suma importancia invertir en los más jóvenes para que estos cuenten con un abanico de habilidades que les de la versatilidad necesaria para adaptarse a los entornos cambiantes que caracterizarán los próximos años. Para ello América Latina deberá atacar con firmeza tres grandes problemas que todavía aquejan a los jóvenes de la región: la deserción escolar, el fenómeno de jóvenes desvinculados del estudio y el trabajo y el problema del embarazo adolescente. Todos estos desafíos de la juventud deben ser resueltos atendiendo a la importancia de la familia, la escuela, el mundo laboral y el entorno que será analizada en cada uno de los siguientes cuatro capítulos.

## Apéndice

# Medidas de habilidades cognitivas y socioemocionales

**Matrices progresivas de Raven (Raven, 1936):** Es un test no verbal que utiliza 60 ítems para medir el razonamiento abstracto, considerado una estimación no-verbal de la inteligencia fluida. En cada uno de los ítems, se pide al individuo identificar el elemento faltante, por medio de la comparación de formas y el razonamiento por analogías, que completa un patrón determinado. En la Encuesta CAF 2015 se utiliza un test corto de 8 ítems, el cual ha sido utilizado en otros estudios para América Latina.

**Test Breve de Conceptualización Verbal-TBCV:** La conceptualización verbal se define como la capacidad del individuo para generalizar, abstraer y encontrar relaciones entre los conceptos verbales. Se apoya en las semejanzas y diferencias de los objetos que el sujeto ha asimilado, en los hechos o ideas que le rodean y en su habilidad para ordenar y clasificar las semejanzas. Exige a su vez, el uso de la memoria, la comprensión y la capacidad de pensamiento asociativo e inductivo.

Este test evalúa la habilidad para producir conceptos verbales de manera inductiva. Está diseñado para ser utilizado en contextos de encuesta. La tarea consiste en inferir, a partir de la presentación de estímulos (en este caso dos conceptos, por ejemplo “mesa – silla”), la relación o regla que los une y expresarla verbalmente (respuesta, “ambos son muebles”) y supone la puesta en práctica de tres pasos básicos del razonamiento inductivo: la codificación, la inferencia y el mapeado.

El test consiste en una selección de ítems del sub-test “Analogías” de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos III (WAIS-III). La selección de ítems se realizó tomando los ítems primero y último de los considerados fáciles, los dos primeros ítems de dificultad media y los dos primeros ítems de dificultad máxima. Los ítems seleccionados fueron:

1. Perro – león
2. Barco – automóvil
3. Mesa – silla
4. Democracia – monarquía
5. Huevo – semilla
6. Vapor – niebla

Las respuestas se clasifican como “correcta abstracta”, “correcta pero funcional o concreta” e “incorrecta”. Por ejemplo, para el ítem perro – león, las respuestas como “son animales”, “cuadrúpedos” o “mamíferos” reciben 2 puntos (correcta abstracta). En cambio, las respuestas “tienen pelo”, “tienen dientes”, “tienen garras”, se puntúan con 1 (correcta pero funcional o concreta) e incorrectas las del estilo “son agresivos”, “peligrosos” que reciben 0 punto. La puntuación del test es

la sumatoria simple de todos los ítems recodificados, cuya puntuación puede ser 0 (incorrecta), 1 (correcta pero funcional o concreta) y 2 (correcta abstracta). Por lo tanto, la puntuación total oscila entre 0 y 12 puntos. Los casos de no respuesta se eliminan debido a que no hay un criterio definido para asignar otro valor.

**Índice de habilidades numéricas:** En la Encuesta CAF 2015 el índice se construye a partir de la suma del puntaje obtenido a partir de un test y tres preguntas de cálculos matemáticos simples. En el test se le pide al encuestado que cuente hacia atrás desde el número 20 hasta 0; si lo hace correctamente en el tiempo estipulado, obtiene 1 punto, de lo contrario obtiene 0 puntos. En las preguntas se le pide al encuestado que resuelva problemas matemáticos de la vida cotidiana. Si elige la opción correcta, obtiene 1 punto, de lo contrario obtiene 0 puntos. Dado que cada pregunta toma el valor 1 si el encuestado responde correctamente y 0 de lo contrario, el índice de habilidades numéricas varía entre 0 y 4.

**Modelo de los cinco grandes factores (Big Five):** Es un modelo basado en descriptivos de personalidad de lenguaje simple. Para la Encuesta CAF 2015 se utiliza el inventario de personalidad de 10 ítems (Ten-Item Personality Inventory, TIPI) (Gosling *et al.*, 2003), con cinco respuestas posibles: Totalmente en desacuerdo (1), un poco en desacuerdo (2), ni de acuerdo, ni desacuerdo (3), un poco de acuerdo (4) y totalmente de acuerdo (5). El puntaje de cada ítem varía entre 1 y 5. Los 10 ítems son los siguientes:

1. Extrovertida, entusiasta
2. Crítica, que discute
3. Confiable, disciplinada
4. Ansiosa, irritable
5. Abierta a nuevas experiencias
6. Reservada, tranquila
7. Amable, amistosa
8. Desorganizada, despreocupada
9. Calmada, emocionalmente estable
10. Convencional, poco creativa

Los cinco grandes factores se obtienen como el promedio de dos ítems cada uno. Extroversión: 1, 6R; Amabilidad: 2R, 7; Diligencia; 3, 8R; Estabilidad Emocional: 4R,9; Apertura: 5, 10R; donde R significa "puntuación inversa".

**Escala de autoeficacia (Schwarzer y Jerusalem, 1995):** La escala incluye 10 ítems, con cuatro respuestas posibles (con sus puntajes respectivos): Incorrecto (1), Apenas cierto (2), Más bien cierto (3) y Cierto (4). El puntaje total varía entre 10 y 40. Un valor más alto indica mayor autoeficacia.

1. Puedo resolver problemas difíciles si me esfuerzo lo suficiente
2. Si alguien se me opone, soy capaz de encontrar la manera de obtener lo que quiero

3. Me es fácil persistir en lo que me he propuesto hasta lograr mis metas
4. Tengo confianza en que podría manejar eficazmente acontecimientos inesperados
5. Gracias a mis cualidades y recursos puedo superar situaciones imprevistas
6. Puedo resolver la mayoría de los problemas si me esfuerzo lo necesario
7. Cuando me encuentro en problemas puedo permanecer tranquilo/a porque cuento con las habilidades necesarias para manejar situaciones difíciles
8. Al enfrentarme a un problema, generalmente se me ocurren varias alternativas para resolverlo
9. Si me encuentro en una situación difícil, generalmente se me ocurre una solución
10. Venga lo que venga, por lo general soy capaz de manejarlo

**Determinación (Grit) (Duckworth *et al.*, 2007):** La escala captura dos factores latentes: consistencia de intereses y perseverancia del esfuerzo. En la Encuesta CAF 2015 la medición se basó en la escala de 8 ítems elaborada por Duckworth y Quinn (2009). Para cada uno de los ítems existen cinco respuestas posibles: Nada, Casi nada, Algo, Bastante y Mucho. Las preguntas 2, 4, 7 y 8 tienen un puntaje desde 1 (Nada) a 5 (Mucho), mientras que las preguntas 1, 3, 5 y 6 tienen un puntaje que va desde 5 (Nada) a 1 (Mucho). La suma del puntaje de las preguntas se debe dividir por 8, quedando así una escala que varía entre 1 y 5. Un valor más alto indica mayor determinación.

1. Nuevas ideas y proyectos me distraen de proyectos anteriores
2. Los obstáculos no me desaniman
3. He estado obsesionado con una idea durante un tiempo, pero luego perdí el interés
4. Trabajo duro
5. Suelo fijarme una meta, pero luego decido perseguir otro objetivo
6. Me cuesta mantener la atención en proyectos que duran más de unos pocos meses
7. Termino todo lo que comienzo
8. Me considero diligente (resuelvo problemas)

**Escala de depresión CES (Radloff, 1977):** La medición se basó en una versión corta de 10 ítems, con 4 respuestas posibles: “En ningún momento o menos de 1 día”, “1-2 días”, “3-4 días” y “5-7 días”. Las preguntas 5 y 8 tienen un puntaje que va desde 3 (en ningún momento o menos de 1 día) a 0 (5-7 días). El resto de las preguntas tienen un puntaje que va desde 0 (en ningún momento o menos de 1 día) a 3 (5-7 días). El rango de la puntuación va de 0 a 30.

1. Me molestaron cosas que usualmente no me molestan
2. Me costaba mantenerme concentrado en lo que estaba haciendo
3. Me sentí deprimido
4. Sentí que todo lo que hacía me demandaba mucho esfuerzo
5. Me sentí optimista sobre el futuro
6. Me sentí con miedo

7. Dormía sin poder descansar
8. Estaba contento
9. Me sentí solo
10. No podía “seguir adelante”

**Escala de estrés percibido (Cohen, Kamarck, Mermelstein, 1983):** Su medición se basó en la escala de 10 ítems por Cohen y Williamson (1988). Esta escala posee 5 respuestas posibles: Nunca, Casi Nunca, Algunas veces, Con frecuencia, Muy a menudo. Las preguntas 4, 5, 7 y 8 tienen un puntaje que va desde 4 (Nunca) a 0 (Muy a menudo). El resto de las preguntas tienen un puntaje que va desde 0 (Nunca) a 4 (Muy a menudo). El rango de puntuación va de 0 a 40.

1. ¿con qué frecuencia usted ha estado molesto por algo que sucedió inesperadamente?
2. ¿con qué frecuencia usted sintió que no era capaz de controlar las cosas importantes en su vida?
3. ¿con qué frecuencia usted se ha sentido nervioso y “tensionado”?
4. ¿con qué frecuencia usted se ha sentido seguro acerca de su habilidad para manejar sus propios problemas?
5. ¿con qué frecuencia usted sintió que las cosas estaban saliendo como usted lo deseaba?
6. ¿con qué frecuencia usted sintió que no podía enfrentar todas las cosas que usted tenía que hacer?
7. ¿con qué frecuencia usted ha sido capaz de controlar molestias en su vida?
8. ¿con qué frecuencia usted ha sentido que tiene el control de las situaciones a las que se enfrenta diariamente?
9. ¿con qué frecuencia usted se ha enojado por cosas que estaban fuera de su control?
10. ¿con qué frecuencia usted ha sentido que las dificultades se estaban acumulando tanto que usted no podría vencerlas?

**Tolerancia al riesgo.** El nivel de tolerancia al riesgo se midió con preguntas que indagan si el individuo prefiere un empleo con un pago seguro frente a otro que ofrece una expectativa de remuneración mayor pero con algún grado de incertidumbre (loterías ficticias). Se evalúa a la persona en una escala que va del 1 (tolerancia al riesgo baja) al 4 (tolerancia al riesgo alta).



**Cuadro A 1.1** Definición de los requerimientos de habilidades/tareas rutinarias y no rutinarias con elementos de la O\*NET <sup>a/</sup>

Medida de requerimiento (habilidad)	Código del elemento	Nombre del elemento	Descripción del elemento	
No rutinaria cognitiva (abstracta)	4.A.2.a.4	Analizar datos o información	Identificar los principios subyacentes, razones, o hechos al descomponer información o datos en partes.	
	Analítica	4.A.2.b.2	Pensar creativamente	Desarrollar, diseñar, o crear nuevas aplicaciones, ideas, relaciones, sistemas, o productos, incluyendo contribuciones artísticas.
		4.A.4.a.1	Interpretar información para otros	Traducir o explicar información y el cómo puede ser usada.
	Interpersonal	4.A.4.a.4	Establecer y mantener relaciones interpersonales	Desarrollar relaciones de trabajo constructivas y cooperativas con otros y mantenerlas en el tiempo.
		4.A.4.b.4	Guiar, dirigir y motivar subordinados	Proveer guía y dirección a los subordinados, incluyendo el establecimiento de estándares de desempeño y el monitoreo del mismo.
		4.A.4.b.5	Entrenar y ayudar al desarrollo de otros	Identificar las necesidades de desarrollo de los otros y asesorarlos, entrenarlos o ayudarlos para que mejoren su conocimiento o habilidades.
Rutinaria	Cognitiva	4.C.3.b.7	Importancia de repetir las mismas tareas	¿Cuán importante es la repetición de la misma actividad física (por ejemplo teclear) o de la misma actividad mental (por ejemplo revisar asientos en un libro mayor) una y otra vez y sin detenerse, para desempeñarse en el empleo?
		4.C.3.b.4	Importancia de ser exacto y preciso	¿Cuán importante es ser exacto o altamente preciso para desempeñarse en el empleo?
		4.C.3.b.8	Trabajo estructurado vs. trabajo no estructurado	¿Hasta qué punto está este trabajo estructurado para el trabajador en lugar de permitirle determinar sus propias tareas, prioridades y objetivos?
	Manual	4.A.3.a.3	Controlar máquinas y procesos	Usar mecanismos de control o actividad física directa para operar maquinarias o procesos (sin incluir vehículos o computadores)
		4.C.3.d.3	Ritmo determinado por la velocidad de los equipos/maquinaria	¿Cuán importante es para el trabajo que el ritmo sea marcado por la velocidad de una máquina o equipo? (No se refiere a que se mantenga ocupado en todos los momentos del día)
		4.C.2.d.1.i	Gasto de tiempo haciendo tareas repetitivas	¿Cuánto requiere el empleo hacer movimientos repetitivos?
No rutinaria manual	4.A.3.a.4	Operar vehículos, dispositivos mecánicos o equipos	Correr, manejar, navegar, o conducir vehículos o equipo mecanizado tales como máquinas de carga, vehículos de pasajeros, aéreos o marítimos.	
	4.C.2.d.1.g	Gasto de tiempo usando las manos para manipular, controlar, o sentir objetos, herramientas o controles	¿Cuánto requiere el trabajo el uso de las manos para manipular, controlar, o sentir objetos, herramientas o controles?	
	1.A.2.a.2	Destreza manual	La habilidad para mover rápidamente las manos; las manos junto con los brazos; o las manos para agarrar, manipular o armar objetos.	
	1.A.1.f.1	Orientación espacial	La habilidad para conocer la localización de uno mismo respecto al ambiente o para conocer la ubicación de los objetos respecto a uno mismo.	

a/ El cuadro muestra los elementos de la O\*NET usados por Autor *et al.* (2003) para construir diferentes medidas de requerimientos de habilidades/tareas para las ocupaciones.

**Fuente:** elaboración propia con base en Autor *et al.* (2003).



---

# TODO EMPIEZA EN CASA: EL PAPEL DE LA FAMILIA

---

## Capítulo 2



## Capítulo 2

# TODO EMPIEZA EN CASA: EL PAPEL DE LA FAMILIA<sup>1</sup>

*“Sólo hay dos legados duraderos que podemos dejar a nuestros hijos: raíces sólidas y alas”.*

Hodding Carter

Miranda volvió decepcionada del encuentro con sus antiguos compañeros de la escuela primaria. Hacía meses que llevaba buscándolos e invitándolos uno por uno a través de *Facebook* a juntarse para celebrar los 20 años de egresados, y recordar los años de la infancia que habían compartido. Reservó una mesa en un bar poco ruidoso “para poder conversar” y allí tuvo, como ella quería, el día y a la hora señalada, a sus 22 ex compañeros de los primeros pasos en la vida. Bebieron, rieron, y recordaron miles de pequeñas historias de la escuela. Todo había salido bien, pero Miranda no estaba contenta. Sentía una distancia enorme entre lo que ella esperaba de la vida de sus antiguos compañeros y lo que escuchó de ellos esa noche. Luego de la primaria, Miranda aprendió inglés, se inició en los deportes –fue una buena jugadora de vóleybol– y cuando llegó el turno de pensar cómo seguiría su vida después de la escuela, eligió estudiar abogacía. Cuando organizaba aquel encuentro, Miranda esperaba encontrarse con historias más o menos similares a la suya. ¿Por qué no? Todos habían sido educados por los mismos docentes, en la misma escuela. Vivieron en el mismo barrio, vieron los mismos programas de televisión, leyeron los mismos libros de cuentos. Se criaron bajo el paraguas del mismo tiempo generacional y en el mismo territorio. Pero las historias de vida que se intercambiaron aquella noche fueron bien distintas: sueños incumplidos, vidas familiares fallidas, trabajos precarios, algún problema de salud, problemas con la justicia, educación incompleta. No fue para todos igual, claro, pero tampoco hacía falta: una sola historia de vida así alcanzaba para que Miranda no comprendiera en dónde se habían apartado tanto sus caminos. Sin darse cuenta, Miranda había trazado para los demás una vara ajustada a su propia experiencia de vida, olvidando la principal variable que moldea al individuo y lo coloca en mejor o peor posición para abrirse camino en la vida: la familia.

## Introducción

La familia es quizás la institución más importante en la formación de habilidades de un individuo. Son las familias las que toman las decisiones más cruciales sobre la vida de los niños y niñas, desde su concepción y hasta cuando los jóvenes terminan su ciclo de educación básica. Estas decisiones van desde el cuidado prenatal de la mujer embarazada hasta la elección de escuelas e incluso universidades de los hijos, pasando por decisiones de atención preescolar, dedicación de tiempo a los hijos en el hogar y fuera de él, inversiones moneta-

---

1. La elaboración de este capítulo estuvo bajo la responsabilidad de Raquel Bernal y la asistencia de investigación de Agustina Hatrick, Julieta Vera Rueda y Diego Jorrat.

**Son las familias las que toman las decisiones más cruciales sobre la vida de los niños desde su concepción y hasta cuando los jóvenes terminan su ciclo de educación básica.**

rias orientadas al aprendizaje, lugar de residencia, decisiones de recreación y entretenimiento, decisiones sobre la estructura familiar, y elección de esquemas de disciplina y ambiente de convivencia en la casa.

Estas decisiones potencian o rezagan la formación de habilidades para la vida. Cuando una madre, un padre (o ambos) lee, juega y conversa con sus hijos, compra libros o juguetes, o paga clases extracurriculares, está invirtiendo su dinero y su tiempo en promocionar el adecuado desarrollo de sus hijos. Lo mismo cuando los padres deciden sobre lo que hacen los niños y jóvenes con su tiempo en ausencia de ellos, ya sea solos o acompañados por otro cuidador principal, cuya elección también es fundamental para la formación de habilidades. Este tiempo compartido es la oportunidad de construir y consolidar relaciones fuertes y de confianza con los hijos. Cuando estas relaciones están basadas en el apoyo y la guía continua, el impacto en la autoestima y la capacidad del niño para establecer relaciones interpersonales sólidas será positivo.

Esto es así porque durante estos primeros años de vida<sup>2</sup> en los que la familia influye decisivamente en las habilidades de los niños es cuando el cerebro es más plástico y maleable, y es el momento en que se cimentan las redes neuronales que le permitirán al individuo ejecutar las funciones que necesite para desenvolverse más adelante en la vida<sup>3</sup>. De hecho, esta plasticidad va disminuyendo con los años, lo cual implica que la formación y fortalecimiento de ciertas habilidades se hace más difícil y requiere mayores inversiones y esfuerzo con el paso del tiempo. En una correlación que es crucial para el futuro del individuo, el cerebro se forma al mismo tiempo que las familias tienen el mayor poder de decisión sobre lo que sucede con los niños y jóvenes.

También en este período, y en particular antes de los cinco años de edad, ya emergen grandes diferencias de desarrollo entre niños en hogares con diferentes niveles socioeconómicos. Este factor impacta directamente en la posterior formación de habilidades. En algunos casos estas brechas son muy importantes e implican rezagos para los niños de hogares más pobres que son difíciles de eliminar más adelante. La principal razón que explica esta diferencia es que en los hogares más pobres, al enfrentar muchas restricciones y sufrir serias privaciones, se invierte menos en los hijos: menos tiempo de calidad, menos inversiones monetarias, y mayores dificultades para mantener la convivencia familiar.

---

2. Este capítulo considera varias etapas del ciclo de vida inicial de un individuo: período prenatal entre la concepción y el nacimiento, período de infancia temprana desde el nacimiento hasta los 2 años, infancia entre los 2 y 3 años, la etapa preescolar entre los 3 y 5 años, la niñez media entre los 5 y 9 años, la pre-adolescencia entre los 10 y 13 años, y finalmente la adolescencia entre los 14 y 18 años de edad. Es importante mencionar que estos períodos son aproximados pues no todos los niños se desarrollan de la misma manera y al mismo tiempo. Sin embargo, la literatura ha encontrado que estos períodos describen, de manera aproximada en la población promedio, los hitos más importantes del desarrollo (Feldman, 2011; Durrant, 2013).

3. A la edad de dos, la red neuronal es tan rica en conexiones como la de un adulto. A los tres años de edad es el doble de densa que la de un adulto y permanece así hasta alrededor de los 10 años de edad. El cerebro selecciona las conexiones neuronales más fuertes y estables en un proceso denominado poda neuronal hasta completar el número de conexiones típicamente observado en un adulto (Shonkoff y Phillips, 2000).

Este capítulo se centra en discutir el rol de la familia en la formación de habilidades de niños y jóvenes. Nos vamos a preguntar cuáles son las acciones, inversiones y decisiones que están en manos de las familias y que tienen impactos importantes sobre el desarrollo de habilidades desde el inicio de la vida. Cuando la disponibilidad de datos lo permita, presentaremos el estado actual del desarrollo en habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas de los niños y jóvenes en América Latina, y también un diagnóstico de la cantidad y calidad de inversiones que hacen las familias. Finalmente, presentaremos una serie de políticas públicas que pueden promover y mejorar las inversiones de las familias en la formación de habilidades de sus hijos. Debido a que la inversión óptima de las familias está supeditada a sus restricciones financieras y de tiempo, como así también a falta de ciertos conocimientos y percepciones adecuadas sobre cómo se forman las habilidades, se justifica que el Estado intervenga con el fin de remediar las restricciones que enfrentan los hogares.

## Definición de desarrollo temprano e indicadores

Clasificamos las habilidades tempranas de un individuo, siguiendo lo planteado en el Capítulo 1, en tres dimensiones de desarrollo: el físico, el cognitivo, y el socioemocional. Como se verá claro más adelante, el tema recurrente durante los primeros años de vida es la integralidad en el desarrollo de estos tres pilares. Ello implica que el desarrollo de una de las tres dimensiones requiere que las otras dos también alcancen niveles de desarrollo adecuados de manera *simultánea*.

El Cuadro 2.1 (ver p. 96) presenta un resumen de la definición de las tres dimensiones de desarrollo de niños y jóvenes, y los indicadores principales de cada dimensión<sup>4</sup>.

---

4. El Cuadro 2.1 presenta ejemplos de los indicadores típicamente utilizados para medir cada una de las tres áreas del desarrollo. Muchas de estas mediciones no se encuentran disponibles de manera confiable y homogénea en encuestas poblacionales representativas en muchos de los países de América Latina. Por tanto, los datos presentados en este capítulo provienen de encuestas representativas para toda la población solo en el caso de algunos países, mientras para otros provienen de estudios no representativos.

**Sin nutrición apropiada, los niños no pueden alcanzar su potencial físico y son, por eso, más propensos a sufrir disminuciones en su capacidad física, cognitiva y socioemocional.**

**Cuadro 2.1** Dimensiones del desarrollo temprano

Dimensión del desarrollo	Definición	Indicadores tempranos
Desarrollo físico	La formación física del cuerpo, incluyendo el cerebro, el sistema nervioso, los músculos, y el sistema sensorial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado nutricional</li> <li>• Estado de salud</li> <li>• Desarrollo psicomotriz</li> </ul>
Desarrollo cognitivo	<p>1) Desempeño: Formación de las capacidades intelectuales. Comprende capacidades para el aprendizaje, el lenguaje y la resolución de problemas.</p> <p>2) Funciones ejecutivas: Capacidad de controlar el comportamiento de manera voluntaria y regulación deliberada de los procesos cognitivos para lograr objetivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje</li> <li>• Habilidades de lecto-escritura</li> <li>• Habilidades matemáticas y resolución de problemas</li> <li>• Autorregulación</li> <li>• Atención</li> <li>• Planeación</li> <li>• Memoria de trabajo</li> </ul>
Desarrollo socioemocional	Procesos relacionados con el manejo de emociones y sentimientos, el manejo de las relaciones sociales y la salud mental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conductas internalizadas Ejemplos: ansiedad, aislamiento</li> <li>• Conductas externalizadas Ejemplos: agresividad, problemas conductuales</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

## Desarrollo físico

El desarrollo físico de los niños y jóvenes se mide a través de tres dimensiones básicas: estado nutricional, estado de salud y desarrollo psicomotor.

### Estado nutricional

El estado nutricional de un individuo depende de la capacidad del organismo de obtener, transformar y utilizar los nutrientes que ingiere para poder desarrollarse y funcionar de manera apropiada. El estado nutricional está íntimamente ligado a los hábitos de alimentación y a los de sueño (particularmente en el caso de los bebés), a problemas de salud que interrumpan los procesos de absorción y distribución de nutrientes, así también como a la presencia de parásitos o problemas endocrinológicos. El desarrollo nutricional temprano también está altamente correlacionado con el peso al nacer que, a su vez, depende de manera crucial de los hábitos alimentarios y de salud de la madre durante la gestación (Walker y Humphries, 2005).

Sin nutrición apropiada, los niños no pueden alcanzar su potencial físico y son por eso más propensos a sufrir disminuciones en la capacidad física, académica y socioemocional (Grantham-McGregor *et al.*, 2007). La desnutrición también incrementa la probabilidad de enfermedades por infección y en casos extremos puede conducir hasta la muerte. La insuficiencia de nutrientes apropiados puede dificultar el desarrollo del cerebro, ocasionar falta de energía, poca capacidad de concentración y atención, menores capacidades físicas y menor destreza y, por ende, menor productividad en el aprendizaje (Grantham-McGregor *et al.*, 1997; González *et al.*, 2009; Maluccio *et al.*, 2005).

El estado nutricional de un individuo puede cuantificarse de acuerdo a medidas antropométricas. Las más conocidas son peso y estatura, pero existen otras como



el perímetro craneal, la circunferencia de brazo o la masa corporal. Con base en los indicadores de peso y estatura de un individuo pueden diagnosticarse distintas condiciones de riesgo nutricional (bajo peso para su edad, baja estatura para su edad, sobrepeso u obesidad).

El indicador típicamente utilizado para medir el estado nutricional de niños y jóvenes es la desnutrición crónica. La desnutrición crónica indica si el individuo se encuentra dos o más desviaciones estándar por debajo del promedio de estatura que tiene la población de referencia de su misma edad y su mismo sexo. Es decir, mide el retraso en el crecimiento esperado para cada edad. La desnutrición crónica está estrechamente relacionada con hábitos alimentarios y rutinas saludables del hogar. Por su asociación con otra variedad de dimensiones del desarrollo y por la facilidad de su medición, se ha utilizado como un indicador líder de los rezagos de desarrollo prevalentes en determinadas poblaciones (Grantham-McGregor *et al.*, 2007). Aparte de la desnutrición crónica, es difícil encontrar información confiable y consistente de otros indicadores de desarrollo físico para un gran número de países de la región<sup>5</sup>.

El indicador de desnutrición crónica se presenta en el Gráfico 2.1 (ver p. 98) para una selección de países de América Latina<sup>6</sup>. Allí se muestran las tasas de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que pertenecen a hogares pobres (del quintil más bajo, es decir, el 20% más pobre de la población), a hogares ricos (del quintil más alto), así también como las tasas promedio para toda la población en cada país. Las primeras tres barras por país corresponden a la medición hacia el final de la década de los noventa, y las siguientes tres barras corresponden a la medición más reciente disponible. Los datos revelan una diferencia marcada en la prevalencia de desnutrición crónica entre los niños más ricos y los niños más pobres, lo que comúnmente se conoce como el *gradiente* o la *brecha socioeconómica*. En Bolivia la desnutrición crónica a finales de los 90s alcanzaba al 43% de los niños del quintil más pobre y tan solo al 6% de los del quintil más rico. Esta brecha socioeconómica no parece reducirse en el tiempo en ninguno de los países presentados. Este gráfico además muestra no solo que la brecha es grave, sino también el elevado valor que toma la tasa de desnutrición crónica en la población en general, la cual llega a ser en la actualidad de uno en cada cuatro niños en el caso de Bolivia. El gráfico también señala que si bien las brechas no se reducen, algunos países sí han logrado bajar en el tiempo y de manera notable la incidencia de la desnutrición para todos los grupos de población comparados. Por ejemplo, Perú pasó de una tasa de desnutrición crónica de 46% en el quintil más bajo de ingresos en 1996 a 31% en 2012.

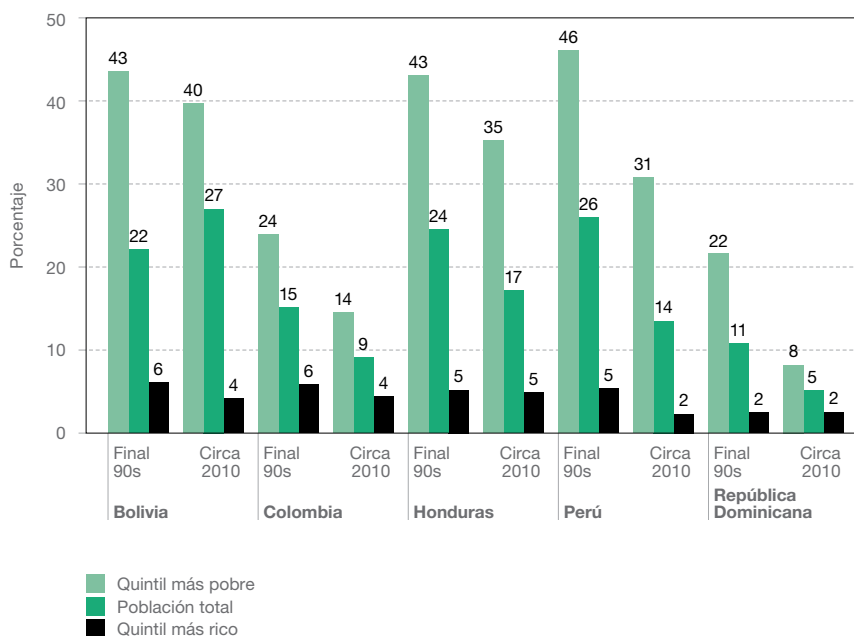
---

5. Esta afirmación puede extenderse también a otras regiones del mundo. Por ejemplo, los objetivos del milenio y las metas de desarrollo sostenible se definen en términos de este indicador pues no existen estadísticas confiables de encuestas representativas que permitan medir otras dimensiones de manera tan sistemática.

6. En este capítulo se presentan varios indicadores relevados en las Encuestas Nacionales de Demografía y Salud (DHS por sus siglas en inglés) de cada país. Los países latinoamericanos para los cuales se presentan resultados son aquellos con información consistente y comparable a través de las distintas etapas u olas en las que se realizó la encuesta y para los que se cuenta con al menos una etapa disponible alrededor del año 2010 (circa 2010). Estos países son: Bolivia, Colombia, Honduras, Perú y República Dominicana. Las DHS son encuestas de hogares representativas a nivel nacional.

Según datos mundiales de *Joint child malnutrition estimates* (UNICEF-WHO-WB) uno de cada cuatro niños menores de 5 años sufre desnutrición crónica. Esta fuente señala que la tasa promedio es del 10% para toda América Latina, del 36% en África oriental, del 35% en África occidental, 18% en medio oriente y centro de África, del 37% en Asia del Sur, del 11% en Asia del este, y del 10% en Europa central y oriental. En Estados Unidos este indicador se encuentra alrededor de 2% (Banco Mundial, 2016).

**Gráfico 2.1** Porcentaje de niños con desnutrición crónica por nivel de ingreso del hogar, en varios países de América Latina <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta el porcentaje de niños menores de 5 años con puntajes Z de talla para la edad menor a -2 desviaciones estándar, para toda la población y para los quintiles 1 (más pobre) y 5 (más rico) de la distribución de ingresos del hogar.

b/ Bolivia (1998 y 2008), Colombia (1995 y 2010), Honduras (2005 y 2011), Perú (1996 y 2012), República Dominicana (1996 y 2013).

**Fuente:** elaboración propia con base en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (DHS) de cada país.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha identificado al sobrepeso y a la obesidad infantil como problemas crecientes en varios países de América. En México la tasa de sobrepeso infantil (que incluye obesidad) para niños de entre 5 y 17 años es del 29%, y en Estados Unidos del 30%. Otros países de América Latina exhiben también altas tasas de obesidad infantil: Chile del 27%, y Brasil del 15%. El promedio de obesidad infantil en países de la OECD es de 22%<sup>7</sup>.

7. <http://www.oecd.org/health/obesity-update.htm>.

La obesidad infantil predice la aparición de enfermedades crónicas durante la juventud y adultez, por ejemplo diabetes, enfermedades del corazón e hipertensión. Además está asociada con limitaciones en el movimiento y en la actividad física en general, lo cual a su vez explicaría la prevalencia de enfermedades durante la niñez y rezagos en desarrollo psicomotor para niños con sobrepeso, quienes también son más propensos a sufrir problemas de autoestima y depresión (Davies y Fitzgerald, 2008).

**Las condiciones de salud de un niño que padece constantemente enfermedades son limitantes para el apropiado desarrollo cognitivo y socioemocional.**

## Estado de salud

El estado de salud física de un niño o joven es crítico para su apropiado desarrollo. El cuerpo, el metabolismo y el proceso de formación de una persona que padece enfermedades no funcionan a su máximo potencial y, por tanto, imponen barreras para el apropiado desarrollo cognitivo y socioemocional. Además, la prevalencia de ciertas enfermedades deteriora el estado nutricional de manera directa y está asociada a ausentismo escolar, falta de concentración, dificultades de aprendizaje y al estado de salud durante la adultez.

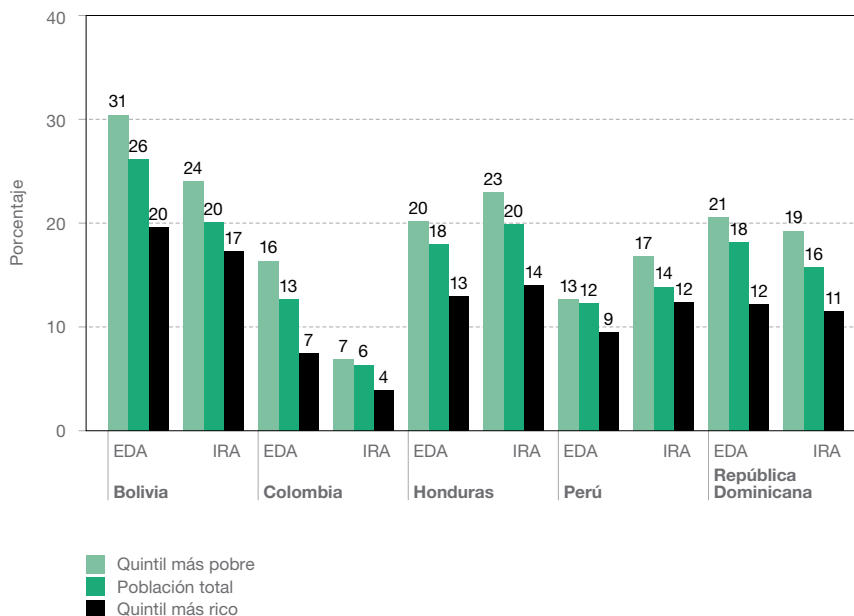
El estado de salud de un niño está determinado por varios factores aparte de los genéticos, entre los que se incluyen los hábitos alimentarios, la actividad física y el ejercicio, las prácticas protectoras de salud en los hogares (como, por ejemplo, la utilización de agua filtrada o hervida y otras prácticas para la prevención del contagio de enfermedades, los ambientes libres de tabaco, etc.), la vacunación pertinente, el acceso a condiciones de saneamiento en las residencias y comunidades, y el acceso y utilización de servicios de salud desde la etapa de gestación<sup>8</sup>.

El estado de salud en la infancia y niñez temprana puede aproximarse por la prevalencia de enfermedad diarreica aguda (EDA) y la infección respiratoria aguda (IRA), ya que son estas las enfermedades más comunes entre los niños menores a 5 años. La IRA puede convertirse en pulmonía y es la principal fuente de mortalidad en niños pequeños, mientras que la diarrea es una de las primeras causas de mortalidad infantil en el caso de países en desarrollo. El Gráfico 2.2 (ver p. 100) presenta estos indicadores para países seleccionados de América Latina y para ambos se observa un gradiente socioeconómico menos marcado que en el caso de la desnutrición crónica, que fuera presentado en el gráfico anterior. Si bien es difícil entender estas diferencias de gradientes, podría pensarse que la incidencia de EDA e IRA depende más de las condiciones de la infraestructura de servicios públicos que de decisiones típicamente familiares.

---

8. Es importante notar que algunos de estos factores están en manos de las familias pero otros son necesariamente responsabilidad del Estado, como en el caso de la oferta de servicios de acueducto y alcantarillado, y la oferta de un sistema de salud de calidad (incluyendo, por ejemplo, programas adecuados de vacunación). La contribución del Estado a la formación de habilidades de los individuos a través de canales como estos es un tema que se aborda en el Capítulo 5.

**Gráfico 2.2** Estado de salud (incidencia de EDA e IRA) en niños pequeños de acuerdo al ingreso de su hogar, para algunos países de América Latina <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta el porcentaje de niños menores de 5 años de edad con prevalencia de Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) o Infección Respiratoria Aguda (IRA) durante los últimos 15 días, para toda la población y para los quintiles 1 (más pobre) y 5 (más rico) de la distribución de ingresos de los hogares.  
 b/ Bolivia (2008), Colombia (2010), Honduras (2011), Perú (2012), República Dominicana (2013).

**Fuente:** elaboración propia con base en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (DHS) de cada país.

## Desarrollo psicomotor

El desarrollo psicomotor se refiere a los movimientos voluntarios del individuo con respecto a sí mismo y con respecto a objetos y personas que lo rodean. Esta actividad ejecutada por los huesos, músculos, nervios y articulaciones del cuerpo viene dirigida y coordinada desde la corteza cerebral. En la motricidad además intervienen las habilidades perceptuales e incluso la motivación del niño, que es un proceso cognitivo (Thelen y Smith, 2006). Este es un claro ejemplo de la complementariedad de las diferentes dimensiones del desarrollo.

Aunque existen varios tipos de motricidad, durante los primeros años de vida generalmente nos referimos a dos formas principales: la motricidad fina y la motricidad gruesa. La motricidad gruesa requiere la capacidad de coordinar músculos grandes, ejercer fuerza y realizar desplazamientos o movimientos estructurales del cuerpo (Frankenburg *et al.*, 1992). El tono muscular que se logra a través de la actividad motora gruesa está asociado con la capacidad de atención y concentración, pues, por ejemplo, permite al niño sentarse derecho por largos períodos de tiempo. La motricidad fina, en tanto, se refiere al movimiento corporal más

preciso, como tomar un lápiz con la mano o insertar pequeños objetos en objetos más grandes, e involucra músculos y partes del cuerpo más pequeñas. La motricidad fina está estrechamente relacionada con habilidades de lecto-escritura. Es más, algunos aspectos de la motricidad tanto gruesa como fina podrían pensarse como antecesores del lenguaje formal, por ejemplo, los gestos, tomar la mano de otra persona, asentir con la cabeza, encoger los hombros o levantar la mano para saludar. En ese sentido, la actividad psicomotriz es una de las primeras formas en que el niño aprende a interactuar con lo que le rodea.

A medida que van desarrollando su motricidad, los niños más pequeños van comprendiendo las relaciones causa-efecto de sus movimientos. Observan lo que ocurre con los objetos cuando los levantan, empujan o mueven y de esta manera van construyendo sentido de sus competencias, ya que el desarrollo de la motricidad alimenta la curiosidad y la autoestima por la mera observación de logros concretos que resultan de las acciones propias (Piaget, 1962 y 1983; Frankenburg *et al.*, 1992; Kail, 2004).

## Desarrollo cognitivo

### Desarrollo cognitivo en desempeño

El desarrollo cognitivo incluye la capacidad de aprendizaje, memoria, lenguaje, y resolución de problemas de un individuo. Durante la niñez y hasta la adolescencia estas habilidades refieren principalmente al desarrollo del lenguaje, la lecto-escritura<sup>9</sup> y la matemática.

El lenguaje que el niño va desarrollando durante los primeros años de vida puede categorizarse en dos grupos: la capacidad de reconocer el objeto asociado a una palabra que menciona otra persona (lenguaje receptivo), y la capacidad de nombrar la palabra que corresponde a una imagen que se le presenta (lenguaje expresivo). La adquisición del lenguaje receptivo y expresivo es claramente una pieza clave para el desarrollo posterior de habilidades de lectura y escritura. Estas habilidades de pre-escritura y pre-lectura van evolucionando durante la niñez hasta transformarse en habilidades más concretas, como por ejemplo reconocer palabras al mirarlas, comprender palabras en el contexto y sacar conclusiones de párrafos completos. Al final de la educación primaria, se desarrollan las habilidades de comprensión de lectura y argumentación en base a textos. La capacidad de expresar ideas de forma escrita se desarrolla de manera simultánea con la capacidad de leer y comprender palabras (Duncan y Magnuson, 2015). Por otra parte, el lenguaje le permite al niño aprender y perfeccionar su relación con el contexto. Facilita el relacionamiento y la resolución de retos y conflictos, además de promover el manejo de emociones en la medida en que puede expresarlas mejor (Durrant, 2013).

**La adquisición del lenguaje receptivo y expresivo es una pieza clave para el desarrollo posterior de habilidades de lectura y escritura.**

---

9. En los primeros años de vida las habilidades de “alfabetismo emergente” son tan básicas como la capacidad de reconocer que ciertos signos corresponden a sonidos o secuencias de sonidos (conciencia fonética), el reconocimiento de letras minúsculas de mayúsculas, el reconocimiento de los sonidos al principio y al final de las palabras, o la identificación de rimas. La conciencia fonológica le permite al niño comprender que el lenguaje tiene diferentes unidades como frases, palabras, sílabas y fonemas.

Las habilidades de pre-matemática durante la edad temprana consisten en tareas básicas como el reconocimiento de figuras y números, distinguir y comparar objetos de diferentes tamaños, agrupar objetos con formas similares, para después contar y completar secuencias. Estas tareas anteceden a sumar, restar, multiplicar y dividir. Estas habilidades de lecto-escritura y pre-matemática se desarrollan a medida que el niño se enfrenta a oportunidades de aprendizaje en actividades cotidianas o actividades explícitas de instrucción (Posner y Rothbart, 2000).

Los progresos en estas dimensiones del desarrollo durante la primera infancia y la niñez se han identificado como críticos para el desarrollo de habilidades posteriores durante la adolescencia y la adultez. El vocabulario de un niño en edad pre-escolar es un buen predictor de desempeño escolar y también de desempeño laboral durante la adultez. Los niños con los mejores puntajes en pruebas de lenguaje receptivo y expresivo entre los 4 y 7 años de edad exhiben menor repitencia escolar, menor deserción escolar, mayores tasas de graduación escolar, menores requerimientos de educación especial, mayores ingresos laborales y mayor probabilidad de empleo (Duncan *et al.*, 2007; Blau y Currie, 2006; Connolly *et al.*, 1992; Currie y Thomas, 2001; Bernal y Keane, 2011).

Un trabajo reciente (Schady *et al.*, 2015) presenta un diagnóstico sobre el estado actual del desarrollo cognitivo en desempeño de los niños en América Latina. Con ese objetivo recopila y homogeneiza las encuestas disponibles en Chile, Colombia, Ecuador, Nicaragua y Perú, en donde el *Test de Vocabulario en Imágenes Peabody* (TVIP), que mide vocabulario receptivo<sup>10</sup>, fue recolectado para niños mayores de 3 años de edad. Los autores reportan los resultados para niños viviendo en hogares del 25% más pobre de la población (cuartil más pobre) y en hogares del 25% más rico (cuartil más rico) en cada uno de esos países<sup>11/12</sup>.

El Gráfico 2.3 presenta los patrones por edad del niño y por país, distinguiendo los resultados para áreas urbanas (panel superior) y rurales (panel inferior). El rango de los puntajes estandarizados del TVIP comprende desde 55 hasta 145 puntos, con una media poblacional de 100 y una desviación estándar de 15. Un niño con puntajes entre 95 y 105 es considerado con desarrollo verbal promedio. Por encima de 105 el desempeño es alto, y por debajo de 95 el desempeño es bajo<sup>13</sup>.

---

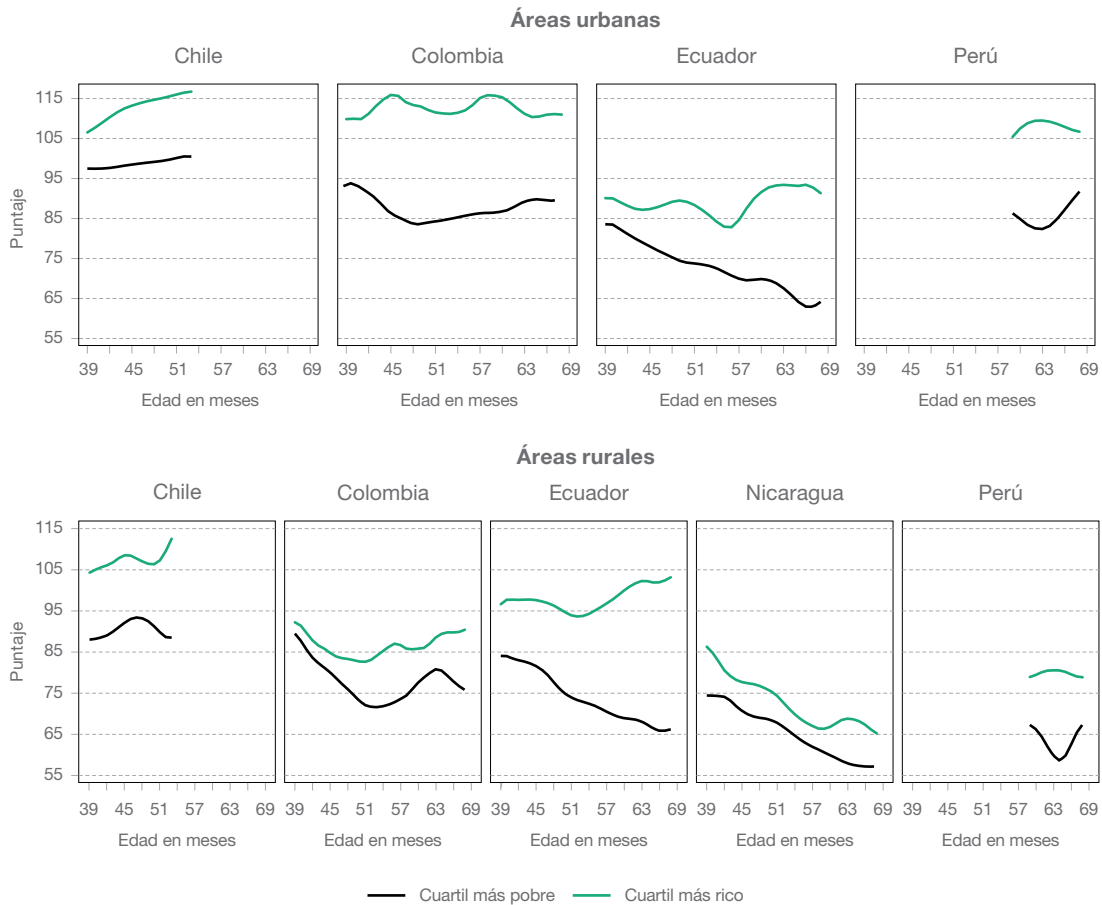
10. Ver Cuadro A 2.1 (Apéndice).

11. La riqueza de los hogares está construida con base en la tenencia de activos durables del hogar y las características físicas del lugar de residencia de la familia utilizando un análisis de descomposición factorial.

12. Los puntajes crudos de la prueba se estandarizan con base en las normas provistas por los diseñadores del TVIP. Las normas se basan en muestras representativas de niños de México y Puerto Rico. Estos resultados estandarizados permiten comparaciones dentro de cada país (dado que eliminan las diferencias asociadas a la edad del niño) y entre países; además proveen una medida relativa sobre cómo deberían desempeñarse los niños en cada edad. Sin embargo, es importante mencionar que estas comparaciones son razonables en la medida en que las poblaciones de referencia mexicanas y de Puerto Rico sean apropiadas para los cinco países del estudio en mención. Esto no necesariamente es el caso debido a diferencias socioculturales, de idioma, de contexto educativo, etc.

13. Los datos representan niños de diferentes cohortes medidos en el mismo momento del tiempo y no puntajes de los mismos niños en diferentes edades. Por lo tanto las pendientes descendentes en algunos países implican que el desempeño de niños de cohortes de mayor edad es peor que el desempeño de niños en cohortes más jóvenes, con respecto a los puntajes que deberían tener esos grupos dada su edad y el desempeño de las poblaciones de referencia.

**Gráfico 2.3** Lenguaje receptivo por edad del niño e ingreso del hogar, para algunos países de América Latina <sup>a/ b/ c/</sup>



a/ El gráfico reporta el puntaje estandarizado de lenguaje receptivo por TVIP según las normas provistas por los diseñadores de la prueba, para distintas edades (en meses) de los niños.  
 b/ Los cuartiles corresponden a la distribución de una medida de riqueza. Aunque los intervalos de confianza no se presentan en el gráfico, las diferencias entre las dos líneas son significativas al 95% en casi todas las edades y países.  
 c/ Chile Encuesta ELPI (2010); Colombia Encuesta ELCA (2010); Ecuador Encuesta ELSCHD (2003-2011); Perú Young Lives (2006-2009).

**Fuente:** elaboración propia con datos de Schady *et al.* (2015).

Los resultados indican que, en general, los niños que residen en áreas rurales se desempeñan peor que los de áreas urbanas. Ecuador y Nicaragua muestran resultados inferiores al resto de los países. También se observa que las brechas en desarrollo de lenguaje receptivo por condición socioeconómica son importantes en todos los países. Por ejemplo, en Colombia la brecha entre el 25% de niños más pobre y el 25% más rico en zonas urbanas es de 1,23 desviaciones estándar a los cinco años de edad. Esta diferencia es equivalente a un rezago de aproximadamente 20 meses en el desarrollo del lenguaje receptivo entre los más ricos y los más pobres. Los resultados indican que las brechas socioeconómicas de habilidad verbal emergen desde los tres años de edad. A los 5 años, cuando se preparan para el ingreso a la educación formal, las brechas son de entre 0,5 y 1,2 desviaciones es-

**La atención y el control de impulsos, dos tipos de función ejecutiva, son fundamentales para el proceso de aprendizaje de niños y jóvenes.**

tándar, lo cual equivaldría a retrasos de entre 9 y 20 meses en el desarrollo de esta dimensión cognitiva<sup>14</sup>. Estos resultados sugieren que las brechas socioeconómicas surgen desde muy temprano en la vida y que es muy difícil y/o muy costoso reducirlas a medida que pasa el tiempo. Estas brechas son comparables a las reportadas para países desarrollados. Para el caso de Estados Unidos, por ejemplo, la diferencia en habilidad verbal entre hijos de madres graduadas de la universidad y madres que desertaron de la secundaria es de 1,5 desviaciones estándar (Heckman, 2008; Cunha y Heckman, 2007; Duncan y Magnuson, 2013).

## Funciones ejecutivas

Las funciones ejecutivas tienen que ver con los procesos de la psiquis humana que permiten al individuo ejercer control sobre sus funciones, estados y procesos (Baumeister y Vohs, 2004). Estas habilidades están asociadas con la capacidad de un individuo de evaluar el plan y las acciones requeridas para alcanzar una meta, y de controlar el comportamiento de manera voluntaria para lograr el objetivo. Dos dimensiones críticas de las funciones ejecutivas son la atención y la autorregulación. Se consideran como habilidades cognitivas ya que tienen que ver más con procesos regulatorios y deliberados de la función cognitiva que con el manejo de emociones y sentimientos<sup>15</sup>. Algunas de las habilidades generalmente consideradas dentro de las funciones ejecutivas son la capacidad de planificación, la memoria de trabajo, el control inhibitorio (o autorregulación ante respuestas impulsivas) y la capacidad de mantener la atención de manera sostenida.

La atención y el control de impulsos pueden detectarse en un individuo desde los dos años y medio de edad (Posner y Rothbart, 2000). Estos dos tipos de función ejecutiva son fundamentales para el proceso de aprendizaje de niños y jóvenes pues además de mejorar la calidad del tiempo que dedican a las tareas y actividades académicas, también aumentan el grado de compromiso con que lo hacen y promueven la capacidad de los individuos para resolver problemas (Raver *et al.*, 2005; Brock *et al.*, 2009). Adicionalmente, la autorregulación también está asociada con mejores habilidades socioemocionales en la medida en que modera las relaciones problemáticas o conflictivas con otros individuos (Durrant, 2013)<sup>16</sup>.

## Desarrollo socioemocional

El desarrollo socioemocional comprende el manejo de emociones y sentimientos (regulación emocional), el manejo de las relaciones sociales y la salud mental. Las habilidades socioemocionales suelen ser clasificadas en dos grandes categorías: comportamientos internalizados y conductas externalizadas. Los comportamientos

14. En el Capítulo 3 se discute el hecho de que más adelante estas brechas solo disminuyen de manera moderada, en el mejor de los casos, después de la entrada de los niños al sistema de educación formal.

15. Sin embargo, y como se discute en el Capítulo 1, ciertos aspectos de la función ejecutiva (procesos “cálidos”) podrían asociarse a dimensiones socioemocionales del desarrollo.

16. En el Cuadro A 2.1 (Apéndice) se describen algunos de los instrumentos típicamente utilizados para la medición de funciones ejecutivas.



internalizados se asocian al manejo de emociones y sentimientos hacia uno mismo, y tienen que ver con la ansiedad, la depresión, las quejas somáticas o el comportamiento retraído, mientras que los comportamientos externalizados corresponden a aquellos a través de los cuales los niños y jóvenes tienden a dirigir sus emociones y sentimientos hacia el exterior, ya sea con actitudes negativas (como la agresividad, comportamiento antisocial u otros desórdenes de conducta) o con actitudes positivas (como la empatía y el respeto por los demás, o la preocupación e interés por las necesidades de otras personas). De manera más general, la regulación emocional se define como la capacidad de modular deliberadamente las expresiones y experiencias de emociones positivas o negativas (Bridges *et al.*, 2004)<sup>17/18</sup>.

**Los comportamientos externalizados negativos afectan el proceso de aprendizaje y el desempeño de un individuo.**

Hay ciertas conductas externalizadas que son típicas durante los primeros años de vida (etapa preescolar) y se manifiestan cuando los niños más pequeños acuden a la agresión para ejercer control sobre su contexto en ausencia de habilidades de comunicación apropiadas. A medida que emerge el lenguaje, y que la autorregulación y la capacidad de resolución de problemas mejoran, los comportamientos antisociales se van reduciendo (Duncan y Manguson, 2015). A diferencia de los comportamientos externalizados, las conductas internalizadas van aumentando a lo largo del ciclo de vida de las personas.

Los comportamientos externalizados negativos afectan el proceso de aprendizaje y el desempeño de un individuo, por ejemplo, a través de los conflictos con maestros (o cuidadores principales) o con otros niños, que pueden derivar en exclusión social y baja participación en actividades colaborativas de aprendizaje (Newcomb *et al.*, 1993). Los comportamientos internalizados como la depresión y ansiedad afectan también el grado de participación y compromiso de los individuos en actividades grupales (Fantuzzo *et al.*, 2007).

De estas dimensiones del desarrollo solamente las conductas agresivas y antisociales predicen de manera significativa los comportamientos riesgosos de un individuo durante la juventud y la adultez<sup>19</sup>. Adicionalmente, la persistencia (más que el nivel) de las problemáticas agresivas parece ser un factor determinante en las tasas de criminalidad juvenil y adulta (Kokko *et al.*, 2006).

La información de encuestas representativas de la población en edad inicial que aborden el tema de desarrollo socioemocional y cognitivo es prácticamente inexistente en América Latina, con las notables excepciones de Colombia y Chile que cuentan con la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes, (ELCA) y la Encuesta Longitudinal de la Primera Infancia (ELPI), respectivamente. Estas dos encuestas contienen información sobre el desarrollo socioemocional de niños entre los 0 y 5 años que viene de la prueba *Edades y Etapas* (en su

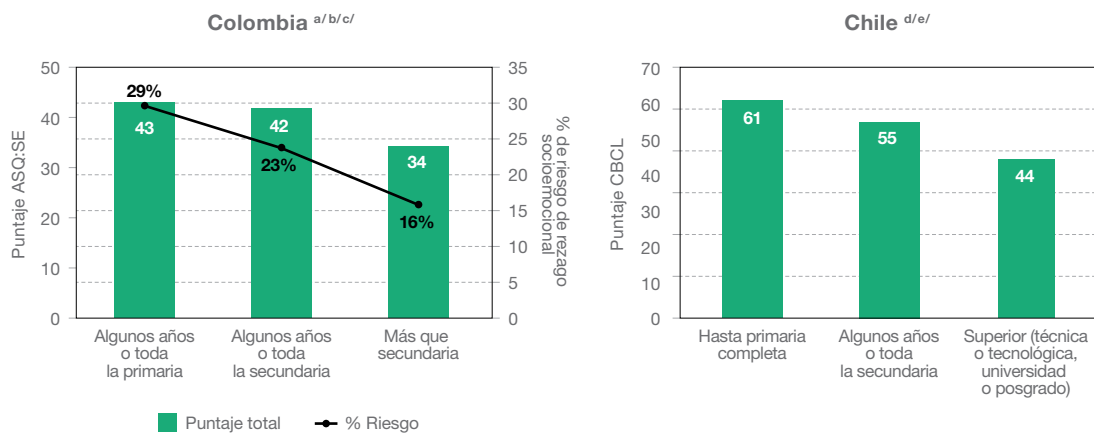
17. Por ejemplo, controlar la ira, la tristeza, la alegría y otras reacciones emocionales es una capacidad que predice fuertemente el comportamiento internalizado y la agresión.

18. Los indicadores de conductas internalizadas y externalizadas generalmente se recolectan por reporte parental, reporte de maestros o de los propios jóvenes. En el Cuadro A 2.1 (Apéndice) se presentan algunos ejemplos de instrumentos que miden el desarrollo socioemocional de niños y jóvenes.

19. Los comportamientos riesgosos incluyen la iniciación sexual temprana (y embarazo adolescente), el consumo de drogas ilegales, de alcohol y tabaco, y la participación en hechos delictivos.

componente socioemocional, cuyo nombre abreviado es ASQ:SE) para el caso de Colombia y de la *Lista de Chequeo de Comportamientos de Niños* (CBCL, por sus siglas en inglés) para Chile<sup>20</sup>. A mayor puntaje en cualquiera de estas dos pruebas, mayores son los problemas socioemocionales del niño. El Gráfico 2.4 reporta el puntaje ASQ:SE total y la probabilidad de *riesgo de rezago* socioemocional<sup>21</sup> en Colombia y el puntaje CBCL en Chile. Ambos indicadores se reportan de acuerdo a la escolarización alcanzada por la madre, el cual será tomado de aquí en más como una aproximación del nivel socioeconómico de la familia debido a la ausencia de un mejor indicador comparable entre países y entre encuestas.

**Gráfico 2.4** Desarrollo socioemocional para niños pequeños, por educación de la madre (Colombia y Chile)



a/ El gráfico reporta el puntaje de la prueba ASQ:SE de desarrollo socioemocional y autorregulación para niños menores de 5 años.

Un mayor puntaje indica un mayor número de problemáticas socioemocionales.

b/ El punto representa el riesgo de rezago socioemocional con base en umbrales definidos en la metodología de la prueba.

c/ Datos para Colombia con base en Encuesta ELCA (2013), zona urbana.

d/ El gráfico reporta el puntaje de la prueba *Child Behavior Checklist* (CBCL) para niños de 18 a 60 meses. Un mayor puntaje indica un mayor número de problemáticas socioemocionales.

e/ Datos para Chile con base en Encuesta ELPI (2010), zona urbana.

**Fuente:** elaboración propia con base en ELCA (2013) y ELPI (2010).

Como se desprende del Gráfico 2.4, existe también una brecha socioeconómica en el desempeño socioemocional de los niños de hogares con madres que alcanzaron distintos niveles educativos. Por ejemplo, el riesgo de rezago socioemocional (Colombia) cae prácticamente a la mitad cuando la madre del niño tiene educación superior en comparación con hijos de madres con educación inferior a primaria completa (29% de riesgo vs. 16%). El gradiente socioeconómico también se observa en Chile (panel derecho del Gráfico 2.4), así como en países más desarrollados (Blau y Currie, 2006; Duncan y Mangusen, 2015).

20. Ver detalles en el Cuadro A 2.1 (Apéndice).

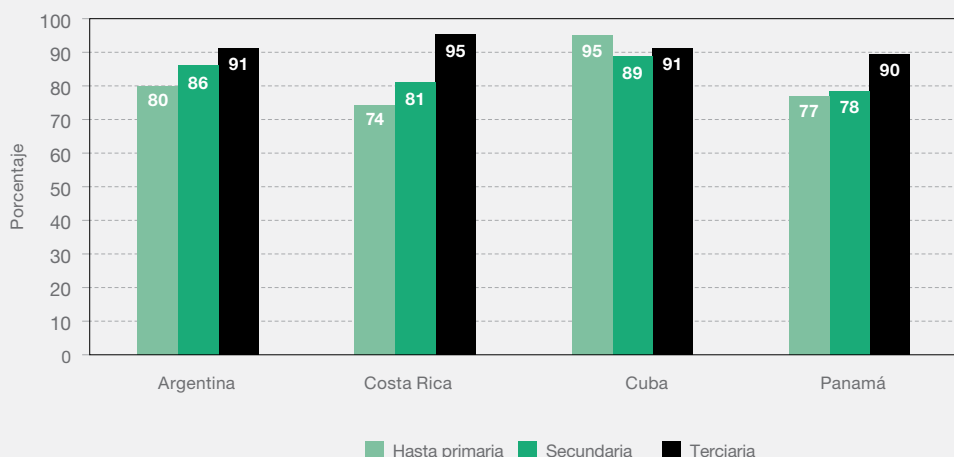
21. La clasificación de riesgo identifica niños que requieren monitoreo más cercano o una evaluación complementaria, y resulta de los puntos de corte establecidos en los manuales de uso de la prueba.

**Recuadro 2.1** Desarrollo temprano integral medido en la Encuesta de Indicadores Múltiples de UNICEF

La Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS, por sus siglas en inglés) de UNICEF recolecta un módulo sobre desarrollo de los niños pequeños e información sobre inversiones de los hogares en el desarrollo de habilidades de los niños. Con base en la información recolectada para una selección de países en América Latina, se puede construir un índice de desarrollo temprano integral para los niños entre 36 y 59 meses de edad que indica si un niño tiene o no un desarrollo adecuado para su edad. La palabra integral denota que el indicador pretende cubrir cuatro dimensiones del desarrollo de los niños (alfabetismo y aptitud numérica, desarrollo físico, desarrollo socioemocional y disposición para el aprendizaje). Según la definición del índice, un niño tiene un desarrollo adecuado si cumple con las tareas asociadas con al menos tres de esas cuatro dimensiones de desarrollo.

El instrumento reportado por los padres consta de 10 ítems en total, para los cuales el padre responde simplemente sí o no dependiendo de si el niño logra o no concretar la actividad enunciada (por ejemplo, si el niño reconoce y sabe el nombre de los números del 1 a 10). En el Gráfico 1 se presenta el indicador para Argentina, Costa Rica, Cuba y Panamá, por nivel educativo de la madre del niño. Los resultados confirman que existe un gradiente socioeconómico (excepto en Cuba) en el desarrollo temprano. En este caso, las diferencias llegan a ser de hasta 0,7 desvíos estándar (una diferencia muy grande) entre hijos de madres que tienen un nivel bajo de educación e hijos de madres con educación universitaria en los casos de Argentina, Costa Rica y Panamá.

**Gráfico 1.** Desarrollo integral adecuado de niños pequeños de acuerdo a la educación de la madre, para algunos países de América Latina <sup>a/ b/ c/</sup>



a/ El gráfico reporta el porcentaje de niños entre 36 y 59 meses de edad con desarrollo temprano integral adecuado. Desarrollo adecuado se define como el logro completo de al menos tres de las siguientes cuatro áreas: alfabetismo y aptitud numérica (si cumple 2 de 3 logros medidos), desarrollo físico (si cumple uno de dos logros medidos), desarrollo socioemocional (si cumple dos de tres logros medidos) y disposición para el aprendizaje (si cumple uno de los dos logros medidos).

b/ Argentina (2012), Costa Rica (2011), Cuba (2014), Panamá (2013).

c/ Nivel educativo de la madre corresponde al nivel más alto al que asistió.

Fuente: elaboración propia con base en Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS).

Las familias promueven y complementan la formación de habilidades y el proceso de aprendizaje a través de tres tipos de inversiones: dinero, tiempo y un marco de reglas y rutinas de convivencia.

## Un marco conceptual para entender el rol de la familia en la formación de habilidades

Las familias, y específicamente los padres, promueven y complementan la formación de habilidades y el proceso de aprendizaje de los niños a través de una gran variedad de inversiones aún antes de la infancia y también durante la niñez, adolescencia y juventud (ver Figura 2.1). Un tipo especial de inversiones son las *monetarias*. Las familias gastan en juguetes, libros, dietas balanceadas, vacunación, actividades educativas extracurriculares (lecciones de música, arte, deportes, escuelas de vacaciones), viajes, tecnología, y residencia en comunidades seguras.

Los padres también pueden invertir *tiempo* leyendo a sus hijos, conversando con ellos en contextos enriquecedores, jugando y practicando deportes, ayudándoles a hacer tareas, y pasando tiempo con ellos en espacios que promueven el desarrollo (como parques, bibliotecas o museos). Cuando no pasan tiempo con ellos, igualmente los padres *deciden sobre el uso del tiempo de los niños*, aún cuando no medie un costo monetario directo. Este tipo de decisiones incluye la injerencia que tienen los padres sobre lo que los niños hacen cuando los padres no están con ellos, por ejemplo, los padres pueden decidir si matricular o no a los niños en programas de educación inicial (quizá gratuitos), escoger con quien dejar a sus hijos cuando ellos no pueden hacerse cargo, escoger o influir sobre las actividades que los niños hacen de manera independiente, como ver televisión o ayudar con tareas del hogar, ponerlos a trabajar, etc.

**Figura 2.1** Inversiones de las familias en la formación de habilidades de niños y jóvenes



Fuente: elaboración propia.

Además de la inversión monetaria y en tiempo, existe un tercer insumo que denominaremos como el *marco de reglas y rutinas de convivencia* en el hogar, que hace referencia a la definición clara y explícita de las expectativas de los padres respecto a sus hijos, a la existencia de un ambiente de apoyo y estímulo, y a la definición de una estructura de rutinas, acuerdos de convivencia, hábitos y responsabilidades de cada miembro del hogar<sup>22</sup>.

A este marco sencillo sobre las acciones de las familias para desarrollar habilidades deben agregarse ciertos detalles, que son incorporados en la Figura 2.2 (ver p. 111). Allí se resumen gráficamente las interrelaciones detrás del proceso completo de formación de habilidades en el contexto de la familia, excluyendo explícitamente a otros actores que son tratados por separado en este libro (como las instituciones educativas en el Capítulo 3, el mercado laboral en el Capítulo 4) y mencionando tangencialmente el papel del contexto (que se analiza en más detalle en el Capítulo 5), especialmente en su dimensión *cultural*.

La Figura 2.2 muestra que las inversiones de las familias en el desarrollo de sus hijos interactúan con características genéticas de los niños, además de con el contexto en el que ellos crecen, para producir las habilidades necesarias para la vida (Becker, 1991). Por ejemplo, el padre puede escoger las inversiones que hace en su hijo para compensar o reforzar sus capacidades innatas. Esto es importante porque muchas habilidades y funciones dependen de manera crucial del *temperamento* del individuo, que es una característica básicamente genética y difícil de cambiar a lo largo de la vida. El temperamento comprende dimensiones como actividad vs. inactividad, ritmos predecibles vs. ritmos cambiantes, extroversión vs. introversión, adaptabilidad a cambios e intensidad de respuesta a nuevas situaciones. Las inversiones de las familias para formar habilidades de niños y jóvenes generalmente se orientan a mitigar las dificultades impuestas por el temperamento o a aprovechar las ventajas que este puede ofrecer. En otras palabras, el temperamento afecta el tipo y el alcance de las inversiones de los padres y cuidadores (Durrant, 2013).

Asimismo, los *contextos* o entornos sociales y culturales pueden cambiar la naturaleza de las inversiones de los padres por varios motivos (ver Capítulo 5). Por ejemplo, el contexto cultural puede influir en las visiones sobre cuáles son las maneras apropiadas o inapropiadas de criar a un niño o sobre cuáles son las metas deseables para su desarrollo. En particular, las diferencias respecto al contacto físico, el apego entre madre e hijo, las relaciones sociales, las creencias religiosas y los comportamientos de las mujeres pueden tener diferentes efectos sobre las prácticas parentales y sobre el desarrollo de jóvenes y niños<sup>23</sup>.

---

22. Es verdad que diseñar este marco de convivencia requiere tiempo, pero lo que aquí consideramos como un insumo por separado es la existencia misma de esta estructura de reglas.

23. La interacción entre las *condiciones genéticas*, el *contexto cultural* y las *inversiones de la familia* es compleja. Una característica innata puede influenciar el desarrollo del niño, pero a su vez tener una influencia indirecta sobre el desarrollo en la medida en que modifica el contexto y las inversiones. Por ejemplo, un niño muy irritable (una característica de temperamento) puede afectar el grado de respuesta de sus padres si llora con frecuencia; este nuevo nivel de respuesta se convierte en un factor que tiene influencia sobre su desarrollo presente y posterior (Stright et al., 2008).

Por otro lado, la cantidad, características y alcance de los recursos invertidos por los padres en sus hijos depende de las *preferencias*, por ejemplo, aquellas que reflejen el valor subjetivo de los padres por el capital humano, la importancia que le asignan al futuro y su grado de altruismo hacia generaciones futuras; del *conocimiento* que tienen los padres sobre la productividad de cada inversión en la generación de nuevas habilidades (Kaushal *et al.*, 2015); y de los *recursos financieros* de los que disponen para poder hacer esas inversiones. Por ejemplo, en el caso del conocimiento, si un padre no sabe que el lenguaje se va formando desde muy temprano en la vida, y que esto sucede con base en interacciones sencillas entre el adulto y el bebé, entonces puede decidir no invertir tanto tiempo hablándole o leyéndole al bebé.

De la misma manera, la cantidad, alcance y productividad de los recursos invertidos en los niños para la formación de sus habilidades depende de, o es moderada por, otros factores del hogar, como la salud mental de los padres, su calidez, sensibilidad y capacidad de respuesta a las necesidades de los hijos, y la estabilidad del hogar (Phillips, 2015; Sweeny, 2015). Por ejemplo, una madre puede pasar mucho tiempo con sus hijos en actividades potencialmente productivas, pero a la vez estar estresada, cansada o deprimida. En ese caso, la inversión que hace en los hijos puede ser poco efectiva. Estas características y circunstancias de los hogares son *mediadores* en las decisiones de inversión de las familias, y parecen no tener efectos directos sobre el desarrollo de los niños. Por ejemplo, los niños en hogares monoparentales tienen en general peores resultados de desarrollo que los niños en hogares biparentales, debido a que las inversiones que hace cada tipo de familia son distintas. En hogares con una mujer como jefa de hogar, es precisamente la madre quien sale cada día a trabajar, y por lo tanto cuenta con menos tiempo para dedicar a sus hijos. Además generalmente estas madres padecen de mayores niveles de estrés y depresión, lo cual también afecta la calidad del tiempo que pasan con los niños<sup>24</sup>.

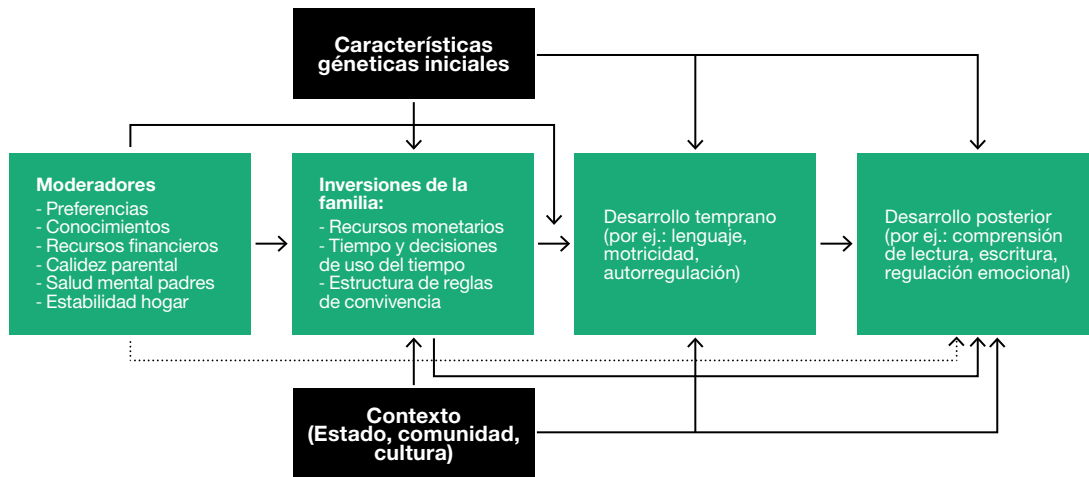
Otro ejemplo de un factor mediador es la educación de los padres. La literatura ha encontrado que los padres más educados pasan más tiempo con los hijos, leen más con sus niños, ven menos televisión con ellos, les hablan con un vocabulario más variado, responden con más frecuencia a sus preguntas, y usan menos el lenguaje solo con el fin de ordenar qué deben hacer o cómo deben comportarse. Estas diferencias en el comportamiento de padres más educados son las que explican el diferencial de desarrollo de los pequeños, y en sí el nivel educativo alcanzado por los padres deja de ser significativo después de controlar por las diferencias en las inversiones que hacen en sus hijos (Hofferth y Sandberg, 2001; Hart y Risley, 1995; Hoff, 2003 y 2006). Es decir, la calidez parental, sensibilidad y capacidad de los padres para responder a las necesidades de los niños tienen un impacto en la calidad y productividad de las inversiones directas de los padres (Brooks-Gunn y Markman, 2005)<sup>25</sup>.

---

24. Una vez que se controla por estas características, la estructura del hogar no es estadísticamente significativa en explicar el desarrollo de los niños en diferentes tipos de hogar según el estado civil de la madre (Bianchi *et al.*, 2007; Amador y Bernal, 2012; Western *et al.*, 2008).

25. Por ejemplo, la calidez y capacidad de respuesta de los padres a sus hijos tienen un efecto *directo* sobre la formación de habilidades socioemocionales en la medida en que promueven la seguridad y confianza del niño, y fortalecen la relación entre el padre y el hijo (Durrant, 2013).

**Figura 2.2** Formación de habilidades de los individuos en el contexto familiar



Fuente: elaboración propia.

Como el proceso de desarrollo humano es gradual y acumulativo, el desarrollo en edades tempranas promueve el proceso de aprendizaje y la formación de nuevas habilidades más complejas y sofisticadas más adelante. Dicho de manera más sencilla: las habilidades complejas se construyen sobre las habilidades básicas. Ello implica que las inversiones de las familias interactúan no solo con condiciones genéticas iniciales del niño sino también con los niveles de desarrollo que ha alcanzado hasta cada momento (Cunha y Heckman, 2007). Por ejemplo, el reconocimiento de sonidos es la base sobre la cual se construyen las habilidades de lectoescritura. Si el proceso de desarrollo no ocurre de esta manera acumulativa en que los bloques básicos son el pilar de los bloques avanzados, se vuelve más difícil, y por tanto más costoso, remediar trayectorias de desarrollo en las cuales no se ha invertido lo suficiente en el momento apropiado (Heckman, 2013).

### ¿Cómo se espera que actúen las inversiones en tiempo, dinero y reglas?

La literatura señala que las inversiones monetarias más efectivas para el desarrollo cognitivo son aquellas que se hacen en actividades educativas y también extracurriculares de calidad, como las actividades provistas por clubes y grupos deportivos (Mahoney *et al.*, 2005), en materiales como libros y juguetes para el hogar (Bradley *et al.*, 2001), y en experiencias que expongan a los niños a ambientes novedosos de aprendizaje, como viajes, escuelas de verano, y visitas a parques, museos, y bibliotecas (Rogoff, 1990). Estas inversiones particulares afectan la capacidad de aprendizaje de los niños y jóvenes a través de varios canales: proveen ambientes positivos de socialización con pares, proveen experiencias que amplían los horizontes de los niños y por tanto su curiosidad y potencial, facilitan foros de socialización de conocimiento cultural y general, construyen sen-

**La evidencia señala que para el apropiado desarrollo de habilidades de los niños las inversiones monetarias serían menos importantes que el tiempo de calidad que los padres invierten en ellos.**

tido de competencia, promueven una variedad de habilidades no necesariamente académicas, y protegen a los niños y jóvenes de pasar un gran número de horas sin supervisión en ambientes potencialmente riesgosos (Rogoff, 1990; Eccles, 1999; Morris y Kalil, 2006). Las inversiones monetarias también son relevantes en el caso del desarrollo físico. En este caso, la adquisición de alimentos apropiados, de acceso a servicios de salud, y a actividades de recreación y deporte son fundamentales para el apropiado desarrollo físico de los niños y jóvenes.

Por estas razones, las restricciones financieras pueden explicar una parte de la brecha socioeconómica de desarrollo de los niños a la edad de entrada a la escuela formal. Evidencia adicional sobre este punto se encuentra al ver que los gastos en inversiones para los niños como porcentaje del ingreso total de los hogares son significativamente mayores en hogares de ingresos altos que en hogares de ingresos bajos (Kaushal *et al.*, 2015). Esta evidencia sugiere que las intervenciones públicas que disminuyen la restricción presupuestaria en hogares más pobres (como las transferencias de ingreso) pueden afectar notablemente el desarrollo de los niños (Paxson y Schady, 2010).

Sin embargo, la evidencia también señala que para el apropiado desarrollo de habilidades de los niños las inversiones monetarias serían menos importantes que el tiempo que los padres invierten en ellos. Por ejemplo, Bernal y Keane (2011) reportan que si se duplicara el ingreso de la familia durante el período en que el niño tiene menos de 5 años de edad, el desarrollo cognitivo mejoraría en aproximadamente 1%, mientras que si se duplicara el tiempo que los padres invierten en sus hijos menores de 5 años, el efecto positivo sobre su desarrollo cognitivo sería de más de 10%.

También importa en qué tipo de actividades pasan tiempo los padres con sus hijos. La evidencia sugiere que parece particularmente positivo el impacto de actividades como la lectura y las de promoción de habilidades verbales a través de la conversación entre adultos y niños. En particular, resulta muy productiva la conversación en contextos novedosos, con vocabulario suficientemente complejo y que no sea solamente una interacción en la que los padres le están indicando a los hijos cómo comportarse<sup>26</sup>. En el caso colombiano, Bernal *et al.* (2014) reportan que los resultados de desarrollo cognitivo y socioemocional de los niños menores de 6 años de edad están más estrechamente relacionados con el tipo de actividades que las madres hacen con sus niños que con la cantidad total de tiempo que pasan con ellos. En particular, las actividades conjuntas más estimulantes parecen ser leer, conversar, cantar y los juegos relacionados con las letras, números y colores<sup>27</sup>.

26. Phillips (2015) reporta que entre los 0 y 6 años de edad, los niños del quintil de ingreso más rico en Estados Unidos han pasado unas 1.300 horas más en actividades con sus padres en contextos no rutinarios que sus pares del quintil más pobre. De la misma manera, han participado en 1.300 horas más de conversación estructurada con sus padres, y han pasado 400 horas más con ellos en actividades relacionadas con habilidades de alfabetismo y lectura emergente (como lectura de cuentos o juegos de rimas). Fiorini y Keane (2014) utilizan diarios de uso del tiempo detallados de Australia y encuentran que el tiempo que pasan los niños con sus padres en actividades educativas, incluida la conversación estructurada, es mucho más importante que cualquier otro uso del tiempo, como por ejemplo el tiempo que pasan en el jardín de infantes, en actividades sociales, en rutinas que se basan en televisión y tecnología, durmiendo, o el tiempo de cuidado no estructurado con adultos.

27. Todas estas experiencias contribuyen de manera significativa a la brecha de desempeño socioeconómico al momento de entrada al sistema de educación formal. West *et al.* (2000) reportan que el 50% de niños de 5 años con madre con educación universitaria reconocen el sonido inicial de las palabras, mientras que solo el 20% de los hijos de madres cuyo máximo nivel educativo es secundaria logran hacer lo mismo.



Si bien los datos detallados de cómo pasan tiempo juntos padres e hijos no son tan comunes, varios estudios han encontrado aproximaciones que permiten extraer conclusiones importantes sobre el uso del tiempo de los padres y el desarrollo de los niños<sup>28</sup>. Por ejemplo, se ha encontrado que los hijos primogénitos experimentan más tiempo interactivo con sus padres que los segundos hijos, y que las madres le hablan diferente y menos a los segundos hijos, y que esta podría ser una razón por la cual se observan consistentemente mejores resultados de desempeño entre los primogénitos que entre los segundos hijos (Black *et al.*, 2005).

También son relevantes las decisiones que toman los padres respecto al uso del tiempo de sus hijos aún si esas decisiones no implican el uso del propio tiempo o un costo monetario directo. Por ejemplo, los padres pueden afectar el uso del tiempo de sus hijos al registrarlos en programas de educación inicial (gratuitos o no)<sup>29</sup> o al decidir sustituir su propio tiempo con el niño por tiempo con un cuidador alternativo, como un familiar o una niñera. El impacto que esto tenga depende de la dimensión del desarrollo de interés y del tipo de cuidador alternativo que sea elegido. Si se trata de desarrollo cognitivo, Bernal y Keane (2011) establecen que el desarrollo del niño puede mejorar si el tiempo de la madre se sustituye por un cuidador de mejor calidad relativa, medido a través de su nivel educativo, por ejemplo. Por otra parte, la relación de apego entre padres e hijos es particularmente importante sobre el desarrollo socioemocional y es difícil de sustituir por una relación con un cuidador primario diferente (Durrant, 2013).

La *estructura de reglas de convivencia* es una inversión especialmente relevante para la formación de habilidades socioemocionales y de funciones ejecutivas. Las capacidades de relacionamiento, responsabilidad, confianza, motivación, manejo de estrés, pensamiento independiente, resolución de conflictos, empatía, cuidado y respeto por los demás, honestidad e integridad se benefician de una combinación de *estructura clara* en el hogar y *calidez y capacidad de respuesta de los padres* a las necesidades de los hijos. La *calidez parental*<sup>30</sup> facilita y promueve la confianza (en sí mismo y en los demás), la independencia, la curiosidad e interés por el aprendizaje, el cumplimiento y la capacidad de comunicación<sup>31</sup>, entre otras capacidades socioemocionales. El ejemplo de los padres y los *modelos de roles de comportamiento* para sus hijos tienen en este sentido una gran importancia. Una de las maneras más críticas en que los niños y jóvenes aprenden acerca de respuestas sociales y emocionales depende de lo que observan en sus cuidadores primarios en la cotidianidad (Durrant, 2013).

**Sustituir el tiempo pasado con la madre por un cuidador alternativo podría redundar en un mejor desarrollo cognitivo cuando el cuidador tiene una mayor “calidad” relativa.**

---

28. Para estudiar cómo los padres y los hijos pasan el tiempo juntos, una parte de la literatura ha recurrido a medidas aproximadas de uso del tiempo y de rutinas entre padres e hijos. Estas medidas son el empleo maternal (Bernal, 2008), el tamaño de la familia, el estatus marital de los padres (Amador y Bernal, 2008; Bianchi *et al.*, 2007), y la composición del hogar y el orden de nacimiento del niño (Black *et al.*, 2005).

29. El efecto de las instituciones de educación inicial, sean privadas o públicas, se pospone para el Capítulo 3.

30. La calidez parental incluye aspectos como la seguridad emocional, el amor incondicional, la expresión de afecto verbal y físico, el respeto, la sensibilidad a las necesidades de los hijos y la empatía con los sentimientos del niño/joven.

31. La capacidad de comunicación implica utilizar apropiadamente el lenguaje y las relaciones personales para comunicar mensajes efectivamente. Por ejemplo, buscar momentos apropiados, entender y respetar al interlocutor, y descifrar los temas relevantes con cada interlocutor.

La *estructura*<sup>32</sup> está estrechamente relacionada con las estrategias de disciplina en el hogar y ayuda al niño o joven a entender qué es importante y qué no, a reconocer sus errores y a descifrar cómo corregirlos, le provee información que puede ir incorporando para formar sus capacidades de pensamiento independiente y resolución de problemas. El proceso de resolución de conflictos dentro del hogar debe seguir una lógica coherente con el nivel de desarrollo del niño y joven<sup>33</sup>.

Más allá de las actividades específicas durante el tiempo que padres e hijos pasan juntos, este tiempo compartido es también la oportunidad de construir y consolidar relaciones fuertes y de confianza con los hijos. Estas relaciones basadas en la confianza, el apoyo y la guía continua son el fundamento para la autoestima y las relaciones interpersonales sólidas. Son oportunidades para enseñar y para mostrar cómo comunicarse, cómo tratar a los demás con respeto, cómo resolver conflictos y manejar el estrés. Los padres además pueden reconocer el temperamento de sus hijos, identificar fortalezas para construir sobre ellas e identificar retos para crear ambientes y estrategias de apoyo. El momento de entrada a la escuela es un ejemplo interesante de este proceso<sup>34</sup>. Las habilidades que los padres hayan promovido a través de diversas estrategias –como apoyarlos, contestar sus preguntas y ayudarlos a buscar respuestas, promover los espacios seguros para el juego y la exploración, animarlos a aprender, y ayudar y contribuir en el hogar– darán a los niños y jóvenes la confianza en sí mismos para enfrentar miedos, resolver retos y manejar la frustración (Durrant, 2013). En cuanto a la formación de funciones ejecutivas, la estructura de reglas de convivencia en la familia podría promover la atención, la concentración y la persistencia. Además, el establecimiento de rutinas referidas a los ciclos organizados de alimentación y sueño promueven el desarrollo físico (Feldman, 2011; Durrant, 2013).

La Figura 2.3 presenta un resumen de esta sección en donde se muestran las etapas de desarrollo, los objetivos o hitos del desarrollo, y los insumos principales de la familia para la promoción del desarrollo cognitivo (primer panel) y desarrollo socioemocional (segundo panel). En este resumen se resalta que los insumos de la familia son muy relevantes en todas las etapas del desarrollo socioemocional hasta la adolescencia y juventud. Mientras el insumo familiar es fundamental durante la primera infancia y niñez en el caso del desarrollo cognitivo básico, para habilidades cognitivas más complejas la institución educativa se vuelve muy relevante y debe complementarse con la familia, tema que se trata en más detalle

---

32. Aquí entendemos a la *estructura* de convivencia como al marco que establece reglas claras de comportamiento y convivencia dentro de la familia, que define claramente las expectativas que tienen los padres sobre los hijos, delimita espacios y reglas para la resolución de conflictos y garantiza justificaciones claras de las reglas y los acuerdos de convivencia.

33. A un niño pequeño se le explica/muestra qué hizo mal, se le incluye como parte de la solución (por ejemplo, limpiar algo que rompió), y se le explica cómo se debe actuar la próxima vez que enfrente una situación similar, es decir, se le ofrece una solución al conflicto. De paso, se validan sus emociones y el niño aprende a reconocer y reaccionar a sus propios estados emocionales. Con niños mayores es importante tanto enseñar como practicar la solución propuesta al conflicto; más adelante el adolescente y joven puede proponer sus propias soluciones al problema dado que ha recibido información coherente y consistente en el hogar respecto a cómo hacerlo. De esta manera, el joven practica su capacidad de resolución de problemas y su autonomía (Durrant, 2013).

34. Ante el cambio significativo que implica el inicio de la vida escolar formal, el niño debe aprender por primera vez a lidiar por sí mismo con las circunstancias que enfrenta, a convivir con un grupo de pares, a cumplir con las expectativas de adultos desconocidos hasta ese momento, a cumplir rutinas, horarios y estructuras nuevas.

en el Capítulo 3. Además la Figura 2.3 presenta de manera explícita la producción gradual del desarrollo en donde las habilidades sofisticadas se construyen sobre las habilidades más básicas.

**Figura 2.3** Los bloques de construcción del desarrollo cognitivo y socioemocional

Inversiones de la familia	Hitos del desarrollo cognitivo			Etapa
Institución educativa / apoyo padres, actividades curriculares y extracurriculares, materiales	Lectura, escritura, argumentación, análisis y matemática se usan para aprendizajes más avanzados			Adolescencia
	Comprensión de lectura, argumentación de textos, operaciones matemáticas más complejas			Pre-adolescencia
	Escritura, comprensión de palabras en contexto, comprensión de párrafos completos	Operaciones matemáticas básicas		Niñez media
				Preescolar
Lectura apoyada, juegos de letras, juegos de números, interacción verbal, secuencias	Conciencia fonológica y fonética	Principio alfabético	Reconocimiento de números, contar y completar secuencias	Niñez temprana
Juegos con objetos pequeños, ensartar bloques, rompecabezas, figuras (lenguaje, lectura)	Motricidad fina, comunicación oral, reconocimiento de figuras y colores, clasificación de objetos por tipos			Infancia
Hablar, leer, conversar sobre imágenes, estimulación temprana, exploración	Motricidad gruesa	Reconocimiento de lenguaje		Infancia temprana

Inversiones de la familia	Hitos del desarrollo emocional			Etapa
Confiar en hijo promueve su capacidad de decisión y apoyo ante errores	Reconocer propia identidad y capacidad de tomar decisiones apropiadas de manera independiente			Adolescencia
Proteger de peligros respetando y promoviendo su independencia	Autoestima, confianza en sí mismo, respeto por sí mismo y los demás, capacidad de resolver conflictos y problemas			Pre-adolescencia
Ser modelo, escuchar su punto de vista, alentar a proponer soluciones, apoyar	Reconocimiento de sentimientos de otros y relacionamiento		Independencia y autonomía	Niñez media
				Preescolar
Ayudar a expresarse, incluirlo en tareas, explicar y practicar	Reconocimiento de reglas y resolución de conflictos	Manejo de miedos y retos	Autoestima y seguridad	Niñez temprana
Establecer estructura, enseñar y validar emociones, proponer soluciones	Habilidades de comunicación, manejo de frustración, reconocimiento de emociones propias			Infancia
Responder a necesidades, calidez, amor, apego físico	Apego	Confianza		Infancia temprana

Fuente: elaboración propia.

La planeación del embarazo requiere de ciertas inversiones de los padres que luego rendirán frutos en el desarrollo del niño.

## Evidencia del impacto de las inversiones familiares en distintas etapas de la vida

En esta sección se discute con más detalle la evidencia existente sobre el impacto de cada una de las posibles inversiones de la familia sobre la formación de habilidades de los niños y jóvenes, y en donde sea posible, se agrega una descripción de los indicadores de esas inversiones familiares en distintos países de América Latina<sup>35</sup>. Toda la evidencia se presenta de acuerdo a etapas del ciclo de vida, comenzando en la preconcepción.

### Preconcepción y concepción

Las condiciones que enfrentan los niños al nacer están altamente correlacionadas con las condiciones de sus hogares y de sus padres incluso desde antes de su concepción, y evidentemente durante su gestación<sup>36</sup>. La forma en que los individuos se preparan o no para ser padres puede condicionar los ambientes e inversiones que disfrutará el niño al nacer.

Los tres indicadores que vamos a mencionar aquí son la fracción de embarazos deseados, la tasa de embarazo adolescente, y la fracción de niños que crecen sin padre. En el Gráfico 2.5 se presenta la fracción de mujeres que son madres de niños menores de 5 años, o que están embarazadas al momento de la encuesta, y que reportan que el embarazado fue deseado<sup>37</sup>. Para cada país se muestra la fracción de embarazos deseados a finales de los 90s y el mismo indicador entre 2010 y 2013, por nivel de riqueza del hogar (20% más pobre y 20% más rico) y para el promedio de toda la población. Los datos revelan varias cosas interesantes. Hay una diferencia significativa por nivel de ingreso, que señala que los hogares más pobres reportan menos embarazos deseados que los hogares más ricos. Por ejemplo en Bolivia, el 22% de los embarazos de mujeres en el quintil más pobre fueron deseados (año 2008), mientras que esa fracción es de 52% para las mujeres del quintil más rico. Otro dato llamativo es que estas tasas no parecen modificarse de manera significativa en el tiempo y que no son muy diferentes entre los países seleccionados. En el mejor de los casos estas cifras indican que uno de cada dos niños no ha sido deseado o planeado al momento de su concepción<sup>38</sup>.

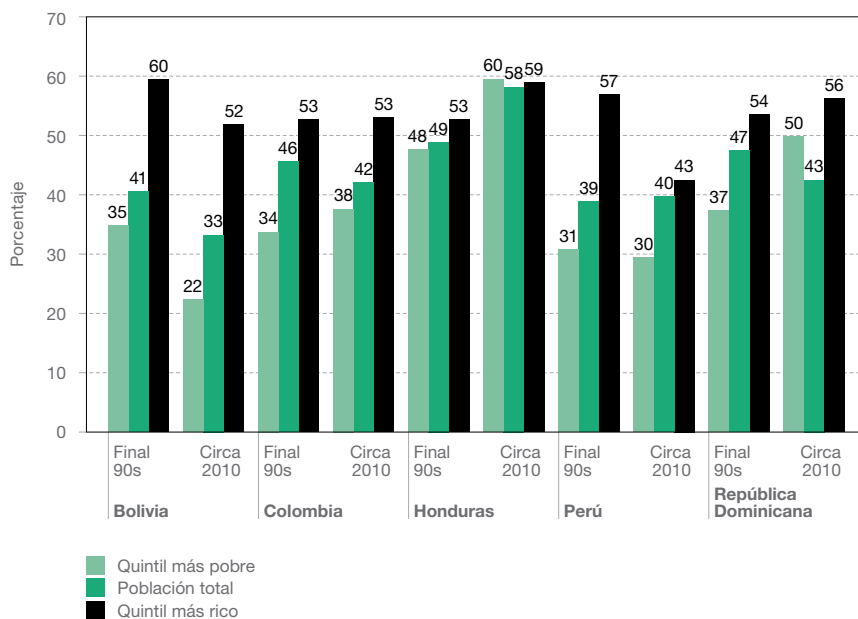
35. Lamentablemente, las estadísticas con representatividad poblacional sobre inversiones de las familias que pueden afectar el desarrollo de habilidades en niños y jóvenes, así como también sobre las razones por las cuales se invierte o no se invierte son muy escasos en los países de la región. Es prioritario que los países comiencen a recolectar esta información de manera sistemática para poder establecer metas de política pública y hacer seguimiento a los logros.

36. Por ejemplo, los hábitos nutricionales de la mujer gestante durante el embarazo determinan de manera significativa el peso del bebé al nacer.

37. En el gráfico se presentan datos para Bolivia, Colombia, Honduras, Perú y República Dominicana con base en las Encuestas Nacionales de Demografía y Salud (DHS).

38. Para tener un parámetro de comparación con otras regiones del mundo, la tasa de embarazos deseados a nivel global es de alrededor de 60%, 65% en África, 62% en Asia, 50% en América del Norte, 55% en Europa y 44% en América Latina, de acuerdo a lo reportado por Sedgh *et al.* (2014).

**Gráfico 2.5** Porcentaje de embarazos deseados por ingreso del hogar, para algunos países de América Latina <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta el porcentaje de mujeres entre 15 y 49 años que son madres de niños entre 0 y 5 años de edad, o están embarazadas en el momento de la encuesta, y que reportan que el embarazo fue deseado. Se reporta para el total de mujeres y para las mujeres en los quintiles 1 (más pobre) y 5 (más rico) de la distribución de ingresos de los hogares.  
 b/ Bolivia (1998 y 2008), Colombia (1995 y 2010), Honduras (2005 y 2011), Perú (1996 y 2012), República Dominicana (1996 y 2013).

**Fuente:** elaboración propia con base en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (DHS) de cada país.

La planeación del embarazo requiere de insumos por parte de los padres que afectan el desarrollo del niño tanto en el útero como luego de nacer. Estos insumos incluyen aspectos físicos, como la necesidad de preparar al cuerpo para el período de gestación<sup>39</sup>, y la buena condición de salud y estado nutricional de la mujer para poder sobrellevar de manera apropiada el embarazo y el cuidado del pequeño en los primeros meses de vida.

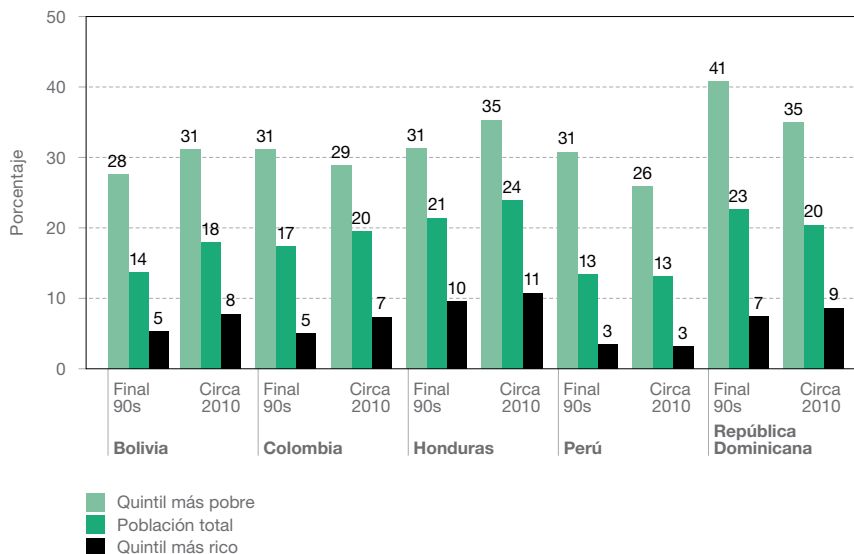
Más allá de los temas físicos específicos, la maternidad y paternidad requiere además de la voluntad, disposición y preparación de los adultos para hacer los esfuerzos necesarios que garanticen el bienestar y los derechos de los hijos. Esto implica informarse, aprender sobre gestación y crianza, discutir con la pareja sobre las decisiones y cambios que tendrán que adoptar a la llegada del bebé, establecer conjuntamente si disponen de los recursos y el tiempo necesarios para invertir en los hijos que están por

39. Por ejemplo, es bien sabido que la principal causa de espina bífida (malformación congénita que causa que el tubo neural no se cierre por completo al cabo del primer mes de gestación) es la deficiencia de ácido fólico de la madre durante los meses previos al embarazo, y la recomendación de la Organización Mundial de la Salud es consumir ácido fólico diariamente al menos durante tres meses antes de la concepción.

venir, etc. Esto no implica que los padres con hijos no planeados no puedan ajustar sus inversiones de manera apropiada, pero sí sugiere que para uno de cada dos bebés en América Latina existe una probabilidad mayor de que la inversión en ellos sea subóptima, pues los padres no estaban completamente preparados para su llegada.

Con respecto a las tasas de embarazo adolescente, el Gráfico 2.6 revela tasas promedio muy altas, que rondan el 20%, así también como un fuerte gradiente socioeconómico: aproximadamente una de cada tres jóvenes en el quintil más pobre es madre durante su adolescencia, mientras que esta fracción cae a aproximadamente una de cada quince para el quintil más rico. Por ejemplo, en Perú la fracción de niñas entre los 15 y 19 años que eran madres o estaban embarazadas al momento de la encuesta en 2012 era 26% en el quintil más pobre de ingresos (una cada 4), y de 3% en el quintil superior de la distribución (una cada 30, aproximadamente). Las cifras han cambiado solo de manera moderada en el tiempo.

**Gráfico 2.6** Porcentaje de embarazo adolescente por ingreso del hogar, para algunos países de América Latina <sup>a/b/</sup>



a/ El gráfico reporta el porcentaje de jóvenes de entre 15 y 19 años de edad que son madres o están embarazadas al momento de la encuesta. Se reporta para el total de jóvenes y para las jóvenes de los quintiles 1 (más pobre) y 5 (más rico) de la distribución de ingresos de los hogares.

b/ Bolivia (1998 y 2008), Colombia (1995 y 2010), Honduras (2005 y 2011), Perú (1996 y 2012), República Dominicana (1996 y 2013).

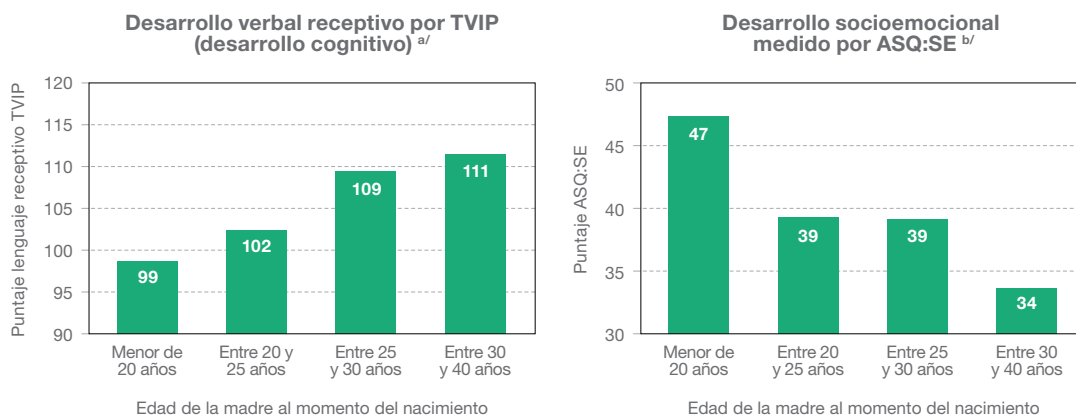
Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (DHS) de cada país.

Estas fracciones son muy altas, ya que por ejemplo la tasa de embarazo adolescente no sobrepasa el 2% en países desarrollados, es cercana al 12% en países en desarrollo y aproximadamente 5% en el promedio mundial. Las tendencias que se presentan en el Gráfico 2.6 son preocupantes porque los hijos de madres adolescentes están en más alto riesgo de mortalidad y morbilidad infantil. Además, diversos estudios

(Barrera e Higuera, 2004; Flórez *et al*, 2004; Gaviria, 2000) han resaltado consecuencias negativas sobre la madre adolescente, como un menor nivel de escolaridad y una menor probabilidad de participar en el mercado laboral, entre otras (Núñez y Cuesta, 2006). Además, las mamás adolescentes tienen una mayor probabilidad de experimentar nacimientos prematuros y la tasa de mortalidad de sus hijos llega a ser el doble que la de hijos de madres mayores de 20 años (Kirchengast y Hartmann, 2003).

Los datos presentados en el Gráfico 2.7 revelan que existe una correlación claramente positiva entre la edad de la madre al momento del nacimiento del niño y su desarrollo verbal. La diferencia entre hijos de madres mayores de treinta al momento del nacimiento del niño e hijos de madres menores de veinte años es de 85% de la desviación estándar, que podría asociarse a aproximadamente 14 meses de retraso en el desarrollo medido por este indicador<sup>40</sup>. De manera similar, se observa que las problemáticas socioemocionales de los niños menores de cinco años van disminuyendo con la edad de la madre al momento del nacimiento del niño. Aunque este ejercicio no implica necesariamente una relación causal entre la edad de la madre y el desarrollo del niño, sí revela que las variables están correlacionadas de una manera muy significativa<sup>41/42</sup>.

**Gráfico 2.7** Desarrollo en niños pequeños (3 a 5 años) de acuerdo a la edad de la madre al momento del nacimiento, para Colombia



a/ El gráfico reporta el puntaje en lenguaje receptivo TVIP de los niños de 3 a 5 años por edad de la madre al momento del nacimiento. Un mayor puntaje indica un mayor desarrollo verbal receptivo.

b/ El gráfico reporta el puntaje de la prueba ASQ:SE de desarrollo socioemocional de niños menores de 5 años por edad de la madre al momento del nacimiento. Un mayor puntaje indica un mayor número de problemáticas socioemocionales.

Fuente: elaboración propia con base en ELCA (2013).

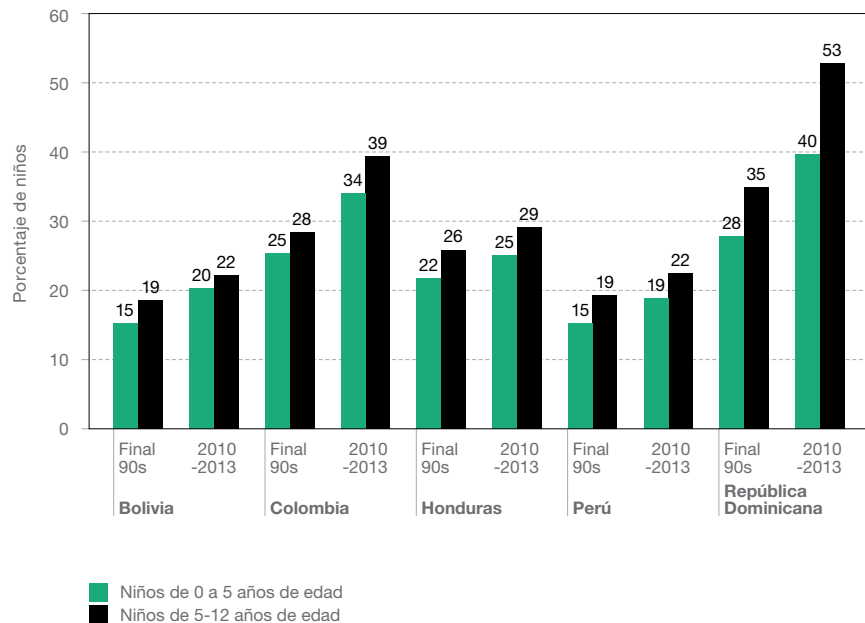
40. Como ya fuera expuesto anteriormente, la diferencia en desarrollo verbal receptivo entre niños de hogares del quintil de ingresos más alto y del quintil más bajo en Colombia es de 1,23 desviaciones estándar, una diferencia que se asocia con aproximadamente veinte meses de rezago en lenguaje.

41. Los resultados son muy similares al replicar el ejercicio con datos chilenos provenientes de ELPI (2010) para desarrollo verbal medido por TVIP y para desarrollo socioemocional por edades medido por CBCL.

42. En el Recuadro 2.2 presentamos evidencia adicional de que las madres adolescentes invierten menos en los niños incluso desde el embarazo. Allí se observa que el número de controles prenatales es inferior al que cumplen las mujeres mayores de 19, y que inician los controles mucho más tarde.

El Gráfico 2.8 presenta la fracción de niños por rango de edad (0 a 5 años y 5 a 12 años de edad del niño) que residen en hogares del 20% más pobre de la población y cuyo padre no reside en el hogar. Los datos se muestran para finales de los 90s y para comienzos de la década actual. Si bien las tasas promedio difieren bastante entre países, en todos ellos se nota que la fracción de niños que crecen con uno solo de sus padres en el hogar ha aumentado en el tiempo. En algunos casos, la fracción es alarmante. Por ejemplo, en República Dominicana, en 2013, la fracción de niños pobres menores de 5 años que están creciendo con un solo padre es de 40% y de 53% en el caso de los niños mayores de 5 años. Además, el crecimiento de estas tasas en el tiempo es muy rápido en algunos países, como en República Dominicana y también en Colombia, país en donde pasa de 28% a 39% la fracción de niños pobres entre 5 y 12 años de edad que no viven con su papá. Con base en la misma encuesta sabemos que el 19% de todos los niños (independientemente del nivel socioeconómico) menores de 14 años viven solo con su madre en Bolivia, el 33% en Colombia, el 27% en Honduras, el 21% en Perú y el 35% en República Dominicana. Como comparativa, OECD reporta cifras cercanas al 24% en Estados Unidos, al 16% en Canadá y al 14% en Australia (*OECD Family Database*).

**Gráfico 2.8** Porcentaje de niños en hogares del quintil más pobre de ingreso cuyo padre no reside en el hogar (por rango de edad del niño), para algunos países de América Latina <sup>a/</sup>



a/ Bolivia (1998 y 2008), Colombia (1995 y 2010), Honduras (2005 y 2011), Perú (1996 y 2012), República Dominicana (1996 y 2013).

Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (DHS) de cada país.



Estos datos son importantes porque está bien establecido que los niños tienen mejores condiciones de vida en hogares biparentales que en hogares monoparentales, básicamente porque los hogares biparentales se componen de dos potenciales generadores de ingresos en lugar de uno solo. La evidencia que sostiene esta afirmación muestra que los niños nacidos y criados en hogares con dos padres se desempeñan mejor en el sistema educativo, consiguen mejores trabajos y tienen probabilidades mucho más altas de tener familias biparentales durante la edad adulta (Becker, 1991; Waite, 1995; Oppenheimer, 2000). Además las madres solteras jefas de hogar exhiben condiciones más desfavorables en términos de empleabilidad, formalidad laboral y acceso a seguridad social, con lo cual se esperaría que esto tuviera implicaciones adicionales adversas sobre sus hijos en términos de la probabilidad de pobreza (Peña *et al.*, 2014). En los hogares con mujer jefa de hogar el niño comparte menos tiempo con ambos padres, pues la madre debe trabajar y el padre generalmente no reside en el hogar. Además, al dividirse en dos hogares diferentes, los recursos financieros disponibles para la inversión en los hijos también disminuyen.

**Las prácticas prenatales de cuidados en salud, nutrición y formación de la futura madre son indispensables para el apropiado desarrollo integral del recién nacido.**

## Gestación

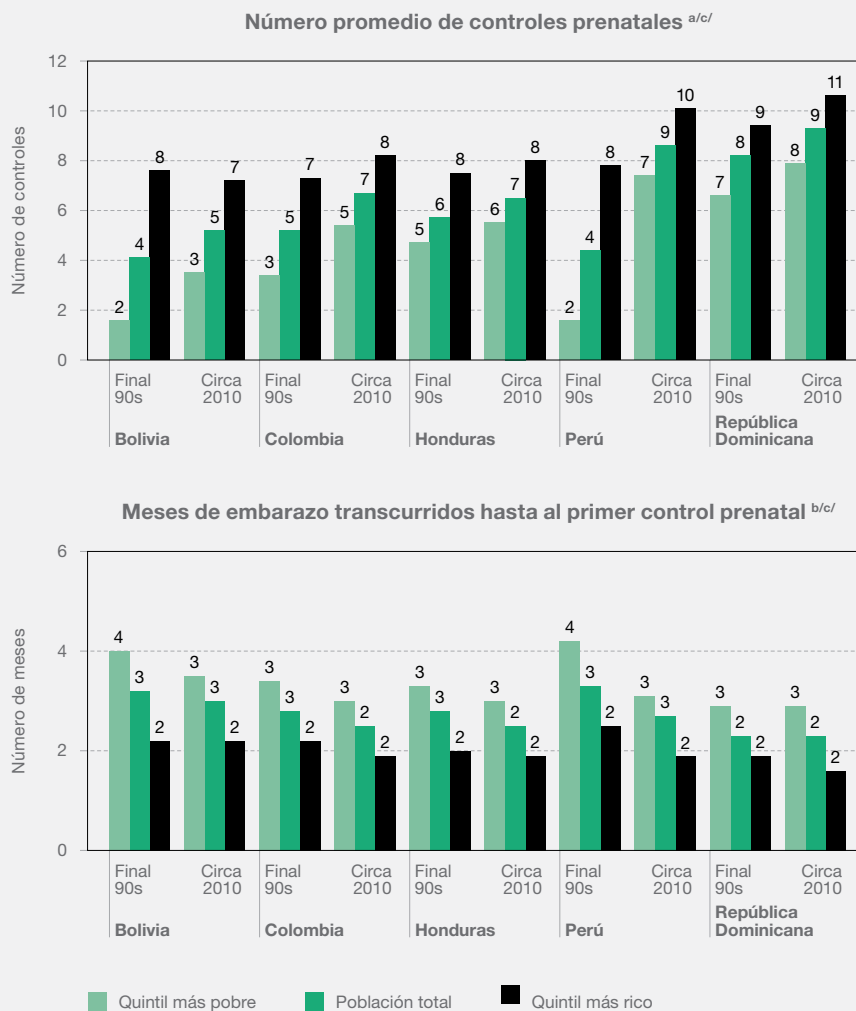
Las prácticas prenatales en términos de cuidados en salud, nutrición y formación de la futura madre son indispensables para el apropiado desarrollo integral del recién nacido. En el corto plazo, las deficiencias en la salud y la nutrición de la madre tienen efectos en el resultado del embarazo y la nutrición neonatal. La misma mujer gestante puede estar en peligro de muerte de no tener las condiciones de salud y nutrición necesarias para sobrellevar el embarazo, y lamentablemente la mortalidad materna es un problema que aún predomina en los países en vías de desarrollo (Gill *et al.*, 2007). Los temas claves para la prevención de la mortalidad materna son la atención médica prenatal y obstétrica a la gestante y la prevención de la desnutrición y la anemia. Al respecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda un mínimo de cuatro controles prenatales durante el embarazo, condición mínima que está bastante cerca de cumplirse en promedio para toda la población de América Latina aunque no todavía para muchas madres de hogares más pobres, tal como lo refleja el Recuadro 2.2.

### **Recuadro 2.2** Condiciones prenatales de la mujer gestante

---

El Gráfico 1 presenta dos indicadores de las condiciones de la mujer gestante durante el período prenatal. El primero indica el número de controles prenatales durante el embarazo por nivel de ingreso del hogar. Existen grandes diferencias entre el 20% más rico de mujeres gestantes y el 20% más pobre, a pesar que algunos países han avanzado mucho en corregir estas desigualdades, como en el caso de Perú.

**Gráfico 1.** Controles prenatales de la mujer gestante por ingreso del hogar, para algunos países de América Latina



a/ El gráfico reporta la cantidad promedio de controles prenatales durante el último embarazo en los 5 años previos a la encuesta, para mujeres entre 15 y 45 años. Se reporta para el total de mujeres y para las mujeres en los quintiles 1 (más pobre) y 5 (más rico) de la distribución de ingresos de los hogares.

b/ Se reporta la cantidad promedio de meses de embarazo al primer control, para aquellas mujeres que recibieron al menos un control prenatal durante su último embarazo en los 5 años previos a la encuesta. Se reporta para el total de mujeres y para las mujeres en los quintiles 1 (más pobre) y 5 (más rico) de la distribución de ingresos de los hogares.

c/ Bolivia (1998 y 2008), Colombia (1995 y 2010), Honduras (2005 y 2011), Perú (1996 y 2012), República Dominicana (1999 y 2013).

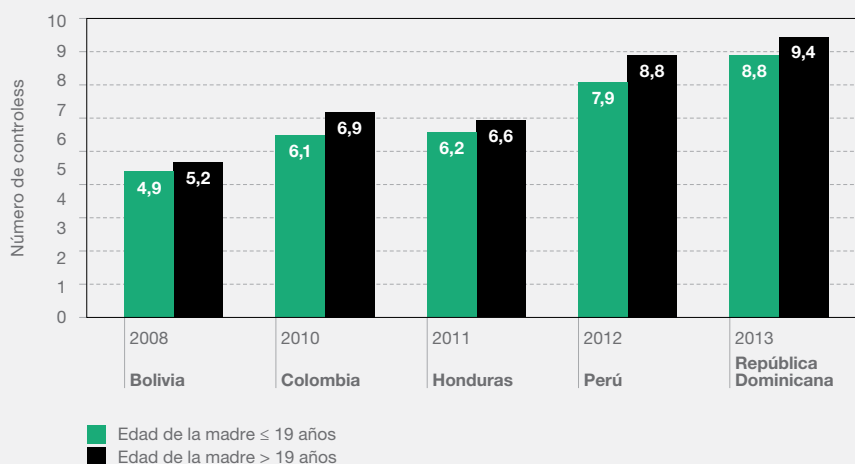
**Fuente:** elaboración propia con base en Encuesta Nacional de Demografía y Salud (DHS) de cada país.

En el panel superior del Gráfico 1, el dato más reciente señala que las mujeres gestantes en los hogares más ricos cumplen entre 7 y 11 controles prenatales mientras que las mujeres gestantes del quintil más pobre realizan entre 3 (Bolivia) y 8 (República Dominicana). Para la población en

general y hacia comienzos de la actual década, la cantidad de controles prenatales ya superaba los mínimos recomendados por la OMS (cuatro controles) en todos los países incluidos en el Gráfico 1. Adicionalmente se observa que, con excepción de Bolivia, la situación ha mejorado notablemente entre finales de los 90s y el dato más reciente de las DHS. En Perú, por ejemplo, el número de controles prenatales de mujeres gestantes más pobres pasó de 2 a 7 durante este período. Datos adicionales de la DHS indican que el 72% de las mujeres gestantes en Bolivia cumplen con al menos cuatro controles prenatales, en Colombia y Honduras esta fracción es el 89%, en Perú el 94% y en República Dominicana el 97%. Con base en datos de la OMS sabemos que en África esta cifra asciende a 48%, en el Este Asiático es 70%, y en promedio en los países de ingreso medio y bajo es 67% (*Global Health Observatory data repository*, OMS).

El panel inferior del Gráfico 1 presenta el número de meses de embarazo que transcurren antes del primer control prenatal. Se observa una diferencia consistente que permanece en el tiempo entre mujeres gestantes del quintil más rico y mujeres gestantes del quintil más pobre. La diferencia llega a ser en algunos casos del doble. Sin embargo, se observan mejoras tanto en el quintil más alto como en el nivel más bajo entre los 90s y los datos más recientes. En prácticamente todos los casos la primera visita de las mujeres gestantes más pobres ocurre al finalizar el primer trimestre de embarazo, mientras que en el caso de las mujeres gestantes de hogares más ricos ocurre siempre alrededor del segundo mes. El momento de la primera cita médica es importante porque el primer trimestre de embarazo representa un alto número de riesgos para el feto y para la mujer. El consumo de vitaminas y suplementos debe ocurrir desde muy temprano en el embarazo, al igual que el cuidado del estado general de salud de la madre.

**Gráfico 2.** Número promedio de controles prenatales por edad de la madre al nacimiento del niño, para algunos países de América Latina <sup>a/b/</sup>

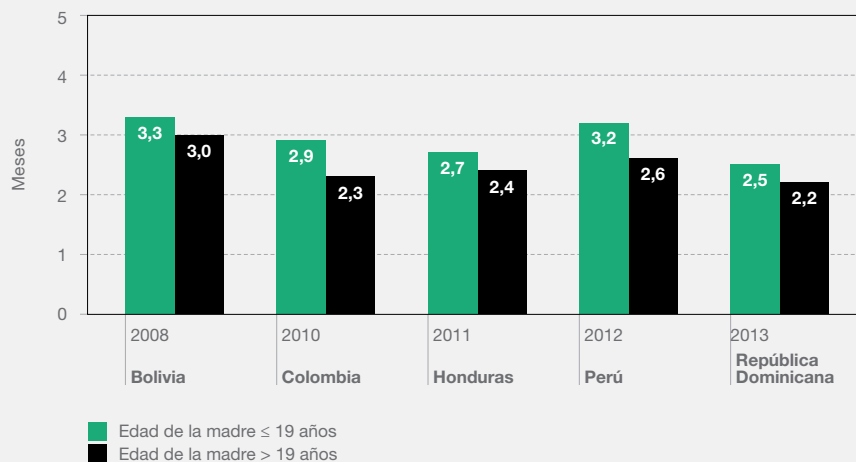


a/ El gráfico reporta la cantidad promedio de controles prenatales durante el último embarazo de los 5 años previos a la encuesta, de acuerdo a edad de la madre al momento del nacimiento. Las cifras se calculan sobre el total de mujeres entre 15 y 49 años al momento de la encuesta.

b/ Bolivia (2008), Colombia (2010), Honduras (2011), Perú (2012) y República Dominicana (2013).

**Fuente:** elaboración propia con base en Encuesta Nacional de Demografía y Salud (DHS) de cada país.

**Gráfico 3.** Meses de embarazo al primer control prenatal por edad de la madre al nacimiento del niño, para algunos países de América Latina <sup>a/b/</sup>



a/ El gráfico reporta la cantidad promedio de meses de embarazo al primer control para aquellas mujeres que recibieron al menos un control prenatal, de acuerdo a edad de la madre al momento del nacimiento. Las cifras se refieren a mujeres entre 15 y 49 años al momento de la encuesta.

b/ Bolivia (2008), Colombia (2010), Honduras (2011), Perú (2012) y República Dominicana (2013).

**Fuente:** elaboración propia con base en Encuesta Nacional de Demografía y Salud (DHS) de cada país.

Los Gráficos 2 y 3 presentan el promedio de controles prenatales según la edad de la madre al momento del nacimiento del niño y los meses de embarazo al momento del primer control prenatal según la edad de la mujer al momento del nacimiento del niño. Estas cifras revelan que las gestantes adolescentes invierten menos en los niños, incluso desde el embarazo. En particular, el número de controles prenatales es inferior al que cumplen las mujeres mayores de 19 años, y además inician los controles prenatales bastante más tarde.

**Fuente:** elaboración propia con base en Encuesta Nacional de Demografía y Salud (DHS).

La desnutrición materna tiene efectos de largo plazo sobre el capital humano de los hijos, incluidos aspectos de su salud. Por ejemplo, afecta la talla, el nivel de escolaridad, la salud mental y la salud física de los hijos (Victora *et al.*, 2008). Además, la desnutrición materna puede empeorar las falencias de desarrollo de un niño en condición de desnutrición (Black *et al.*, 2008), afectar su masa corporal y metabolismo, y su salud mental (Bhutta *et al.*, 2008). Al mismo tiempo, hay evidencia sobre los efectos positivos de programas que proveen alimentos enriquecidos, suplementos de hierro, calcio y micronutrientes, que en términos generales mejoran el estado nutricional de la mujer gestante. De manera similar, los programas asociados a la prevención de enfermedades y el uso de antiparasitarios está asociado a una menor mortalidad materna y a un mayor peso al nacer del bebé (Bhutta *et al.*, 2008).

Otras medidas tanto o más efectivas que los controles prenatales provistos por el sistema de salud son los programas de acompañamiento de una enfermera –o persona con un perfil profesional similar– a la mujer gestante. En general este acompañamiento se instrumenta con visitas domiciliarias, en las que se aconseja no solo sobre temas de salud y nutrición durante el embarazo sino también acerca del parto y el posparto, los cuidados apropiados del recién nacido y las prácticas de estimulación temprana, salud y nutrición del bebé que constituyen buenas estrategias parentales en esta etapa. Estos programas han demostrado impactos positivos sobre el desarrollo cognitivo, prelectura y matemáticas de los niños cuando se van haciendo mayores (Olds *et al.*, 2007; Heckman, 2013)<sup>43</sup>.

**La leche materna es el alimento ideal para los primeros meses de vida.**

## Inversiones después del nacimiento

En esta sección describimos la evidencia existente sobre el efecto de las inversiones que los padres pueden hacer para promover el desarrollo integral de los niños, desde su nacimiento hasta su juventud. Muchas de estas inversiones toman lugar antes y otras mientras o después de que los niños sean atendidos parcial o totalmente en centros de cuidado e instituciones de educación inicial y básica.

## Lactancia materna, hábitos alimentarios y hábitos de salud

Las condiciones de alimentación, salud y ambientes sanos en el hogar son determinantes para el apropiado desarrollo físico de los niños, el cual a su vez está asociado con su desarrollo cognitivo y socioemocional. Estas condiciones incluyen, entre otras, la lactancia materna, la complementación y suplementación alimentaria, dietas balanceadas, vacunación, condiciones de saneamiento de los hogares, acceso al sistema de salud, prácticas de salud preventiva y ejercicio físico<sup>44</sup>.

La leche materna es el alimento ideal para los primeros meses de vida. Tiene la composición de nutrientes y otros factores en las cantidades óptimas para el desarrollo del lactante<sup>45</sup>. La lactancia materna exclusiva ha sido asociada a reducciones de la mortalidad infantil (UNICEF, 2007), disminución de incidencia de EDA e IRA (Osorio *et al.*, 2002), y mejoras en desarrollo cognitivo (Sullivan y Birch, 1994; Vera-Hernández y Fitzsimons, 2015; Victoria *et al.*, 2015). La OMS sugiere un mínimo de seis meses de lactancia materna exclusiva, es decir, lactancia sin utilización de ningún otro alimento complementario.

El Gráfico 2.9 (ver p. 126) presenta algunos indicadores sobre lactancia materna en la región. En el panel izquierdo se presenta la mediana de la duración de la lactan-

---

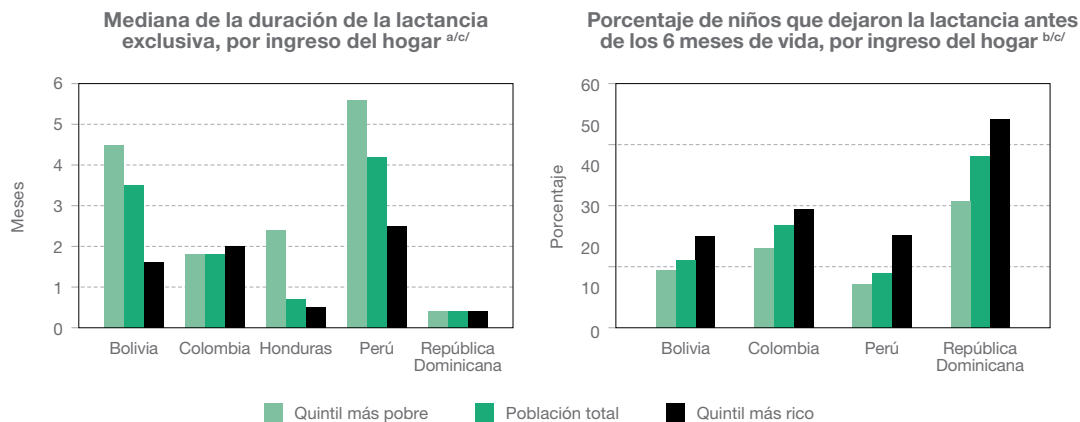
43. La última sección del capítulo retoma este tipo de políticas o programas.

44. Nuevamente recordamos aquí que es claro que algunas de estas inversiones están a cargo de las familias pero otras están a cargo del Estado como, por ejemplo, la provisión de servicios de salud pública (incluida vacunación), y el acceso a espacios de recreación y deporte (ver Capítulo 5).

45. El contenido de ácidos grasos no saturados favorece el desarrollo del cerebro, el contenido en inmunoglobulinas fortalece el sistema inmunológico, las enzimas y hormonas favorecen el desarrollo de órganos y sistemas, y además la leche materna tiene factores de crecimiento epidérmico y nervioso. Luego, no es sorprendente que tenga un efecto directo sobre la mortalidad y morbilidad infantil.

cia exclusiva por país. Solamente las mujeres lactantes de hogares en el 20% más pobre de la población en Bolivia (4,5 meses) y en Perú (5,6 meses) se acercan a la recomendación de 6 meses de lactancia exclusiva de la OMS. En ningún otro país la lactancia exclusiva supera el primer trimestre y es para todos los casos inferior a dos meses y medio en el 20% de los hogares más ricos en todos los países. En República Dominicana la lactancia materna exclusiva es prácticamente inexistente. Aunque no es consistente a través de los países presentados en el gráfico, pareciera que la lactancia materna exclusiva tiende a ser más alta entre mujeres de hogares del quintil más pobre. Esto puede estar asociado con el hecho de que la alimentación complementaria es costosa (por ejemplo, la leche en polvo) y que la participación laboral femenina de mujeres con menor nivel educativo y que viven en hogares de estratos socioeconómicos más bajos es inferior a la de mujeres de mayor nivel educativo o que viven en hogares más ricos, por lo cual la probabilidad de interrumpir la lactancia exclusiva por razones laborales es menor para ellas también.

**Gráfico 2.9** Lactancia materna por ingreso del hogar, para algunos países de América Latina



a/ El gráfico reporta la duración mediana (en meses) de la lactancia exclusiva entre los niños nacidos en los tres años anteriores a la encuesta y que viven con la madre. Se reporta para toda la población y para los quintiles 1 (más pobre) y 5 (más rico) de la distribución de ingresos de los hogares.

b/ El gráfico reporta el porcentaje de niños que dejaron la lactancia antes de los 6 meses de vida (solo para aquellos que niños menores a 5 años que recibieron alguna lactancia materna). Se reporta para toda la población y para los quintiles 1 (más pobre) y 5 (más rico) de la distribución de ingresos de los hogares.

c/ Bolivia (2008), Colombia (2010), Honduras (2011), Perú (2012) y República Dominicana (2013).

**Fuente:** elaboración propia con base en Encuesta Nacional de Demografía y Salud (DHS) de cada país.

El panel derecho del Gráfico 2.9 presenta la fracción de niños menores de 5 años al momento de la encuesta que dejaron la lactancia materna (exclusiva o no) antes de cumplir sus seis meses de edad, de acuerdo al nivel de ingreso del hogar. Los resultados indican también una diferencia significativa según niveles de ingreso. En particular, las madres del quintil más pobre tienen menores probabilidades de abandonar la lactancia antes del sexto mes que las madres del quintil más rico. En República Dominicana las cifras son particularmente altas. Entre las madres del quintil más alto de ingreso, una de cada dos deja de amamantar antes del sexto mes, y una de cada tres en el caso del quintil más bajo.

En el resto de países, las cifras se ubican alrededor del 25% para el quintil más rico, y 15% para el quintil más pobre<sup>46</sup>.

La ELCA en Colombia indaga sobre las razones de la interrupción de la lactancia antes del primer año de vida del niño. La principal razón mencionada es el rechazo del niño, seguida de malas experiencias físicas (como dolores o enfermedades) y que a la madre no le bajó suficiente leche. Estos datos revelan que es importante apoyar a las madres en su proceso de lactancia aun desde antes del nacimiento del bebé. Por ejemplo, la asistencia de asesoras de lactancia que se encuentran en hospitales donde las mujeres dan a luz parece aumentar notablemente la probabilidad de lactancia materna exclusiva (Vera-Hernández y Fitzsimons, 2015; Kramer *et al.*, 2001).

A medida que los niños van creciendo, una buena alimentación, variada y nutritiva, se torna fundamental para su crecimiento y adecuado desarrollo. La alimentación también tiene efectos directos sobre la salud mental y emocional de los niños<sup>47</sup>. El Gráfico 2.10 (ver p. 128) presenta la fracción de niños que consumieron una dieta balanceada en las 24 horas previas a la encuesta, y muestra que, en promedio, solo uno de cada cuatro niños recibió ese tipo de dieta<sup>48</sup>. Los datos revelan que en el mejor de los casos solo se observa entre un 41% y 44% de los niños menores de 5 años consumiendo dietas balanceadas, en los casos del quintil más rico de Bolivia y Colombia, respectivamente. En esos mismos países, el consumo de dietas balanceadas entre niños de hogares del quintil más pobre es de apenas 9% y 16%, respectivamente. En República Dominicana, el consumo de dietas balanceadas es apenas del 15% entre niños del quintil más rico y de 9% entre los niños más pobres. La ELCA también indagó las razones detrás de este fenómeno en Colombia. Las respuestas recogidas indican que a los niños “no les gustan” algunos de los alimentos que componen una dieta balanceada, como por ejemplo las verduras, y también revelan que las costumbres de la familia parecen más importantes que la falta de dinero para explicar parte de las deficiencias alimentarias en niños. Esto implica que no se trataría de un fenómeno exclusivamente vinculado a la pobreza, sino probablemente al desconocimiento acerca de la importancia de una nutrición apropiada para el desarrollo de los niños (Bernal *et al.*, 2015).

Aparte de los hábitos alimentarios, los cuidados de la salud también son fundamentales para el apropiado desarrollo integral de los niños. La vacunación, por ejemplo, beneficia tanto al niño como a la comunidad. La OMS reconoce la importancia de la vacunación para el individuo al protegerlo de enfermedades, mitigar la severidad de la enfermedad, prevenir infecciones y prevenir enfermedades relacionadas. Además, para la sociedad se generan grandes ahorros gracias a la mortalidad y morbilidad prevenidas (Andre *et al.*, 2008; Bloom *et al.*, 2012). La vacunación adecuada requiere, por un lado, sistemas de salud bien establecidos

---

46. Para tener una comparación con lo que sucede en países que prestan mucha atención a la lactancia, datos de *Save the Children* indican que en Noruega el 80% de los bebés de 6 meses aún reciben alguna lactancia materna, el 60% en Finlandia y el 72% en Suecia. Todos estos países tienen en común extensas licencias de maternidad (*Save the children*, 2012).

47. Por ejemplo, una mala alimentación o alteraciones de la conducta alimentaria normal pueden perjudicar la convivencia familiar.

48. Dieta balanceada se define como el consumo al menos una vez al día de todos los grupos alimentarios (granos, vegetales, frutas, proteínas y lácteos). En sentido estricto, una dieta balanceada requeriría el consumo de todos los grupos alimentarios en cada tiempo de comida y no solo una vez al día.

y provisión pública, pero también que los padres valoren la importancia de esta medida y estén dispuestos a llevar a sus hijos a vacunarse<sup>49</sup>.

**Gráfico 2.10** Dieta balanceada de los niños por ingreso del hogar, para algunos países de América Latina <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta el porcentaje de niños menores de 5 años que ingirieron alimentos de todos los grupos alimentarios (granos, vegetales, frutas, carnes y otros, y lácteos) en las 24 horas previas a la encuesta. Se reporta para el total de niños y para los niños en los quintiles 1 (más pobre) y 5 (más rico) de la distribución de ingresos de los hogares.

b/ Bolivia (2008), Colombia (2010), Honduras (2011), Perú (2012) y República Dominicana (2013).

**Fuente:** elaboración propia con base en Encuesta Nacional de Demografía y Salud (DHS) de cada país.

El acceso y utilización de servicios de salud afecta directamente la supervivencia de la madre y de su hijo antes, durante y después del parto. El 25% de las mujeres embarazadas en países en desarrollo no tienen acceso a un profesional de la salud, el 59% de los partos no cuentan con asistencia calificada y solo cerca del 50% de los bebés nacen en establecimientos en condiciones sanitarias razonables (UNICEF, 2008). De más está decir que la prevención en salud es fundamental y resulta mucho más costo-eficiente que la curación, sin embargo, en la mayoría de los casos los individuos asisten a los servicios de salud cuando ya están enfermos y no es una práctica común en los países en desarrollo visitar los centros de salud por motivos meramente preventivos<sup>50</sup>.

49. Los movimientos antivacunación presentes en muchas partes del mundo sostienen que la vacunación no sirve, puede ser peligrosa, o que la imposición de la vacunación obligatoria va en contra de los derechos individuales. Por estas razones promueven la utilización de otros métodos preventivos. Sin embargo, la evidencia científica es clara en establecer que la disminución en muertes y la reducción de enfermedades infecciosas supera con creces los posibles efectos secundarios de la vacunación.

50. Los programas de transferencias condicionadas en muchos países de la región (por ejemplo, Colombia, México, Ecuador, y Nicaragua) han incluido una componente tendiente a fomentar las visitas a centros de salud con motivos preventivos. Con base en estas visitas se pueden establecer planes de acción para niños que exhiben algún riesgo de rezago temprano. Según datos de la ELCA (2013) se sabe que en Colombia el porcentaje de niños menores de 5 años que visitan al pediatra al menos una vez al año sin estar enfermos es de solo 73% en zona urbana y de 44% en zona rural.



Además de la utilización de servicios de salud formal, existe una variedad de prácticas saludables en el hogar que contribuyen al adecuado desarrollo físico de los niños, como las condiciones de saneamiento del hogar (acceso a acueducto y alcantarillado), las condiciones físicas dentro del hogar (pisos de tierra, por ejemplo), las prácticas protectoras de la higiene (lavado de manos y la buena higiene bucal), ambientes libres de tabaco, prácticas de ejercicio físico en el hogar y fuera de él, y el respeto a las horas de sueño<sup>51</sup>. En cuanto a la actividad física, es bien sabido que esta tiene un efecto directo sobre la salud del individuo, al tiempo que impacta en el aprendizaje y los logros académicos<sup>52</sup>. Los padres pueden ser importantes en la promoción de este tipo de actividades en los niños y jóvenes, a través de mecanismos de roles y también aportando de manera privada ciertos recursos complementarios para su realización, en particular su tiempo.

**Los padres son importantes en la promoción de la actividad física en los niños y jóvenes, ya sea funcionando como modelos a imitar o pasando tiempo con los hijos en estas actividades.**

## Convivencia saludable en el hogar

Situaciones como el abuso físico, sexual o emocional, el descuido o abandono, el maltrato de un padre a otro, los actos violentos o amenazas en el hogar y la comunidad, y las enfermedades mentales al interior de la familia pueden generar altos niveles de ansiedad y estrés en los niños (*National Scientific Council on the Developing Child*, 2005/2014). Si el niño está expuesto a estas situaciones de manera repetida y prolongada se genera un nivel de estrés que es tóxico y que tiene efectos negativos sobre el desarrollo de su cerebro, su aprendizaje, su salud mental y física, y más en general, sobre su desarrollo emocional y social con consecuencias que continúan presentes en la adultez. El Recuadro 2.3 discute los mecanismos a través de los cuales el abuso o la violencia contra los niños afectan su desarrollo y bienestar.

Estudios científicos han mostrado que el miedo persistente y la ansiedad crónica pueden afectar el aprendizaje incluso cuando los ambientes se tornan seguros, pues la arquitectura cerebral se ha modificado como resultado de la exposición al estrés crónico (Seckl y Meaney, 2004). Por ejemplo, se reduce la eficiencia de los circuitos neuronales y se retrasa el desarrollo de la corteza prefrontal, que en los humanos es fundamental para la autorregulación, atención y control emocional. El aprendizaje también puede verse afectado por la elevada producción de cortisol, una de las respuestas del cuerpo a situaciones de estrés o ansiedad, que tiene un efecto directo sobre la memoria (Jelinek *et al.*, 2009). Por otro lado, con respecto a la salud, el individuo puede llegar a desarrollar desórdenes de ansiedad persistentes en la adultez (Campbell y MacQueen, 2004; Lupien *et al.*, 2000; Nelson *et al.*, 2011). Finalmente, la forma en la que el individuo se relaciona con otras personas puede verse perjudicada al presentar dificultades para responder

---

51. En el Capítulo 5 se discute en más detalle la relación entre acceso a servicios públicos (de saneamiento y otros) y el desarrollo de habilidades de los individuos.

52. Davis *et al.* (2011) reportan un efecto positivo y significativo de la actividad física sobre pruebas cognitivas, resultados académicos y actividad cerebral. Con base en un experimento aleatorio en una muestra de niños entre los 7 y 11 años de edad con sobrepeso e inactividad física en línea de base, concluyen que la actividad física cambió la activación cerebral y mejoró las funciones ejecutivas.

a diferentes emociones de manera normal. Por esto, puede ser más difícil para el individuo establecer relaciones saludables. Por todo lo anterior, es muy importante una convivencia saludable en el hogar, al igual que disminuir al máximo los ambientes violentos internos o externos a los que pueda estar expuesto el niño (ver Capítulo 5).

Los padres o cuidadores principales del niño tienen un papel fundamental en la amortiguación del estrés a través de dos mecanismos esenciales. Primero, estableciendo una relación saludable, amorosa, sensible y receptiva en las situaciones cotidianas, lo cual previene efectivamente los elevados niveles de cortisol naturales ante una situación estresante (Nachmias *et al.*, 1996). Segundo, interviniendo lo más pronto posible para superar la situación que genera estrés y evitar consecuencias de largo plazo. A diferencia del aprendizaje del miedo, desaprenderlo es un proceso activo que requiere que el individuo sea consciente del mismo y para lograrlo es importante contar con apoyo externo y oportuno (*National Scientific Council on the Developing Child*, 2005/2014). El rol del Estado en apoyar a los padres en estas tareas es también fundamental.

### **Recuadro 2.3** Violencia contra los niños y el desarrollo del cerebro y las habilidades

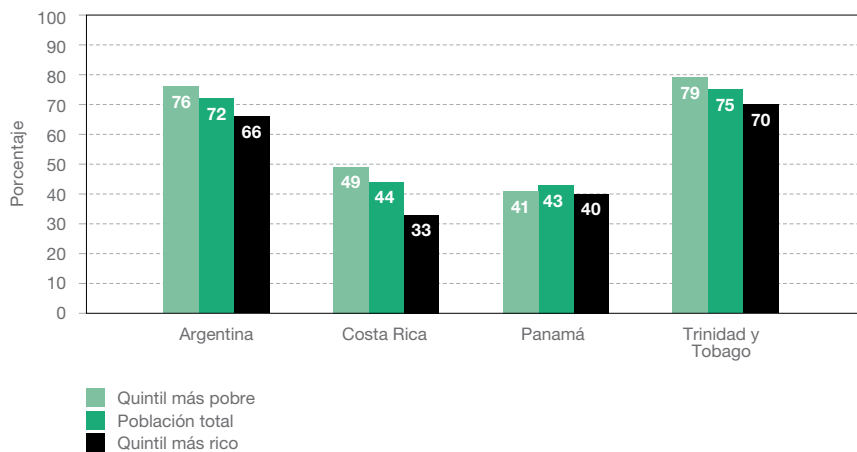
La literatura se ha referido con frecuencia a los efectos de la privación extrema y el estrés tóxico durante la niñez sobre la arquitectura cerebral, y su impacto sobre el desarrollo de habilidades de largo plazo de los individuos. Por ejemplo, la exposición al abuso o al abandono durante la niñez afecta el volumen, la función y la conectividad del área del cerebro conocido como la amígdala cerebral, que es la estructura cortical donde se manejan los miedos y la reactividad al estrés.

La exposición al abuso o violencia durante los primeros años de vida está asociada con reducción en el volumen del hipocampo (área cortical que se encarga de la memoria de largo plazo y la reactividad al estrés), aumento en la actividad del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal (EHHA) de respuesta al estrés (Campbell y MacQueen, 2004; Smith 2005), aumentos del volumen de la amígdala cerebral lo cual aumenta la reactividad del condicionamiento al miedo (Roozendaal *et al.*, 2009), y aumentos en el flujo de la hormona corticotropina (Makino *et al.*, 1994). En conjunto, estos cambios en la estructura cerebral están asociados con mayor riesgo de enfermedades y desórdenes mentales, como enfermedades postraumáticas, ansiedad y depresión, disminución en la capacidad de memoria –lo cual dificulta el aprendizaje (Jelinek *et al.*, 2009)– y dificultad en el reconocimiento emocional y en su maduración. Por ejemplo, los niños expuestos a estas situaciones tienen problemas para interpretar y descifrar gestos y expresiones faciales, particularmente el miedo (Adolphs *et al.*, 1994), con lo cual el comportamiento del individuo se torna extremadamente confiado (Bechara *et al.*, 1995). Además la capacidad de la amígdala cerebral para preparar al individuo para estímulos negativos se ve disminuida (Monk *et al.*, 2003). Muchos de estos efectos son irreversibles pues las estructuras de la amígdala cerebral y el hipocampo no pueden retornar a sus estados originales.

Así como la violencia doméstica, el maltrato infantil o las estrategias de cuidado negligente por parte de los padres están altamente asociados con comportamientos agresivos y antisociales durante las etapas posteriores de la vida (Jelinek *et al.*, 2009), las estrategias de disciplina positiva y los ambientes seguros también repercutirán pero de manera positiva sobre los comportamientos externalizados e internalizados de los niños. En particular, la estabilidad del hogar también contribuye a la formación de estas habilidades, pues bajo esa situación es más común observar ambientes de cuidado que se manifiestan en calidez, sensibilidad y capacidad de respuesta a las necesidades de los niños por parte de los adultos responsables (Brooks-Gunn y Markman, 2005).

**Las estrategias de disciplina positiva y los ambientes seguros repercuten de manera positiva sobre los comportamientos externalizados e internalizados de los niños.**

**Gráfico 2.11** Utilización de castigos físicos o verbales con los hijos de 2 a 14 años, por ingreso del hogar y para algunos países de América Latina <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta el porcentaje de niños de 2 a 14 años cuyos padres reportan que con alguna frecuencia les gritan, les llaman “tonto” o algo similar, los zarandean, los pegan con un cinturón u otro objeto, les dan cachetadas, golpes en la cabeza, palizas o les tiran de las orejas. Se reporta para el total de niños y para los niños en los quintiles 1 (más pobre) y 5 (más rico) de la distribución de ingresos de los hogares.

b/ Argentina (2012), Costa Rica (2011), Panamá (2013), Trinidad y Tobago (2006).

**Fuente:** elaboración propia con base en Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS).

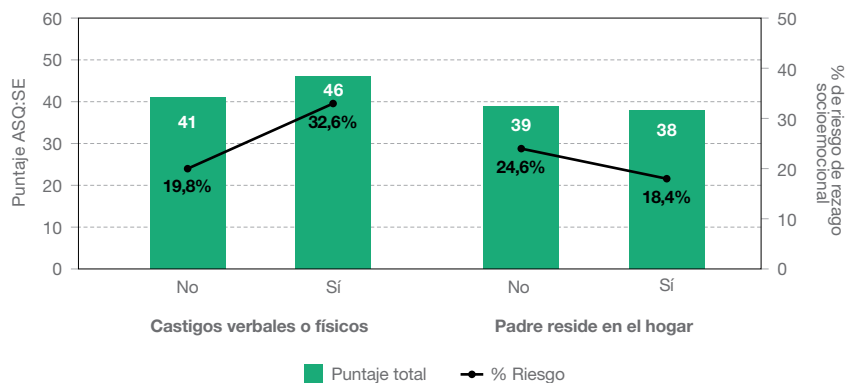
En el Gráfico 2.11 se muestra, para varios países, la fracción de niños entre 1 y 14 años cuyos padres reportan utilizar frecuentemente con sus hijos gritos, palabras como *tonto* o *estúpido*, zarandeos, castigos con cinturón u otro objeto, cachetadas, golpes en la cabeza, tirones de orejas o palizas. Los datos se presentan para la población total y para los hogares en los quintiles más pobres y más ricos en la distribución del ingreso. Con excepción de Panamá, se observa una diferencia significativa en la utilización de castigos físicos y verbales, según el ingreso del hogar. En particular, la utilización de disciplina violenta es más común en los hogares más pobres. Se observa que los castigos físicos y verbales son muy prevalentes en todos los países. Por ejemplo, en Argentina el 76% de los padres en el quintil más pobre y el 66% en el quintil más rico reportan haber utilizado con

**El Estado puede proveer asistencia a los papás para ayudarlos a comprender los efectos nocivos de la utilización de castigos físicos y verbales sobre el desarrollo saludable de sus hijos.**

frecuencia este tipo de castigos<sup>53</sup>. Cabe destacar que al mirar estos datos por educación de la madre y/o el padre no se observa un patrón consistente a favor de algún grupo educativo. Esto es interesante porque sugiere que el conocimiento sobre el manejo de estrategias de disciplina no se adquiere simplemente con educación; es necesario que el Estado provea los programas adecuados para que los papás comprendan los efectos nocivos de la utilización de castigos físicos y verbales sobre el desarrollo saludable de los niños y también las alternativas a esto que existen, como la utilización de disciplina positiva y otras estrategias de manejo de los problemas de convivencia.

El Gráfico 2.12 presenta los resultados de desarrollo socioemocional en Colombia (ELCA 2013) para niños menores de 5 años, de acuerdo a si en el hogar son frecuentes los castigos físicos o si en el hogar reside el padre del niño. Se observa que la utilización frecuente de castigos físicos y verbales como estrategia de disciplina en el hogar y la ausencia del padre están negativamente asociados con el desarrollo socioemocional de los niños. El riesgo de rezago socioemocional de niños en hogares que usan los castigos físicos y verbales con frecuencia es de 33%, y solo de 20% para niños en hogares donde eso no ocurre con frecuencia. Por otro lado, la presencia del padre en el hogar está asociada con una reducción de 6 puntos porcentuales en el riesgo de rezago socioemocional.

**Gráfico 2.12** Desarrollo socioemocional para niños entre 0 y 5 años de acuerdo a uso de castigos y presencia del padre, para Colombia <sup>a/ b/ c/</sup>



a/ El gráfico reporta el puntaje de la prueba ASQ:SE de desarrollo socioemocional de niños de 0 a 5 años. Un mayor puntaje indica un mayor número de problemáticas socioemocionales.

b/ El punto representa el riesgo de rezago socioemocional con base en los umbrales definidos en la metodología de la prueba.

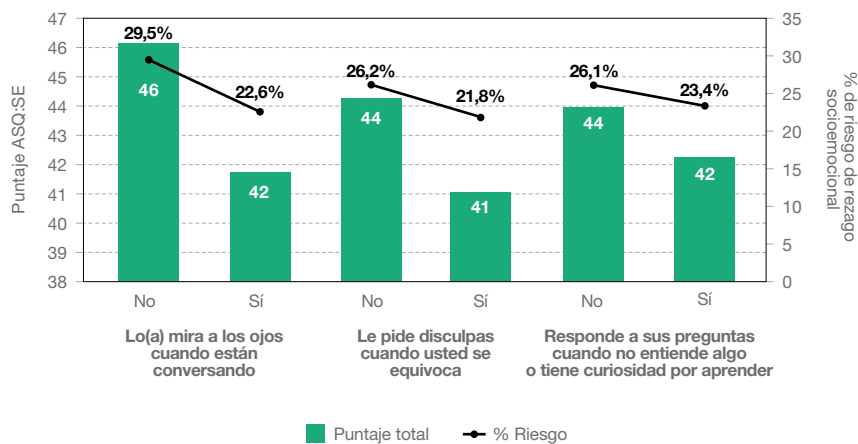
c/ Solo zona urbana.

**Fuente:** elaboración propia con base en ELCA (2013).

53. Entendiendo que esta pregunta se completa por reporte parental, es plausible asumir que existe subreporte y que las cifras podrían ser incluso mayores.

Respecto al uso de estrategias positivas por parte de los padres, que aseguren calidez, reglas de convivencia entendibles y estables, discusión y negociación dentro del hogar, delegación de tareas y responsabilidades a cada miembro del hogar, expectativas claras de los padres hacia los hijos, etc., los datos desde encuestas comparables para varios países escasean más. Solo alguna información con base en la ELCA para Colombia permite extraer algunas conclusiones al respecto. El Gráfico 2.13 mide prácticas parentales positivas con base en tres preguntas sencillas (si mira al niño a los ojos cuando están conversando, si le pide disculpas cuando usted se equivoca, y si le responde a sus preguntas cuando no entiende algo o tiene curiosidad por aprender). Los datos presentados en el gráfico indican que sí existe una correlación entre las prácticas de los padres de trato a los niños y su desarrollo socioemocional. En particular, los hijos de padres con mayor capacidad de respuesta, sensibilidad (pide disculpas) y calidez (lo mira cuando le habla) exhiben menos problemáticas socioemocionales que los hijos de padres que no muestran esas mismas características.

**Gráfico 2.13** Desarrollo socioemocional por hábitos de trato y comunicación en el hogar, para la zona rural de Colombia <sup>a/ b/ c/</sup>



a/ El gráfico reporta el puntaje de la prueba ASQ:SE de desarrollo socioemocional y autorregulación para niños menores de 5 años. Un mayor puntaje indica un mayor número de problemáticas socioemocionales.

b/ El punto representa el riesgo de rezago socioemocional con base en los umbrales definidos en la metodología de la prueba.

c/ Datos para Colombia, zona rural.

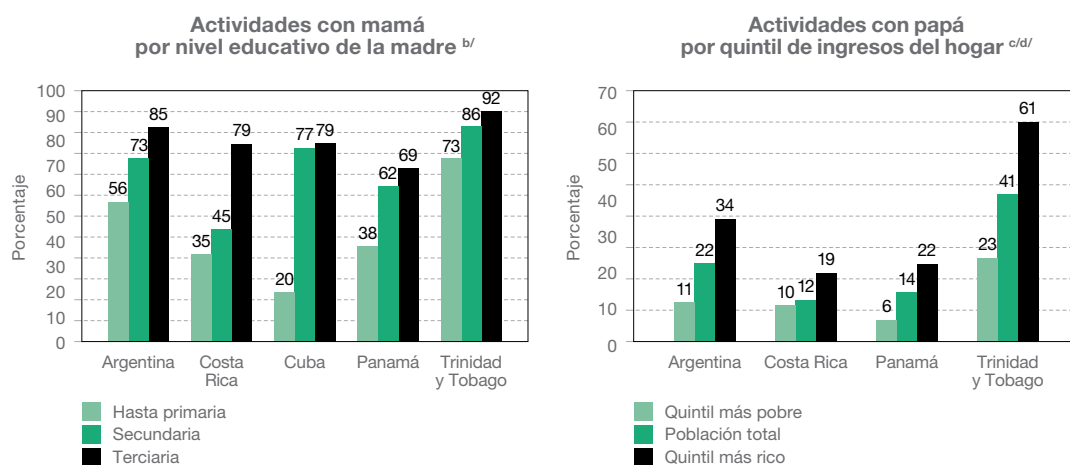
Fuente: elaboración propia con base en ELCA (2013).

## El tiempo con los hijos

Las inversiones directas en tiempo de los padres con sus hijos incluyen actividades como leer con ellos, conversar en contextos enriquecedores, jugar y practicar deportes juntos, ayudarles a hacer tareas, pasar tiempo con ellos en espacios que promueven el desarrollo como parques, bibliotecas o museos, o cantar, jugar con bloques y rompecabezas, y otros juegos relacionados con números, letras, colores, etc.

La literatura es clara en cuanto a que no se trata simplemente de pasar tiempo con los hijos, sino de que el tiempo compartido sea *de calidad*<sup>54</sup>. En este caso, la calidad se refiere a las rutinas y actividades productivas que están básicamente asociadas con el aprendizaje. Esas actividades, y particularmente aquellas que son intensivas en interacción verbal entre el adulto y el niño, son las que más se asocian a un mejor desarrollo futuro de niños y jóvenes (Bernal y Keane, 2011; Fiorini y Keane, 2014).

**Gráfica 2.14** Actividades para promover el aprendizaje entre padres e hijos de 36 a 59 meses de edad, para algunos países de América Latina <sup>a/</sup>



a/ Argentina (2012), Costa Rica (2011), Panamá (2013), Cuba (2014), Trinidad y Tobago (2006).

b/ El gráfico reporta el porcentaje de niños entre 36 y 59 meses que realizaron con sus madres al menos 4 actividades orientadas a promover el aprendizaje (leer o mirar dibujos, contar cuentos, cantar canciones, pasear fuera de casa, jugar, o nombrarle/contarle/dibujarle cosas al niño) en los últimos tres días. El nivel educativo de la madre corresponde al nivel más alto al que asistió.

c/ El gráfico reporta el porcentaje de niños entre 36 y 59 meses con quienes su papá realizó al menos 4 actividades orientadas a promover el aprendizaje (leer o mirar dibujos, contar cuentos, cantar canciones, pasear fuera de casa, jugar, o nombrarle/contarle/dibujarle cosas al niño) en los últimos tres días. Se reporta para el total de niños y para los niños en los quintiles 1 (más pobre) y 5 (más rico) de la distribución de ingresos de los hogares.

d/ Cuba no cuenta con información sobre nivel de ingreso.

**Fuente:** elaboración propia con base en Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS).

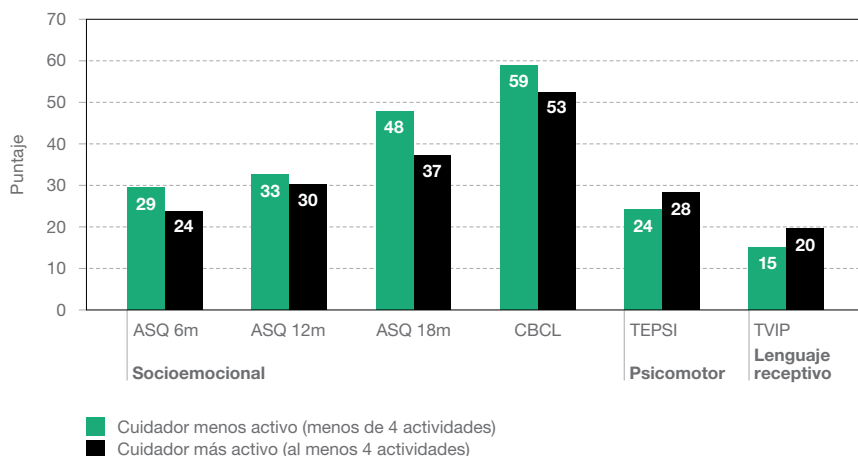
El Gráfico 2.14 presenta un indicador de frecuencia de actividades que promueven el aprendizaje entre padres e hijos. En la izquierda se presenta el dato para las madres y en la derecha para los padres. En el caso de las madres se discrimina por su nivel educativo, pero en el caso de los padres hay un alto porcentaje de datos de nivel educativo no reportados, por lo cual optamos por discriminar por nivel de ingreso del hogar. En particular, se reporta la fracción de niños entre los 36 y 59 meses de edad que realizaron con sus padres al menos cuatro actividades de aprendizaje como leer o conversar sobre láminas de dibujos, cantar canciones, pasear fuera de la casa, jugar, etc., en los últimos tres días. Los resultados sugieren, primero, que las madres dedican más tiempo a las actividades orientadas a la promoción del aprendizaje que los padres. En algunos casos es muy notoria la diferencia, como

54. Para una revisión de esta literatura ver Bernal *et al.* (2014)

en Costa Rica y Panamá, donde los padres reportan apenas un cuarto del tiempo que las madres dedican a esas tareas. Segundo, se observa un claro gradiente socioeconómico por nivel educativo y por nivel de ingreso: la diferencia entre madres con educación primaria y madres con educación terciaria es de un factor de entre 1,5 y 4 veces mayor para las más educadas. En Costa Rica, por ejemplo, el 79% de las madres con educación terciaria reportan haber realizado al menos cuatro actividades estimulantes con sus hijos en los últimos tres días, mientras que solo el 35% de las madres con educación primaria han hecho lo mismo.

Fiorini y Keane (2014) y Bernal *et al.* (2014) presentan evidencia de que el tiempo que pasan los padres con sus hijos en actividades estructuradas como leer, conversar con ellos, cantar y juegos relacionados con las letras, números y colores explican, de manera causal, el desarrollo cognitivo y socioemocional de los niños menores de 6 años de edad en dos contextos diferentes como lo son Australia y Colombia, respectivamente. Los efectos son de hasta 0,6 desviaciones estándar, lo cual se aproxima al 60% de la diferencia en desarrollo verbal que existe entre los niños de hogares más pobres y los de hogares más ricos.

**Gráfica 2.15** Desarrollo infantil por cantidad de interacciones productivas entre el cuidador primario y el niño, para Chile <sup>a/ b/</sup>



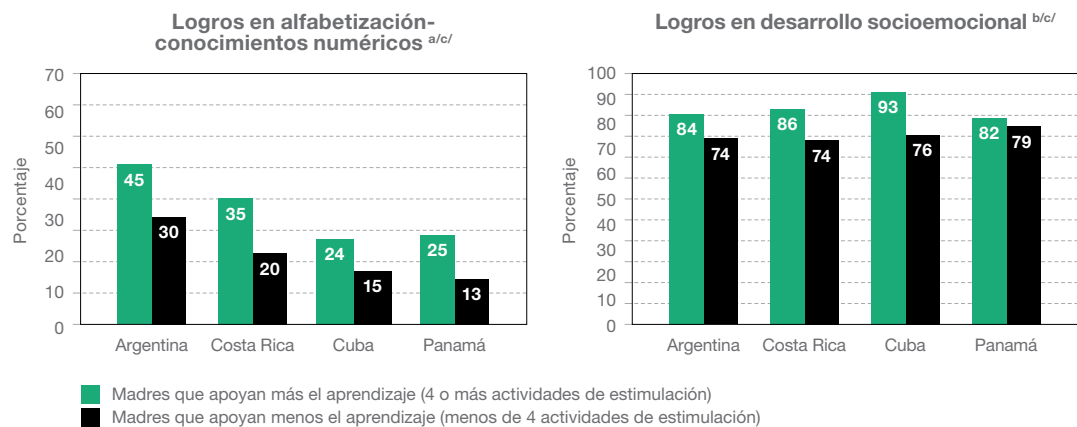
a/ El gráfico reporta el puntaje de pruebas de valoración de desarrollo socioemocional (ASQ a los 6, 12 y 18 meses de edad, y CBCL promedio para niños entre 18 y 60 meses), psicomotor (TEPSI, para niños entre 24 y 60 meses) y lenguaje receptivo (TVIP, para niños entre 30 y 60 meses). Se muestran los resultados de los tests para niños con cuidadores primarios más o menos activos, definidos de acuerdo a la realización de actividades orientadas a promover el aprendizaje (leer o mirar dibujos, contar cuentos, cantar canciones, pasear fuera de casa, jugar, o nombrarle/contarle/dibujarle cosas al niño) en los últimos siete días con el niño.  
 b/ Para ASQ y CBCL un mayor número indica mayores problemáticas socioemocionales. Mayor TEPSI o TVIP indican mejor desarrollo psicomotor o cognitivo, respectivamente.

Fuente: elaboración propia con base en ELPI (2010).

Evidencia similar se presenta en el Gráfico 2.15, que muestra datos para Chile de la correlación entre la frecuencia de actividades productivas con los padres y el desarrollo de los niños. Allí se reporta que las actividades como leer, contar

cuentos, cantar, jugar, contar historias o dibujar con el niño están asociadas con una diferencia estadísticamente significativa tanto en desarrollo cognitivo como en desarrollo socioemocional, incluso desde los 6 meses de edad. Además, una mayor frecuencia en estas actividades con padres y cuidadores está asociada con un mejor indicador de desarrollo psicomotor (TEPSI). Un panorama similar se observa en el Gráfico 2.16 que utiliza el índice de desarrollo temprano infantil de la encuesta Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerado (MICS) para cuatro países de la región.

**Gráfico 2.16** Desarrollo infantil de acuerdo a la cantidad de interacciones productivas entre la madre y el niño (de 36 a 59 meses de edad), para algunos países de América Latina



a/ El gráfico reporta el porcentaje de niños entre 36 y 59 meses que cumplen 2 de los 3 logros de alfabetismo y aptitud numérica del índice de desarrollo temprano infantil, para niños cuyas madres realizaron menos de 4 o al menos 4 actividades de aprendizaje con el niño (leer o mirar dibujos, contar cuentos, cantar canciones, pasear fuera de casa, jugar, o nombrarle/contarle/dibujarle cosas al niño) en los últimos 3 días.

b/ El gráfico reporta el porcentaje de niños entre 36 y 59 meses que cumplen 2 de los 3 logros de desarrollo socioemocional del índice de desarrollo temprano infantil, para niños cuyas madres realizaron menos de 4 o al menos 4 actividades de aprendizaje con el niño (leer o mirar dibujos, contar cuentos, cantar canciones, pasear fuera de casa, jugar, o nombrarle/contarle/dibujarle cosas al niño) en los últimos 3 días.

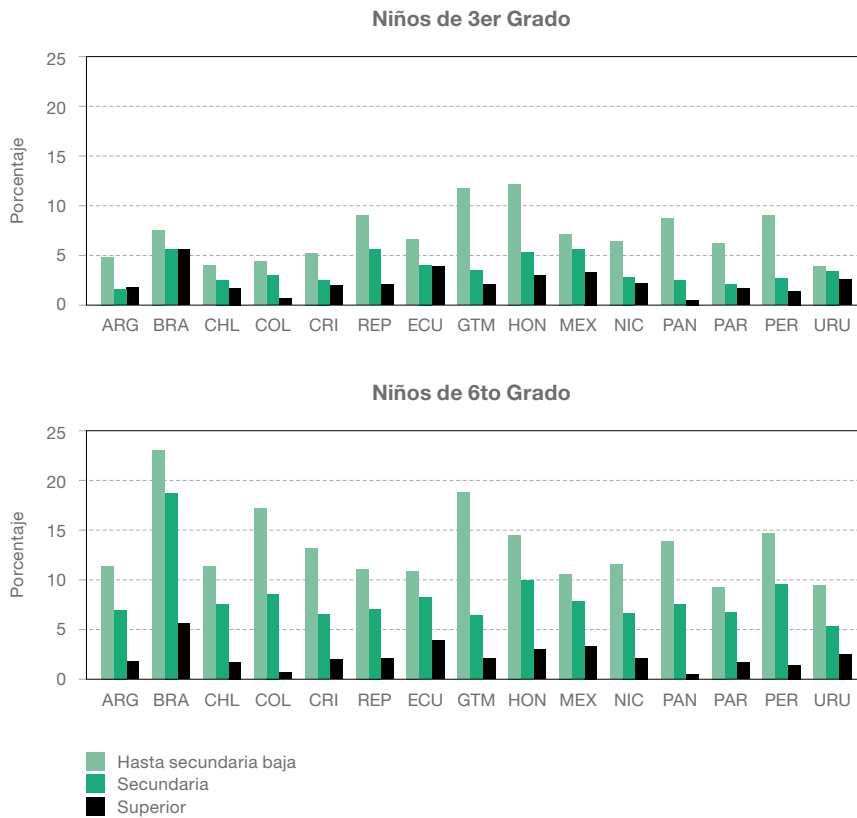
c/ Argentina (2012), Costa Rica (2011), Cuba (2014), Panamá (2013).

**Fuente:** elaboración propia con base en Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS).

A partir de los 6 años los niños van ganando relativa independencia de sus padres. Desde esa edad y en adelante los niños y adolescentes pasan gran parte de su tiempo en una institución educativa, por lo cual el tiempo de contacto con los padres disminuye significativamente (ver Capítulo 1). En este período la participación de los padres consiste principalmente en apoyo, guía y ser modelo para los hijos, así como mantener a los niños seguros respetando su nueva independencia. Para construir estas redes de apoyo, los padres pueden pasar tiempo con los hijos para conversar acerca de los amigos, la escuela, escuchar sus preocupaciones, reconocer sus logros, y ofrecer ayuda en momentos de retos y dificultades. También pueden invertir tiempo en conocer a sus amigos e involucrarse con las actividades de las instituciones educativas. Es decir, idealmente a partir de esta etapa los padres deben permanecer suficientemente cerca de sus hijos, pero respetando la autonomía que se está construyendo.



**Gráfico 2.17** Porcentaje de niños que no son apoyados por sus padres para hacer las tareas del colegio, por nivel educativo de la madre y para varios países de América Latina <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta el porcentaje de niños cuyos padres responden “nunca o casi nunca” a la siguiente pregunta: “¿Con qué frecuencia en su familia realizan este tipo de actividades?: Hacemos tareas del colegio juntos”. Los valores se muestran de acuerdo al nivel educativo más alto que la madre haya completado.

**Fuente:** elaboración propia con base en TERCE (2013).

Con base en datos recolectados en la encuesta de la prueba TERCE (Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo)<sup>55</sup> y la encuesta de la prueba PISA (*Program for International Student Assessment*) presentamos información acerca del involucramiento de los padres con sus hijos en tercer grado (aproximadamente 8 o 9 años de edad), sexto grado (cerca de los 11 o 12 años de edad) y a los 15 años de edad. El Gráfico 2.17 presenta la fracción de padres que nunca

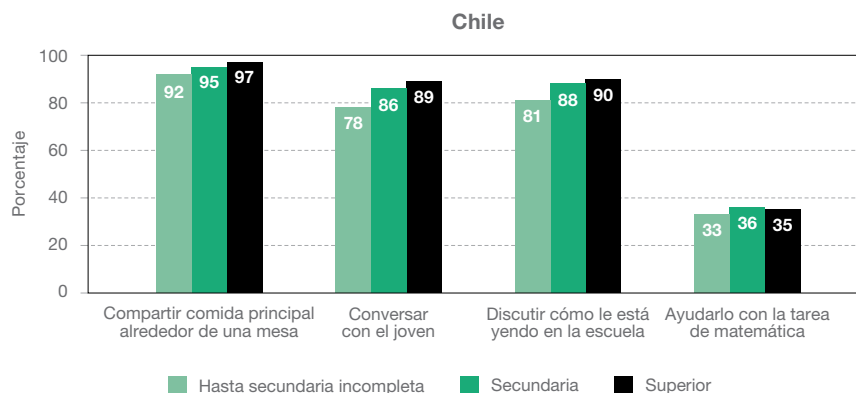
55. El TERCE es un estudio de logro de aprendizaje a gran escala que fue aplicado en 2013 y en el cual participaron 15 países de Latinoamérica. El estudio evalúa el desempeño en varias materias de los estudiantes de tercer y sexto grado de la escuela primaria.

**Se observa una diferencia significativa del involucramiento parental según sea el nivel educativo de la madre en todos los países analizados.**

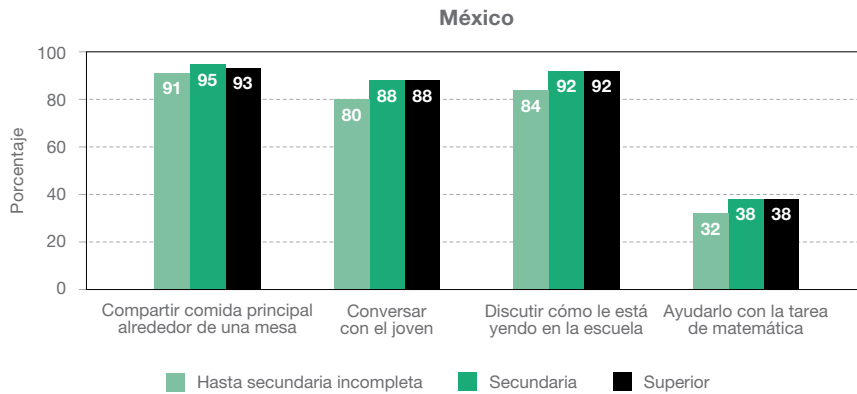
o casi nunca ayudan a sus hijos en las tareas. Los datos se presentan por nivel educativo de la madre. El primer panel presenta los datos para niños de tercer grado y el segundo panel para niños de sexto grado. Se observa una diferencia significativa del involucramiento parental según sea el nivel educativo de la madre en todos los países de la muestra. Por ejemplo, en Guatemala cerca de 12% de las madres con educación primaria nunca o casi nunca ayudan a sus hijos con las tareas en tercer grado, mientras que solo 2% de las madres con educación superior reportan lo mismo. En promedio, alrededor del 6% de los padres reportan que nunca o casi nunca hacen tareas junto con sus hijos de tercer grado. Sin embargo, cuando los hijos están en sexto grado esta fracción aumenta significativamente, y pasa a estar entre 7% (Argentina) y 18% (Brasil), aunque todavía con diferencias importantes según el nivel educativo de la madre. Por ejemplo, en Brasil el 25% de las madres con educación primaria no ayudan a sus hijos con las tareas en sexto grado, mientras que el 17% de las madres con educación superior no lo hace. Esto revela que hay una fracción importante de padres que no se involucran en las labores académicas de sus hijos, y que esa fracción aumenta a medida que disminuye la educación de la madre y que los hijos crecen.

A partir de los datos de PISA solo podemos recoger información sobre el uso del tiempo compartido por padres e hijos para dos países de la región: Chile y México. El Gráfico 2.18 presenta la fracción de padres de jóvenes de 15 años en estos dos países que reportan que al menos una vez a la semana hablan con sus hijos acerca de cómo les va en el colegio, tienen una de las comidas principales juntos en la misma mesa, pasan tiempo conversando, y los ayudan con las tareas de matemática. No se observan grandes diferencias entre el involucramiento de los padres con sus hijos entre países, pero en algunos casos aparecen diferencias, aunque no muy grandes, de acuerdo al nivel educativo de la madre.

**Gráfico 2.18** Actividades de padres e hijos juntos, para jóvenes de 15 años y de acuerdo al nivel educativo de la madre (Chile y México) <sup>a/</sup>



Continúa en la página siguiente >

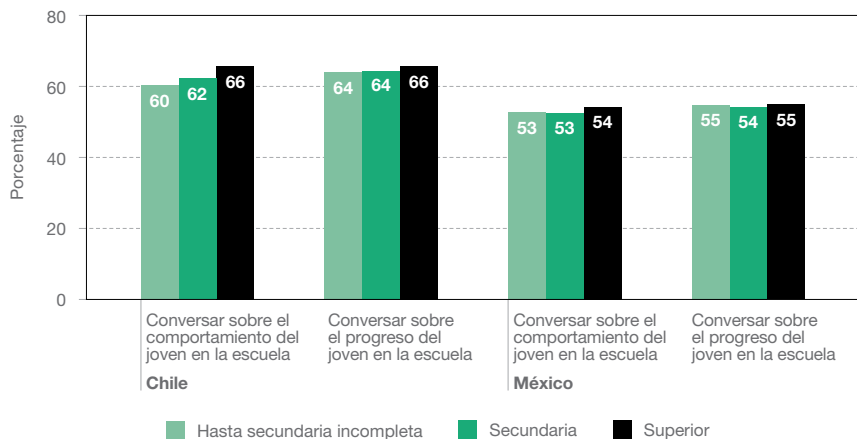


a/ El gráfico reporta el porcentaje de padres (o tutores) de jóvenes de 15 años que responden “una o dos veces a la semana” o “todos o casi todos los días” a la pregunta: “¿Con qué frecuencia se realizan estas actividades con los niños en el hogar?” Estos valores se muestran de acuerdo al nivel educativo de la madre.

Fuente: elaboración propia con base en PISA (OECD, 2012).

Finalmente el Gráfico 2.19 muestra algunos datos sobre el involucramiento de los padres con las instituciones educativas de sus hijos para México y Chile. Los datos indican la fracción de padres que, por iniciativa propia al menos una vez durante el último año escolar, conversaron con maestros sobre el comportamiento y sobre el desempeño académico de sus hijos. Los resultados indican que no hay grandes diferencias por nivel educativo de los padres, excepto quizá en el caso de Chile, donde además la fracción de padres involucrados en estas conversaciones con maestros es más alta que en México.

**Gráfico 2.19** Involucramiento de los padres con la escuela del hijo, por nivel educativo de la madre (Chile y México) <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta, de acuerdo al nivel educativo de la madre, el porcentaje de padres (o tutores) de jóvenes de 15 años que realizaron cada una de esas dos actividades.

Fuente: elaboración propia con base en PISA (OECD, 2012).

La posibilidad de inversiones en tiempo (de calidad) puede verse afectada por las responsabilidades laborales de los padres. La participación laboral femenina aumentó notablemente en las últimas décadas, con un crecimiento acelerado durante la década del 90, que continuó, aunque a un ritmo un tanto menor, a partir del año 2000 (Gasparini y Marchionni, 2015). La fracción de mujeres adultas que participan en el mercado laboral pasó de 50% a comienzos de los 90s a cerca de 65% en la actualidad. Gran parte del aumento observado en la década de los 90s se atribuye a la participación laboral de mujeres casadas, muchas de ellas en edades jóvenes (Elías y Ñopo, 2010). Las tasas de empleo de mujeres que son madres de niños menores de 14 años son del 70% en Bolivia, 57% en Colombia, 47% en Honduras, 64% en Perú y 52% en República Dominicana. En los países de la OECD esta tasa es de 66,7% en promedio (OECD *Family Database*). En general, la evidencia sugiere que el empleo materno tiene efectos negativos sobre el desarrollo temprano de los hijos, en particular, durante el primer año de vida (Baydar y Brooks-Gunn, 1991; Bernal, 2008; Burchinal y Clarke-Stewart, 2007; Waldfogel *et al.*, 2002). Se argumenta generalmente que la reducción del tiempo materno con los hijos es el principal mecanismo para explicar este efecto negativo (James-Burdumy, 2005).

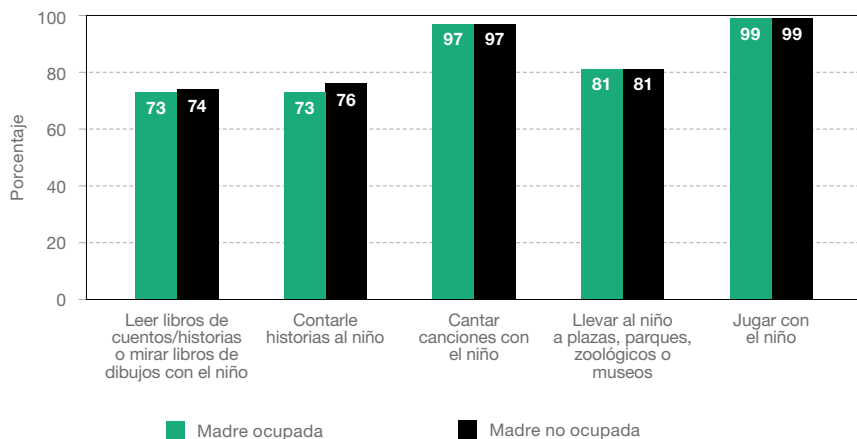
Sin embargo, estos estudios no contemplan la posibilidad de que la madre trabajadora sustituya de manera efectiva la *cantidad* de tiempo por *calidad* de tiempo y, por tanto, pueda así mitigar o incluso contrarrestar estos efectos negativos. La evidencia al respecto para América Latina es aún escasa por la falta de datos confiables que incluyan información sobre cantidad y calidad del tiempo materno conjuntamente con variables de desarrollo de los niños y jóvenes. Evidencia para Estados Unidos (Baydar *et al.*, 1999) muestra que cada hora de trabajo materno está asociada con una reducción de 4 minutos en el tiempo dedicado a actividades de aprendizaje y estimulación con el hijo, una reducción de 7 minutos en rutinas de cuidado personal y una disminución de 17 minutos en supervisión parental pasiva. Esto implica que el sacrificio en términos del tiempo realmente efectivo es muy pequeño y las madres ajustan sus rutinas de manera eficiente. Reducciones similares se encuentran para el caso de Colombia (Bernal *et al.*, 2014). El Gráfico 2.20 presenta datos de actividades estimulantes realizadas entre madres e hijos en Chile, de acuerdo al estatus laboral de la madre. Se observa que no existen diferencias en las inversiones de calidad entre madres trabajadoras y no trabajadoras, con lo cual pareciera que efectivamente las madres reducen sus tiempos de ocio o actividades menos productivas con los hijos para mantener el mismo nivel de actividades que fomentan el aprendizaje.

Hsin y Felfe (2014) provee evidencia adicional en la misma línea, pero para el caso de Estados Unidos. Este trabajo encuentra que si bien el empleo materno reduce la cantidad de tiempo que las madres pasan con sus hijos, la calidad de ese tiempo no parece verse afectada, especialmente en el caso de madres con mayor nivel educativo. Estas madres parecen ajustar el tipo de tiempo que pasan con sus hijos reduciendo las actividades que son menos productivas para el desarrollo cognitivo y socioemocional de sus hijos (por ejemplo, actividades no estructuradas). Distinto es el caso de las madres con menor nivel educativo, ya que al entrar a trabajar ellas parecen enfrentar mayores dificultades para preservar la cantidad de tiempo de calidad que pasan con sus hijos. Por otro lado, Fiorini y Keane (2014),

con datos para Australia, concluyen que las actividades educativas entre padres e hijos son más efectivas para el desarrollo cognitivo, particularmente en el caso de madres educadas. En cambio, la utilización del tiempo en actividades específicas de aprendizaje no parece afectar el desarrollo socioemocional, el cual sí parece estar determinado por la calidez materna y la disciplina efectiva. Finalmente, Bernal *et al.* (2014) muestran que en Colombia la calidad del tiempo materno tiene efectos positivos tanto sobre el desarrollo socioemocional como sobre el desarrollo cognitivo de niños menores de 6 años. Este trabajo también encuentra que la cantidad del tiempo materno, una vez que se ha descontado el efecto de su calidad, tiene efectos positivos sobre el desarrollo cognitivo pero negativos sobre el desarrollo socioemocional.

**Los padres están continuamente decidiendo acerca del uso del tiempo de los niños, aun cuando no están con ellos, y estas decisiones pueden ser determinantes para el desarrollo.**

**Gráfico 2.20** Actividades para promover el aprendizaje, para madres ocupadas y no ocupadas en Chile <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta el porcentaje de niños menores de 4 años que realizaron con la madre y en los últimos siete días distintos tipos de actividades orientadas a promover el aprendizaje, según el estado ocupacional de la madre.

Fuente: elaboración propia con base en ELPI (2010).

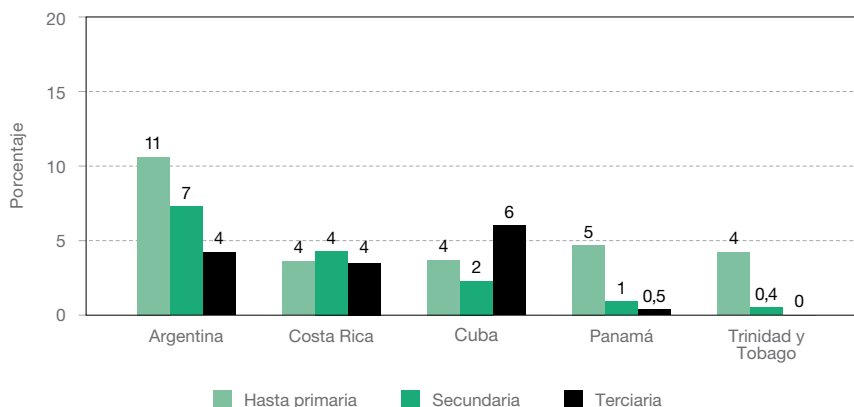
Los padres están continuamente decidiendo acerca del uso del tiempo de los niños, aun cuando no están con ellos. Por ejemplo, los padres deciden con quién dejar a sus hijos cuando ellos no pueden cuidarlos. El impacto de estas decisiones depende de las características del cuidador alternativo (por ejemplo, la calidad de cuidado provista en instituciones públicas o privadas de educación inicial) y, en particular, del tipo de actividades que el niño o joven esté haciendo (solo o acompañado)<sup>56</sup>. El Gráfico 2.21 (ver p. 142) reporta la fracción de niños menores de 5 años que son dejados solos o al cuidado de otro niño menor de 10 años durante más de una hora (al menos una vez en la última semana), en ausencia de los padres. Se observa que esta fracción es alta particularmente en hogares en donde

56. El Capítulo 3 aporta más detalles sobre la calidad en instituciones educativas en la etapa inicial.

**La decisión de enviar a trabajar a los hijos pequeños tendrá efectos adversos sobre la producción de habilidades.**

la madre tiene baja escolaridad. Por ejemplo, en Argentina es 11% y en Panamá 5%, en el caso de madres con educación primaria. En algunos casos esta cifra no cambia mucho con la educación materna, como en el caso de Costa Rica. Evidentemente este tipo de tiempo compartido con cuidadores improvisados no será productivo y puede incluso poner a los niños en peligro (por ausencia de condiciones de seguridad física y de un ambiente propicio para el aprendizaje).

**Gráfico 2.21** Cuidado inadecuado de niños menores de 5 años, por nivel educativo de la madre <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta la fracción de niños menores de 5 años que fueron dejados solos o al cuidado de otro niño/a de menos de 10 años durante más de una hora al menos una vez en la última semana.

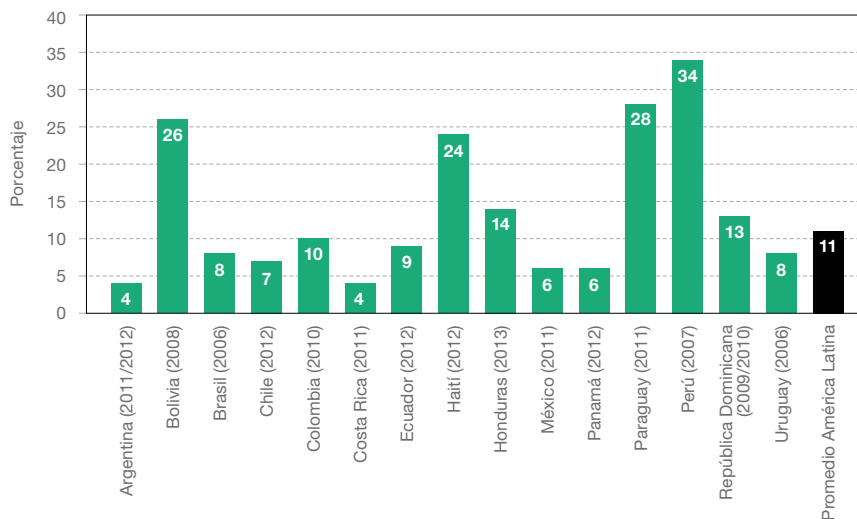
b/ Argentina (2012), Costa Rica (2011), Panamá (2013), Cuba (2014), Trinidad y Tobago (2006).

**Fuente:** elaboración propia con base en Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS).

De manera similar, la decisión de los padres de enviar a trabajar a sus hijos pequeños tendrá efectos adversos sobre la producción de habilidades, en la medida en que el trabajo compite con la asistencia escolar y con actividades específicamente orientadas a promover el desarrollo de los niños. En Gráfico 2.22 presenta las cifras de trabajo infantil en países de la región. Se observan tasas por encima del 24% en Bolivia, Haití, Paraguay y Perú. El promedio latinoamericano es de 11%.

Cabe aclarar que los esfuerzos en cantidad y calidad del tiempo puesta por los hogares son potencialmente complementarios con lo que puedan proveer las instituciones de educación inicial. De hecho, un componente importante de la calidad de la educación inicial que se menciona en la literatura es el grado de involucramiento de los padres. Es decir, para que las inversiones parentales en tiempo sean lo más efectivas posible se requiere que exista cierta alineación en términos de cuidado, prácticas de crianza, salud, nutrición y prácticas de desarrollo infantil entre el hogar y el cuidador alternativo (Bernal y Camacho, 2014; Harms *et al.*, 2003). Por otra parte, García (2015) reporta que los padres utilizan la educación inicial fuera del hogar y el tiempo que dedican a los hijos como sustitutos, particularmente cuando enfrentan restricciones financieras importantes.

**Gráfico 2.22** Trabajo infantil para países seleccionados de la región (circa 2010) <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta el porcentaje de niños de 5 a 14 años de edad sujetos a trabajo infantil. Se considera trabajo infantil para: (a) los niños de 5 a 11 años de edad que, durante la semana de referencia, trabajaron al menos una hora o realizaron, al menos, 28 horas de tareas domésticas; (b) los niños de 12 a 14 años de edad que, durante la semana de referencia trabajaron por lo menos 14 horas o realizaron al menos 28 horas de tareas domésticas.

**Fuente:** elaboración propia con base en UNICEF Global Databases (2014), basado en DHS, MICS y otras encuestas nacionales.

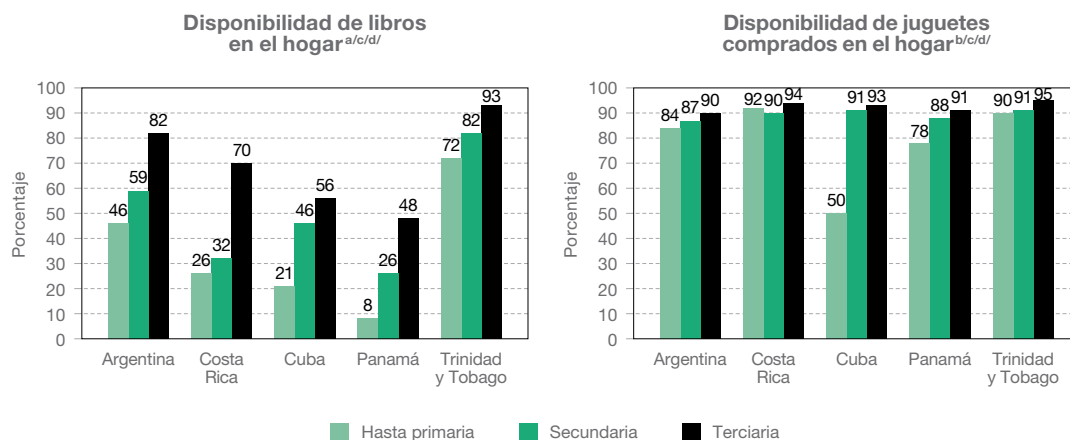
## Los hogares como ambientes de aprendizaje

Las inversiones en tiempo de los padres serán más productivas cuantos más recursos complementarios para este tiempo haya en el hogar. Por ejemplo, que en el hogar haya qué leer, con qué jugar y aprender, con qué colorear, o que haya instrumentos que promuevan el desarrollo psicomotriz. En general, muchos objetos cotidianos que ya están en el hogar podrían utilizarse para jugar, clasificar, ordenar, aprender colores, insertar objetos pequeños en grandes, y otras actividades similares. Sin embargo, se requiere que los padres sepan cuáles son esas actividades que promueven el desarrollo y que pueden realizarlas frecuentemente en el hogar. Los libros son bastante indispensables e insustituibles, y su uso adecuado y frecuente puede promover el vocabulario expresivo y receptivo, y de esta manera apoyar el alfabetismo emergente de los niños<sup>57</sup>.

57. En particular, estudios correlacionales (Griffin y Morrison, 1997) sugieren que en hogares con más libros tanto para niños como para adultos, más suscripciones a periódicos y revistas, un mayor uso de suscripciones a bibliotecas, mejores hábitos de lectura de los padres y menos tiempo empleado en ver televisión, los niños exhiben un mejor vocabulario receptivo.

Además, los ambientes propicios para la lectura complementan la asociación positiva entre los materiales disponibles en el hogar y el desarrollo de habilidades de alfabetismo emergente y, en general, el desarrollo cognitivo (Johnson *et al.*, 2008; Recart y Mathiesen, 2011). Los espacios propicios para el aprendizaje se caracterizan no solo por la disponibilidad de materiales de estimulación, sino también por un entorno físico seguro, ordenado y tranquilo, la posibilidad de acceder a experiencias diversas (música, dibujo, lectura, etc.) y la calidad global del entorno familiar. Existe una escala muy utilizada que fue expresamente pensada para medir la calidad del ambiente de aprendizaje en el hogar para niños entre 3 y 6 años. Se trata de la escala HOME (*Home Observation for Measurement of Environment*) y cuenta con varias subescalas que miden los aspectos que se han mencionado. La literatura reporta una alta correlación entre el puntaje HOME y el nivel socioeconómico de los hogares, y también entre el puntaje HOME y el desarrollo cognitivo y socioemocional de los niños (Totsika y Sylva, 2009; Víguer Seguí y Serra Desfilis, (1996); Recart y Mathiesen, 2011)<sup>58</sup>.

**Gráfico 2.23** Disponibilidad de libros y juguetes en los hogares donde habitan niños menores de 5 años, para algunos países de América Latina



a/ Porcentaje de niños menores de 5 años de edad que tienen en su hogar tres o más libros infantiles.

b/ Porcentaje de niños menores de 5 años que juegan en casa con juguetes comprados.

c/ Nivel educativo de la madre: nivel más alto al que asistió.

d/ Argentina (2012), Costa Rica (2011), Panamá (2013), Cuba (2014), Trinidad y Tobago (2006).

**Fuente:** elaboración propia con base en Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS).

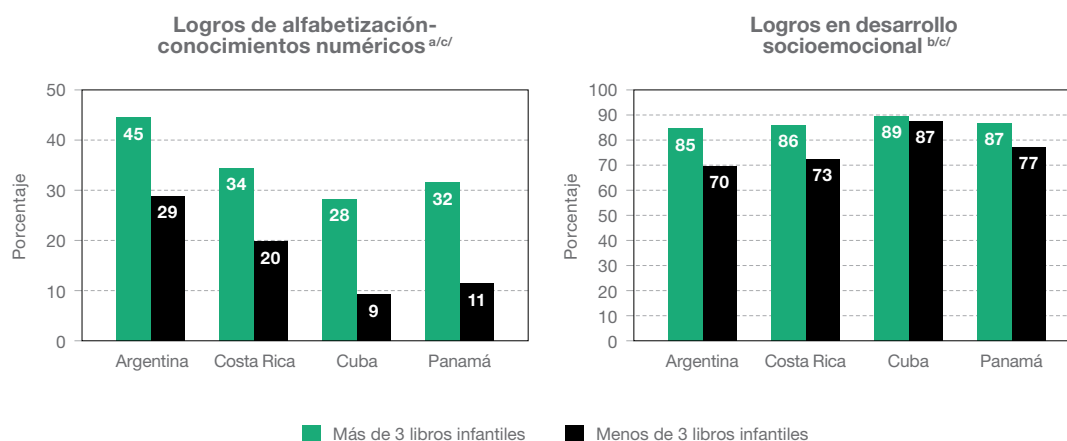
58. Muchos estudios que reportan estas asociaciones fallan en implementar correcciones estadísticas que tengan en consideración el hecho de que los hogares con más materiales y mejores espacios de aprendizaje sean sistemáticamente diferentes de hogares en condiciones distintas, en características que también afectan el desarrollo de los niños y jóvenes. Es decir, muchos de estos estudios asocian HOME con resultados de desarrollo cuando en realidad lo que rige la conexión no es lo que se mide en HOME sino otras características no observadas en los hogares.



El Gráfico 2.23 presenta evidencia relacionada a este tema para el caso de varios países de América Latina, con base en la encuesta MICS. Se presentan allí indicadores de disponibilidad de libros y juguetes en hogares de niños menores de 5 años. Los resultados sugieren diferencias por nivel educativo de la madre que son importantes en el caso de disponibilidad de libros infantiles, pero que son pequeñas en el caso de juguetes comprados. Una posible interpretación sería que la disponibilidad de dinero podría explicar la pequeña diferencia en la compra de juguetes en hogares de distinto nivel socioeconómico (nivel educativo de la madre), mientras que en el caso de libros no solo se trataría de una restricción de recursos económicos sino también de un tema de educación y conocimientos de los padres acerca de formas efectivas de promover el desarrollo de los niños. En Argentina, por ejemplo, mientras el 82% de los hogares de madre con educación superior tienen al menos tres libros infantiles, tan solo el 46% de los hogares de madres con solo primaria completa los tiene.

Por otro lado, el Gráfico 2.24 reporta la correlación entre la disponibilidad de libros infantiles en el hogar y el desarrollo cognitivo y socioemocional de los niños. La correlación es clara en el caso de alfabetización y aptitudes numéricas. La diferencia de desarrollo cognitivo entre un grupo y el otro es de entre un tercio y media desviación estándar. En el caso de desarrollo socioemocional, la correlación es más tenue pero aún así se observa. Finalmente el Gráfico 2.25 (ver p. 146) confirma esta correlación, con una variedad más amplia de inversiones y materiales disponibles en el hogar y para el caso de Chile.

**Gráfico 2.24** Indicadores de desarrollo infantil (cognitivo y socioemocional) de acuerdo a disponibilidad de libros en hogar, para algunos países de América Latina

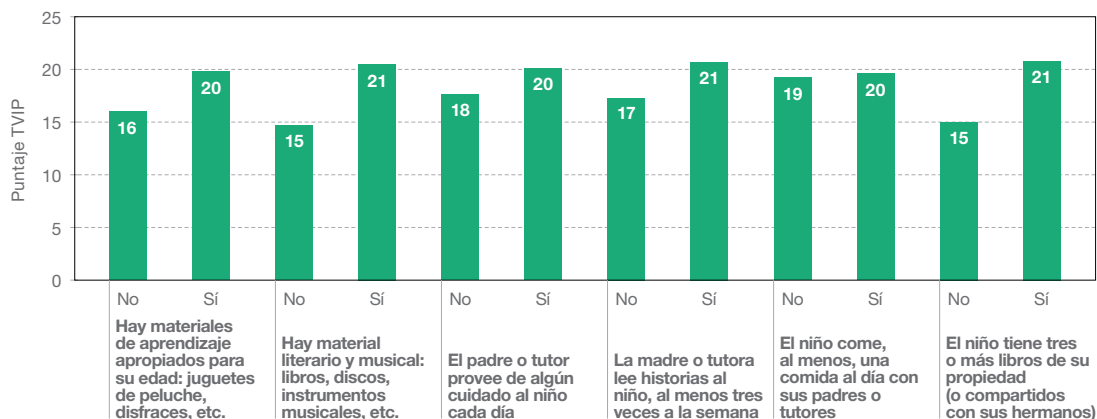


a/ El gráfico reporta el porcentaje de niños entre 36 y 59 meses que cumplen 2 de los 3 logros de alfabetismo y aptitud numérica del índice de desarrollo temprano infantil, de acuerdo a la cantidad de libros infantiles disponibles en el hogar.

b/ El gráfico reporta el porcentaje de niños entre 36 y 59 meses que cumplen 2 de los 3 logros de desarrollo socioemocional del índice de desarrollo temprano infantil, de acuerdo a la cantidad de libros infantiles disponibles en el hogar.

c/ Argentina (2012), Costa Rica (2011), Cuba (2014), Panamá (2013).

Fuente: elaboración propia con base en Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS).

**Gráfica 2.25** Desarrollo verbal de niños de 30 a 60 meses e inversiones de las familias (Chile) <sup>a/ b/</sup>

a/ El gráfico reporta el puntaje de la prueba de lenguaje receptivo TVIP para niños de 30 a 60 meses. Un mayor puntaje indica un mejor desarrollo cognitivo del niño.

b/ Zona urbana.

Fuente: elaboración propia con base en ELPI (2010).

## Cuando el Estado ayuda

La promoción del desarrollo de los niños y jóvenes es, en principio, responsabilidad directa de los padres. Sin embargo, la inversión óptima de las familias en los hijos está supeditada a las restricciones de ingreso y tiempo de los hogares, y a los conocimientos y percepciones que tienen acerca de la formación de habilidades de los niños y jóvenes. La intervención del Estado a partir de distintas políticas públicas podría alivianar el peso de estas restricciones y, por esa vía, ayudar al desarrollo pleno de niños y jóvenes.

Por otro lado, no son los niños sino sus padres quienes escogen directamente la cantidad de insumos, incluido tiempo e inversiones monetarias para el desarrollo de sus habilidades. Eso implica que la persona que toma las decisiones de inversión no es la persona que va a recibir los beneficios directos de las mismas. Existe, por tanto, un problema de externalidades que también amerita la intervención pública. En ese caso, podría suceder que los niños desearan que sus padres invirtieran en ellos más de lo que los padres eligen invertir<sup>59</sup>.

Es decir, la intervención del Estado puede ayudar a remediar total o parcialmente estos problemas que alejan las decisiones familiares de las que hubieran sido

59. Si bien es posible que los padres tengan unas fuertes preferencias altruistas por generaciones subsiguientes (sus hijos y nietos, por ejemplo) y por esa razón deseen invertir de manera óptima en ellas, también es cierto que la literatura en este campo sugiere que los individuos tienden a valorar mucho más el presente que el futuro, incluso al tratarse de ellos mismos y no de sus hijos o nietos (son "miopes" en este sentido).

óptimas para el desarrollo de los niños. De esta manera el Estado puede además contribuir a garantizar las condiciones necesarias para promover la inversión de las familias, con beneficios no solo en la órbita individual sino también a nivel social, porque podría ayudar a cerrar brechas intergeneracionales a través de la igualación de oportunidades entre individuos que promueva una mayor equidad en toda la sociedad (Todd y Wolpin, 2007).

El Cuadro 2.2 presenta un resumen de los tipos de instrumentos de política pública que los Estados tienen a mano para cumplir estos objetivos. En una primera categoría se encuentran las políticas macro que involucran la provisión adecuada de infraestructura, servicios públicos, y programas de salud y protección social para las familias, niños y jóvenes (ver Capítulo 5).

**Cuadro 2.2** Herramientas de política pública disponibles para la promoción de más y mejores inversiones de la familia en los niños y jóvenes

Tipo de política	Objetivo	Ejemplos
Políticas macro de oferta de infraestructura, servicios públicos, salud y protección social	Facilitar el acceso de los hogares a espacios saludables, servicios que promuevan la salud y la nutrición adecuada, y faciliten el acceso a programas de mitigación de la pobreza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provisión acueducto y alcantarillado</li> <li>• Acceso a sistema de salud y vacunación</li> <li>• Acceso a espacios para recreación y deporte</li> </ul>
Políticas que reconcilian el rol de trabajador con el rol de madre/padre	Solucionar parcialmente la restricción de tiempo que enfrentan los padres trabajadores para poder dedicar tiempo a la inversión en sus hijos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licencias de maternidad/ paternidad</li> <li>• Disponibilidad de días para cuidado de enfermedades de hijos</li> <li>• Teletrabajo</li> </ul>
Provisión de información, conocimiento y cambios de percepciones de los padres	Proveer a las familias la información y conocimientos necesarios sobre desarrollo temprano para que puedan elegir inversiones óptimas en los hijos y cambien sus percepciones acerca del potencial de los niños y jóvenes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de visitas al hogar</li> <li>• Escuelas de padres</li> <li>• Involucramiento de padres en los programas educativos</li> <li>• Campañas publicitarias a gran escala</li> </ul>
Políticas de transferencias, subsidios y provisión de bienes y servicios	Solucionar parcialmente la restricción financiera de los padres para invertir en sus hijos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transferencias condicionadas</li> <li>• Provisión de suplementos alimenticios</li> <li>• Provisión de libros al hogar</li> <li>• <i>Vouchers</i> y becas</li> </ul>
Políticas de fomento a la demanda de servicios de promoción del desarrollo de niños y jóvenes	Promover mejores decisiones de uso del tiempo de los niños y jóvenes en ausencia de los padres, haciendo más atractivas las opciones productivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paquetes que incluyen alimentación, transporte, uniformes y otros beneficios asociados a la educación</li> </ul>

Fuente: elaboración propia. Los ejemplos no son una lista exhaustiva de las posibilidades.

En un segundo grupo de intervenciones se incluyen políticas de familia que tienen por objetivo reconciliar el rol de trabajador con el rol de ser padre/madre, de tal manera que se pueda garantizar una suficiente cantidad de tiempo para que los padres puedan invertir efectivamente en sus hijos. En tercer lugar, se incluyen los programas que entregan información y conocimiento a los padres acerca de desarrollo de habilidades, prácticas parentales adecuadas e inversiones efectivas de las familias. En cuarto lugar, se clasifican las políticas que hacen entrega directa de subsidios, transferencias o entrega de bienes y servicios para la promoción del desarrollo. Finalmente, la última categoría incluye las políticas de fomento a la demanda de servicios de promoción del desarrollo de niños y jóvenes.

## Infraestructura y servicios y programas públicos

Los hogares pueden invertir de manera efectiva en los hijos si el Estado garantiza la disponibilidad de algunos bienes públicos. Por ejemplo, garantizar un buen estado nutricional y de salud requiere que los hogares tengan acceso a buenas condiciones de saneamiento, acceso al sistema de salud, y acceso a espacios de recreación y deporte (ver Capítulo 5). Es decir, aunque las familias quisieran tomar decisiones óptimas de cuidado de la salud de sus hijos, al no existir un acceso adecuado a un acueducto o alcantarillado es probable que los hogares no puedan garantizar las condiciones mínimas requeridas para el buen estado de salud de niños y jóvenes. Gran parte de las mejoras en mortalidad de las últimas cinco décadas, o de la caída en las tasas de desnutrición crónica en las últimas tres décadas (Berlinski y Schady, 2015), se deben en muchos casos a inversiones de los Estados en provisión de infraestructura pública, programas de vacunación y desparasitación. De estas, la más importante ha sido la provisión de agua potable (Plotkin y Plotkin, 2004). También las campañas de vacunación exhiben grandes ahorros en términos de costos de salud y muertes que sobrepasan por mucho sus costos (Ehreth, 2003)<sup>60</sup>.

## Políticas de familia para padres trabajadores

En segundo lugar se encuentran las políticas de familia que intentan conciliar el trabajo con la vida familiar. En esencia, estas políticas facilitan que tanto madres como padres puedan realizar adecuadamente las inversiones en sus hijos sin afectar sus niveles de ingreso en la medida en que deben abandonar oportunidades laborales por responsabilidades familiares. Con estos objetivos se han definido un conjunto de políticas de familia que incluyen: (1) licencias de maternidad y paternidad, tanto remuneradas como no remuneradas, (2) políticas que promueven el trabajo de medio tiempo, (3) políticas que garanticen otras facilidades en el empleo, como flexibilidad de horario, reducción de horario en el período posnatal y teletrabajo, (4) políticas que garantizan la lactancia materna aún después del fin de la licencia de maternidad, (5) políticas coordinadas con las empresas para atender a los hijos de empleados en el lugar de trabajo, y (6) políticas que facilitan el cuidado de los hijos durante episodios de enfermedad.

Los parámetros claves de este conjunto de políticas comprenden: la duración del beneficio; la fracción de la remuneración que se preserva durante el beneficio (remuneración total o parcial), y la duración de esa remuneración (si es por el período completo de la licencia o no); los criterios de elegibilidad para las políticas de familia; y el nivel de flexibilidad de la política (por ejemplo: continua vs. intermitente, compartida con el padre, acumulable, etc.).

La elección que hacen los gestores de política sobre el tipo de licencias de familia depende claramente de la tensión natural entre los potenciales efectos positivos sobre los niños y los posibles efectos negativos sobre indicadores

---

60. El Capítulo 5 retoma estos conceptos en detalle.

laborales de los padres y madres. En general, los efectos positivos de estas políticas se dan a través de sus impactos sobre el estado de salud física y mental de la madre y el estado de salud general del recién nacido, proporcionando mejores indicadores de nutrición y de desarrollo integral del niño en el corto y mediano plazo, además de una mayor probabilidad de seguridad de ingresos en hogares con hijos, estabilidad y bienestar laboral para las madres y equidad de género en el mercado laboral y también en los hogares (Waldfogel, 2007; Berger y Waldfogel, 2004; Ten Cate, 2003; Ruhm, 1998; Higuchi *et al.*, 1999). De esta forma, las políticas de familia, además de facilitar la inversión de tiempo de padres trabajadores en sus hijos, también promueven la inclusión y bienestar de los padres, especialmente de las mujeres (Peña *et al.*, 2014). El Cuadro 2.3 presenta un resumen de las políticas de licencia de maternidad/paternidad en los países de América Latina.

**Las políticas de familia, además de facilitar la inversión de tiempo de padres trabajadores en sus hijos, también promueven la inclusión y bienestar de los padres, especialmente de las madres.**

**Cuadro 2.3** Licencias de maternidad y paternidad en países de América Latina

	Duración licencia maternidad	Remuneración (% de salario)	Duración licencia paternidad	Remuneración (% de salario)
Argentina	90 días	100	2 días	100
Bolivia	90 días	75 <sup>a/</sup>	-	-
Brasil	120 días	100	5 días	100
Chile	18 semanas	100	5 días	100
Colombia	14 semanas	100	8 días	100
Costa Rica	4 meses	100	-	-
Cuba	18 semanas	100	Compartido con la madre	60
Ecuador	12 semanas	100	25 días (neonato hospital)	100
El Salvador	12 semanas	75	-	-
Guatemala	84 días	100	-	-
Haití	12 semanas	100	-	-
Honduras	84 días	100	-	-
México	12 semanas	100	-	-
Nicaragua	12 semanas	100	-	-
Panamá	14 semanas	100	-	-
Paraguay	9 semanas	50	3 días	100
Perú	90 días	100	-	-
República Dominicana	12 semanas	100	2 días	100
Uruguay	12 semanas	100	-	-
Venezuela	18 semanas	100	-	-

a/ 100% en caso de salario mínimo.

Fuente: elaboración propia con base en Addati *et al.* (2014).

Los datos del Cuadro 2.3 muestran gran homogeneidad en cuanto a períodos y remuneración de licencias de maternidad entre países. Los países con mayor tiempo de licencia de maternidad son Chile, Cuba y Venezuela, con 18 semanas. Aproximadamente la mitad de los países incluidos en el cuadro cuentan con tiempos de licencia de paternidad, aunque estos son muy cortos en todos los casos. Además, estas políticas de familia son bastante menos generosas que aquellas ofrecidas en muchos países desarrollados. Por ejemplo, Austria y Alemania ofrecen 24 meses (96 semanas, aproximadamente) remunerados. Finlandia, Hungría y Francia ofrecen hasta 36 meses remunerados, mientras Canadá, Irlanda, Italia, Noruega y Portugal ofrecen alrededor de un año con remuneración, y Suecia ofrece 16 meses remunerados y hasta 36 meses adicionales sin remuneración<sup>61</sup>. Una característica de las licencias de familia que se considera deseable es la equidad de género (paridad para padres y madres), para evitar la discriminación en contra de las mujeres asociada a políticas muy generosas (Peña *et al.*, 2014). Esta característica no parece estar presente en las políticas de los países de la región.

## Información, conocimiento y cambios de percepciones de los padres

Las restricciones de información y conocimientos comprenden dos aspectos principales: el desconocimiento acerca de la importancia del desarrollo durante la niñez y juventud para el desempeño de un individuo adulto, y la falta de información sobre la relevancia de distintos insumos de la familia en la formación de las habilidades de un individuo.

Bernal y Fernández (2013) reportan el nivel de conocimiento sobre desarrollo infantil en Colombia con base en la escala KIDI (Inventario sobre Conocimiento de Desarrollo Infantil; MacPhee, 1981) en una muestra de más de cinco mil madres de niños menores de 6 años y en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica. Allí se encuentra que las madres completan correctamente solo el 40% de los 58 ítems sobre hitos de desarrollo, prácticas parentales, salud y protección de los niños. También se sabe<sup>62</sup> que el 40% de padres de niños menores de 6 años en condición de vulnerabilidad piensan que los niños se desarrollan eventualmente sin esfuerzo por parte de los padres, y que el 55% opina que todos los niños desarrollan las mismas habilidades eventualmente sin importar las circunstancias. Adicionalmente, el 36% opina que el juego no es indispensable para el apropiado desarrollo temprano. Por otro lado, los datos de la ELCA (2013) en Colombia indican que el 70% de los niños menores de seis que *no* asisten a ninguna modalidad de educación inicial no lo hacen por preferencia de los padres, y no debido a restricciones de acceso. Además, con frecuencia los padres reportan que no les hablan a los bebés porque ellos no entienden, o que los niños más pequeños no aprenden nada porque son tan solo bebés. Estas cifras sugieren que los padres no comprenden plenamente la importancia de todas las inversiones tempranas en sus hijos.

---

61. Pero también hay países desarrollados donde estas políticas son menos generosas aún que en América Latina. Este es el caso de Estados Unidos, donde se otorgan solo hasta 12 semanas no remuneradas.

62. Nores y Bernal (2013) con base en datos de la evaluación de impacto de un programa de educación inicial.

Los programas de política pública orientados a remediar la restricción de conocimientos e información de los padres incluyen los programas de visitas al hogar y las escuelas de padres, el involucramiento de los padres directamente en los programas de educación de sus hijos, y la entrega a los padres de información sobre los beneficios de la educación, la importancia de la calidad de la educación y de las inversiones de las familias para el desarrollo pleno de los hijos. Esta entrega de información puede realizarse por medio de diversas estrategias de comunicación.

Los programas de visitas al hogar y las escuelas de padres atienden directamente a los padres y les ofrecen capacitación en temas de desarrollo de los niños, prácticas de crianza, salud y nutrición, disciplina, retos de la paternidad, prevención del maltrato y abuso infantil, entre otros. En la mayoría de los casos se instrumentan a través de visitas domiciliarias pero también se dan en modalidades grupales. Algunos de los programas más conocidos y exitosos a nivel internacional son el *Nurse Family Partnership* (Olds *et al.*, 1994), *Promising Practices* (McCormick *et al.*, 2006) y *Mother Child Home Program* en Estados Unidos. Las evaluaciones de programas de atención a padres revelan que los más efectivos son aquellos que combinan los nuevos conocimientos con la puesta en práctica de las actividades directamente con los hijos y con estrategias que formen y fortalezcan las capacidades parentales de una manera más permanente, en comparación con aquellas intervenciones que simplemente entregan a los padres información sobre mejores prácticas de crianza (Aboud, 2007; Hamadani *et al.*, 2006).

En América Latina resaltan dos programas en esta categoría, pues cuentan con evaluaciones de impacto a pesar de no ser los únicos que existen<sup>63</sup>. El primero se implementó en Jamaica en una muestra de niños entre 9 y 24 meses con bajo peso para su edad (Grantham McGregor *et al.*, 1997). La intervención consistía en visitas semanales de una hora de un trabajador social al hogar durante dos años, en las cuales se brindaba información sobre la importancia de la interacción entre la madre y el hijo<sup>64</sup>. El programa fue evaluado en una muestra de 129 niños en estado de desnutrición en Kingston, quienes fueron asignados aleatoriamente a distintos grupos de intervención (Grantham McGregor *et al.*, 1991; Walker *et al.*, 2005; Walker *et al.*, 2006). Luego de los dos años del programa, los niños que participaron de las visitas domiciliarias llegaban a un nivel de desarrollo que no era diferente al de niños que no padecían de desnutrición en la línea de base en las mismas comunidades, lo cual implicaba una mejoría de cerca de 0,8 desviaciones estándar en desarrollo cognitivo. Los niños de la muestra fueron evaluados nuevamente a los 8 años, 12 años y 18 años. En todas las etapas los efectos del programa seguían siendo positivos y significativos, y hasta de 0,4 desviaciones estándar. Un seguimiento más reciente a la edad de 22 años reporta una ganancia de cerca de 25% en los salarios de los jóvenes que participaron en la intervención (Gertler *et al.*, 2014).

---

63. En Chile, por ejemplo, se han implementado varios programas de atención a padres, entre los que destacan *Nadie es Perfecto* (cuya evaluación está en curso), y un programa de visitas domiciliarias de enfermeras a padres de niños menores de 4 años, que también cuenta con resultados medidos (Aracena *et al.*, 2012).

64. El programa también ofrecía un programa de suplemento alimenticio.

El segundo programa es una réplica de la intervención de Jamaica adaptada al caso de Colombia pero ofrecida a una muestra más grande, de 1.420 niños en cerca de 48 municipios. El programa se basó en el mismo currículo y se instrumentaba a través de visitas domiciliarias semanales de una hora y durante 18 meses. Las promotoras (visitadoras) eran mujeres líderes de las comunidades que habían sido debidamente capacitadas (Attanasio *et al.*, 2014). Los resultados de la evaluación indican mejoras de desarrollo cognitivo de hasta 0,26 desviaciones estándar al finalizar la intervención. Con base en una revisión de las evaluaciones de los programas aquí mencionados se identifican los siguientes factores clave de éxito de los programas de formación para padres: (1) frecuencia regular de las visitas o reuniones grupales de al menos cada 15 días; (2) visitas o reuniones de al menos una hora de duración; (3) currículo estructurado de las visitas con actividades específicas a revisar y practicar; (4) supervisión continua del equipo de trabajo; (5) incorporación de un *coaching* de vida para las madres vulnerables; y (6) combinaciones de actividades de estimulación para los niños con capacitación en mejores prácticas parentales que incluya rutinas y hábitos de disciplina.

En una línea similar se incluyen las intervenciones que involucran de manera directa a los padres en los programas de educación de los que participan sus hijos, por ejemplo en modalidades como talleres, almuerzos, ferias y eventos sociales o reuniones individualizadas con padres que se llevan a cabo en las propias instalaciones escolares y que pretenden lograr interacción y cooperación adecuada entre los padres y la institución que atiende a los niños. El objetivo es lograr cierta alineación en términos de objetivos del desarrollo, cuidado de los niños, prácticas de crianza, salud, nutrición, estrategias de disciplina y formación de hábitos. Por ejemplo, la intervención *Apoyo de Gestión Escolar* en México otorgaba financiamiento a las asociaciones de padres de familia de las escuelas para que pudieran invertir en mejoramiento de la calidad de la educación de sus hijos. Como contraprestación, los padres debían involucrarse más en las actividades de las escuelas, participar en las obras de infraestructura y asistir a los talleres sobre educación y prácticas parentales que tenían lugar en las escuelas. La intervención está asociada con disminución en la repitencia escolar y mejores puntajes en pruebas estandarizadas de habilidad cognitiva de los niños (Gertler *et al.*, 2012).

Finalmente, también han sido evaluados positivamente los programas que entregan información a los padres acerca de los beneficios de la educación y las inversiones en los hijos. Por ejemplo, en Brasil se les presenta a los padres información sobre la calidad de la educación en las instituciones con base en los resultados de las pruebas estandarizadas oficiales que los estudiantes deben presentar. Que los padres puedan reconocer las diferencias de calidad entre escuelas tiene un efecto de entre 0,2 y 0,6 desviaciones estándar en los exámenes estandarizados de estudiantes en escuelas privadas (Camargo *et al.*, 2011)<sup>65</sup>. En Chile se ha evaluado un programa de entrega de información a padres y estudiantes acerca de la disponibilidad de becas y otras ayudas financieras para educación universitaria. Los

---

65. En República Dominicana se implementó una intervención similar en la cual se le explicó a los jóvenes cuál es el retorno de invertir más años en educación. La evaluación del programa indica que se redujo el ausentismo escolar y se incrementó el nivel educativo en número de años de los jóvenes que recibieron la información (Jensen, 2010).



resultados de la evaluación indican que hay un aumento de 6 puntos porcentuales en la probabilidad de inscribirse en la universidad y una disminución del ausentismo escolar de entre 8 y 10 puntos porcentuales (Dinkelman y Martínez, 2014).

## **Transferencias, subsidios y provisión de bienes y servicios para el aprendizaje**

Este grupo de políticas tiene por objetivo remediar parcialmente la restricción financiera que enfrentan las familias a la hora de escoger inversiones efectivas en sus hijos, y quizás también aliviar parcialmente un problema de *miopía* parental<sup>66</sup>. El Estado puede hacer esto a través de transferencias y subsidios monetarios o entregando directamente bienes y servicios que promueven el desarrollo de los niños y jóvenes, por ejemplo, entregando libros o suplementos alimenticios a niños con problemas de desnutrición, o a mujeres gestantes o lactantes. Los programas de transferencias condicionadas entregan un subsidio sujeto a una condición de asistencia mínima a la escuela. La intención del programa es reducir el costo de oportunidad de la educación. Fiszbein *et al.* (2009) resumen las evaluaciones de programas de este tipo en América Latina y concluyen que se observan efectos positivos sobre asistencia escolar, graduación y matrícula. Además reducen la deserción futura pero no revierten la que ya tomó lugar. Paxson y Schady (2010) reportan efectos positivos del programa de transferencias condicionadas sobre el desarrollo cognitivo y el estado de salud de los hijos de los beneficiarios. Algunos de los mecanismos a través de los cuales esto pudo haber ocurrido están relacionados con mejor nutrición, mayor utilización de los servicios de salud e incluso mejores prácticas parentales en los hogares que recibían la transferencia.

De la misma manera, los programas de *vouchers* para la educación privada aumentan las opciones de oferta educativa para los hogares con restricciones financieras. El *voucher* es un subsidio redimible en escuelas privadas por parte o la totalidad del valor de la matrícula. En Colombia y Chile se han implementado programas de este tipo. Los resultados de las evaluaciones de impacto en Colombia indican un aumento de 10 puntos porcentuales en la probabilidad de terminar octavo grado y un incremento de 0,2 desviaciones estándar en los puntajes de pruebas estandarizadas de matemáticas, lectura y escritura (Angrist *et al.*, 2002). Además se reporta un aumento de la probabilidad de graduación de secundaria y aumentos en la prueba estandarizada de graduación de la secundaria (Angrist *et al.*, 2006). Finalmente el seguimiento de largo plazo revela que los beneficiarios de *vouchers* estaban empleados en el sector formal con mayor probabilidad y tenían salarios 8% más altos que los no beneficiarios (Bettinger *et al.*, 2014). En Chile, por otra parte, las evaluaciones no reflejan efectos positivos robustos mientras que sí se reporta un aumento de la segregación escolar (Hsieh y Urquiola, 2006).

Finalmente, el Estado puede remediar la restricción financiera entregando directamente a las familias bienes y servicios que promuevan el desarrollo saludable

---

66. Que se presenta cuando los padres le asignan baja importancia al futuro a la hora de tomar decisiones sobre sus hijos hoy.

de niños y jóvenes, como la dotación de libros a los hogares. Whitehurst *et al.* (1994) reportan que un programa en Estados Unidos de entrega de dotación de tres libros al hogar con una capacitación complementaria al cuidador primario del niño tuvo efectos positivos sobre tiempo de lectura en casa y las pruebas de alfabetismo emergente. De manera similar, se han encontrado efectos positivos de entrega de suplementos de micronutrientes (o fortificación de alimentos) sobre deficiencias de hierro, zinc y vitamina A. Una variedad de evaluaciones resumidas en De-Regil *et al.* (2013) reportan hasta 31% de reducción en anemia asociada con entrega de micronutrientes en polvo a los hogares, y 51% de reducción en la deficiencia de hierro.

### **Fomento a la demanda por servicios de promoción del desarrollo de niños y jóvenes**

Finalmente nos referimos a los programas que fomentan la demanda por servicios públicos (en algunos casos privados) orientados a la promoción del desarrollo. Estos incluyen la provisión de bienes y servicios adicionales a los directamente asociados con el programa. Es el caso de los programas educativos que además incluyen alimentación escolar, transporte, entrega de uniformes y libros, servicio de salud *in situ*, etc. Estos bienes adicionales disminuyen el costo de oportunidad de la escolaridad y, por lo tanto, los hacen más atractivos para las familias. Los programas de alimentación escolar son comunes en América Latina. Las evaluaciones de impacto disponibles se encuentran para Jamaica, Perú y Chile. Los resultados indican aumentos de la asistencia escolar, y efectos positivos sobre desempeño académico solo en Jamaica (Powell *et al.*, 1998; Cueto *et al.*, 1998). El capítulo 3 continúa con la discusión sobre este tipo de programas.

## **Conclusiones**

Los padres invierten su dinero y su tiempo en promocionar el adecuado desarrollo de sus hijos, por ejemplo, al leer, jugar y conversar con ellos, o comprar libros, juguetes o pagar clases extracurriculares. También deciden sobre lo que hacen los niños y jóvenes con su tiempo en ausencia de ellos, las actividades y estructura de ese tiempo, bien sea solos o acompañados por otro cuidador principal, todo lo cual es también importante para la formación de habilidades de niños y jóvenes. Más allá de las actividades específicas durante el tiempo que padres e hijos pasan juntos, este tiempo compartido es también la oportunidad de construir y consolidar relaciones fuertes y de confianza con los hijos. Estas relaciones basadas en la confianza, el apoyo y la guía continua son el fundamento para la autoestima y las relaciones interpersonales sólidas. Son oportunidades para enseñar, y mostrar por ejemplo, cómo comunicarse, cómo tratar a los demás con respeto, cómo resolver conflictos y manejar el estrés.

Los resultados presentados en este capítulo indican que existen grandes diferencias en el desarrollo de los niños y jóvenes dependiendo de su nivel socioeconómico. En algunos casos, estas brechas son muy importantes e implican rezagos de

los niños de hogares más pobres que son difíciles de reducir posteriormente. La razón que explica esta diferencia es que los hogares más pobres invierten menos en sus hijos, debido a las múltiples restricciones que enfrentan. En los hogares más vulnerables se observa menos tiempo de calidad de los padres dedicado a los hijos, menos inversiones monetarias en libros y juguetes, y mayor probabilidad de ambientes menos saludables como por ejemplo, mayor utilización de disciplina física, mayor abandono y más trabajo infantil.

En suma, se concluye que las inversiones de las familias durante las etapas iniciales de la vida son fundamentales para determinar el desempeño futuro de los individuos. Sin embargo, la inversión óptima de las familias en los hijos está sujeta a las restricciones de ingreso y tiempo de los hogares, y a los conocimientos y percepciones que tienen acerca de la formación de habilidades de los niños y jóvenes. En este sentido, la intervención activa del Estado es fundamental, ya que se necesita de sus aportes para remediar las restricciones que enfrentan los hogares y de esta manera garantizar las condiciones necesarias que faciliten y promuevan la inversión de las familias en el desarrollo de las capacidades de todos los niños y jóvenes de la región.

## Apéndice

**Cuadro A 2.1** Instrumentos de valoración del desarrollo de niños y jóvenes <sup>a/</sup>

Dimensión	Medidas	Ejemplos y comentarios
Estado nutricional	Peso, talla, circunferencia de cabeza o brazo, masa corporal. Indicadores por deficiencia o exceso con base en ellos.	Desnutrición crónica: dos desviaciones estándar por debajo la talla según su edad y sexo. Sobrepeso y obesidad.
Estado de salud	Prevalencia de enfermedades. Tasas de vacunación.	Enfermedad diarreica aguda. Infección respiratoria aguda.
Desarrollo psicomotor	Evaluación de hitos del desarrollo psicomotriz de la OMS (6 meses a 2 años de edad). Por reporte u observación (Wijnhoven <i>et al.</i> , 2004).	Batería corta de preguntas OMS. Ej: si el niño se puede sentar con la cabeza erguida, si el niño puede gatear sin apoyar el estómago sobre el piso, etc.
	Subescalas de motricidad fina y gruesa de la prueba <i>Edades y Etapas</i> . Hasta los 65 meses de edad. Por reporte parental (Squires <i>et al.</i> , 2009).	Ejemplo para mayores de 4 años: lanzar la pelota una cierta distancia, subir los escalones de un rodadero, pararse en un solo pie, capacidad de armar rompecabezas, usar las tijeras o desabotonarse.
	<i>Daberon ProEd</i> para niños mayores de 3 años por evaluación directa (Danzer <i>et al.</i> , 1991).	Daberon y Bayley III recolectan la información directamente pidiendo al niño realizar distintas actividades: insertar objetos pequeños dentro de objetos más grandes, rasgar el papel, organizar bloques de juego en ciertas posiciones, subir escalones, etc.
	<i>Escala de Desarrollo Temprano Bayley III</i> niños hasta los 30 meses por evaluación directa (Bayley, 2005).	
Desarrollo cognitivo en desempeño	<i>Test de Vocabulario de Imágenes Visuales Peabody</i> TVIP (Padilla <i>et al.</i> , 1986) niños mayores de 3 años.	Asociación entre palabras mencionadas por el evaluador e imágenes disponibles en las fichas de evaluación.
	<i>Batería III de aprovechamiento y aprestamiento escolar Woodcock-Muñoz</i> (Schrank <i>et al.</i> , 2005) niños mayores de 3 años.	Mide habilidad intelectual, habilidades cognitivas específicas, aptitud escolástica y desempeño académico.
	<i>Prueba de Desarrollo Individual Peabody</i> (Markwardt, 1989) niños mayores de 3 años	Evalúa áreas de conocimientos generales, lectura oral, comprensión de lectura, conceptos matemáticos, reconocimiento de letras, escritura.
	<i>Escala de Desarrollo Temprano Bayley III</i> (Bayley, 2005) menores de 30 meses de edad.	Incluye secciones de desarrollo verbal receptivo y expresivo, y una sección de cognición. ~ 1,5 hora de evaluación.
Funciones ejecutivas	Subescalas de comunicación y resolución de problemas de la prueba <i>Edades y Etapas</i> (Squires <i>et al.</i> , 2009).	Prueba de reporte parental. Hasta los 65 meses de edad.
	<i>Head, Toes, Knees and Shoulders –HTKS</i> . Mayores de 4 años (Ponitz <i>et al.</i> , 2009).	Los niños deben jugar a hacer lo opuesto a la instrucción recibida del evaluador. Mide la capacidad de control inhibitorio, memoria de trabajo y atención.
	<i>Toque de Lápiz –PTT</i> . Mayores de 4 años (Luria, 1966).	El niño debe hacer lo opuesto de lo que le instruye el evaluador. Mide inhibición del primer impulso.
	<i>Categorización de tarjetas – DCCS</i> , para mayores de 4 años (Zelazo, 2006).	Las tarjetas contienen dos dimensiones: figuras y colores. Los niños deben hacer categorización por las dos dimensiones simultánea e individualmente.
	Copia de diseño, para persistencia y atención sostenida en mayores de 4 años.	Los niños deben copiar 8 figuras geométricas sin ayuda del evaluador, en máximo dos oportunidades.

Dimensión	Medidas	Ejemplos y comentarios
Desarrollo socioemocional	<i>Edades y Etapas socioemocional</i> (Squires et al., 2009) hasta los 60 meses de edad.	Cuestionario por reporte parental que evalúa autorregulación, cumplimiento, comunicación, función adaptativa, autonomía, afecto e interacciones.
	<i>Cuestionario de Dificultades y Fortalezas SDQ</i> (Goodman, 1997) 3 a 16 años de edad.	Prueba de tamizaje del comportamiento. Identifica síntomas emocionales, problemas de conducta, hiperactividad y falta de atención, problemas en las relaciones con pares y comportamientos prosociales con base en 25 ítems. Lo puede reportar el cuidador primario o el joven.
	Inventario de Comportamiento Infantil, <i>Child Behavior Checklist CBCL</i> (Achenbach y Rescorla, 2000), para individuos entre 2 a 18 años de edad.	Inventario para la detección de problemas de comportamiento. Incluye identificación de déficits de atención, desórdenes de hiperactividad, conductas desafiantes, depresión, ansiedad, fobias y otros comportamientos de niños y jóvenes. Lo puede reportar el cuidador primario o el joven.
a/Esta lista de instrumentos de valoración de desarrollo de niños y jóvenes no es exhaustiva y solo pretende ofrecer algunos ejemplos de los instrumentos comúnmente utilizados en la medición de diferentes dimensiones del desarrollo temprano.		
<b>Fuente:</b> elaboración propia.		



---

# VAMOS A LA ESCUELA: EL APORTE DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

---

## Capítulo 3





## Capítulo 3

# VAMOS A LA ESCUELA: EL APORTE DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS<sup>1</sup>

*“Educar no es enseñarle a un joven algo que no sabía, sino hacer de él alguien que no existía”.*

John Ruskin

Las hermanas Tania y Guadalupe Castellano tienen 15 y 4 años. Viven en el suburbio de una ciudad grande, en un barrio de casas bajas y vecinos que se conocen de toda la vida. Las Castellano estudian en una escuela pública que queda a diez minutos caminando. Bueno, caminando es una forma de decir, ya que Guadalupe le pide a su hermana mayor que la alce ni bien empiezan a desandar el trayecto. La escena se repite todos los días: Guadalupe, en brazos, llora porque quiere quedarse jugando en su casa. En cambio Tania va contenta a la escuela –todo lo contenta que puede estar una adolescente sentada muchas horas frente a una pizarra– pero no siempre fue así. Hasta el año pasado sus calificaciones no eran buenas, no podía responder a lo que demandaban sus profesores, y no se sentía cómoda con sus compañeros de clase. Incluso había decidido dejar la escuela “por un tiempo” y tratar de conseguir un trabajo en algún comercio del barrio. De vez en cuando, y con un poco de vergüenza, Tania conversaba con su viejo maestro de Literatura sobre estos problemas. Pero el día en que él le entregó sus (otra vez) bajas calificaciones de final de año, ella venció su timidez y le soltó: “No sé para qué tengo que aprender todo esto”. Y parafraseando a algún filósofo griego que leyó cuando joven, el maestro le dijo: “la educación ayuda a la persona a aprender a ser lo que es capaz de ser. ¿De qué eres capaz, Tania?” Ella levantó los hombros a la vez que revoloteaba sus ojos hacia los costados, mostrando que no tenía la más mínima idea. “Pues quédate aquí para averiguarlo”. Un poco empujada por el maestro y otro tanto por la desoladora imagen de sumarse al grupo de amigos que habían abandonado la escuela y ya se arrepentían por eso, Tania decidió intentarlo “un año más”. Allí va ahora, mejorando poco a poco, y soñando despierta con los días en que llegue a ser lo que es capaz de ser. Esta mañana, y para calmar el llanto de su hermanita de camino a la escuela, Tania le habló del filósofo griego y de aprender a ser lo que uno es capaz de ser. Guadalupe la miró perpleja, y solo atinó a preguntar: ¿qué es un griego? Y entonces Tania se entusiasmó explicándole lo que aprendió en una clase de Historia, acerca de una antigua civilización plagada de sabios.

## Introducción

La escuela es la institución explícitamente pensada por las sociedades modernas para la formación de habilidades en niños y jóvenes. Sin embargo, su papel ha cambiado en el tiempo y ha tenido que mutar sus formas y métodos en reiteradas oportunidades para poder atender a los continuos desafíos que enfrenta.

---

1. La elaboración de este capítulo estuvo bajo la responsabilidad de Felipe Barrera-Osorio y Adriana Camacho y la asistencia de investigación de María Camila Rivera, Simón Borrero, Diego Martín, Cynthia Marchioni y Julieta Vera.

**Durante las últimas décadas, los sistemas educativos en América Latina se han caracterizado por aumentos importantes en las tasas de cobertura y un nivel bajo en la calidad de la educación provista.**

Durante las últimas décadas, los sistemas educativos en América Latina se han caracterizado principalmente por dos grandes cambios: aumentos importantes en las tasas de cobertura, y un nivel bajo en la calidad de la educación provista. En estos años, la educación primaria alcanzó una cobertura casi universal, se observó un crecimiento sostenido de la cobertura en secundaria, y en muchos países se elevó notablemente la fracción de niños asistiendo a instituciones de educación para la primera infancia. La expansión en la cobertura de todos los niveles educativos básicos se dio con más fuerza en niños y jóvenes de hogares con bajos ingresos y en poblaciones vulnerables, como por ejemplo de zonas rurales. De este modo, los sistemas educativos están logrando cerrar las brechas entre hogares de distintos niveles socioeconómicos y entre zonas dentro de un mismo país y, por esa vía, están contribuyendo a la reducción del gran problema que significa la desigualdad en América Latina.

Por otro lado, los indicadores de calidad de educación tanto en secundaria –provisos por ejemplo por las pruebas internacionales PISA– como en primaria –que se desprenden de las pruebas regionales del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE)– muestran pobres resultados y un muy lento progreso en el tiempo. La preocupación por la baja calidad de los servicios provistos también es válida en el caso de la educación durante la primera infancia. En este último caso, el problema se agrava por la importancia que tienen los primeros años de vida en la formación subsecuente de habilidades de las personas.

Las razones detrás de la baja calidad educativa en América Latina son múltiples. Puede pensarse que la mayor afluencia de población vulnerable a las escuelas explica una parte de los bajos resultados o del lento progreso que está haciendo la región en esta materia. Una mayor cantidad de alumnos en condición de vulnerabilidad socioeconómica puede requerir un mayor esfuerzo en términos pedagógicos, por ejemplo. Esto se debe a que la calidad y cantidad de insumos que son complementarios a la educación y que son provistos en el hogar difieren de acuerdo al nivel socioeconómico de las familias (ver Capítulo 2). Sin embargo, los problemas de la calidad de la educación en América Latina van mucho más allá de los cambios recientes en la composición socioeconómica de los estudiantes. En algunos casos, existe una insuficiencia notable de recursos en las escuelas. Pero incluso cuando los recursos están presentes, las instituciones encuentran serias trabas para usarlos en la formación eficaz de habilidades.

Sin embargo, el concepto de calidad educativa derivado de las pruebas estandarizadas de desempeño académico es en cierto modo limitado. Las escuelas tienen el reto de crear y transformar una gama diversa de habilidades físicas, cognitivas y socioemocionales que van mucho más allá de los resultados en pruebas. Por ejemplo, las instituciones educativas tienen un gran potencial para modificar habilidades socioemocionales, como la persistencia, la motivación o la empatía, que de acuerdo a evidencia reciente (ver Capítulo 1) están estrechamente vinculadas a los resultados laborales y de bienestar general en la adultez. Sin embargo, y como lo plantea este reporte, la generación de habilidades es una labor conjunta de las instituciones educativas, las familias, el entorno y también el mundo del trabajo. Por lo tanto, la posibilidad de promover el desarrollo de una gama diversa de habilidades se maximiza cuando las instituciones educativas se complementan con estos otros ámbitos de formación.

La importancia que los países de América Latina le asignan a las instituciones educativas podría medirse a través de la cantidad de recursos públicos invertidos en educación. Si bien estos recursos han crecido a lo largo de los últimos años, su impacto en la calidad educativa tiene un límite. Una vez que se alcanza cierto nivel de gasto en educación, los recursos adicionales tienen poca posibilidad de modificar el aprendizaje de los niños. En cambio, otras reformas educativas, como las asociadas a la reformulación de la organización de las instituciones y de la pedagogía o a cambios en los sistemas de incentivos vigentes, podrían traer impactos profundos y también sostenibles en la formación de habilidades. Por ejemplo, y dado que el aporte de las escuelas al desarrollo de los niños y jóvenes depende de manera crítica de la calidad de los docentes, existen ciertas reformas que podrían atraer a los mejores y motivarlos para la loable tarea de potenciar el capital humano. En particular, la educación en la región mejoraría sustancialmente con cambios en la composición de maestros, con un mejor entrenamiento –en pedagogía y contenidos–, y con un sistema de incentivos alineado con el objetivo de mejorar los resultados de los estudiantes. Es decir, en la calidad docente se encuentran tanto los mayores cuellos de botella como las mayores oportunidades de transformación de los sistemas educativos en América Latina.

Este capítulo tiene tres objetivos generales. Primero, mostrar las grandes tendencias de la educación en la región, principalmente en cuanto a cobertura e indicadores de calidad. Segundo, discutir cuáles son las habilidades que las instituciones educativas pueden efectivamente producir o modificar. Tercero, presentar evidencia acerca de los impactos de distintas políticas educativas sobre la formación de habilidades de los individuos.

Hoy sabemos mucho mejor que hace unas décadas cuántos niños acceden a la educación. También contamos con más instrumentos para comparar su desempeño en pruebas de matemática o lectura. Sin embargo, todavía no sabemos cuánto desarrollo socioemocional obtienen del ámbito escolar, ni cómo podemos ayudar a las escuelas en la tarea de potenciarlo. Algo similar ocurre con el desarrollo físico de los niños y jóvenes. Llegó el momento de ampliar tanto el estudio y análisis de estas características de la oferta educativa, como la cantidad y tipo de políticas públicas que ayuden a la formación integral de habilidades que contribuyan a conectar a la escuela con la familia, el trabajo y el entorno, de manera que puedan aprovecharse todas las instancias de desarrollo cognitivo, socioemocional y físico que tenemos a la mano.

## **Características generales y evolución reciente de los sistemas educativos de América Latina**

Esta sección desarrolla cuatro grandes temas que caracterizan la situación actual y la evolución reciente de los sistemas educativos en América Latina. Primero se analiza tanto el aumento en cobertura como el cierre de brechas que se ha dado a lo largo del tiempo en los diferentes niveles educativos. Luego, se muestran los retos vigentes en cuanto a calidad en primaria y secundaria, se cuantifica la deser-

**En la región, el promedio de la cobertura educativa ha crecido a lo largo de los últimos 20 años en todos los niveles, siendo la educación inicial el nivel con mayor progreso.**

ción y se analiza cuáles parecen ser las motivaciones de los individuos para desertar o para retomar sus estudios. En tercer lugar, se describen aspectos generales de la carrera docente (estructura de la carrera y de los salarios) en la región, pues se entiende a los maestros como el recurso más importante en el proceso educativo. En cuarto lugar, se realiza un análisis cuantitativo que intenta determinar la importancia relativa de todos los insumos relevantes para la formación de habilidades cognitivas en las escuelas, tanto primarias como secundarias, en distintos países de América Latina. Este diagnóstico general de los sistemas educativos en la región brinda el contexto necesario para el análisis posterior acerca de cuáles políticas públicas podrían ser más útiles para alcanzar el objetivo de escuelas que sean verdaderas aliadas del desarrollo de las habilidades en niños y jóvenes.

## **Aumentos en la cobertura educativa con cierre de brechas**

En las últimas décadas se ha incrementado el acceso a la educación en la región. El Gráfico 3.1 presenta las tendencias de cobertura educativa para tres grupos de edades que pueden asociarse a tres niveles dentro de la educación formal: niños entre 4 y 5 años (educación inicial o preescolar), 6 a 11 años (educación primaria), y 12 a 18 años (educación secundaria)<sup>2</sup>. Cabe aclarar que estas edades son solo aproximaciones a lo que cada país define como los rangos de edades cubiertos por la educación inicial, la primaria y la secundaria, los cuales son descriptos en más detalle en el Recuadro 3.1. Adicionalmente, el Recuadro 3.1 analiza las normativas sobre obligatoriedad de la educación básica, un tema que muchos países han utilizado como herramienta para comprometerse a ofrecer servicios educativos universales y así poder ampliar la cobertura a la vez que reducir la deserción escolar.

### **Recuadro 3.1 La definición de los niveles educativos básicos y su obligatoriedad legal**

En las últimas décadas varios gobiernos en América Latina han expandido los años de educación obligatoria a través de diversas normativas. El Cuadro 1 presenta información sobre esta legislación vigente en la región. Todos los países allí incluidos cuentan hoy con obligatoriedad hasta la educación secundaria completa. En cuanto a la educación inicial o preescolar, la situación es dispar. Varios países cuentan con obligatoriedad desde los 3 años de edad, entre ellos Ecuador, México, Perú y Venezuela. Otros se suman a la obligatoriedad a partir de los 4 años, como en los casos de Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Panamá y Uruguay. El resto de los países, con la excepción de Cuba, imponen la obligatoriedad en la educación a partir de los 5 años de edad. Otro aspecto que destaca el Cuadro 1 es que los umbrales de edades para los tres niveles educativos básicos difieren marginalmente entre países, con las mayores diferencias puestas en la definición de qué edades se corresponden con el inicio de la educación inicial, preescolar o parvularia.

2. Cabe aclarar que los gráficos muestran las tasas brutas de matriculación que se asocian con los tres niveles educativos, lo cual es un indicador imperfecto ya que, por ejemplo, un niño de 12 años que haya repetido un año estará matriculado en primaria y no en secundaria.

**Cuadro 1** Niveles educativos y obligatoriedad de la educación básica, por país

Países	Edad																	Ley de educación vigente	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Argentina																			Ley N° 27.045/15 (modificación de Ley N° 26.206/06)
Bolivia																			Ley de la Educación "Avelino Siñani - Elizardo Pérez" (2010)
Brasil																			Emenda Constitucional N° 59/2009
Chile																			Ley N° 20710 (2013)
Colombia																			Ley 1753 "Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018" (2015)
Costa Rica																			Ley Fundamental de Educación N° 2160 (2001)
Cuba																			-
Ecuador																			Ley Orgánica de Educación Intercultural (2012)
El Salvador																			Art. 82 de la Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia (LEPINA)
Guatemala																			Ley de Educación Nacional N° 12-91(2006)
Honduras																			Art. 8 de la Ley Fundamental de Educación, Decreto N° 262/11
México																			Art.3 de la Ley General de Educación (última modificación en 2015)
Nicaragua																			Ley General de Educación N° 582 (última reforma Ley 861 en 2014)
Panamá																			Ley Orgánica de Educación N° 47 (1946) y sus reformas
Paraguay																			Ley N° 4088/10
Perú																			Ley General de Educación N° 28044 (2003)
República Dominicana																			Ley General de Educación 66-97 (1997)
Uruguay																			Ley General de Educación Ley N° 18437/2008
Venezuela																			Ley Orgánica de Educación - G.O. N° 5.929 (2009)

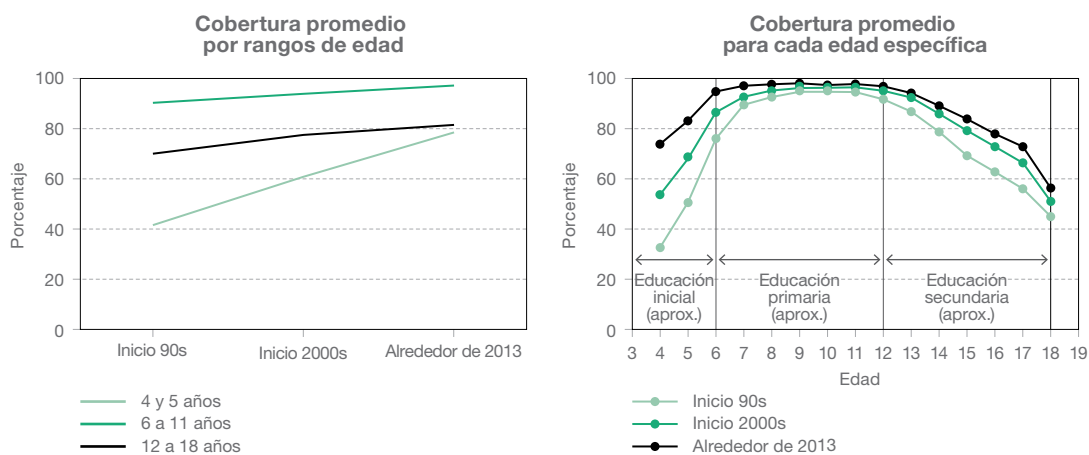
■ Educación Inicial/Preescolar/Parvularia ■ Educación Primaria ■ Educación Secundaria o Media ▨ Educación Obligatoria

**Fuente:** elaboración propia con base en legislaciones nacionales y SITEAL- SIPI.

El Gráfico 3.1, en el panel de la izquierda, muestra que el promedio de la cobertura en educación ha crecido a lo largo de los últimos 20 años en todos los niveles analizados. El nivel con mayores progresos es la educación inicial, con un crecimiento continuo tanto en la década del noventa como en la primera década de los 2000. Las tasas de cobertura en las edades relativas a primaria y secundaria han crecido a un ritmo similar, pero mientras que la primaria alcanza hoy una cobertura casi universal, la secundaria todavía no. Es más, de acuerdo a lo que refleja el panel de la derecha en el Gráfico 3.1 las tasas de cobertura promedio por grupos de edades esconden ciertas diferencias para cada nivel específico de edad, lo cual es bastante notorio en el caso de educación secundaria, y también para educación inicial. Como se verá más adelante, en la secundaria el problema de la deserción comienza

a ser importante alrededor de los 14 o 15 años de edad, con lo cual el promedio de cobertura para edades que van de 12 a 17 mezcla altas tasas de matriculación a los 12 o 13 años, con tasas sustancialmente menores hacia los 16 y 17 años de edad de los jóvenes en la región. En el caso de la educación inicial, la cobertura es alta a los 5 años de edad, y bastante más baja en el caso de 4 años. La matriculación bruta a los 3 años de edad no pudo ser construida de manera comparable para un grupo de países lo suficientemente representativo, y por esa razón no se reporta.

**Gráfico 3.1** Cobertura educativa promedio para América Latina en las últimas dos décadas <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta el promedio de la tasa bruta de matriculación en educación, por rangos de edad (primer panel) y para edades específicas (segundo panel). Se reportan los promedios de las tasas brutas de matriculación disponibles para el mismo grupo de países en los siguientes puntos en el tiempo: circa 1993 ("Inicio '90s"), circa 2003 ("Inicio 2000s"), y circa 2013 ("Alrededor de 2013").

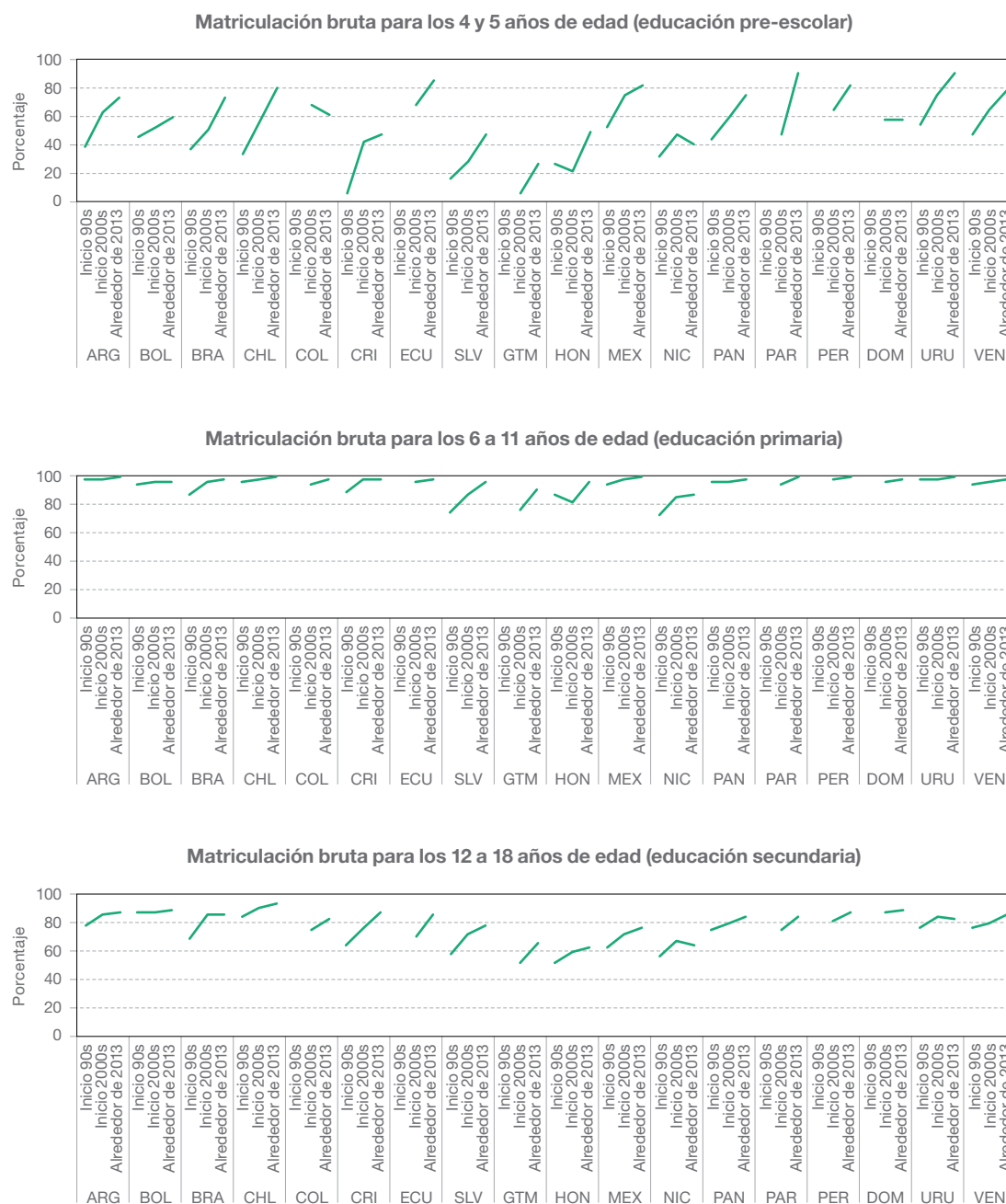
b/ En los promedios para la matriculación bruta a los 4 años de edad se incluyen Argentina, Chile, El Salvador, Uruguay y Venezuela. Desde los 5 años en adelante se incluyen: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, El Salvador, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Uruguay y Venezuela.

**Fuente:** elaboración propia con base en datos de SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial).

Por otro lado, una revisión detallada de los datos por país (ver Gráfico 3.2) indica que los niveles de cobertura promedio difieren entre países tanto en sus niveles como en su evolución en las últimas dos décadas. Si bien es cierto que casi todos los países aumentaron la cobertura en edades correspondientes a la educación inicial, algunos lo han hecho a un ritmo más acelerado que otros. Los países que han hecho mayores avances en cobertura de 6 a 11 años de edad son los de Centroamérica, los cuales contaban con las menores tasas de cobertura a inicios de los 90s, razón por la cual puede hablarse de una suerte de convergencia regional en cuanto a tasas de matriculación bruta en educación primaria. Por último, el panel del Gráfico 3.2, que muestra la cobertura en edades que van de 12 a 18 años, señala que casi todos los países han logrado mayor matriculación, y que para varios de ellos este crecimiento fue más acelerado en los 90s que en la última década<sup>3</sup>.

3. A conclusiones similares llegan Bassi *et al.* (2015), quienes analizan las tasas de matrícula, graduación y deserción para 18 países de América Latina entre 1990 y 2010. Este estudio encuentra que las tasas de matrícula y graduación han subido y la deserción ha caído y argumenta que esto se ha dado gracias a las políticas activas de oferta y demanda para mantener a los estudiantes dentro de las instituciones educativas.

**Gráfico 3.2** Cobertura educativa por grupos de edad y por país en las últimas dos décadas <sup>a/</sup>



a/ Se reportan las tasas brutas de matriculación por grupos de edad para los siguientes países y años específicos: Argentina (1993, 2003, 2013), Bolivia (2002, 2013), Brasil (2002, 2013), Chile (1992, 2003, 2013), Colombia (2003, 2013), Costa Rica (2003, 2013), Ecuador (2003, 2013), El Salvador (2002, 2013), Guatemala (2000, 2011), Honduras (2003, 2013), México (2002, 2012), Nicaragua (1993, 2001 y 2009), Panamá (2003, 2013), Paraguay (2003, 2013), Perú (2003, 2013), República Dominicana (2003, 2013) Uruguay (1992, 2003, 2013) y Venezuela (1992, 2003, 2011).

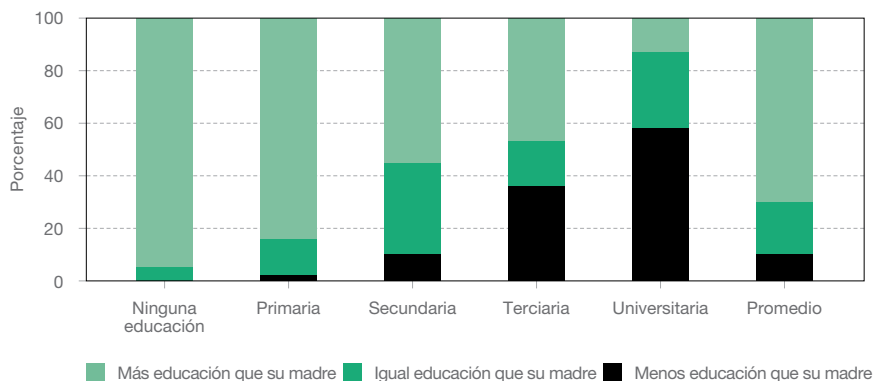
Fuente: elaboración propia con base en datos de SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial).

**Según la Encuesta CAF, el 95% de las personas con madres sin educación han completado al menos un nivel educativo, mientras que el 70% de la población en general superó el nivel educativo de su madre.**

La evolución en la cobertura educativa para un período más extenso puede analizarse a partir de los datos recolectados por la Encuesta CAF 2015. Esta encuesta recoge información sobre los niveles educativos alcanzados no solo por los entrevistados sino también por sus padres. Es decir, la Encuesta CAF 2015 permite analizar la movilidad educativa entre generaciones<sup>4</sup>.

La movilidad intergeneracional fue calculada teniendo en cuenta el nivel educativo obtenido por las madres de los encuestados, y se reporta en el Gráfico 3.3<sup>5</sup>. Estos datos resaltan un importante logro en América Latina: la drástica reducción de personas sin educación entre una generación y otra. Específicamente, se encuentra que el 95% de las personas con madres sin educación han completado al menos un nivel educativo. Por otro lado, los datos también señalan que el 70% de todos los encuestados alcanzó un nivel educativo superior al de su madre.

**Gráfico 3.3** Movilidad intergeneracional en educación para personas de 25 a 55 años de edad en varias ciudades de América Latina <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta la proporción de encuestados de 25 a 55 años que alcanzaron menor, igual o mayor nivel educativo que su madre.

b/ Ciudades en las que se realizó la Encuesta CAF 2015: Buenos Aires, La Paz, San Pablo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

**Fuente:** elaboración propia con datos de la Encuesta CAF 2015.

En conclusión, el acceso a la educación para diversos niveles ha aumentado de forma importante en las últimas décadas, y también lo ha hecho entre generaciones. Además, parecen haber aumentado las aspiraciones educativas de las per-

4. Esta medida combina dos factores: los cambios en la cobertura educativa en el tiempo y la asociación entre los niveles educativos que llegan a tener personas dentro de una misma familia. Es decir, es una medida que posiblemente no solo captura ampliaciones en la cobertura educativa en la población en general, sino también cambios en la persistencia entre padres e hijos de las inversiones (independientes de la oferta educativa) en años de educación.

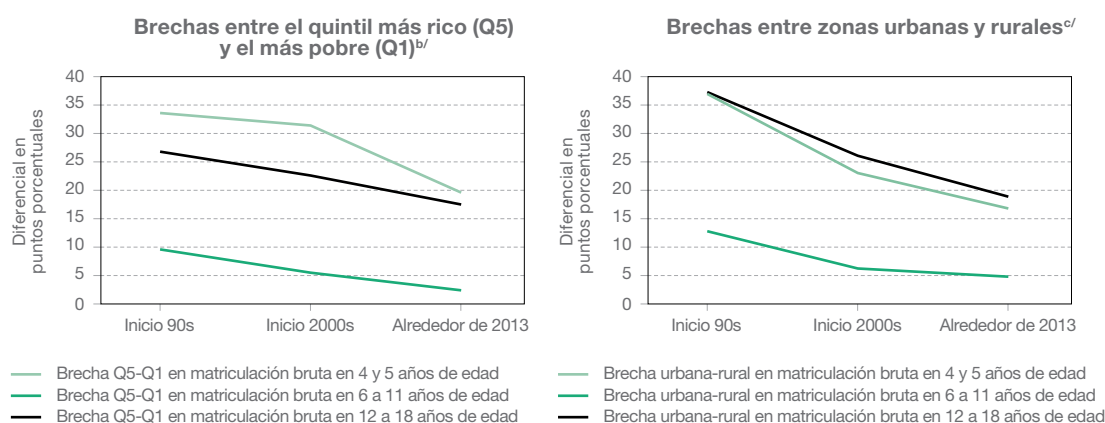
5. Los niveles educativos, de menor a mayor, corresponden a: secundaria, técnico, universitario, especialización y maestría. Por ejemplo, incrementar dos niveles de educación quiere decir que una persona con primaria pase a ser técnico, uno con secundaria pase a ser universitario, o un técnico pase a tener una maestría o especialización.



sonas, ya que de acuerdo a la Encuesta CAF 2015 cerca del 40% de las personas actualmente matriculadas en la educación formal aspiran a obtener un título de posgrado en la educación superior (especialización, maestría o doctorado).

Un aspecto muy importante de la ampliación de coberturas es que se ha logrado achicando también brechas de acceso por quintiles de ingreso y por regiones, aunque con algunas diferencias entre países. Por ejemplo, Brasil, El Salvador, Guatemala y Nicaragua parecen haber cerrado brechas por nivel socioeconómico en el acceso a educación primaria, mientras que en el resto de los países las brechas en este nivel ya eran bajas y no se redujeron. En el caso de la educación secundaria se dieron reducciones importantes en países como Chile, Ecuador, México, Panamá y Perú. El panel izquierdo del Gráfico 3.4 presenta la evolución en el tiempo del promedio de estas brechas de coberturas, definidas como el diferencial en puntos porcentuales de las tasas de matriculación bruta para el quintil más rico y el quintil más pobre. Valores positivos de esta brecha indican que la cobertura en el quintil más rico es más alta que en el quintil más pobre, y mientras más grande es esa brecha, más amplia es la diferencia en cobertura de acuerdo al nivel de ingreso de las familias. En general, los tres grupos de edades asociadas con los tres niveles educativos básicos presentan una reducción de brechas socioeconómicas en las últimas dos décadas, con un cambio aún más igualador desde inicios de los años 2000s para el caso de la educación inicial (4 y 5 años). Es también este nivel educativo el que cerró las brechas en mayor cuantía, y actualmente el diferencial de cobertura entre el quintil más rico y el más pobre es tan grande como el que se encuentra para la educación secundaria (12 a 18 años).

**Gráfico 3.4** Diferencial de coberturas por nivel de ingresos y por zonas (urbano-rural) para distintos grupos de edad, en América Latina <sup>a/</sup>



a/ Para cada rango de edad se incluyen los mismos países con disponibilidad de datos en los tres puntos en el tiempo: circa 1993 ("Inicio '90s"), circa 2003 ("Inicio 2000s"), y circa 2013 ("Alrededor de 2013").

b/ El gráfico reporta el promedio para varios países de la diferencia (en puntos porcentuales) entre la tasas de matriculación bruta promedio en el quintil más rico (quintil 5) y el quintil más pobre (quintil 1) de la distribución del ingreso en cada país. Los promedios incluyen los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, El Salvador, Honduras, México, Panamá, Uruguay y Venezuela.

c/ El gráfico reporta el promedio para varios países de la diferencia (en puntos porcentuales) entre la tasas de matriculación bruta promedio en zonas urbanas y en zonas rurales dentro de cada país. Los promedios incluyen los siguientes países: Brasil, Chile, Costa Rica, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y Venezuela.

**Fuente:** elaboración propia con base en datos de SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial).

**En las últimas dos décadas se ha dado una convergencia en el acceso a la educación, beneficiando relativamente más a niños y jóvenes que provienen de contextos menos favorables.**

El panel de la derecha del Gráfico 3.4 muestra que la reducción de brechas no solo se ha dado por quintiles de ingreso, sino que también se han acortado las diferencias de cobertura entre zonas urbanas y rurales. En este caso, las brechas caen en mayor medida para los niveles de educación inicial y secundaria, pasando de brechas en cobertura de alrededor de 25 a cerca de 10 puntos porcentuales. Se desprende de este análisis que en las últimas dos décadas se ha dado una suerte de convergencia en el acceso a la educación en los tres niveles, con una ampliación de la cobertura que ha beneficiado relativamente más a niños y jóvenes que provienen de contextos menos favorables.

Este incremento en la cobertura de poblaciones más vulnerables abre una pregunta sobre las habilidades iniciales con las que los niños entran a las instituciones educativas. Schady *et al.* (2015) hace un diagnóstico sobre la situación de desarrollo cognitivo temprano de los niños, medido por la prueba de vocabulario TVIP<sup>6</sup>, para cinco países de la región: Chile, Colombia, Ecuador, Nicaragua y Perú. Parte de la evidencia recogida en ese estudio se muestra en el Capítulo 2, donde se discute a qué nivel de desarrollo cognitivo llegan los niños de hasta 5 años teniendo en cuenta el nivel de riqueza de la familia y la zona donde residen (urbana o rural). En este capítulo se utilizan datos similares para el caso de Perú y Colombia con el fin de extender el análisis del puntaje TVIP estandarizado<sup>7</sup> para niños mayores a 6 años como una forma de comenzar a entender cómo influye la educación básica (en particular, la primaria) en estas brechas cognitivas de acuerdo al nivel socioeconómico de los estudiantes.

En el panel de la izquierda del Gráfico 3.5 se compara el nivel de habilidades cognitivas verbales de niños de familias pobres y de familias ricas, alrededor de la edad de entrada a la escuela primaria (alrededor de los 6 años) con datos para Perú. En el panel de la derecha la comparación se hace para edades más avanzadas, alrededor de los 12 años de edad. La conclusión que se obtiene es que las brechas cognitivas por nivel socioeconómico persisten luego del paso por la educación primaria, y apenas se cierran un poco debido más que nada a una caída en la medida de capacidades verbales de los niños de familias más ricas.

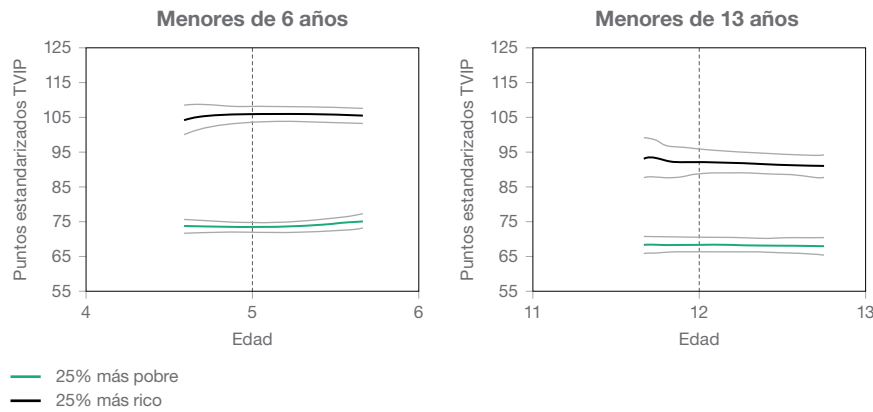
El Gráfico 3.6 presenta resultados similares, pero calculados para Colombia a partir de los datos de la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes (ELCA). En este caso se presentan los resultados en las pruebas cognitivas para niños de entre 3 y 10 años de edad, de acuerdo a cuartiles de riqueza en zonas urbanas o rurales (en los paneles de la izquierda y de la derecha, respectivamente). A diferencia de lo que se observa en el caso de Perú, en Colombia los datos indican que las brechas socioeconómicas y rural-urbana parecen achicarse aunque no cerrarse en la edad de escolarización primaria, hacia los 9 o 10 años de edad.

---

6. Ver el Anexo A 2.1, en el Capítulo 2.

7. Tanto en el caso de Perú como en Colombia, las pruebas TVIP se estandarizan basado en las tablas producidas para la población mexicana, siguiendo la misma metodología que Schady *et al.* (2015).

**Gráfico 3.5** Desarrollo cognitivo (puntaje TVIP) para niños de diferente nivel socioeconómico. Niños entre 4-6 años y 12-13 años, en Perú <sup>a/ b/</sup>

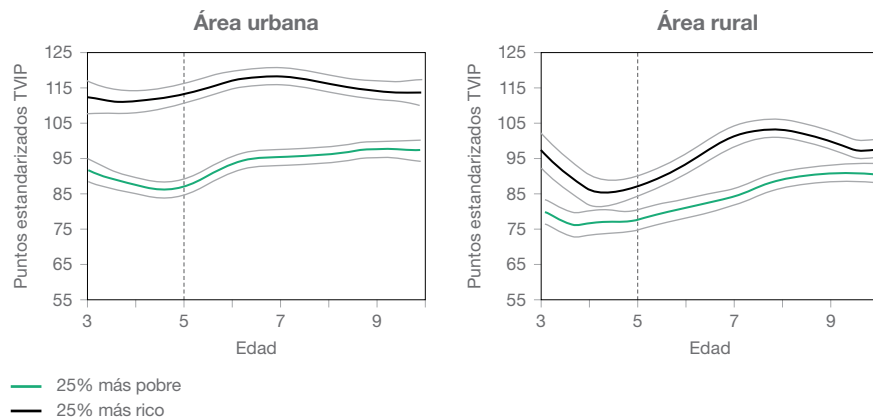


a/ Los datos del gráfico corresponden a los resultados promedio en el TVIP, por cuartil de ingreso, de acuerdo a la edad en la que el niño toma la prueba. Las líneas grises que acompañan a los valores promedio del test son los intervalos de confianza al 95%.

b/ El gráfico de la izquierda muestra los resultados de los niños entre 4 y 6 años, mientras que el de la derecha presenta a los niños entre 11 y 13 años. No pueden construirse los resultados para todas las edades intermedias debido al diseño de la muestra del estudio Young Lives.

**Fuente:** elaboración propia con datos de Young Lives para Perú.

**Gráfico 3.6** Desarrollo cognitivo (puntaje TVIP) para niños entre 3 y 10 años en Colombia, en zona urbana y zona rural <sup>a/</sup>



a/ Los datos del gráfico corresponden a los resultados promedio en la prueba TVIP, de acuerdo al cuartil de ingreso de la familia y al área (urbana o rural) de residencia. Se reportan además los intervalos de confianza al 95%.

**Fuente:** elaboración propia con base en la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes del año 2010 (ELCA 2010).

Una reflexión común al caso de Colombia y Perú es que hacia los 6 años de edad hay un importante diferencial de habilidades entre niños que provienen de diferentes contextos socioeconómicos, y que los años transcurridos en la educación primaria no terminan de cerrar esas brechas.

En conclusión, los datos evidencian un incremento en la cobertura general en la región (menor para primaria debido a las altas coberturas preexistentes), con un mayor acceso de sectores vulnerables de la población a los que pertenecen alumnos que, en promedio, llegan a la edad de entrada a la escuela primaria con un menor desarrollo cognitivo. Estos hechos representan a la vez grandes logros y grandes retos de las instituciones educativas, que deben adaptarse e innovar en el uso de sus recursos pedagógicos para atender estas nuevas condiciones de la población estudiantil. A este reto se suman otros dos que ya son más comúnmente conocidos: la baja calidad de la educación primaria y secundaria, y la deserción escolar.

## **Retos en materia de calidad y deserción**

Esta sección revisa logros en términos de resultados en pruebas estandarizadas, como aproximación al desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes<sup>8</sup>. Estas pruebas recogen lo que suele entenderse comúnmente como calidad de la educación y serán analizadas a través de pruebas comparables entre países, tanto para el nivel primario (tercer y sexto grado, pruebas LLECE) como para el nivel secundario (alumnos de 15 años de edad, pruebas PISA).

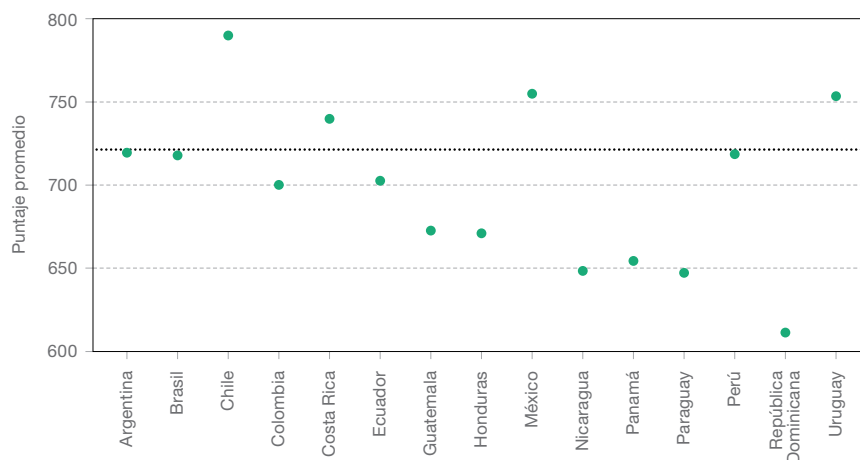
En cuanto a la calidad en los servicios de educación inicial, más adelante en este mismo capítulo (en la sección sobre programas de primera infancia) se describe evidencia reciente (aunque todavía escasa) para la región. Esta evidencia comienza a señalar patrones preocupantes que ameritan una atención más seria de los aspectos de calidad en este nivel educativo.

El Gráfico 3.7 presenta los resultados de las pruebas TERCE para niños que se encuentran en el tercer y el sexto grado de primaria, para el año 2013. En este caso, Chile es el país con mejor desempeño, seguido por Costa Rica, México y Uruguay. Los países debajo de la media en esta prueba (la línea punteada) son Paraguay y los países del Caribe y Centroamérica.

---

8. En el Capítulo 1 se discute en detalle las ventajas y desventajas que tienen las pruebas estandarizadas de desempeño académico para medir habilidades cognitivas.

**Gráfico 3.7** Calidad de la educación primaria medida por la prueba TERCE (matemática) en varios países de América Latina <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta el puntaje promedio de la prueba de Matemática para los grados 3 y 6 en cada país. La línea punteada es el promedio para todos los países.

**Fuente:** elaboración propia con base en TERCE (2013).

**América Latina obtiene en PISA alrededor de 100 puntos menos que los países de la OCDE, una diferencia que está asociada a cerca de 2 puntos porcentuales de pérdida en el crecimiento anual del PIB.**

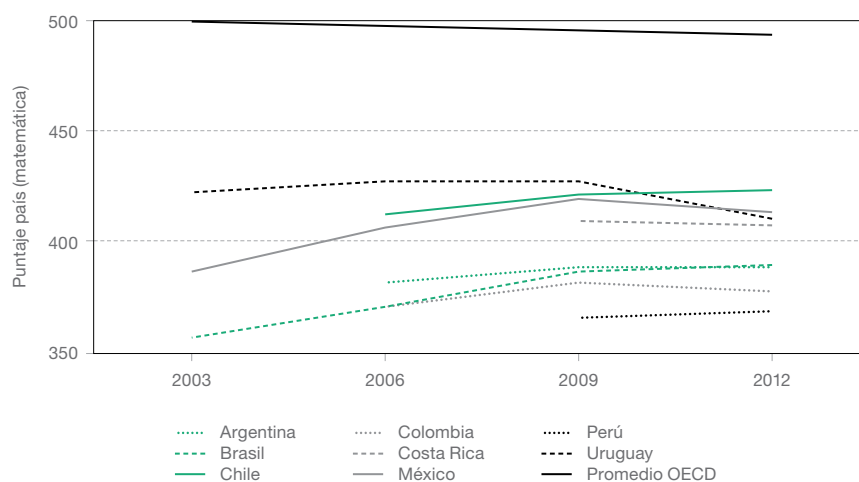
El Gráfico 3.8 (ver p. 174) utiliza las pruebas PISA (matemática) para varios países de la región, en los años 2003, 2006, 2009 y 2012. Todos los países de América Latina se encuentran en un nivel inferior de rendimiento respecto al promedio de los países de la OCDE. En el año más reciente Chile fue el país con mejor rendimiento en la región, y Perú el que presentó el promedio más bajo. En promedio, América Latina obtiene alrededor de 100 puntos menos que los países de la OCDE en estas pruebas, diferencia que, de acuerdo a las estimaciones de Hanushek y Woessmann (2012a) está asociada a cerca de 2 puntos porcentuales de pérdida en el crecimiento anual del PIB a largo plazo. Esta diferencia de 100 puntos también puede pensarse como lo que se aprende en aproximadamente dos años de educación formal, con lo cual los estudiantes de 15 años en la región estarían rindiendo lo que sus pares de alrededor de 13 años en regiones más desarrolladas. De manera similar, un trabajo especialmente preparado para este reporte (Marchionni y Vázquez, 2015) calculó el aporte de un año adicional de educación secundaria a las notas PISA en matemática para varios países de la región<sup>9</sup>, y obtuvo valores de alrededor de 50 puntos para Brasil y Uruguay<sup>10</sup>.

9. Marchionni y Vázquez (2015) explotan la variación exógena en la exposición a años de educación provista por las reglas de corte de entrada a la educación formal de acuerdo a la fecha de nacimiento de los alumnos, la cual es utilizada para obtener los resultados buscados por medio de un modelo de regresión de discontinuidad.

10. Para otros países los valores de este aporte de un año de educación adicional son más bajos: 36 puntos para México, 21 para Costa Rica, 28 para Colombia y Perú, 8 para Chile y 4 para Argentina.

Resulta importante destacar que a lo largo de cuatro rondas de las pruebas PISA no se ve una evolución muy importante en términos de mejoras en desempeño para los países de la región. Por otro lado, el orden de países de acuerdo al rendimiento promedio resultante en las pruebas PISA y TERCE es muy similar.

**Gráfico 3.8** Evolución de la calidad de la educación en secundaria, medida por resultados en las pruebas PISA (matemática), para varios países de América Latina en comparación con el promedio de la OECD <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta el puntaje promedio en las pruebas PISA de matemática en 2003, 2006, 2009 y 2012.

Fuente: elaboración propia con base en PISA (OECD, 2003, 2006, 2009 y 2012).

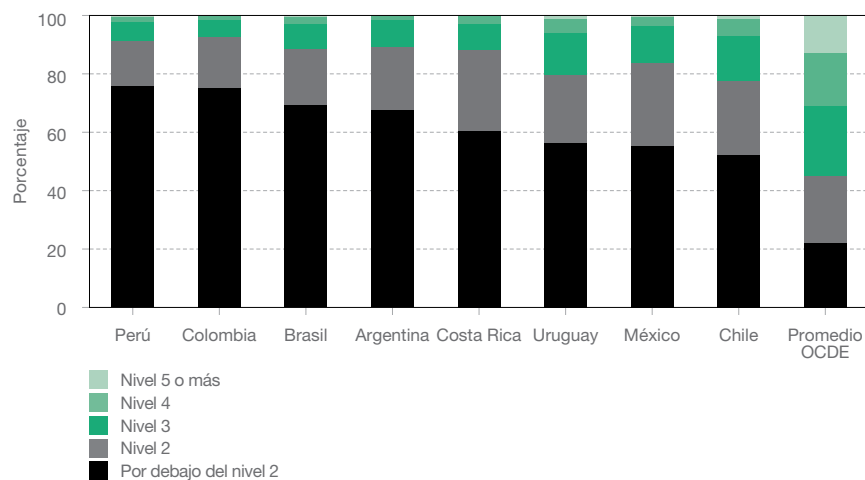
Lo anterior hace referencia al puntaje promedio por país, pero resulta interesante entender mejor la distribución de ese puntaje, es decir, la heterogeneidad o desigualdad de los resultados entre los estudiantes que toman la prueba. Para esto se analiza el porcentaje de estudiantes que no alcanza el segundo nivel<sup>11</sup> de rendimiento en PISA 2012, que suele citarse como el mínimo requerido para funcionar en una sociedad moderna, donde ciertas capacidades cognitivas de razonamiento y procesamiento de información son fundamentales en el día a día. De acuerdo con lo que muestra el Gráfico 3.9 la fracción de estudiantes que no alcanza esos estándares en la mayoría de los países de América Latina es dramáticamente alta. Por ejemplo, en Perú y Colombia 3 de cada 4 jóvenes de 15 años de edad no alcanzan estos requerimientos mínimos de la prueba PISA, mientras

11. Existen 6 niveles dentro de la prueba PISA. En los niveles 5 y 6 están los estudiantes que tienen potencial para realizar actividades de alta complejidad cognitiva, científicas o similares. En los niveles 3 y 4, se ubican los estudiantes que están por encima de los estándares mínimos, pero que cuentan con el rendimiento necesario para realizar actividades cognitivas complejas. En el nivel 2 están los estudiantes con el nivel mínimo para desempeñarse, o para funcionar, en la sociedad contemporánea. Del nivel 1 para abajo se encuentra a los estudiantes con rendimiento insuficiente, quienes no cuentan con lo necesario para acceder a estudios superiores y para desempeñarse en las actividades que exige la vida en la sociedad del conocimiento.

que esta fracción es solo de 1 cada 5 estudiantes en el caso del promedio de los países de la OCDE (excluidos Chile y México del cálculo). Otro aspecto importante que surge del Gráfico 3.9 es la fracción prácticamente inexistente de estudiantes con muy alto rendimiento (nivel 5 o más) en la región, que para el caso de países de la OCDE representa aproximadamente el 13% de los jóvenes.

**Una de las posibles consecuencias del bajo rendimiento académico en la región es la deserción o abandono escolar.**

**Gráfico 3.9** Distribución de alumnos de acuerdo a niveles de rendimiento en la prueba PISA 2012 (matemática), varios países de América Latina y promedio OCDE <sup>a/ b/ c/</sup>



a/ El promedio de la OCDE está calculado excluyendo a Chile y México.

b/ La prueba PISA cuenta con 6 niveles de rendimiento, definidos por ciertos umbrales de corte en las notas. El nivel 6 es el nivel de mayor rendimiento.

c/ El gráfico muestra a los países y el promedio de OCDE ordenados de acuerdo a la fracción de estudiantes con rendimiento bajo (por debajo del nivel 2).

**Fuente:** elaboración propia con base en datos de PISA (OECD, 2012).

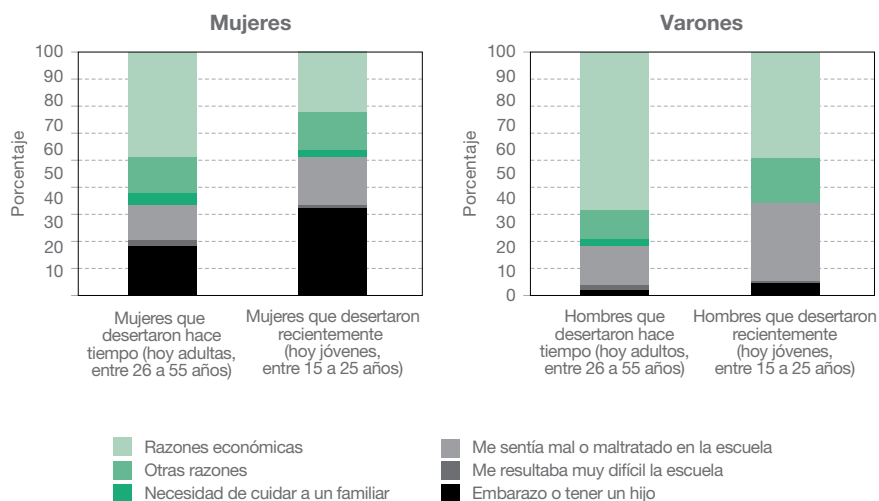
Una de las posibles consecuencias del bajo rendimiento académico es la deserción o abandono escolar. Es posible que sucesivos fracasos académicos desalienten a los jóvenes a seguir esforzándose en asistir diariamente a la escuela. Sin embargo, las razones del abandono temprano pueden ser de otra naturaleza, e incluir eventos como tener un hijo, la necesidad de salir a buscar un trabajo ante un shock económico que afectó a la familia, o de tener que cuidar a hijos, hermanos menores, personas mayores o familiares con alguna discapacidad. También puede suceder que algunos mercados laborales ofrezcan salarios atractivos aun para personas que no han completado el ciclo secundario, y por esta razón y para ciertas personas se vuelva negativa la rentabilidad neta de completar el ciclo secundario.

La Encuesta CAF 2015 permite conocer las razones por las cuales desertaron individuos que hoy en día tienen entre 15 y 55 años y que actualmente no están matriculados en una institución educativa (ver Gráfico 3.10 p. 176). Las razones

**Para las mujeres, las razones más importantes de abandono escolar pasaron de ser las económicas a ser las relacionadas al embarazo o tener un hijo. Para los hombres aumentó la importancia del matoneo o bullying.**

reportadas difieren tanto entre varones y mujeres, como entre personas que desertaron hace tiempo (hoy adultos) y quienes desertaron más recientemente (hoy todavía jóvenes). Las razones más importantes para las mujeres pasaron de ser las económicas a ser las relacionadas al embarazo o tener un hijo. Mientras que para un 43% de las mujeres que desertaron hace tiempo las razones más importantes eran las económicas, para las que desertaron hace poco esa razón es la más importante solo en el 25% de los casos. En cambio, para las mujeres más jóvenes la razón más importante detrás de la deserción escolar pasó a ser el embarazo o tener hijos (36% de los casos). Para el caso de los varones las razones más importantes son las económicas tanto para aquellos que desertaron hace tiempo como para quienes lo hicieron más recientemente. Sin embargo, para los varones aumentó la importancia de las razones relacionadas a lo que se suele denominarse *bullying*, matoneo o acoso escolar, ya que la fracción de varones que desertaron hace tiempo debido a que se sentían mal o maltratados en la escuela era 16% y para quienes abandonaron hace poco esa fracción es 32%.

**Gráfico 3.10** Razones detrás del abandono escolar para mujeres y varones que desertaron hace tiempo o más recientemente, varias ciudades de América Latina <sup>a/</sup>



a/ Ciudades en las que se realizó la Encuesta CAF 2015: Buenos Aires, La Paz, San Pablo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta CAF 2015.

Si bien las razones del abandono escolar son de variada naturaleza y por lo tanto también deben serlo las estrategias para prevenirlo, lo que es innegable es que la deserción puede dejar a un alto porcentaje de jóvenes con grandes dificultades para insertarse luego en el mundo laboral. Además, quienes abandonan la escuela y no consiguen un trabajo (conocidos como jóvenes “NiNi”) quedan en una situación de desvinculación de dos instituciones que son muy utilizadas por el Estado



para canalizar las inversiones necesarias para seguir acumulando habilidades en la adolescencia y en la transición a la adultez<sup>12</sup>.

En cuanto a la magnitud de este problema en América Latina, el Cuadro 3.1 muestra una situación preocupante. La deserción escolar comienza tan temprano como a los 11 años en algunos países (Guatemala) y se refuerza entre los 13 y los 15 años en la mayoría de los demás países. Hacia los 17 años de edad la tasa de matriculación bruta apenas ronda el 50% para países como Honduras, El Salvador y Nicaragua, y aparecen grandes brechas de deserción por nivel socioeconómico. Para los países de América del Sur los jóvenes del quintil más rico tienen tasas de matriculación un 30% más altas que sus pares del quintil más pobre (con la notable excepción de Chile, donde la brecha es de apenas 10%). En países de América Central las brechas son enormes, como en el caso de Honduras, donde mientras el 70% de los adolescentes del quintil más rico están en la escuela, solo el 20% de los del quintil más pobre lo están.

**En algunos países la deserción escolar comienza tan temprano como a los 11 años y se refuerza entre los 13 y los 15 años en casi todos los países.**

**Cuadro 3.1** El problema de la deserción escolar temprana, varios países de América Latina

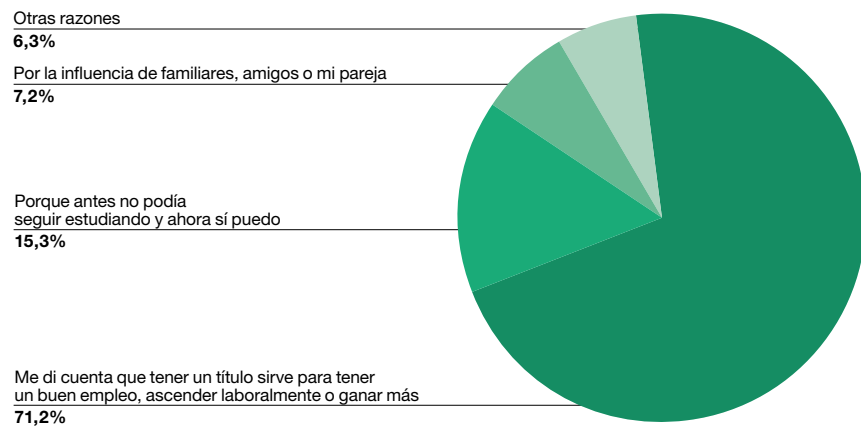
País	Año (dato más reciente)	Edad en la que empiezan caídas consecutivas en la tasa de matriculación bruta	Primera edad con una caída mayor a 5 puntos porcentuales	Matriculación bruta a los 17 años de edad		
				Total población de esa edad (%)	Quintil más pobre (%)	Quintil más rico (%)
Argentina	2013	13	16	80,4	69,4	96,7
Bolivia	2013	15	15	84,9	72,5	90,1
Brasil	2013	13	16	81	72,3	94,3
Chile	2013	14	-	91,4	88,8	97,5
Colombia	2013	12	12	78,7	73,3	93,3
Costa Rica	2013	13	16	79,2	65,7	97,4
Ecuador	2013	13	17	77,4	72,3	90,4
El Salvador	2013	12	15	66,9	50,3	84,2
Guatemala	2011	11	13	48,8	28,9	75,7
Honduras	2013	12	13	46,1	20,2	70
México	2012	12	14	63,5	52,3	75,7
Nicaragua	2009	12	13	51,6	38,2	72,6
Panamá	2013	12	16	76,6	60,5	96,6
Paraguay	2013	12	14	75,1	62,9	94,2
Perú	2013	12	-	89,8	82,7	95,6
República Dominicana	2013	15	16	87,8	84	94,7
Uruguay	2013	12	15	71,8	54,9	96,2
Venezuela	2011	13	15	81,6	73,7	88,6

Fuente: elaboración propia con base en datos de SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial).

12. Ver Capítulo 1 para un análisis más detallado del fenómeno de los jóvenes desvinculados.

Por otro lado, la Encuesta CAF 2015 también permite analizar el motivo por el cual los encuestados que abandonaron la escuela quisieran retomar sus estudios (Gráfico 3.11). Un alto porcentaje declara querer volver a la educación formal porque se dieron cuenta que un título es importante para encontrar un buen empleo o para ascender en el trabajo y ganar más dinero (71%), versus aquellos que declaran querer volver porque antes no podían estudiar y ahora sí (15%), o aquellos que volverían solo por influencia de familiares (7%). Estas razones demuestran la importancia que tienen las señales que emite el mercado laboral en cuanto a la deseabilidad de contar con un título, lo cual está en línea con los altos impactos encontrados para ciertas políticas enfocadas en informar a tiempo (antes de que abandonen la escuela) a los jóvenes sobre los retornos educativos (Jensen, 2010).

**Gráfico 3.11** Razones para querer regresar a la educación tras haber desertado, para jóvenes de 15 a 25 años, para ciudades de América Latina <sup>a/</sup>



a/ Ciudades en las que se realizó la Encuesta CAF 2015: Buenos Aires, La Paz, San Pablo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta CAF 2015.

## Características generales de la carrera docente

Investigaciones recientes para el caso de América Latina demuestran que los docentes tienen un papel fundamental en el nuevo contexto de una mayor matrícula y acceso de hogares de bajos ingresos a las instituciones educativas (por ejemplo, Araujo *et al.*, 2014; Bruns y Luque, 2014). La opinión de los padres coincide con esta evidencia, de acuerdo a datos de la Encuesta CAF 2015: el 51% de los padres consideran que el factor más importante detrás del desempeño educativo de sus hijos es la calidad

del maestro, mientras que colocan en el segundo lugar (22% de los casos) al hábito de estudio propio, seguido por la infraestructura educativa (11,7%), y finalmente por las actividades extracurriculares y el estudio con compañeros<sup>13</sup>.

Existen tres puntos críticos en las políticas de maestros que configuran la carrera docente: la selección, el entrenamiento y soporte, y la promoción (Bruns y Luque, 2014; Vegas y Ganimian, 2013). En términos generales, es clave escoger a personas que ex ante se encuentren más motivadas y preparadas para la docencia, y que, una vez en la etapa de formación, su entrenamiento sea riguroso. Los estudios señalan que al entrar al sistema es importante tener un período de prueba de unos tres o cuatro años. Esto permitiría aprovechar el potencial de mejorar en la curva de aprendizaje de los docentes. Además, esta etapa puede servir también para detectar aquellos profesores que se destacan por su desempeño ejemplar, y utilizar esta información para implementar medidas que aseguren su retención en el sistema. Otro aspecto importante que recoge la literatura reciente es la importancia de remunerar bien y de promover la formación a través de la interacción con los pares y en el sitio de trabajo (Bruns y Luque, 2014; Banco Mundial, 2013).

El sistema de promoción de docentes en cada país tiene efectos importantes en los incentivos dados a los maestros. Al inicio del presente siglo, la mayoría de países tenían sistemas de promoción basados en gran medida en antigüedad y/o experiencia. Por consiguiente, la determinación de salarios estaba desligada del desempeño del maestro (UNESCO, 2007). Durante las dos últimas décadas, algunos países han realizado importantes reformas para unir la promoción y los salarios con el desempeño (Bruns y Luque 2014; Rivas, 2015). Las reformas más significativas se han producido en Colombia, Ecuador, México, Perú, y el Estado de Sao Pablo (Brasil). Todas estas reformas apuntan a dos objetivos: descomprimir la escala salarial y unirla a medidas de desempeño (Bruns y Luque, 2014), las cuales se construyen a partir de pruebas directas al maestro, observación de clase, concepto del director de escuela, y por informes que los propios maestros preparan. Por otro lado, Chile implementó, además de una reforma en la carrera docente, reformas en los bonos escolares atados a desempeño de los alumnos en toda la escuela (Bruns y Luque, 2014). En Colombia, el nuevo Estatuto Docente unió la promoción a exámenes de contenido y pedagogía a los profesores. La poca evidencia del impacto de estas reformas muestra resultados mixtos<sup>14</sup>. El consenso es que aún queda mucho espacio para unir promoción y salarios con desempeño (Bruns y Luque, 2014; Rivas, 2015).

**El sistema de promoción de docentes en cada país tiene efectos importantes en los incentivos dados a los maestros.**

---

13. Para aquellos padres que son a su vez maestros, la percepción sobre los factores que afectan el desempeño son similares, con la calidad del maestro en primer lugar de importancia (en el 58% de los casos).

14. Para el caso de Colombia, ver Ome (2012). Para Chile, ver Eisenber (2008), y para México, Santibáñez *et al.* (2007).

Algunos datos comparables entre países ayudan a entender el sistema de incentivos que está detrás de los salarios docentes. Por ejemplo, la relación que existe entre el salario máximo y el salario de entrada es un indicador de la capacidad de escalar y progresar dentro de la carrera docente. Los datos de la OCDE<sup>15</sup> muestran que México, Chile, Uruguay y Argentina son países que cuentan con una relación 2,1, 1,8, 1,7 y 1,6 respectivamente para este indicador. Esto señala, por ejemplo, que un docente que trabaja en México puede llegar a duplicar su salario de entrada durante su carrera. Hay otros países donde este ratio es bastante más bajo, como en el caso de Perú. Para entender si estas fracciones son bajas o altas, pueden compararse con un ratio similar que muestra el cociente entre los salarios correspondientes al escalafón máximo y el mínimo para empleados de las administraciones públicas nacionales de varios países en América Latina. Por ejemplo, para ocupaciones que se clasifican como “profesionales” este cociente es de 5,5 en Colombia, de 4,3 en Argentina, o de 2,9 en Chile. Para el caso de puestos “técnicos” dentro de la administración pública, los cocientes son 2,4 para Colombia, 4,2 en Argentina, y poco más de 1 para Chile (CAF, 2015). Es decir, la posibilidad de los docentes para progresar en términos salariales parece pequeña al compararse con lo que sucede para estos otros casos de empleo público. Otro indicador relevante resulta de comparar el salario de los docentes con otras magnitudes económicas. Por ejemplo, es posible calcular la relación de los salarios de los docentes con quince años de experiencia respecto al PIB per cápita de cada país. México, Colombia y Chile cuentan con un indicador de 1,78, 1,6 y 1,3 respectivamente. Por su parte, Argentina y Uruguay tienen un índice de 0,8 y Perú de 0,9, lo cual puede indicar que la carrera docente no es muy atractiva en estos países<sup>16</sup>. Cuando los salarios son relativamente bajos con respecto a otras profesiones o cuando el crecimiento de los salarios es chato a lo largo de la carrera como docente, la calidad de los profesionales que atrae el sector –dominada por una eventual autoselección “negativa”– puede ser baja (CAF, 2015).

En conclusión, los sistemas no vinculan el salario del maestro a su desempeño, el pago que se les hace es relativamente bajo y con poco crecimiento a lo largo de la carrera. Estas razones pueden estar detrás de la incapacidad del sector educativo de atraer a los mejores estudiantes hacia la profesión. Asimismo, es evidente que esta estructura de remuneración da pobres incentivos para generar mayores esfuerzos que conduzcan a una tarea pedagógica de calidad.

---

15. OECD (2016), “*Teachers' salaries (indicator)*”, visitado en internet el 27 de enero de 2016.

16. Sin embargo, cabe mencionar que estas relaciones son en general mayores que la del promedio de la OCDE (que es de 1,24).

## Otros insumos importantes para la formación de habilidades

Para analizar la formación de habilidades cognitivas, tanto en la primaria como en la secundaria, esta sección utiliza datos de insumos educativos<sup>17</sup> y los relaciona con los resultados de las pruebas estandarizadas de matemática<sup>18</sup> en las pruebas TERCE y PISA 2012 (para primaria y secundaria, respectivamente), para los diferentes países de América Latina que han participado en estas evaluaciones. Se busca así identificar la importancia relativa de varios grupos de insumos que afectan la formación de habilidades cognitivas. Este ejercicio parte de la construcción de una función de producción de habilidades cognitivas. Es importante mencionar que estas relaciones no son causales debido a que, por ejemplo, las diversas correlaciones pueden indicar relaciones que en realidad van en el sentido inverso (no del insumo al resultado en la prueba, sino al revés) o a que hay insumos importantes que pueden estar omitiéndose. De cualquier forma, estas correlaciones sirven para ver asociaciones generales e informativas sobre la producción de resultados en las pruebas estandarizadas.

Un supuesto clave en los cálculos que se mostrarán en esta sección es que las habilidades cognitivas están determinadas por una serie de insumos organizados en seis grandes grupos<sup>19</sup>: inversiones previas a la educación primaria y secundaria, características de los maestros, tiempo dedicado al estudio en el hogar y en la escuela, infraestructura física y congestión dentro de la institución educativa, insumos físicos provistos en el hogar (que complementan a los insumos provistos por la escuela), características sociodemográficas del estudiante y de sus padres. El Cuadro 3.2 (ver p. 182) muestra esta clasificación por grupos de insumos (primera columna), con las medidas que se incluyen en cada uno de ellos (segunda columna). En la tercer y quinta columnas del Cuadro 3.2 se reportan las medias de cada variable para el caso de primaria (con datos de TERCE) y secundaria (con datos de PISA 2012), respectivamente. El Cuadro 3.2 también reporta los signos (positivos o negativos) que indican el sentido de la correlación existente entre cada variable y el resultado en las pruebas estandarizadas para los dos niveles educativos<sup>20</sup>.

17. Los datos para cuantificar los insumos se obtienen de las encuestas complementarias a las pruebas estandarizadas de las que se obtienen los resultados de desempeño académico (TERCE y PISA 2012). Esas encuestas son respondidas tanto por los propios estudiantes, como, en ciertos casos, por docentes, familiares y/o directores de los establecimientos educativos.

18. Los resultados encontrados para ciencias y lenguaje son muy parecidos a los de matemática.

19. La función de producción de habilidades cognitivas para el individuo  $i$  que asiste a la institución  $e$  en el momento  $t$ , está dada por la siguiente ecuación:  $y_{iet} = f(y_{ie0}, piet, Tiet, liet, hiet, Xiet)$ . Donde  $y_{ie0}$  corresponden a las inversiones previas en habilidades que determinan la formación de habilidades hoy. Por otro lado,  $piet$  son los insumos que denotan la calidad del profesor. El vector  $Tiet$  corresponde a los insumos de tiempo, mientras que  $liet$  corresponde a insumos físicos dados por la infraestructura, recursos físicos y congestión dentro de la institución educativa. El vector  $hiet$  incluye los insumos del hogar que complementan a los insumos provistos por la institución educativa, y los elementos de  $Xiet$  cuantifican las características sociodemográficas del estudiante y de sus padres.

20. Estos signos salen de una regresión por mínimos cuadrados ordinarios, donde la variable explicada son las notas en TERCE o en PISA y se incluyen como variables explicativas todas las variables listadas.

**Cuadro 3.2** Descripción de los insumos educativos y su relación con las notas en primaria (TERCE) y secundaria (PISA 2012)

Insumos educativos		Primaria		Secundaria	
Grupos de insumos	Medidas incluidas en cada grupo	Valor promedio	Signo de la asociación con la nota en la prueba de matemática <sup>a/</sup>	Valor promedio	Signo de la asociación con la nota en la prueba de matemática <sup>a/</sup>
Inversiones previas a la educación primaria y secundaria	Asistió a educación inicial	83%	+	88%	+
	Repitió algún curso	22%	-	24%	-
Características de los maestros	Ausencia frecuente del profesor a clases <sup>b/</sup>	46%	-	25%	-
	Experiencia de los profesores (medida en años)	15,6	+	n.d.	n.d.
	Los profesores preparan bien las clases <sup>c/</sup>	n.d.	n.d.	22%	+
	Experiencia del rector (medida en años)	9,0	(no significativa)	n.d.	n.d.
Tiempo dedicado al estudio en el hogar y en la institución educativa	Faltó a clases en el mes de referencia	27%	-	19%	-
	Jornada de más de 6 horas en el colegio	37%	-	59%	+
	Estudia al menos 30 minutos diarios en el hogar	69%	+	62%	+
Infraestructura física y congestión dentro de la institución educativa	El colegio tiene internet	74%	+	72%	-
	El colegio tiene sala de computación	67%	-	73%	+
	El colegio tiene biblioteca	69%	+	72%	+
	Cantidad de puestos por estudiante	84%	(no significativa)	n.d.	n.d.
	Ratio estudiantes por cada docente	n.d.	n.d.	24,9	-
Insumos físicos provistos en el hogar	Riqueza del hogar (medida en deciles) <sup>d/</sup>	3,3	+	5,5	+
	Hay internet el hogar	33%	+	68%	-
	Hay computadora en el hogar	44%	+	72%	+
	Hay libros en el hogar	91%	+	78%	+
Características sociodemográficas del estudiante y de sus padres	Colegio público	83%	-	81%	-
	Padre con solo primaria completa	54%	categoría omitida	27%	categoría omitida
	Madre con solo primaria completa	52%	categoría omitida	26%	categoría omitida
	Padre con solo secundaria completa	28%	(no significativa)	41%	+
	Madre con solo secundaria completa	30%	(no significativa)	42%	+
	Padre con terciaria completa	18%	+	33%	+
	Madre con terciaria completa	18%	+	32%	+
	Mujer	49%	-	52%	-
	Edad (años)	11,0	(no significativa)	15,8	+

Nota: n.d. significa "no disponible".

a/ Estos signos salen de una regresión por mínimos cuadrados ordinarios, donde la variable explicada son las notas en TERCE o en PISA, y se incluyen como variables explicativas todas las variables listadas.

b/ Toma el valor 1 si los profesores faltan 'A veces' o 'Siempre o casi siempre', y 0 en otro caso. Reportada por los alumnos en primaria (TERCE) y reportada por el rector en secundaria (PISA).

c/ Toma el valor 1 si los profesores llegan a dar las clases "Para nada mal preparados" o "Apenas mal preparados", y 0 en otro caso. Reportada por el rector del colegio.

d/ En el caso de TERCE (primaria) los deciles de riqueza son autorreportados, por lo tanto la media puede diferir del valor de 5,5 que resultaría como media cuando cada decil efectivamente acumula un 10% de población. En el caso de PISA la pertenencia a un determinado decil no es autorreportada, sino que se construye de manera tradicional (a partir de una distribución de riqueza al interior de la muestra en cada país).

**Fuente:** elaboración propia con base en datos de TERCE (2013) y PISA (OECD, 2012).

El primer grupo corresponde a las inversiones para formar habilidades que son previas al año o nivel educativo en cuestión –como la asistencia a educación inicial y el haber repetido algún grado en un período anterior–, las cuales afectan la formación de habilidades hoy (ver Capítulo 1). En promedio, más del 80% de los niños y jóvenes incluidos en el análisis han asistido a alguna forma de educación de pre-primaria. Por su parte, la tasa de repitencia previa para los estudiantes de primaria es de 22% y para los de secundaria de 24%. Se encuentra que existe una correlación positiva entre haber asistido a la educación inicial y los puntajes de las pruebas, y una correlación negativa entre esos resultados y haber repetido algún grado. El Recuadro 3.2 se enfoca en la discusión más detallada sobre los efectos que permitir o prohibir la repitencia puede tener sobre los resultados educativos de los estudiantes.

**El 22% de los estudiantes en primaria y el 24% de los que están en secundaria han repetido un curso al menos una vez.**

Las características del profesor son aproximadas a través de su asistencia regular a clases y su experiencia como docente. En promedio, los profesores faltan con cierta frecuencia a clases: 46% en la primaria y un 25% en la secundaria. Respecto a la experiencia, los profesores de primaria cuentan con un promedio de 15 años. Para el caso de secundaria se tiene una medida distinta, reportada por el rector o director de la institución, que señala que un 22% de sus profesores llegan a dar las clases bien preparados. Adicionalmente, en TERCE se cuenta con información sobre la experiencia que tiene el propio rector o director de la institución educativa, y el promedio de esa medida da unos 9 años de experiencia. Cabe destacar que también, y como era esperado, la inasistencia del profesor se asocia negativamente con los resultados en la prueba, mientras que la experiencia en docencia se asocia de manera positiva.

Un tercer insumo dentro de la producción de habilidades cognitivas es la cantidad de tiempo de estudio o de horas transcurridas dentro de la institución educativa. En estos casos se toma como insumo el tiempo que cada alumno dedica a estudiar tanto en la casa como en la institución educativa, y también la tasa de asistencia a la escuela. En promedio, un 27% y un 19% de los estudiantes de primaria y secundaria, respectivamente, faltaron a la escuela al menos una vez en el último mes. En cuanto a las horas de estudio, el 37% de los estudiantes de primaria y el 59% de secundaria están en escuelas con duración de jornada de al menos 6 horas. Por otro lado, un 69% y un 62% de los estudiantes en primaria y secundaria estudian al menos media hora al día en sus hogares. Los datos sugieren que un mayor número de horas de estudio fuera y dentro de la institución está asociado con mayores puntajes. De manera similar, existe una relación negativa entre el puntaje y la inasistencia a la escuela<sup>21</sup>.

En cuarto lugar están los insumos o recursos físicos disponibles en la institución educativa, que incluyen libros, computadoras e internet. En promedio, el 74% y el 72% de las escuelas primarias y secundarias, respectivamente,

---

21. Esta correlación es importante, sobre todo si se tiene en cuenta que alrededor de un 5% de los niños se han ausentado alguna vez en la vida durante más de 30 días de la institución educativa (Encuesta CAF 2015). Entre las razones detrás de estas largas inasistencias, problemas de salud es la más prevalente (en un 64% de los casos), seguida por las condiciones económicas adversas (15%) y los problemas de inseguridad (11%), entre otras.

cuentan con internet, el 66% y 73% con computadoras, y el 69% y el 72% con libros. Existe una correlación positiva entre instituciones educativas con libros y los puntajes obtenidos por sus alumnos en las pruebas estandarizadas. En cambio, la asociación con otros insumos no es estadísticamente significativa. Adicionalmente, la congestión dentro de la institución educativa puede incidir en la posibilidad de aprendizaje, por esta razón se tiene en cuenta la capacidad de los salones (número de puestos disponibles por cada estudiante) en primaria. El valor de 0,83, al ser menor a uno, indica que no hay suficientes puestos para todos los estudiantes. La relación de profesores a estudiantes para el secundario es de 25. La asociación entre la proporción de alumnos por profesor y los puntajes en las pruebas PISA es negativa, lo cual resulta intuitivo<sup>22</sup>.

De forma similar se analizan los insumos provistos por el hogar, los cuales son muy importantes en la función de producción de educación, pues pueden complementar o sustituir a aquellos provistos en la escuela. Dentro de estos se encuentra que un 33% y un 68% de los estudiantes en primaria y secundaria respectivamente, cuentan con conexión a internet, un 44% y 72% con computadoras, y un 91% y 78% con libros en el hogar. Los diferentes insumos que tienen los niños en sus casas y también su nivel de riqueza se asocian positivamente con los puntajes obtenidos en las pruebas.

Por su parte, los hogares toman la decisión de enviar a los niños a instituciones públicas o privadas de acuerdo a su capacidad económica y también a la percepción de calidad y la cercanía geográfica. Por tanto, dado que en primaria el 83% de los niños asisten a instituciones públicas y en secundaria esta fracción es 81%<sup>23</sup>, el Estado en América Latina juega un rol muy importante en la provisión de habilidades a través de las instituciones de educación públicas. De todas formas, dentro del grupo de países analizado existe una gran heterogeneidad en esta condición. Por ejemplo, Chile se diferencia en gran medida del resto de países, ya que cuenta con solo el 38% de los estudiantes asistiendo a escuelas de gestión pública. En términos generales, estudiar en una institución pública se relaciona con tener un menor puntaje, aunque el signo de esta asociación no es robusto para todos los países.

Por último, en esta función de producción se incluyen algunas características sociodemográficas, como la educación de los padres, el género y edad del niño o joven, y un índice de riqueza. El nivel educativo de los padres y el nivel

---

22. Cabe destacar que la literatura que ha estudiado la relación entre el tamaño de las clases y el rendimiento académico es muy extensa. Hay estudios que muestran que clases más pequeñas son mejores para el aprendizaje (Krueger, 1999; Chetty *et al.*, 2011), otros que muestran resultados mixtos para los alumnos (Jepsen y Rivkin, 2009) y otros que hasta muestran impactos negativos (Sims, 2009). Los resultados mixtos o negativos suelen asociarse a que al reducir el tamaño de las clases hay que simultáneamente ampliar la capacidad en infraestructura y otros recursos educativos empleados, y muchas veces estos recursos adicionales son de una calidad inferior. Esto parece especialmente importante en el caso del recurso docente.

23. Estas cifras, provenientes de estudios muestrales (TERCE y PISA) para algunos países, coinciden con las que salen de los registros de UNESCO-UIS, que reflejan la situación de todo el alumnado para un número más amplio de países.



de riqueza familiar están asociados positivamente con el rendimiento académico obtenido por el hijo en las pruebas. Por su parte, los estudiantes de menor edad rinden en promedio menos en estas pruebas, al igual que las mujeres. El Recuadro 3.3 dedica un análisis más detallado al tema de las brechas de género en rendimiento académico, haciendo hincapié en el caso de matemática. En ese Recuadro se exploran las diversas razones por las cuales en casi todo el mundo, pero más en América Latina, las mujeres tienen un peor desempeño en pruebas de matemática.

### **Recuadro 3.2** Evidencia sobre la repitencia escolar: el caso de Uruguay y Brasil

---

Existe un amplio debate sobre el tema de la repitencia. Por un lado, hay quienes consideran que existen costos individuales importantes que se derivan de permitir la repitencia. Específicamente, se argumenta que la repitencia tiene impactos psicológicos sobre los alumnos dado que genera estigmatización y reduce la autoestima, lo cual tiene efectos directos sobre el desempeño escolar. Adicionalmente, la repitencia retrasa la entrada a la educación superior y, por tanto, podría incrementar el riesgo de deserción. Por otra parte, existen argumentos a favor de la repitencia, que están relacionados con la oportunidad de volver a revisar temas de base que son importantes para aprendizajes futuros. También existen consideraciones de grupo que se deben tener en cuenta, pues al retirar del curso a estudiantes con menores conocimientos, se reduciría la heterogeneidad entre los pares y se facilitaría la enseñanza a un grupo con conocimientos más homogéneos. Sin embargo, la repitencia genera una mayor dispersión en términos de las edades de los grupos de estudiantes, lo cual puede derivar en efectos de pares importantes. Debido a estas diversas consideraciones, la política de repitencia es controversial. También se considera particularmente importante en la región debido a que la tasa de repitencia está alrededor del 20%.

Existen estudios rigurosos para dos países de América Latina que utilizan cambios en la normativa de repitencia para encontrar un efecto causal sobre la deserción y el desempeño escolar. La evidencia para el caso de Uruguay, provista por el estudio de Manacorda (2012), utiliza datos administrativos de los estudiantes de secundaria analizados a la luz de ciertas características de la regla de repitencia que le permiten al autor establecer que la pérdida de un año de estudio por repetir implica una mayor tasa de deserción y un menor logro educativo, incluso 4 o 5 años después de haber repetido.

Por otra parte, para el caso de la educación primaria en Brasil, Koppensteiner (2014) utiliza la introducción de la promoción automática para identificar el efecto que genera la señal de menor repitencia sobre los resultados en pruebas. El mecanismo analizado en este caso dice que la ausencia de la posibilidad de repetir un curso puede actuar como un desincentivo al esfuerzo. Efectivamente, allí se encuentra un efecto negativo de no permitir repetir cursos, aunque de tamaño pequeño (7% de una desviación estándar en las pruebas de matemáticas). De esta manera, el estudio para Brasil muestra que los estudiantes efectivamente reaccionan a la amenaza de la posible repitencia realizando mayores esfuerzos y, por lo tanto, alcanzando un mayor logro escolar.

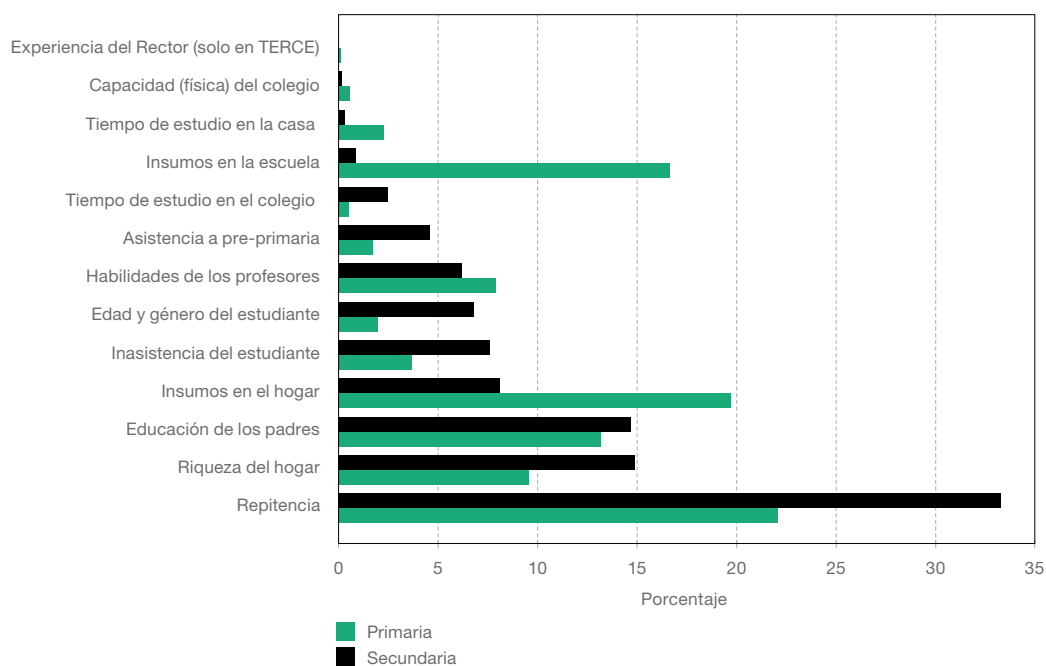
---

**Fuente:** Elaboración propia con base en Manacorda (2012) y Koppensteiner (2014).

---

Adicionalmente al análisis de las asociaciones positivas o negativas de distintos insumos con las medidas de habilidades cognitivas en primaria y secundaria, el Gráfico 3.12 presenta otro ejercicio de función de producción de habilidades, que esta vez intenta cuantificar la importancia relativa de distintos insumos (13 en este caso). El ejercicio utiliza la técnica de análisis de dominancia de Azen y Busescu (2003)<sup>24</sup>.

**Gráfico 3.12** Porcentaje del rendimiento académico que puede ser explicado por distintos insumos educativos, en primaria y secundaria <sup>a/ b/ c/ d/</sup>



a/ El gráfico muestra el porcentaje del resultado escolar que se ve explicado por cada grupo de insumos educativos.

b/ Cada insumo corresponde a un grupo de variables seleccionadas según la función de producción de la educación descrita en el Cuadro 3.3. El tiempo de estudio en el colegio está medido como el número de horas que se pasa en los centros educativos. La capacidad del colegio corresponde a la relación "puestos por estudiante" en primaria y a la relación "profesores por estudiante" en secundaria. El tiempo de estudio en la casa corresponde al número de horas estudiando o haciendo tareas en el hogar. Asistencia a educación pre-primaria refiere a si el niño asistió a cualquier tipo de institución educativa antes de entrar a primaria. La variable habilidades de los profesores corresponde a la inasistencia y a la experiencia previa de los profesores. La riqueza del hogar es una aproximación autorreportada en primaria y un índice construido en función a variables que indican riqueza del hogar en el caso de secundaria. Los insumos de la escuela y del hogar corresponden a la tenencia de computadoras, libros e internet, en cada uno de estos lugares.

c/ Para primaria se utiliza la información de la prueba TERCE del Laboratorio Latinoamericano de evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE).

d/ Para secundaria se utiliza la información de la prueba PISA 2012.

**Fuente:** elaboración propia con datos de TERCE (2013) y PISA (OECD, 2012).

24. Este método de descomposición de la contribución relativa de los regresores en regresiones múltiples también es utilizado en el Capítulo 4 de este reporte. El mismo asigna a cada variable independiente un porcentaje del R cuadrado de distintas regresiones, el cual equivale al promedio del cambio sufrido por este parámetro al incluir esa variable en todos los posibles modelos que se pueden realizar con combinaciones de todas las variables explicativas disponibles. Para una revisión de las propiedades de esta técnica puede consultarse Grömping (2007).

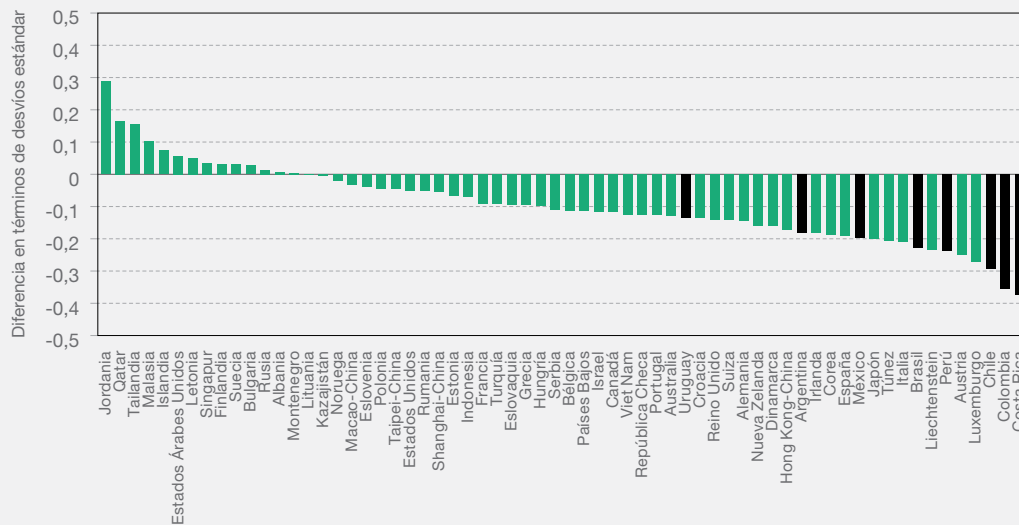
Los resultados se resumen en el Gráfico 3.12, el cual presenta qué porcentaje de la dispersión en las notas puede ser explicada por cada insumo. Los datos utilizados son nuevamente los puntajes en matemática obtenidos en las pruebas TERCE y PISA 2012, y en el gráfico se ordenan a los insumos de mayor a menor importancia relativa en sus aportes a las notas para el caso de la secundaria. El orden es bastante parecido para el caso de primaria, con la excepción de los insumos en la escuela y los insumos en el hogar (libros, computadoras, internet) que parecen cumplir un papel notablemente más importante para el caso de primaria que para secundaria. Además, los resultados indican que las variables relacionadas a las características del hogar explican en conjunto cerca del 40% de las notas en ambos niveles educativos. La repitencia, que indica habilidades previas, explica también un gran porcentaje (33% en primaria y 22% en secundaria) de la variabilidad de estas medidas de habilidades cognitivas (ver Recuadro 3.2 sobre el tema de repitencia). Sumando el aporte de las características del hogar y el de la repitencia previa se obtiene aproximadamente dos tercios de la explicación del rendimiento académico, tanto en el caso de primaria como secundaria.

**Sumando el aporte de las características del hogar y el de la repitencia previa se obtiene aproximadamente dos tercios de la explicación del rendimiento académico, tanto en el caso de primaria como secundaria.**

**Recuadro 3.3 Evidencia sobre la brecha de género en el desempeño académico en América Latina**

Numerosos estudios empíricos revelan un diferencial significativo entre los resultados obtenidos por niños y niñas en pruebas de desempeño académico, sobre todo en el área de matemática. Varios autores atribuyen esta diferencia a factores sociales, culturales y ambientales (Manacorda, 2012; Guiso *et al.*, 2008; Bharadwaj *et al.*, 2012, Nollenberger *et al.*, 2016).

**Gráfico 1 Brecha de los resultados en matemática (en desvíos estándar) en PISA 2012**



Fuente: elaboración propia con base en PISA (OECD, 2012).

Particularmente, y tal como se muestra en el Gráfico 1, la brecha de género en matemática en los países de América Latina es considerablemente mayor que en otras regiones. Además, según un reciente trabajo que utiliza datos de las pruebas PISA (Nollenberger y Rodríguez-Planas, 2015), esta brecha no disminuye luego de descontar el efecto de características individuales, familiares y del centro educativo al que concurren los jóvenes. Ante esta evidencia, ese trabajo, especialmente preparado para este reporte, se pregunta: ¿qué otras razones podrían estar detrás de la brecha de género en matemática? Y encuentra que son varios los factores detrás del menor rendimiento de las mujeres relativo al de los hombres en América Latina.

Por ejemplo, las autoras encuentran que las diferentes expectativas que los padres tienen acerca de sus hijos e hijas en cuanto a su futuro en una carrera relacionada con matemática cumplen un papel importante en la generación de estas diferencias en resultados. El estudio también concluye que la manera en la que los niños se perciben a sí mismos (su autoeficacia, autoconcepto, y sus niveles de ansiedad al resolver ejercicios de matemática) aporta en la explicación de los menores resultados de las mujeres en las pruebas. Es decir, las mujeres tienen menos confianza en sí mismas, y eso afecta su rendimiento. Estos dos mecanismos explican el 8 y el 30% de la brecha de género en matemática, respectivamente. En contraste, la teoría respecto de un posible trato diferencial por parte de los maestros a mujeres y hombres, aun cuando así lo percibieran los alumnos, no parece tener efectos en la brecha de rendimiento. Tampoco influyen la cantidad de profesores con especialización en matemática, ni la existencia de clubs o competencias de matemática, que si bien mejorarían los resultados promedio, no modifican la brecha de género. Algo similar resulta al examinar posibles efectos de los pares en la composición por género de las clases, que no parecen afectar la brecha de rendimiento entre mujeres y hombres.

Por otro lado, Nollenberger y Rodríguez-Planas (2015) encuentran que en los países de América Latina con mayor igualdad de género en el acceso al mercado de trabajo y a la educación superior (medida a través del *Gender Gap Index* del *World Economic Forum*), se observan menores brechas de género en matemática. Asimismo, un nivel de desarrollo económico más alto (medido por el PIB per cápita) se relaciona inversamente con la brecha de género en la región.

En el mismo sentido, otra dimensión a considerar es el rol que tiene la idiosincrasia cultural en la diferencia de resultados de las pruebas de matemática entre niños y niñas. Nollenberger *et al.* (2016) exploran esta temática, evaluando si la brecha para grupos de inmigrantes que viven en un determinado país se explica por la mayor o menor igualdad de género en el país de origen. Para ello se concentran en los inmigrantes de segunda generación que están expuestos a las mismas leyes e instituciones que los individuos del país receptor pero también tienen la propia influencia del país de origen de sus padres. Utilizando datos de las pruebas PISA refuerzan la conclusión de que a mayor nivel de igualdad de género (en este caso, en el país de origen de los padres de las niñas), mejores son sus resultados en relación a los resultados de los niños. Entonces, puede decirse que parte de la brecha puede ser interpretada como el resultado de la cultura en el desempeño académico de los estudiantes.

# El papel de las instituciones educativas en la formación de habilidades

En cuanto a la educación física y las actividades deportivas en las escuelas, la intención es doble: fortalecer la dimensión física y también aspectos socioemocionales de los niños y jóvenes.

## La escuela como moldeadora de distintas habilidades

Esta sección retoma la clasificación de habilidades en cognitivas, socioemocionales y físicas y discute el papel de las instituciones educativas en su formación.

En la edad escolar las habilidades físicas incluyen el estado nutricional y de salud en términos generales<sup>25</sup>. Las instituciones educativas tienen un papel fundamental en el desarrollo físico, por ejemplo en lo que hace a la promoción de los cuidados básicos de la salud. Tres formas a través de las cuales las escuelas pueden aportar en este sentido son las clases de actividades físicas y deportivas, un currículo exclusivamente diseñado para informar sobre el cuidado de la salud<sup>26</sup>, y los programas de alimentación escolar.

Los programas de alimentación en las escuelas intentan garantizar a los estudiantes un adecuado consumo de calorías y de determinados nutrientes, para que los niños puedan aprovechar todo su potencial mental y físico. La evidencia de programas de alimentación escolar es positiva en términos generales (para un resumen de la evidencia, ver Bundy *et al.*, 2009).

En cuanto a la educación física y las actividades deportivas en las escuelas, la intención suele ser doble: fortalecer la dimensión física y también aspectos socioemocionales del desarrollo de los niños y jóvenes. Por ejemplo, muchos programas deportivos intentan influenciar la disciplina y la interacción armoniosa y productiva entre compañeros.

Las habilidades socioemocionales en la edad escolar comprenden una gran variedad de características en los niños y jóvenes. Los estudiantes deben ser capaces de planear y tomar acciones en pos de su desempeño en la escuela y de la relación con sus pares. Para tener éxito en el estudio los estudiantes deben tener grados adecuados de atención y autorregulación de los impulsos; deben ser capaces de idear una secuencia de pasos que conduzcan a un objetivo en particular y contar con la determinación (*grit*) para llevarla adelante. Además, deben ser capaces de cumplir con los horarios de estudio y con las responsabilidades de hacer tareas. Otro tipo de habilidades socioemocionales permiten controlar la ansiedad y los estados fluctuantes de ánimo, lo cual puede también ser fundamental para el éxito escolar. Por otro lado, están las creencias de los individuos que los hacen pensar que los resultados obtenidos en la escuela dependen de ellos y no de factores ex-

---

25. Tal como se discutió en el Capítulo 2, el estado nutricional depende en gran medida de condiciones durante el embarazo, el parto, los hábitos diarios de alimentación de los individuos como también del estado general del organismo (salud) que permite una correcta asimilación de los alimentos a las necesidades del cuerpo.

26. Por ejemplo, Berniell *et al.* (2013) proveen evidencia que señala que la currícula sobre educación para la salud puede ayudar a complementar los esfuerzos de las instituciones educativas y de las familias en la formación de hábitos saludables en el hogar.

ternos o de la “suerte” (locus de control interno), lo cual los lleva a creer más en sí mismos, y a la vez promueven el esfuerzo individual. Otras habilidades son las que median en las relaciones sociales, como la capacidad de empatía, de cooperación y las habilidades que facilitan la formación de una identidad o de pertenencia a un grupo, todas las cuales parecen maleables aún en la adolescencia y son críticas en el ambiente escolar (OCDE, 2015).

Pero por supuesto, no solo el desarrollo socioemocional y físico afectan el éxito escolar o son un objetivo en sí mismo, sino que también lo es el desarrollo de las habilidades cognitivas. Ellas incluyen el “conocimiento” (datos, hechos, y sistemas) y –quizá más importante aún– la capacidad de resolver problemas y pensar de manera crítica y analítica. Estos dos tipos de habilidades se asocian normalmente a lo que se conoce como inteligencia cristalizada y fluida, respectivamente, y suelen medirse a través de distintos instrumentos, entre ellos las pruebas estandarizadas de desempeño (ver Capítulo 1).

### **Recuadro 3.4 El papel de las habilidades cognitivas básicas y el aprendizaje de la lectura**

La capacidad de perseverar en una actividad y de reprimir impulsos de corto plazo (autocontrol) son esenciales para que los individuos puedan construir “aprendizaje”, debido a que esto requiere estar un tiempo sostenido en una actividad dada. Por ejemplo, niños que no tienen la capacidad de reprimir impulsos en el corto plazo (jugar en vez de leer) tienen problemas para aprender. Igualmente, la flexibilidad mental (o capacidad de exposición a nuevas ideas) y la capacidad de entender nuevas reglas también son críticas durante el proceso de aprendizaje. Este tipo de habilidades ayudan a que los estudiantes se adapten a nuevos entornos. Finalmente, la memoria de trabajo permite a los individuos retener en el corto plazo ideas y conceptos. Este tipo de habilidades cognitivas suelen ser categorizadas como funciones ejecutivas (ver Capítulo 1).

Un ejemplo puede ilustrar bien el papel de la interacción entre las funciones ejecutivas y el aprendizaje de la lectura. La forma en que los niños aprenden a leer está relativamente bien entendida (Armbruster *et al.*, 2009). Primero es necesario que el niño pueda “escuchar” los diferentes sonidos de letras y palabras. Tienen que ser capaces de manipular sonidos, producir rimas, entender que diferentes palabras pueden comenzar o terminar con el mismo sonido, etc. En esta parte del proceso de aprendizaje existen diversas técnicas para aprender a leer: romper o separar palabras, jugar con rimas, cambiar palabras añadiendo o quitando sonidos (*¿Qué palabra se forma al quitar “r” de rimas?: mas*). La labor de la memoria de trabajo en esta parte del proceso es crítica. También los niños tienen que tener flexibilidad mental (por ejemplo, al generar ellos mismos nuevas palabras) y tienen que tener perseverancia para persistir con nuevos ejercicios.

Segundo, es necesario que el cerebro reconozca la correspondencia entre sonidos y letras. Algunos métodos parten palabras en unidades más pequeñas para facilitar este proceso. Luego el niño comienza eventualmente a leer palabras enteras. Después llega el punto en que los individuos tienen que entender el texto, y para ello es fundamental activar “conocimientos” básicos. Así mismo, los individuos tienen que tener un vocabulario “amplio” que les permita reconocer

y entender las palabras que están leyendo en diferentes contextos. Un lector que ya adquiere cierta fluidez comienza a entender el texto en dos niveles: la comprensión de lo que el texto está diciendo, y la comprensión de la estructura del texto (por ejemplo, cómo están organizadas y construidas las frases o los párrafos).

Todo este proceso hace un uso intensivo de las denominadas funciones ejecutivas, que a su vez se complementan con otras características del desarrollo (incluso del físico) para llegar a la habilidad lectora como piedra fundamental en la construcción del edificio del aprendizaje.

---

Fuente: elaboración propia con base en Armbruster *et al.*, (2009).

---

Hay dos aspectos importantes que subyacen al rol de la escuela en la formación de las habilidades físicas, socioemocionales y cognitivas. En primer lugar, los estudiantes llegan a la escuela a una determinada edad, a los 3 o 4 años para la educación inicial o alrededor de los 6 años para la educación primaria<sup>27</sup>. A esas edades, los niños ya cuentan con un cierto stock de habilidades “iniciales”, las cuales han sido moldeadas en conjunto por el hogar, el entorno y las instituciones de cuidado en la primera infancia, en algunos casos. Estas habilidades son parte de las inversiones basales que permiten a los individuos sacar el máximo provecho de la experiencia educativa en general. En segundo lugar, la escuela opera como promotora de nuevas habilidades. Por supuesto, la capacidad de cambio que la institución tiene sobre las habilidades depende en gran medida de la maleabilidad que dichas habilidades tienen en diferentes etapas del desarrollo. Al igual que las funciones ejecutivas en los primeros años se desarrollan con estabilidad, rutina, un ambiente de afecto y condiciones de salud aseguradas (Capítulo 2), la escuela puede reforzar dichas funciones con estrategias similares. Por ejemplo, un punto importante de una escuela exitosa puede ser su capacidad para mantener orden y rutinas (Angrist *et al.*, 2010). Una escuela que tiene serios problemas de violencia y de disciplina no es conducente a que los niños que allí se forman alcancen su máximo potencial.

## Períodos escolares de gran importancia

Desde el punto de vista de las instituciones educativas, existen dos períodos fundamentales y bien diferenciados para los estudiantes: el que va desde la edad de entrada a la institución hasta antes de la adolescencia, y el periodo de la adolescencia (que se inicia alrededor de los 11 o 12 años de edad). En el primer período se van consolidando el control emocional, el locus de control, y la denominada

---

27. El promedio de edad de entrada a las instituciones educativas de educación básica (primaria) en la región es de 6,2 años. Ver el Recuadro 3.1 para el detalle de las edades que definen la entrada a la primaria en cada país.

**En la adolescencia la institución educativa puede jugar un papel decisivo en consolidar habilidades socioemocionales.**

“teoría de la mente”<sup>28</sup> (Center on the Developing Child, 2011). En la adolescencia se abre otra vez una ventana para cambios importantes en ciertas habilidades socioemocionales, dada la alta maleabilidad cerebral que caracteriza esta etapa, con cambios importantes que afectan la capacidad de control, impulso y la toma de decisiones ante las primeras oportunidades de independencia. En esta ventana, la institución educativa puede jugar un papel decisivo en consolidar un conjunto de habilidades socioemocionales que propendan a la autoconfianza, a la capacidad de resolver conflictos, y que básicamente doten al individuo de varias herramientas con las cuales negociar, gestar una identidad estable, tomar decisiones bajo presión y, en términos más generales, desarrollar resiliencia.

Es crítico notar la naturaleza acumulativa de este proceso de desarrollo<sup>29</sup>. Por ejemplo, durante los primeros tres grados el colegio juega un papel fundamental en el desarrollo de habilidades cognitivas de lectoescritura: los estudiantes aprenden a leer, para posteriormente leer para aprender. Asimismo, las habilidades matemáticas pueden ser críticas para el desarrollo analítico y de resolución de problemas. Luego, en grados superiores, los individuos usan la capacidad de leer y escribir y el razonamiento analítico para acumular habilidades cognitivas en otros ámbitos. De igual forma, es crucial notar la integralidad que caracteriza a la formación de habilidades, ya que, por ejemplo, las habilidades cognitivas se desarrollan más fácilmente cuando ciertos atributos de la personalidad o ciertas habilidades socioemocionales están más presentes.

Las habilidades de organización y de comunicación, la ética de trabajo y la confianza académica comienzan a ser moldeadas temprano pero son fundamentalmente impactadas por la escuela durante la adolescencia. El ambiente de clase y de la escuela, en general, son factores determinantes de estas habilidades (OCDE, 2015). La escuela provee dos factores importantes en este proceso: el ambiente de grupo o entorno escolar, y los pares, quienes son de vital importancia en el desarrollo durante la adolescencia (ver Capítulo 5).

Algunos programas implementados en escuelas intentan apuntalar estos procesos de formación de habilidades focalizándose en los estudiantes más débiles o con más problemas académicos o de comportamiento. Ejemplos de estos programas son la provisión de actividades extracurriculares (bien sea de refuerzo, remediales o actividades por fuera de currículo), adaptando la pedagogía y el contenido al nivel de los estudiantes involucrados. Otro tipo de intervenciones separan a los estudiantes dependiendo del nivel de desarrollo de habilidades alcanzado en ciertas dimensiones (por ejemplo, logro académico en determinadas asignaturas). Detrás de este tipo de intervenciones está la idea de que es difícil para un maestro adaptar su pedagogía para toda la distribución de habilidades de los estudiantes

---

28. La teoría de la mente (*theory of mind*) es la habilidad de asignar o reconocer, tanto en uno mismo como en otros, creencias, intenciones, deseos, etc., y de ser capaces de entender que estas pueden diferir entre personas. La teoría de la mente está muy relacionada a la empatía, el desarrollo del lenguaje y, en casos patológicos, a trastornos del espectro autista.

29. Ver en el Capítulo 1 un esquema general que describe el proceso de acumulación de habilidades desde una perspectiva dinámica, donde las diferentes dimensiones del desarrollo se complementan para ir formando bloques de habilidades simples donde se apoyará luego la construcción de otras más complejas a medida que va avanzando la vida.



dentro de una clase. Por consiguiente, cierto tiempo extra para algunos estudiantes puede tener resultados beneficiosos tanto en habilidades cognitivas como en socioemocionales. El Recuadro 3.5 resume la discusión sobre los impactos de priorizar clases homogéneas o heterogéneas<sup>30</sup>.

## El papel del maestro

En secciones previas ya se destacó el papel fundamental del maestro para la formación de habilidades de sus alumnos. Dos evaluaciones recientes para el caso de Estados Unidos pueden arrojar lecciones importantes para América Latina en cuanto a cómo forman los docentes distintos tipos de habilidades en los niños. Jackson (2012), utilizando pruebas estandarizadas para el grado noveno en Carolina del Norte, es capaz de identificar a los profesores que pueden producir tanto habilidades cognitivas como “otras” habilidades (que incluyen aspectos socioemocionales). El mismo estudio presenta luego las correlaciones entre las habilidades cognitivas y esas otras habilidades, y estima el efecto de largo plazo de profesores que producen ambos tipos de habilidades. Jackson encuentra que existe una clara separación entre los maestros que son capaces de producir habilidades cognitivas y los que producen esas otras habilidades. Por último, este trabajo encuentra que estudiantes de maestros que son capaces de producir ambas habilidades tienen resultados altamente positivos en el largo plazo, por ejemplo en términos de su progresión hacia la educación terciaria<sup>31</sup>.

### Recuadro 3.5 Ambientes homogéneos o heterogéneos en la escuela: un debate inconcluso

Un debate importante en la política educativa tiene que ver con la promoción de entornos (clases, o hasta instituciones completas) que sean heterogéneos u homogéneos en términos de las habilidades de sus estudiantes (Epple *et al.*, 2002). El enfoque que prioriza ambientes heterogéneos intenta crear las condiciones para fomentar los efectos de pares positivos sobre el logro escolar y sobre convivencia y cohesión social. El enfoque que prioriza ambientes homogéneos, denominado también *tracking*, intenta asignar a los estudiantes a recorridos educativos con enfoques y exigencias diferenciales según su desempeño (o habilidad) inicial. La lógica detrás de este enfoque es permitir a los maestros adaptar la pedagogía al nivel de cada estudiante, con el objetivo de emparejar a los más débiles, y simultáneamente aumentar el logro de los estudiantes más avanzados.

El análisis de los costos y beneficios de los dos enfoques de conformación de entornos educativos ha estado en la agenda de investigación por varios años, con resultados mixtos. Por ejemplo, en Kenia se realizó un experimento en 121 escuelas de primaria para comparar las ventajas relativas del enfoque de *tracking* en comparación con el de salones heterogéneos, controlando por

30. El Capítulo 5 continúa el análisis de los efectos de pares en la formación de habilidades cognitivas y también socioemocionales.

31. Jackson (2012) también encuentra que las “otras” habilidades tienen una correlación alta con los resultados positivos de largo plazo, una vez se descuenta el efecto de las habilidades cognitivas.

todas las demás variables que pueden afectar el desempeño escolar (debido a que se trató de un experimento aleatorio controlado). Se encontró que los estudiantes de escuelas con *tracking* tuvieron un mejor desempeño que aquellos de las escuelas sin este modelo de asignación de estudiantes. Sin embargo, los estudiantes de escuelas sin *tracking* que fueron asignados a salones con pares de alto desempeño también se beneficiaron con otro tipo de intervenciones, que incluyeron recibir un maestro por contrato o aumentar la responsabilidad de “rendición de cuentas” de las instituciones educativas a los padres (Kremer *et al.*, 2011).

Debates similares existen acerca de cómo deben controlarse los comportamientos riesgosos en la escuela, por ejemplo el consumo de drogas. La idea en estos casos es que una ‘manzana podrida puede pudrir toda la cesta’. Por un lado, modelos tipo *tracking*, que juntan a los estudiantes de acuerdo a su nivel de riesgo de consumo para prestarles un mejor monitoreo y atención, pueden exacerbar los malos comportamientos dentro del propio grupo de riesgo. Por el otro, esquemas que junten a los estudiantes de riesgo con estudiantes sin riesgo pueden hacer que los primeros tengan una mala influencia sobre los segundos, nuevamente exacerbando el problema. Por ejemplo, Rodríguez-Planas (2015) encuentra que el *Quantum Opportunity Program* (QOP) en Estados Unidos, diseñado para ayudar a jóvenes desaventajados a mejorar su desempeño académico y reducir sus comportamientos riesgosos, empeoró la situación de los estudiantes con una menor propensión ex-ante a consumir drogas. Esto se debió a los efectos de pares que el programa creó al hacer interactuar individuos con distintos niveles de riesgo en el uso de drogas.

---

**Fuente:** elaboración propia basado en Epple *et al.* (2002), Kremer *et al.* (2011) y Rodríguez-Planas (2015).

---

Una evaluación más reciente explora estas relaciones en mayor profundidad, usando datos de estudiantes y maestros de grados 4to. y 5to. en cuatro distritos educativos de Estados Unidos (Blazar y Kraft, 2015). El trabajo mide la contribución de los maestros a la producción de habilidades cognitivas (medida por pruebas estandarizadas) y en la producción de ciertas habilidades socioemocionales (entre ellas las relacionadas al comportamiento de los estudiantes). De este estudio surgen dos conclusiones principales: primero, y en línea con el estudio de Jackson (2012), que los maestros que son capaces de inducir mayores resultados en habilidades socioemocionales no son necesariamente los mismos que inducen mayores resultados en habilidades cognitivas; segundo, que los maestros que son capaces de incrementar las habilidades socioemocionales tienden a brindar un mejor soporte emocional para los estudiantes y una mejor organización de clase.

Independientemente de las marcadas diferencias de contextos entre América Latina y los Estados Unidos, estos dos estudios –ambos con buenas metodologías estadísticas– nos informan que, si bien todavía no entendemos completamente el proceso de producción de las habilidades diferentes a las cognitivas, es posible que maestros idóneos para producir un tipo de habilidades no sean los mejores para producir el otro tipo. Una pregunta fundamental de política educativa es si se debe emparejar cada estudiante con distintos tipos de maestros, obedeciendo a sus áreas de formación más urgentes, o quizá intentar formar maestros que sean capaces de generar ambos tipos de habilidades. La literatura es todavía muy escasa y reciente para arrojar conclusiones claras en una u otra dirección.

## Complementariedad y sustituibilidad entre el hogar y la institución educativa

Los hogares pueden responder de forma sustitutiva a programas que se implementan en las escuelas. Por ejemplo, en el caso de aquellos que apuntan a aumentar las habilidades físicas, como los de alimentación dentro de la institución educativa. Igualmente los hogares pueden reaccionar a programas escolares que intentan aumentar las habilidades cognitivas. Existe evidencia rigurosa que muestra que programas que aumentan insumos fácilmente adquiribles por el hogar, por ejemplo libros de texto, no arrojan resultados en pruebas académicas en parte porque los hogares disminuyen la inversión en este tipo de insumos (Glewwe *et al.*, 2009; Das *et al.*, 2013). Por supuesto, una de las conclusiones de esta literatura es que los programas de provisión de insumos educativos deberían incluir elementos que el hogar no pueda sustituir fácilmente. El principal insumo con estas características es la “calidad” del maestro.

Todavía no se cuenta con información rigurosa para saber si la misma dinámica de sustitución hogar-escuela existe en el caso de la producción de las habilidades socioemocionales. De lo discutido en el Capítulo 2 surge que los años iniciales de vida son críticos en este sentido, y por lo tanto también lo son las acciones tempranas de las familias que pueden ayudar enormemente a la labor posterior de las instituciones educativas. Las políticas que intervienen para sostener las inversiones de las familias en las primeras etapas de la vida van desde aliviar las restricciones financieras y de tiempo de los hogares hasta proveer directamente educación temprana en centros de atención a menores<sup>32</sup>, todas las cuales pueden redundar en beneficio de la tarea subsiguiente de las instituciones de educación básica. Sin embargo, la interacción entre familia y escuela para la formación de habilidades socioemocionales continúa durante toda la edad escolar, y la clave parece estar en que las labores de ambas instituciones se refuercen mutuamente.

Independientemente de la dinámica de sustitución o complementariedad entre la institución educativa y el hogar, existe evidencia proveniente de intervenciones educativas tempranas que demuestran su eficacia en modificar habilidades socioemocionales de manera permanente, es decir, con efectos duraderos en el largo plazo, inclusive en ausencia de efectos sobre habilidades cognitivas. Por ejemplo, Heckman *et al.* (2013) encuentran que muchos logros en la vida adulta de las personas se explican en buena medida por un buen desarrollo socioemocional (como por ejemplo, motivación académica y ausencia de comportamientos negativos de externalización<sup>33</sup>), el cual puede ser promovido desde muy temprano. De hecho, este estudio revisa los impactos del programa preescolar Perry (*Perry Preschool Project*, PPP), el cual justamente reconoce la importancia de la interacción con la familia, ya que incluye un componente dentro del hogar y otro en la institución educativa. Los principales resultados del estudio encuentran que la

**La evidencia muestra que los programas de provisión de insumos educativos deberían incluir elementos que el hogar no pueda sustituir fácilmente.**

---

32. En el Capítulo 2 se agrupan todas estas políticas públicas en cinco grandes grupos de intervenciones.

33. Estos comportamientos ocurren cuando los niños expresan de manera negativa sus pensamientos y sentimientos de frustración por medio de agresión, delincuencia e hiperactividad (Liu, 2004). Los Capítulos 1 y 2 de este reporte también brindan detalles sobre la definición, formación y medición de esta dimensión del desarrollo socioemocional.

reducción de los comportamientos de externalización causada por el programa Perry explica el 65% de la reducción en crímenes violentos en la adultez, el 40% de la disminución en arrestos y el 20% de la reducción en desempleo. También se encontraron efectos significativos del programa Perry sobre el IQ en el corto plazo, los cuales desaparecieron en los primeros años de la educación básica (en los grados 3ro.-4to.).

## ¿Cuáles políticas educativas sabemos que funcionan?: evidencia de evaluaciones de impacto en América Latina

La agenda de investigación sobre políticas educativas que impactan positivamente el aprendizaje y otras habilidades de los niños y jóvenes ha sido muy activa en países en vías de desarrollo durante las últimas décadas<sup>34</sup>. Una proporción importante de la evidencia rigurosa proviene de experimentos y cuasi-experimentos realizados en América Latina, los cuales son revisados en esta sección<sup>35</sup>.

Antes de entrar a analizar dichas políticas, con un enfoque más bien micro, es importante repasar varios cambios en los sistemas educativos en la región a un nivel más macro. América Latina ha visto cambios importantes en su política educativa debido a procesos de descentralización en los ochentas y noventas, y de recentralización más recientemente. Por ejemplo, varios países cambiaron en la última década sus currículos, girando hacia modelos más flexibles –por ejemplo, centrados en el aprendizaje activo de los estudiantes– pero aún con elementos de una educación tradicional –por ejemplo, con énfasis en formación académica por asignaturas. Además, muchos países incorporaron políticas importantes de medición de resultados, con incrementos en la capacidad técnica de los organismos autónomos que llevan adelante pruebas estandarizadas nacionales (Rivas, 2015). En términos de políticas de maestros, en una sección anterior ya se destacó que la región no ha estado exenta de cambios importantes, aunque el alcance de estas reformas ha sido mixto.

En las últimas décadas la evidencia rigurosa sobre políticas más micro que inciden en la producción de habilidades cognitivas en las escuelas ha crecido en forma importante. La mayoría de estos estudios intentan evaluar el impacto causal de diversas intervenciones sobre resultados en pruebas estandarizadas, como *proxy* de habilidades cognitivas. La evidencia de políticas que im-

---

34. El uso del término “política” de esta sección puede abarcar desde intervenciones localizadas, realizadas por gobiernos o agentes privados, a intervenciones públicas a escala.

35. Varios artículos recientes presentan revisiones muy completas de esta literatura. Ver, por ejemplo, Murnane y Ganimian (2014) y Kremer *et al.* (2013).

pacten en el desarrollo socioemocional y físico de los estudiantes es mucho más escasa. La presentación de la evidencia en esta sección se organiza en tres grandes bloques de políticas: las que tienen como objetivo cambios en los *insumos* en la producción de educación, las que tienen como objetivo cambiar *incentivos*, y las *políticas sistémicas* que cambian todo el funcionamiento de la escuela. Para cada política se presenta una introducción sucinta sobre los posibles efectos teóricos sobre variables educativas, y luego se discuten los resultados de estudios empíricos rigurosos, con énfasis en los realizados para países de América Latina.

**Un estudio reciente sugiere que existe un mínimo de inversión anual por estudiante (alrededor de USD 8.000 ajustados por PPA) que es necesaria para producir educación de calidad.**

## Políticas de insumos

Para organizar la presentación de la evidencia, las políticas de insumos se dividen en políticas que aumentan la cantidad de recursos monetarios de las escuelas, políticas de construcción de instituciones educativas, políticas que aumentan el tiempo de exposición de niños al colegio, políticas que amplían insumos como textos escolares o computadoras y, finalmente, políticas de maestros.

## Más recursos para las escuelas o para el sistema educativo entero

La teoría predice que para obtener educación de buena calidad es necesario invertir recursos en la escuela. Sin embargo, la evidencia existente hasta hace unos años parecía indicar que la correlación entre cantidad de recursos y aprendizaje de los niños a nivel internacional era muy baja o nula (Bruns *et al.*, 2011; Hanushek, 2003). Entre otros factores, la existencia de incentivos débiles para que los sistemas educativos usen de manera adecuada los recursos adicionales explicaba parcialmente este resultado (Vegas, 2005).

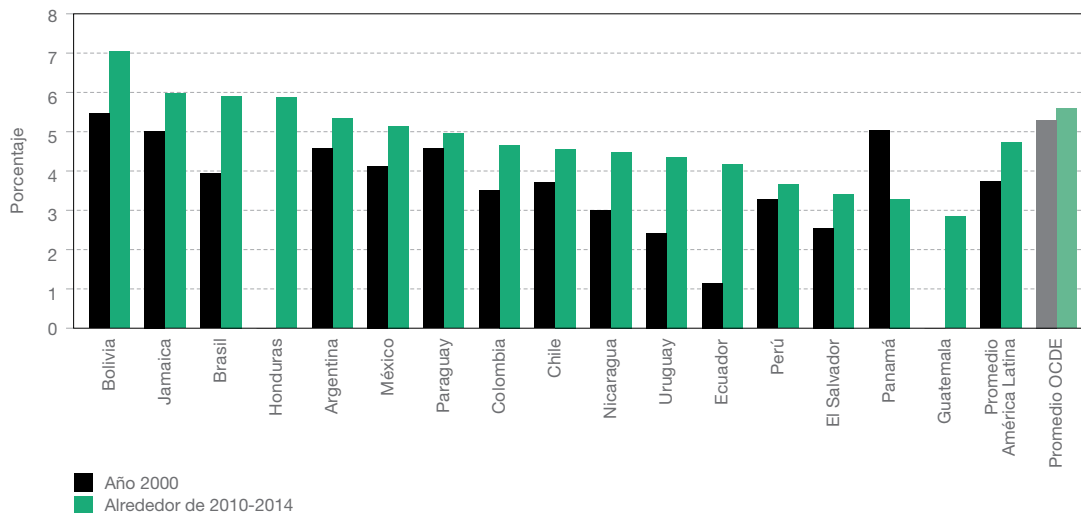
Estudios más recientes presentan un mensaje más refinado. Por un lado, Vegas y Coffin (2015), con datos de varios países y analizando el caso de la educación secundaria, indican que existe un mínimo de inversión –alrededor de USD 8.000, ajustados por PPA, al año por cada estudiante– necesaria para producir educación de calidad; es decir que países que invierten por debajo de este mínimo pueden obtener ganancias en logro académico al aumentar los recursos del sistema<sup>36</sup>. Sin embargo, países que invierten por encima de este mínimo obtienen ganancias muy pequeñas o nulas. De acuerdo a los últimos datos disponibles en la base de datos de UNESCO-UIS, el gasto promedio anual por estudiante en la educación secundaria para varios países de América Latina alcanza apenas los USD 2.300

36. Específicamente, el estudio de Vegas y Coffin (2015) encuentra que por debajo de un gasto de USD 8.000 (PPA) cada incremento de 1000 USD (PPA) está asociado con una ganancia de 14 puntos en la prueba PISA de matemática. Como comparación, la brecha de rendimiento promedio entre América Latina y los países de la OCDE ronda los 100 puntos. Por otro lado, un estudio realizado con datos de Estados Unidos estima la reacción de ciertos resultados educativos deseables ante cambios en la cantidad de recursos asignados a la educación (Jackson *et al.*, 2015). Este estudio encuentra que un aumento del 10% en el gasto por estudiante en todos los 12 años de educación básica está asociado con 0,31 años adicionales de educación completada y un aumento en los futuros salarios de los estudiantes beneficiados de alrededor de 7%.

(PPA)<sup>37</sup>. Asimismo es importante distinguir la inversión total (por ejemplo, la inversión en educación como porcentaje del PIB) de la cuantía que llega finalmente a la institución educativa (por ejemplo, el gasto por alumno efectivamente realizado en la escuela). Si bien no existen estimaciones disponibles sobre la magnitud de estas filtraciones, es posible que para el caso de muchos países de América Latina alcancen valores altos.

Otra cifra que muestra la importancia que dan los países de América Latina a financiar la educación es el gasto público educativo como porcentaje del PIB. También utilizando los datos de UNESCO-UIS, el Gráfico 3.13 muestra que actualmente en América Latina se gasta alrededor de 4,7% del PIB, mientras que esta cifra es cercana a 5,6% para países de la OCDE. Cabe destacar que todos los países de la región, con la única excepción de Panamá, han aumentado el gasto público en educación en la última década, ya que este indicador solo alcanzaba el 3,7% del PIB hacia el año 2000.

**Gráfico 3.13** Gasto Público en educación como porcentaje del PIB para los años 2000 y 2010-2014 <sup>a/ b/</sup>



a/ Para el dato más reciente en países de América Latina se utilizó la última información disponible en la base de UNESCO-UIS: Argentina (2013), Bolivia (2014), Brasil (2012), Chile (2013), Colombia (2014), Ecuador (2012), El Salvador (2011), Guatemala (2013), Honduras (2013), Jamaica (2014), México (2011), Nicaragua (2010), Panamá (2011), Paraguay (2012), Perú (2014), y Uruguay (2011).

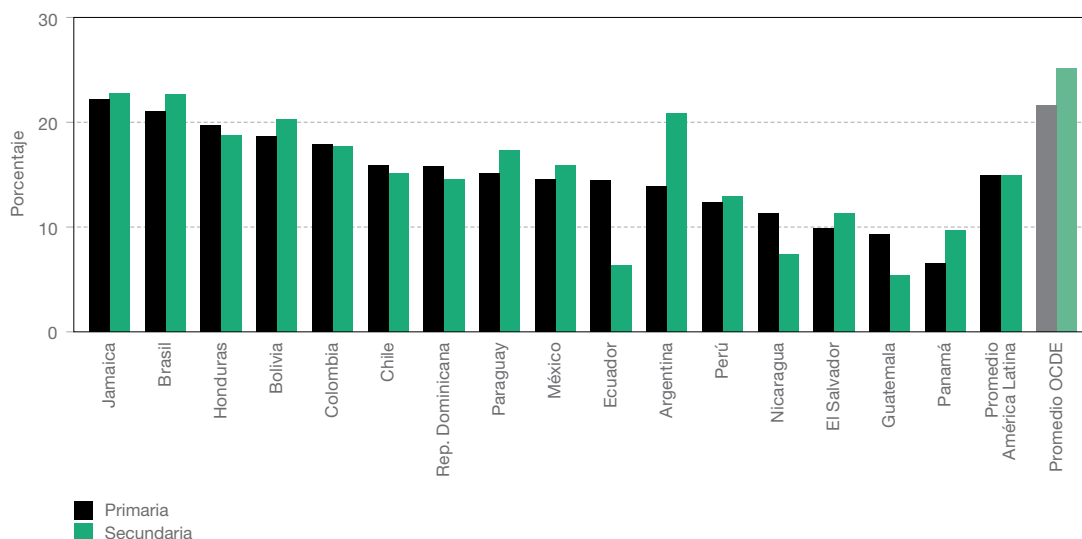
b/ En el dato más reciente del promedio OCDE se incluyeron los siguientes países y años: Alemania (2012), Australia (2012), Austria (2012), Bélgica (2011), Dinamarca (2011), Eslovaquia (2012), Eslovenia (2012), España (2012), Estados Unidos (2011), Estonia (2012), Finlandia (2012), Francia (2012), Hungría (2011), Irlanda (2012), Islandia (2011), Israel (2011), Italia (2011), Japón (2013), Noruega (2012), Nueva Zelanda (2012), Países Bajos (2012), Polonia (2011), Portugal (2011), Reino Unido (2013), República Checa (2012), Suecia (2012), y Suiza (2012).

**Fuente:** elaboración propia con base en UNESCO-UIS (varios años).

37. Estos datos de UNESCO-UIS fueron consultados en junio de 2016, y el promedio se construyó con los siguientes países y años (se tuvo en cuenta todos aquellos países latinoamericanos que contaban con información para algún año desde 2010 en adelante): Bolivia (2013), Brasil (2012), Chile (2013), Colombia (2014), Costa Rica (2014), Cuba (2010), República Dominicana (2014), Ecuador (2013), El Salvador (2010), Guatemala (2013), Honduras (2013), Jamaica (2014), México (2011), Nicaragua (2010), Panamá (2011), Paraguay (2012), y Perú (2014).

De acuerdo a estas cifras, el gasto promedio en América Latina no parece ser muy distinto al de los países más ricos. Pero es importante tener en cuenta que la estructura demográfica en ambas regiones difiere notablemente, siendo nuestra región mucho más joven. Es decir, aún con el mismo gasto como porcentaje del PIB, América Latina debe atender a un número más grande de estudiantes. El Gráfico 3.14 muestra nuevos indicadores de la importancia del gasto público en educación, pero esta vez medida de acuerdo al gasto por cada estudiante matriculado en nivel primario y secundario, ambos como porcentaje del PIB per cápita de cada país. Como puede apreciarse, otra vez se concluye que América Latina gasta poco en comparación con lo que hacen países de la OCDE. Mientras que en nuestra región el gasto público por estudiante como porcentaje del PIB es solo 15% tanto en primaria como en secundaria, estas cifras son de 22% para primaria y de 25% para secundaria en el caso de la OCDE. Además, las cifras son notoriamente bajas para algunos países, en particular para los de Centroamérica.

**Gráfico 3.14** Gasto público en educación por cada estudiante en educación primaria y secundaria como % del PIB per cápita, alrededor de 2010-2014 <sup>a/ b/</sup>



a/ Los países de América Latina están ordenados de manera decreciente de acuerdo al valor de este indicador en el caso de educación primaria. Se utilizaron los datos disponibles más recientes para países de América Latina: Argentina (2013), Bolivia (2012), Brasil (2012), Chile (2013), Colombia (2014), Ecuador (2014), El Salvador (2010), Guatemala (2013), Honduras (2013), Jamaica (2014), México (2011), Nicaragua (2010), Panamá (2011), Paraguay (2012), Perú (2014), y República Dominicana (2014).

b/ Se utilizaron los datos disponibles más recientes para países de la OCDE: Alemania (2012), Australia (2012), Austria (2012), Bélgica (2012), Dinamarca (2011), Eslovaquia (2012), Eslovenia (primaria 2012, secundaria 2011), España (primaria 2012, secundaria 2011), Estados Unidos (2012), Estonia (2012), Finlandia (primaria 2012, secundaria 2011), Francia (2012), Hungría (2012), Irlanda (2012), Islandia (2011), Israel (2011), Italia (2012), Japón (2013), Luxemburgo (2011), Noruega (primaria 2012, secundaria 2011), Nueva Zelanda (2012), Países Bajos (2012), Polonia (2011), Portugal (2011), Reino Unido (2013), República Checa (2012), Suecia (2012), y Suiza (2012).

Fuente: elaboración propia con base en UNESCO-UIS (varios años).

**La construcción de nueva infraestructura educativa disminuye la distancia a la escuela y, por lo tanto, puede reducir el costo de oportunidad de invertir en educación.**

## Construcción de escuelas

La construcción de escuelas se basa en la premisa de que la distancia al centro educativo es parte del costo de oportunidad que los hogares enfrentan al invertir en educación. Si se ofrece una nueva institución educativa a la comunidad el tiempo de transporte se reduce, con lo cual el costo de oportunidad de asistir a la escuela también lo hace. Por consiguiente, la construcción de instituciones puede inducir a los hogares a invertir más en educación. Por otro lado, es posible que gobiernos construyan escuelas con el objetivo de disminuir la relación alumno/profesor, especialmente en áreas urbanas<sup>38</sup>. Esto también puede motivar una mayor demanda de educación.

Parte de la evidencia existente sobre este tema se refiere a la construcción de centros para la primera infancia, que es el tipo de oferta de infraestructura que más ha estado creciendo en la región, y se resume en el Cuadro 3.3. En particular, la primera evidencia proviene de los casos de Argentina y Uruguay, países que en décadas pasadas han ampliado la oferta educativa para la primera infancia mediante la construcción masiva de nuevos centros. En ambos países estas políticas dieron resultados positivos a largo plazo sobre los puntajes en exámenes, la deserción y otras medidas de desarrollo cognitivo y socioemocional. Por ejemplo, la evaluación de Argentina muestra efectos positivos y de tamaño moderado en los exámenes de tercer grado de alumnos que se beneficiaron con la expansión de los centros de educación preescolar. Asimismo, se encontraron efectos positivos en autocontrol, medido como la atención, el esfuerzo, la participación y la disciplina en clase (Berlinski *et al.*, 2009). Por su parte, la ampliación del nivel preescolar en Uruguay en la década del '90 indica que a los 11 años los beneficiarios del programa completaron más años de educación y a los 15 años el programa aumentó significativamente la probabilidad de seguir matriculado (Berlinski *et al.*, 2008). Además, este programa en Uruguay disminuyó la probabilidad de rezago escolar (Mullin y Vairo, 2015).

Las evaluaciones anteriores miden efectos de mediano/largo plazo. Una evaluación reciente analizó los impactos de más corto plazo de un programa que cambió el tipo de cuidado recibido por niños pequeños, desde el modelo de "madres comunitarias" hacia centros de cuidado infantil en Colombia (Bernal *et al.*, 2014). Este estudio analiza efectos de corto plazo sobre habilidades socioemocionales, desarrollo cognitivo, estado nutricional y de salud de los niños durante su primera infancia. Los resultados indican que los efectos del cambio en el tipo de cuidado provisto son pequeños, y están concentrados en mejoras en altura (talla) por edad y en reducción de sobrepeso. Estos resultados magros pueden obedecer a un bajo nivel de calidad en ambos sistemas, el de cuidado comunitario y el de centros de atención, y también por los problemas asociados a la transición de un régimen al otro.

Los programas de construcción de nuevas escuelas tienen un componente de costos importante. Sin embargo, y dado los efectos positivos y significativos en varias variables y en el largo plazo, este tipo de programas podría resultar costo efectivo.

---

38. En áreas rurales usualmente se intenta construir en sitios donde no existe oferta institucional.



**Cuadro 3.3** Programas de construcción de centros de educación pre-escolar o primera infancia

Intervención	País	Unidad de intervención	Variables sobre las que se midieron impactos	Horizonte temporal en que se midieron los impactos	Calidad de la evaluación reportada, de acuerdo a validez interna	Referencia
Construcción de Escuelas para Primera Infancia	Argentina	Institución	Test en Grado 3 y medidas de auto-control	Mediano plazo	Media (modelo de diferencias en diferencias, usando variación entre cohortes y entrada del programa)	Berlinski <i>et al.</i> (2009)
Expansión de pre-escolares públicos (ANEP)	Uruguay	Institución	Matrícula en educación básica, años de educación	Mediano plazo	Media (modelo de diferencias en diferencias)	Berlinski <i>et al.</i> (2008)
Expansión de pre-escolares públicos (ANEP)	Uruguay	Institución	Repetición y deserción	Mediano plazo	Media-baja	Mullin y Vairo (2015)
Programa de transición de hogares comunitarios a centros de atención (De Cero a Siempre)	Colombia	Institución	Habilidades socioemocionales, desarrollo cognitivo, estado nutricional y de salud de los niños	Corto plazo	Alta (experimento aleatorio controlado)	Bernal <i>et al.</i> (2014)

**Fuente:** elaboración propia.

La construcción de instituciones educativas en primaria muestra una respuesta positiva de los hogares en términos de mayor matrícula y asistencia (para el caso de Indonesia, ver Duflo, 2001)<sup>39</sup>. Sin embargo, la revisión de la literatura de Cuesta *et al.* (2015) presenta evidencia mixta o ambigua de este tipo de programas, con lo cual se necesita más evidencia para la región de tal manera que se pueda llegar a conclusiones más contundentes en cuanto al costo-efectividad de los programas de construcción de escuelas.

39. La evidencia rigurosa sobre construcción de escuelas primarias se concentra en países de Asia y África. El trabajo de Duflo (2001) para Indonesia analiza la construcción masiva de escuelas en la década del 70 (unos 61000 nuevos establecimientos educativos) y muestra que cada escuela construida por cada 1000 chicos aumentó en promedio cerca de 0,2 años la escolaridad promedio, y esto a su vez impactó en los salarios en el largo plazo (20 años después). Martínez Bravo (2014) analiza la misma política que Duflo y encuentra que la construcción de escuelas redundó en más y mejores bienes públicos en las comunidades beneficiadas, y muestra que esos efectos se deben a que los líderes políticos actuales recibieron más educación cuando niños. Para el caso de Sierra Leona, Mocan y Cannonier (2012) encuentran que la construcción de escuelas primarias aumentó los años de educación promedio, y que mejoró el empoderamiento de las mujeres en temas que impactan su salud (prácticas anticonceptivas, y testeo de HIV) y su posición ante la violencia de género. En Afganistán, los resultados de Burde y Linden (2009) dicen que la construcción de escuelas comunitarias aumentó la matrícula en 47% y el rendimiento en matemática y lengua en alrededor de 0,59 desvíos estándar (un impacto de tamaño grande). Para Burkina Faso, Kazianka *et al.* (2013) analizan los efectos de un programa de construcción de escuelas "especiales" (por ejemplo, "amigables para niñas" con letrinas separadas para ellas, y con cafeterías que permitían llevar viandas a la casa, etc.) luego de 2,5 años de iniciado el programa. Ellos encuentran impactos muy grandes de esta política: matriculación que aumenta en 20 puntos porcentuales, resultados en pruebas que mejoran 0,45 desvíos estándar en promedio y 2,2 desvíos estándar para quienes no hubieran ido a la escuela sin este programa. Además, los resultados son mayores para las niñas que para los niños. También en este estudio los autores pueden separar las causas detrás de los impactos observados, y encuentran que precisamente las características "especiales" de las escuelas construidas son las responsables de una gran parte de los resultados positivos.

**Varios países están convirtiendo medias jornadas en jornadas únicas o extendidas, pensando en que el ambiente seguro y estimulante en la escuela puede implicar más aprendizaje y formación de habilidades socioemocionales.**

## **Aumentos de tiempo en la escuela: jornada única o extendida**

Hace varias décadas, muchos de los sistemas educativos de la región resolvieron aumentar la matrícula integrando en una misma institución varias jornadas (típicamente, mañana, tarde y noche). Esta política implicó *de facto* que los estudiantes tuvieran una exposición “reducida” a la escuela. En contraste, actualmente varios países están convirtiendo medias jornadas en jornadas únicas con el objetivo de aumentar la exposición y el tiempo de los estudiantes dentro de la institución educativa. En teoría, un mayor tiempo en la escuela puede conducir a más aprendizaje y adquisición de habilidades debido a un mayor contacto con materiales y profesores. Por supuesto, esto depende de forma crítica de la calidad de la educación (especialmente de los docentes y también de los materiales) a la que los estudiantes estén expuestos. De igual forma, un ambiente seguro y estimulante en la escuela puede implicar más aprendizaje y formación de habilidades socioemocionales (en comparación al ambiente de la calle). Asimismo, si el horario reemplaza jornadas de noche (e inclusive tarde), por una jornada que comience en la mañana, los estudiantes pueden aprender más debido a que están más descansados y con mayor capacidad de atención.

La evidencia en América Latina sobre el impacto de estas iniciativas en el logro de estudiantes es positiva pero con impactos modestos, y se resume en el Cuadro 3.4. Existe evidencia para Argentina (Llach *et al.* 2009), Chile (Bellei, 2009; Pires y Urzúa, 2014; Valenzuela, 2005; Berthelon y Kruger, 2011), Colombia (Bonilla, 2011; García *et al.*, 2013; Hincapie, 2013), México (Cabrera-Hernández, 2015), y Uruguay (Cerdan-Infantes y Vermeersch, 2007). Para los casos de Argentina, Chile, Colombia, México y Uruguay, la evidencia sobre programas que convierten instituciones con múltiples jornadas a una sola, apunta a resultados modestos en pruebas estandarizadas nacionales (menores a 0,1 desviaciones estándar). Los estudios encuentran resultados en pruebas para el caso de México que también son modestos y además son menores para escuelas con estudiantes más pobres, lo cual implica en este caso que más tiempo de exposición en escuelas de diferente calidad educativa puede ampliar las brechas entre ricos y pobres. Los estudios de Colombia y Chile encuentran efectos positivos, aunque también pequeños, en matrícula, repitencia y deserción. El caso de Argentina encuentra efectos nulos (o muy pequeños) en el mercado laboral, 30 años después de implementada una extensión de jornada única en la ciudad de Buenos Aires.

Cabe destacar que estos estudios se han ocupado de medir no solo impactos meramente educativos o en habilidades cognitivas, sino que también han mirado a otras dimensiones. Pires y Urzúa (2014) encuentran resultados en habilidades no cognitivas. De forma similar, el estudio de Berthelon y Kruger (2011) muestra resultados sobre crimen y también encuentra que un aumento en la oferta de cupos de jornada única reduce en forma importante la probabilidad de quedar embarazada en la adolescencia, y este efecto es mayor para los más pobres<sup>40</sup>. Estos trabajos resultan ser evidencia indirecta de dos efectos adicionales que puede tener la escuela: un efecto “incapacitación” (mientras están en un ambiente supervisado por adultos los alumnos están imposibilitados de comportarse de manera “riesgosa”) y un efecto

40. Todos estos resultados se encuentran en línea con la evidencia de Deming (2009) sobre *Head Start*.

modelador del desarrollo socioemocional (que potencialmente de herramientas a los jóvenes para abstenerse de participar de ciertas conductas de riesgo).

**Cuadro 3.4** Programas de jornadas únicas, extendidas o completas

Intervención	País	Unidad de intervención	VARIABLES sobre las que se midieron impactos	Horizonte temporal en que se midieron los impactos	Tamaño de los impactos	Calidad de la evaluación reportada, de acuerdo a validez interna	Referencia
Extensión de la jornada	Argentina	Instituciones de educación primaria	Progresión escolar y variables del mercado laboral	Largo plazo	Progresión escolar: efectos pequeños. Mercado laboral: no hay efectos	Media (asignación cuasi-aleatoria con una muestra pequeña)	Llach <i>et al.</i> (2009)
Programa de Escuelas de Tiempo Completo	Chile	Instituciones educativas públicas de educación básica	Pruebas estandarizadas nacionales	Corto plazo	Pruebas estandarizadas: efectos pequeños	Media-baja (modelo de diferencias en diferencias)	Bellei (2009)
Programa de Escuelas de Tiempo Completo	Chile	Instituciones educativas públicas de educación básica	Pruebas estandarizadas, progresión escolar, habilidades socioemocionales, salarios y empleo, comportamiento social	Mediano y largo plazo	Matrícula y deserción: efectos pequeños. Pruebas estandarizadas: efectos pequeños. Habilidades socioemocionales: no hay efectos o efectos pequeños. Variables de mercado laboral: no hay efectos	Baja (variación por cohortes, método de emparejamiento)	Pires y Urzúa (2014)
Programa de Escuelas de Tiempo Completo	Chile	Instituciones educativas públicas de educación básica	Pruebas estandarizadas nacionales	Mediano plazo	Pruebas estandarizadas: efectos pequeños a medianos; heterogeneidad entre tipos de escuela (privada subsidiada vs. pública)	Baja (variación por cohortes, método de diferencias)	Valenzuela (2005)
Programa de Escuelas de Tiempo Completo	Chile	Instituciones educativas municipales	Embarazo adolescente y datos de participación criminal de jóvenes	Mediano plazo	Embarazo: efectos medianos. Crimen: efectos grandes	Media (modelo de efectos fijos)	Berthelon y Kruger (2011)
Cambios de media jornada a jornada única	Colombia	Instituciones educativas públicas de educación básica	Repitencia y deserción	Corto plazo	Repitencia y deserción: efectos moderados	Media (modelo de efectos fijos)	García <i>et al.</i> (2013)
Cambios de media jornada a jornada única	Colombia	Instituciones educativas públicas de educación básica	Pruebas estandarizadas nacionales	Corto plazo	Pruebas estandarizadas: efectos pequeños	Baja (correlación y modelo de variables instrumentales débil)	Bonilla (2011)
Cambios de media jornada a jornada única	Colombia	Instituciones educativas públicas de educación básica	Pruebas estandarizadas nacionales	Corto y mediano plazo	Pruebas estandarizadas: efectos pequeños	Media (modelo de efectos fijos)	Hincapie (2016)
Número de días escolares	México	Instituciones de educación primaria	Pruebas estandarizadas nacionales	Corto plazo	Pruebas estandarizadas: efectos pequeños	Media (modelo de efectos fijos)	Agüero y Beleche (2013)
Programa de Escuelas de Tiempo Completo	Uruguay	Instituciones educativas públicas de educación básica	Pruebas estandarizadas nacionales	Corto y mediano plazo	Pruebas estandarizadas: efectos pequeños	Media (modelo de efectos fijos y emparejamiento o <i>matching</i> )	Cerdan-Infante y Vermeersch (2007)

Fuente: elaboración propia.

**Los programas extracurriculares relacionados al deporte y la música muestran resultados promisorios en cuanto a la formación en varias dimensiones de habilidades.**

Dados los débiles resultados sobre habilidades cognitivas, y también los altos costos de implementación de la jornada extendida o única, se trataría de políticas que pueden tener una pobre relación costo-efectividad. Sin embargo, es necesario incorporar a esta conclusión los otros beneficios (reducción en tasas de criminalidad, de embarazo adolescente, y otros efectos que teóricamente existen pero sobre los que no hay evidencia rigurosa todavía) en el análisis que compara costos y beneficios, de manera de contar con mediciones integrales de los impactos logrados. Lamentablemente este tipo de medidas comprensivas sobre costos y beneficios no se encuentran disponibles para la región.

Una forma adicional en que puede aumentarse la cantidad de horas efectivas de exposición al aprendizaje es mejorar las prácticas de manejo de clase, que de acuerdo a un estudio reciente (Bruns y Luque, 2014) son deficitarias en la región y llevan a perder, en promedio, aproximadamente uno de cada cinco días de instrucción en las escuelas de América Latina<sup>41</sup>.

## Programas extracurriculares

Ciertos programas extracurriculares ofrecen jornadas extendidas a algunos alumnos, y tienen el potencial de ayudar a adecuar la pedagogía a grupos con distintos niveles de desempeño. Por ejemplo, algunos programas dan extra tiempo a estudiantes que están rezagados o que tienen problemas concretos con parte del currículo.

La evidencia alrededor del mundo sobre actividades extracurriculares es positiva, tanto en términos de formación de habilidades cognitivas (por ejemplo, en India, Banerjee *et al.*, 2007), como de habilidades socioemocionales<sup>42</sup>. Para el caso de América Latina los programas extracurriculares en música y deporte (aunque no siempre provistos dentro del sistema escolar) están expandiéndose y para varios de ellos comienza a haber mediciones de impactos de alta calidad. Por ejemplo, para el caso de actividades deportivas, CAF está llevando a cabo dos evaluaciones de impacto (una en Perú y otra en Colombia) que dedicarán especial énfasis a la medición de aspectos socioemocionales de la participación de niños de hogares de bajos ingresos en programas de fútbol para la inclusión social. El Recuadro 3.6 describe razones fuertes y evidencia sugestiva (en el caso de la música, también rigurosa) que indican que el camino de las actividades extracurriculares es promisorio para impactar distintos tipos de habilidades en niños y jóvenes.

---

41. Ver más adelante en este mismo capítulo más detalle sobre esta evidencia y sobre políticas que pueden ayudar a reducir el problema del uso ineficiente de las horas de clase.

42. Por ejemplo, Felfe *et al.* (2011) presenta correlaciones sugestivas.

**Recuadro 3.6** ¿Pueden el deporte y la música convertirse en herramientas para el desarrollo de las habilidades de niños y jóvenes en América Latina?

Muchos programas de deporte y de música intentan impactar habilidades específicas a esas disciplinas, pero también pueden tener efectos sobre otras habilidades más generales. En particular, su impacto sobre el desarrollo cognitivo o socioemocional general depende de la similitud entre los procesos involucrados en la actividad deportiva o musical y los que caracterizan a cada dominio general de habilidades. La transferencia de competencias cognitivas parece muy plausible en los casos de aprendizaje de canto o de un instrumento, pues estas actividades se relacionan mucho con el desarrollo de la motricidad fina, la percepción del tono, de ritmo, la melodía, la diferenciación de sonidos y la creatividad, todas áreas que se vinculan fuertemente a procesos cognitivos aplicables a muchos ámbitos distintos de la música. Por otro lado, puede asociarse fácilmente la práctica de deportes grupales con la mejora en la empatía, la autoestima, o las habilidades de comunicación y negociación, etc. (más relacionados a dominios socioemocionales). En cuanto al desarrollo físico, ambas prácticas tienen también un gran potencial para aportar a hábitos para una vida saludable, además de transformar el desarrollo muscular, postural, y ayudar en las rutinas de organización diaria del tiempo.

Respecto al deporte, existe un número creciente de programas o proyectos que han sido evaluados con diferentes niveles de rigurosidad, en general sin poder establecer que hayan sido realmente las intervenciones estudiadas las que provocaron los resultados encontrados. Sin embargo, a pesar de fallar en la atribución causal de los impactos, la teoría del cambio detrás de esta evidencia señala que, bajo determinadas condiciones, la práctica del deporte permitiría catalizar procesos de cambio, tanto a nivel individual como colectivo, que harían posible transformaciones positivas en diversos ámbitos: prevención del delito, reinserción de jóvenes en riesgo, mayor cohesión social, reconciliación entre bandos enfrentados en contiendas bélicas, y superación de traumas colectivos derivados de desastres naturales. Asensio (2015) discute en mayor detalle estos potenciales efectos del deporte sobre el bienestar individual y comunitario.

Pero detrás de estas asociaciones positivas entre deporte y desarrollo tiene que esconderse una mayor formación de habilidades de los individuos. Al respecto, y para el caso de jóvenes de zonas marginales, existe también evidencia sugestiva (recogida en Asensio, 2015) de que el deporte puede tener un impacto positivo en el desarrollo socioemocional de sus participantes, en cuanto por ejemplo a su autoestima y empoderamiento, resiliencia, la disminución de prácticas de riesgo, y en menor medida sobre la empleabilidad y las oportunidades de movilidad social. Estos estudios además señalan que para que estos logros se produzcan deben darse dos condiciones: que los programas no se limiten a la práctica de deporte en sí misma y que exista una adecuada articulación entre promotores, jóvenes participantes y sus familias.

Toda esta evidencia es muy alentadora. Sin embargo, para saber mejor si las intervenciones de deporte para el desarrollo pueden promover el desarrollo integral de los niños en América Latina, CAF está llevando adelante dos evaluaciones de impacto experimentales (una en Perú y otra en Colombia) de su programa de fútbol para la inclusión social, denominado SOMOS. Este programa se implementa con distintos aliados locales abocados a la tarea de promover al fútbol como un mecanismo de desarrollo personal y comunitario. Las dimensiones sobre las que se medirán los impactos de SOMOS abarcan el desarrollo socioemocional y cognitivo de los niños beneficiados y del capital social de las comunidades en las que residen.

La evaluación experimental del programa SOMOS en Perú tiene como socio local a la “Academia Deportiva Cantolao”, una de las academias de fútbol más prestigiosas y con mayor historia en la región. La muestra del estudio está conformada por más de 1.700 niños, de los cuales el 50% aproximadamente fue asignado aleatoriamente a participar en las actividades de fútbol bajo el programa SOMOS. La totalidad de los niños (tanto los seleccionados para el tratamiento como los seleccionados para el grupo de control) fueron encuestados antes de comenzar los entrenamientos a partir de un instrumento de medición que utilizó un conjunto de pruebas destinadas a medir aspectos cognitivos y socioemocionales de los niños (con auto-reporte y reporte parental). La intervención tuvo una duración aproximada de 15 meses y en la actualidad se está trabajando en el análisis de los datos de seguimiento para determinar los efectos del programa, que brindará resultados preliminares en el último semestre de 2016.

La evaluación experimental del caso colombiano (“Fútbol con Corazón”, en Barranquilla) tiene muchas similitudes con la evaluación en Perú, en cuanto a tamaño de la muestra, variables de impacto e instrumentos de medición, con la única diferencia que en este caso no se utiliza línea de base. Para la fecha de edición de este reporte se está comenzando el trabajo de campo, que tendrá una duración aproximada de dos meses, y se espera contar con resultados preliminares hacia finales de 2016.

En cuanto a la música, una evaluación reciente hecha en Perú (GRADE, 2014) y financiada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), muestra impactos muy positivos del programa “Sinfonía por el Perú”. Esta intervención de instrucción musical se inicia con clases de coro en las que participan niños y adolescentes que permiten que se familiaricen con la lectura e interpretación de la música, para luego elegir, si así lo quieren, especializarse en instrumento musical de orquesta (cuerdas, viento, percusión). Por lo general la participación en esta actividad se da unas cuatro veces por semana, por espacio de dos a tres horas cada día en espacios especialmente diseñados para impartir instrucción musical. Entre los impactos encontrados se observó que la participación en el programa incrementó un 30% la autopercepción positiva de los niños (relacionada a autoestima), un 34% el gusto por las tareas escolares (relacionado a hacer más esfuerzo en la escuela) y redujo un 29% la participación de los niños en peleas físicas o verbales, entre otros resultados positivos.

---

**Fuente:** elaboración propia con base en Asensio (2015), <http://deo.iadb.org/2014/en/lessons/evaluations/peru-symphony/> y <http://www.sinfoniaporelperu.org/#impacto>

---

## Programas de alimentación escolar

Los programas de alimentación pueden tener efectos positivos en el corto plazo al reducir situaciones de hambre y desnutrición aguda en los niños. La desnutrición y el bajo consumo calórico están asociados con una baja capacidad de concentración y con bajo rendimiento escolar. A su vez, los programas de alimentación escolar pueden generar incentivos en los hogares de bajos recursos para enviar a los menores a la escuela. Por su parte, una adecuada alimentación puede reducir enfermedades que conllevan a la inasistencia escolar. Estos efectos pueden llevar a una mayor matriculación y asistencia escolar. Desde el punto de vista de los hogares, este tipo de programas puede implicar también un efecto ingreso que puede aumentar el consumo de otros bienes. Adicionalmente, estos programas pueden ayudar a ampliar el consumo de otros miembros del hogar por un efecto

de sustitución directa. Es más, es posible que ciertos programas disminuyan la ingesta calórica o de nutrientes en el hogar para miembros que estén asistiendo a la institución educativa<sup>43</sup>.

Casi todos los países de la región cuentan con programas de alimentación escolar. Sin embargo, las evaluaciones rigurosas son pocas. Existen evaluaciones sobre entrega de alimentos durante la jornada escolar para Jamaica, Perú y Chile. En general, cuando este tipo de programas se implementan en contextos con desventajas socioeconómicas generan impactos positivos sobre variables de resultado, tales como una mayor asistencia escolar en el caso de países con tasas de matrícula o asistencia relativamente bajas (para Jamaica, Powell *et al.*, 1998; para Perú, Jacoby *et al.*, 1998 y Cueto *et al.*, 2001), pero efectos nulos para Chile, que es un país con tasas de asistencia y matrícula altas (McEwan, 2010). Por otro lado, los impactos sobre pruebas estandarizadas son nulos o pequeños. A pesar de esto, y tal como sugiere Frisvold (2015), si bien en el promedio pueden no verse efectos, es muy probable que los efectos de estos programas sean muy heterogéneos, beneficiando especialmente a alumnos de hogares más vulnerables.

**Cuadro 3.5** Programas de alimentación en la escuela

Intervención	País	Unidad de intervención	Variables sobre las que se midieron impactos	Horizonte temporal en que se midieron los impactos	Tamaño de los impactos	Calidad de la evaluación reportada, de acuerdo a validez interna	Referencia
Programa de alimentación escolar del JUNAEB	Chile	Institución educativa	Matrícula, asistencia, resultados en pruebas	Mediano plazo	Efectos nulos (locales)	Alta (regresión de discontinuidad)	McEwan (2010)
Programa de desayunos escolares	Jamaica	Institución educativa	Asistencia, resultados en pruebas, talla y peso	Corto plazo	Asistencia, talla, peso: efectos positivos grandes. Resultados en pruebas: efectos nulos a pequeños (en pruebas de matemática)	Alta (experimento)	Powell <i>et al.</i> (1998)
Programa de desayunos escolares	Perú	Institución educativa	Matrícula, asistencia, deserción, memoria de corto plazo, resultados en pruebas	Corto y mediano plazo	Matrícula: efectos nulos. Deserción: efectos nulos. Asistencia: efectos positivos y medianos. Memoria: efectos nulos. Resultados en pruebas: efectos nulos (solo positivos para instituciones multigrado)	Baja (creación ex-post de un grupo de control con características similares)	Cueto <i>et al.</i> (2001)

Fuente: elaboración propia.

Las tres evaluaciones reportadas en el Cuadro 3.5 para países de América Latina no tienen información sobre costos. Sin embargo, revisiones generales de este tipo de programas indican que son moderadamente costosos, en parte debido a que se trata de costos recurrentes y con complicados mecanismos de focaliza-

43. Por ejemplo, esto se observó en el caso de Burkina Faso (Kazianga *et al.*, 2009). Dos trabajos que resumen esta literatura son Bundy *et al.* (2009) y el más reciente de Frisvold (2015). Por su parte, Frisvold (2015) presenta una evaluación causal del impacto de los desayunos escolares en Estados Unidos, y encuentra resultados de mayor desempeño académico, especialmente para alumnos de bajos ingresos.



**Los aumentos de insumos no tecnológicos (por ejemplo, libros de texto) no han logrado cambiar los resultados de las habilidades cognitivas de los estudiantes.**

ción, que por ese lado hacen preferible la opción de universalizarlos, aunque por el lado de los beneficios convenga una fuerte focalización (Bundy *et al.*, 2009). Sin embargo hay que tener en cuenta que se trata de programas que al ser combinados con otros insumos pueden ser muy importantes para lograr buenos resultados educativos, especialmente para estudiantes provenientes de hogares de bajos ingresos.

## Aumentos en insumos no tecnológicos

La evidencia microeconómica, con datos de programas específicos en países como India y Zambia (Muralidharan y Sundararaman, 2011; Das *et al.*, 2013), indica que insumos adicionales no cambian los resultados de los estudiantes en habilidades cognitivas, bien sea porque los incentivos del sistema educativo para incorporarlos eficazmente al proceso de aprendizaje son muy débiles, o porque los hogares responden de forma sustitutiva a los insumos provistos en la escuela. Por ejemplo, si la escuela invierte más recursos en libros de texto, los hogares invierten menos en este tipo de insumos (Das *et al.*, 2013).<sup>44</sup> Como se destacara anteriormente, un corolario del artículo de Das *et al.*, (2013) es que inversiones en insumos difícilmente sustituibles (por parte del hogar) pueden implicar mejores impactos educativos. Un ejemplo claro de insumo insustituible es la “calidad” de los maestros.

## Aumentos en insumos tecnológicos

Diversos países están invirtiendo en computadoras y acceso a internet como una potencial fuente para entrenar docentes y aumentar habilidades cognitivas de los estudiantes. Estas tecnologías pueden ser insumos complementarios o sustitutos de otros recursos (en particular, docentes) en el proceso educativo.

Por ejemplo, usar juegos y nuevos materiales educativos a través de la computadora puede implicar una sustitución de ciertas funciones del profesor o de otros insumos complementarios, como libros en formato físico u otros materiales didácticos. De esta manera, para los profesores el uso de computadoras puede significar cambios en la pedagogía a utilizar. Sobre este tema puede aprenderse mucho de una evaluación reciente hecha sobre una intervención en Costa Rica que implementó reformas pedagógicas atadas a tres tipos de recursos tecnológicos (pizarras interactivas, laboratorio de computación, y una computadora por niño) para apoyar la enseñanza de geometría para unos 18000 estudiantes en 85 escuelas (Berlinski y Busso, 2015). Los efectos de corto plazo de la adopción de estos tres tipos de pedagogías fueron bastante negativos, con caídas de entre 0,16 (para las pizarras interactivas) y 0,36 (para el software implementado en una computadora por niño) desviaciones estándar en las medidas de aprendizaje recogidas. Además, se observaron las mayores pérdidas para los estudiantes de más alto rendimiento,

---

44. Glewwe *et al.* (2009) muestra evidencia específica sobre provisión de libros de texto para el caso de Kenia, y encuentra que no tiene efectos sobre los resultados en pruebas estandarizadas, en parte por la respuesta estratégica de los hogares. Un estudio riguroso de los inicios de los ochenta (Jamison *et al.*, 1981) en Nicaragua muestra que la provisión directa de textos a los hogares con niños en primaria tiene resultados positivos y bastante grandes (0,33 desvíos estándar) en pruebas estandarizadas de matemática. Sin embargo, y dado el año en que se desarrolló el estudio y la tecnología disponible en ese momento, no es claro si esos resultados aplican a la situación actual de América Latina.



aparentemente porque la intervención aumentó su mal comportamiento en clase y se mostraban menos motivados por el uso de las nuevas tecnologías en el aula. También se detectó que el rol de los docentes como mediadores del proceso de aprendizaje no funcionó bien, a pesar de que fueron bien entrenados para esa tarea y de que parecían estar muy satisfechos con incorporar este tipo de pedagogías a sus tareas docentes. El aprendizaje central que sale de esta evaluación dice que los costos de cambiar de una pedagogía a otra pueden ser altos y hay que tenerlos en cuenta al momento de decidir ciertos tipos de reformas a gran escala.

Otras evaluaciones de diversas iniciativas que introducen recursos tecnológicos en las escuelas dan resultados mixtos (Cuadro 3.6). Por ejemplo, en el caso de *Computadores para Educar* de Colombia, el profesor es el mediador del programa, y si bien la evaluación experimental de corto plazo tiene resultados nulos o modestos en aprendizaje (Barrera-Osorio y Linden, 2009) otra medición de más largo plazo (basada en un diseño cuasi experimental) encuentra resultados positivos (Sánchez *et al.*, 2011). Para el caso de Perú, se encuentra que el programa *One Laptop Per Child* mejora específicamente el uso de la computadora, pero no hay evidencia de mejoras en rendimiento académico en general (Beuermann *et al.*, 2015). Asimismo, un programa similar en Uruguay, con una evaluación cuasi experimental (diferencias en diferencias), encuentra resultados similares (de Melo *et al.*, 2014).

Un programa en India donde la computadora, que además incluyó software especializado y adaptable a diferentes niveles de habilidades, fue entregada directamente a los alumnos, da resultados positivos que están concentrados en el área de la intervención (matemática) (Banerjee *et al.*, 2007). Por otro lado, en Ecuador el programa *Más Tecnología* provee de computadoras y da acceso a internet a más de 300 escuelas primarias e instruye a 800 profesores y administrativos en el uso de las computadoras y de internet. Además, estas computadoras tienen programas aptos para que los niños practiquen y aprendan español y matemática. Los resultados de la evaluación de impacto revelan que los estudiantes beneficiados por el programa aumentaron sus puntajes en las pruebas estandarizadas de matemática en 0,3 desvíos estándar. Sin embargo, no se encontraron efectos en las pruebas de lenguaje (Carrillo *et al.*, 2011). Desafortunadamente no se cuenta con evaluaciones que midan los impactos de este tipo de programas sobre habilidades socioemocionales de los alumnos en América Latina.

A su vez, existen otros programas que también incluyen otro tipo de recursos tecnológicos. Por ejemplo, en México y en Colombia, la llamada *Telesecundaria* se basa en dictar clases a través de grabaciones con el fin de llevar educación a zonas remotas. Además de las grabaciones en las que se dictan las clases, hay profesores presentes en el aula que facilitan el aprendizaje. Por ejemplo, en México el programa *Telesecundaria* tiene los mismos efectos en el aprendizaje que una escuela secundaria tradicional (Klees, 1979)<sup>45</sup>. Por supuesto, el uso de los medios masivos de comunicación versus el de las nuevas tecnologías ha cambiado radi-

**Las iniciativas que introducen recursos tecnológicos en las escuelas arrojan resultados mixtos en aprendizaje.**

---

45. A su vez, Arena (1992) realiza un análisis costo beneficio de este programa y concluye que es un método costo-efectivo de llevar educación a las zonas apartadas, ya que a un bajo costo logra brindar la misma calidad educativa que cualquier otra institución pública.

calmente desde el momento en que se realizó la medición de impactos (1979), lo cual sugiere tomar esta evidencia con cierta cautela. Por su lado, un estudio (no causal) del programa *Telesecundaria* en Colombia muestra que los estudiantes tienen una tasa de reprobación menor pero una tasa de deserción mayor en comparación a la escuela rural tradicional (DNP, 2015).

En conclusión, la evidencia (naciente) sobre la llegada de los recursos tecnológicos a la educación muestra resultados mixtos y en general modestos en el caso de ser positivos. Los resultados más prometedores provienen de intervenciones enfocadas en cierto tipo de estudiantes –por ejemplo, aquellos que necesitan más atención en determinada materia–, de aquellos donde el componente tecnológico incorpora programas pedagógicos adecuados a los diferentes niveles de habilidades previas de los alumnos (o que se van auto-ajustando, de acuerdo la tecnología en cuestión vaya detectando el nivel del estudiante), y cuando los docentes pueden ser entrenados de manera tal que entiendan, valoren y usen las nuevas tecnologías en el ambiente escolar. Por otro lado, estas intervenciones tienen la ventaja potencial de tener costos relativamente bajos, con una escalabilidad también económica.

**Cuadro 3.6** Programas con insumos tecnológicos

Intervención	País	Unidad de intervención	VARIABLES sobre las que se midieron impactos	Horizonte temporal en que se midieron los impactos	Tamaño de los impactos	Calidad de la evaluación reportada, de acuerdo a validez interna	Referencia
Computadores para Educar	Colombia	Institución educativa pública de educación básica	Pruebas estandarizadas	Corto y mediano plazo	Pruebas estandarizadas: efectos nulos	Alta (experimento)	Barrera-Osorio y Linden (2009)
Computadores para Educar	Colombia	Institución educativa pública de educación básica	Pruebas estandarizadas	Corto y mediano plazo	Pruebas estandarizadas: efectos medianos (en el mediano plazo)	Baja (modelo de variables instrumentales débil)	Sánchez <i>et al.</i> , (2011)
Más tecnología	Ecuador	Institución educativa	Pruebas estandarizadas	Corto y mediano plazo	Prueba de matemática: efectos positivos y de tamaño mediano; prueba de lenguaje: efectos negativos/nulos	Alta (experimento)	Carrillo <i>et al.</i> , (2011)
Telesecundaria	México	Institución educativa	Pruebas de matemática y lengua	Corto plazo	Pruebas: efectos positivos pequeños	Baja (comparación de cohortes)	Klees (1979)
Una computadora por niño	Perú	Estudiantes	Pruebas estandarizadas, habilidades para el uso de la computadora, habilidades cognitivas (Raven), esfuerzo académico (reportado por maestros)	Corto plazo	Pruebas estandarizadas: efectos nulos. Uso de la computadora: efectos positivos y grandes. Esfuerzo académico: efecto negativo. Habilidades cognitivas (Raven): efecto nulo	Alta (experimento)	Beuermann <i>et al.</i> (2015)
Una computadora por niño (Plan Ceibal)	Uruguay	Estudiantes	Pruebas estandarizadas	Corto y mediano plazo	Pruebas estandarizadas: efectos nulos	Media (modelo de diferencias en diferencias)	de Melo <i>et al.</i> (2014)

Fuente: elaboración propia.

## Contratación, re-entrenamiento y asignación de maestros entre escuelas

Existe gran cantidad de evidencia que muestra que la calidad del maestro es fundamental en el proceso educativo (por ejemplo, Hanushek y Rivkin, 2006). Los buenos docentes son capaces de tener una pedagogía adaptable a todos los niveles de habilidades y son capaces de enseñar en cualquier circunstancia o contexto. Pero las claves para tener buenos docentes son muchas, e incluyen reclutar buenos candidatos, estimular su esfuerzo, lograr retenerlos en la carrera docente y, eventualmente, reentrenarlos de manera efectiva en caso de ser necesario.

Varios artículos recientes muestran que la diferencia entre tener un buen maestro y un mal maestro resulta en recorridos futuros totalmente diferentes. En Estados Unidos, la evidencia de largo plazo muestra impactos muy positivos de haber estado expuesto a buenos maestros (Chetty *et al.*, 2014), y algo similar, aunque mostrando resultados de más corto plazo, se encuentra en un estudio reciente para Ecuador (Araujo *et al.*, 2014). La evidencia allí recogida sugiere que cada año adicional con un buen maestro<sup>46</sup> implica aumentos cercanos a 0,1 desvíos estándar en el puntaje de pruebas estandarizadas, un impacto que si es acumulado durante muchos años se torna muy grande. Además, estos estudios muestran que buenos profesores son capaces de aumentar el aprendizaje de todos los estudiantes, independientemente del nivel de ingreso o de las habilidades que los estudiantes traen del entorno familiar. Asimismo muestran que existen efectos de largo plazo de tener un buen profesor en términos de resultados en el mercado laboral o de una menor participación en hechos de violencia en la adultez. Otra vez, esto es evidencia indirecta de que las instituciones educativas pueden generar ambos tipos de habilidades, cognitivas y socioemocionales.

Un problema central en la calidad del recurso humano en los sistemas educativos de América Latina está en quiénes se autoseleccionan para la carrera docente. Por ejemplo, el trabajo de Bruns y Luque (2014) muestra que en América Latina quienes eligen ser docentes provienen, en su mayoría, de hogares con menor nivel socioeconómico que otras personas que también siguen estudios superiores pero en otras áreas, tienen en general bajas expectativas profesionales y que, a pesar de alcanzar generalmente las acreditaciones pertinentes para ejercer la docencia, tienen en promedio bajas habilidades cognitivas<sup>47</sup>. Además, el trabajo de Bruns y Luque también señala que los docentes latinoamericanos tienen limitadas habilidades de manejo de las clases, y básicamente pierden el equivalente a uno de los cinco días de clases semanales en actividades que no conciernen al aprendizaje<sup>48</sup>.

**Evidencia reciente muestra que la diferencia entre tener un buen maestro y un mal maestro resulta en recorridos futuros totalmente diferentes.**

---

46. Aquí un "buen maestro" se representa con una mejora de un desvío estándar en la calidad docente medida por el instrumento CLASS (Araujo *et al.*, 2014).

47. Por ejemplo, Bruns y Luque (2014) muestran que quienes desean ser docentes tienen rendimientos en la prueba PISA (la correspondiente al año 2006) que son incluso inferiores al promedio de los estudiantes en los casos de Argentina, Brasil, Chile y México.

48. Esta pérdida de días de aprendizaje por dedicarlo a manejo de la clase o a otras tareas (incluido algún tiempo fuera del aula) es en exceso del tiempo que se considera como "buena práctica". En América Latina solo se usa el 65% del tiempo en tareas de instrucción, cuando el estándar debería ser 85% (Bruns y Luque, 2014).

Un estudio muy reciente, realizado en Brasil, ha evaluado el impacto de una intervención que intenta mejorar las prácticas dentro del aula del actual *stock* de docentes (reentrenamiento), introduciendo medidas de observación de clases que son aprovechadas en actividades de capacitación docente para alertar sobre cómo mejorar estrategias de manejo de clase (Bruns *et al.*, 2016). Los resultados preliminares de este estudio apuntan a grandes impactos en cuanto al uso del tiempo de instrucción y de mejores prácticas pedagógicas.

Otro problema importante tiene que ver con que la asignación de maestros entre escuelas o entre aulas, que en la mayoría de los sistemas educativos de América Latina obedece a razones de antigüedad y no al manejo eficiente de recursos: los maestros con más años de experiencia son asignados a los entornos educativos con las mejores condiciones de trabajo (estudiantes mejor preparados, o escuelas ubicadas en mejores lugares), mientras que los profesores con menos experiencia son asignados a las instituciones educativas o a grupos más difíciles (con poblaciones vulnerables o en lugares remotos o no deseables por otras características)<sup>49</sup>. Adicionalmente, en algunos casos aparecen problemas de favoritismo asociados a la asignación de maestros a distintos puestos o escuelas. Por ejemplo, para el caso de México, Estrada (2016) muestra que la discrecionalidad en la selección de maestros ha llevado a contratar personas que se encuentran en los niveles más bajos de la distribución de calidad docente (medida a través de su valor agregado a las notas de los estudiantes).

Para resolver aspectos de contratación de nuevos maestros, varios programas han usado la figura de “maestros-extra”, con contratos de término fijo (usualmente un año), cuya renovación depende de los resultados del maestro. Un programa en Kenia (Duflo *et al.*, 2011) muestra que estos maestros-extra, inclusive con más bajas calificaciones y con menores salarios, producen mejores resultados en pruebas estandarizadas *vis-a-vis* un maestro con contrato fijo. La evidencia para India también da resultados positivos en pruebas estandarizadas (Banerjee *et al.*, 2007). La evidencia en América Latina es más limitada, con un estudio para Perú (Alcázar *et al.*, 2006) y otro para Chile (Cabezas *et al.*, 2011). Cabezas *et al.* (2011) muestran, en la misma línea de Banerjee *et al.* (2007), que programas de tutores enfocados a poblaciones vulnerables tiene efectos en pruebas estandarizadas y, adicionalmente, efectos en medidas de habilidades socioemocionales (por ejemplo, en las percepciones que los estudiantes tienen de sí mismos).

## Políticas de incentivos

Las políticas de incentivos que aquí reseñamos (Cuadro 3.7) son básicamente aquellas que pretenden cambiar el comportamiento de docentes. Como se evidenció en una sección anterior, varios países de la región cuentan con estructuras de incentivos débiles para motivar la excelencia docente. Por ejemplo, la promoción es automática, los maestros no son evaluados, y la mayoría de ellos tienen contratos estables de por vida (Vegas, 2005; Mizala y Ñopo, 2011).

---

49. Hay evidencia consistente que muestra que los maestros tienden a ser menos efectivos en la tarea pedagógica en sus primeros 3 a 5 años de experiencia docente (Bruns *et al.*, 2016).

Ante este tipo de incentivos, son muchas las intervenciones alrededor del mundo que han intentado cambiar la estructura de incentivos para los maestros, por ejemplo, pagando bonos por resultados de los estudiantes o por otras acciones asociadas al esfuerzo de los maestros, como la asistencia a clase. La evidencia en varios países del mundo es creciente (para el caso de India, Muralidharan y Sundararaman, 2011; para Kenia, Glewwe *et al.*, 2010; para Pakistán, Barrera-Osorio y Rau, 2015) y también es mixta. En América Latina existen intervenciones de este tipo con evaluaciones rigurosas. En México un programa implementó tres tipos de incentivos: solo a estudiantes, solo a maestros y a maestros y estudiantes conjuntamente (Behrman *et al.*, 2015); en Brasil se ha estudiado un programa que contempla pago de bonos sujeto a resultados de estudiantes (Ferraz y Bruns, 2012); y en México, fue analizada la promoción de maestros que tiene un componente de resultados de estudiantes (McEwan y Santibáñez, 2005). En términos generales estos programas muestran resultados positivos en pruebas estandarizadas, aunque de tamaño modesto. Sin embargo, hay evidencia que muestra que potencialmente pueden existir efectos no deseados, como por ejemplo promover que los alumnos y hasta los docentes hagan trampa en las pruebas. Hasta el momento no hay evidencia disponible sobre el impacto de este tipo de programas sobre las habilidades socioemocionales de los estudiantes.

**Los programas de incentivos a maestros tienen potencial para mejorar la formación de habilidades de los estudiantes, pero su implementación puede ser compleja.**

Por su parte, en Chile existe un programa llamado *Sistema Nacional de Evaluación del Desempeño en los Establecimientos Educativos* (SNED). El SNED entrega premios a instituciones educativas de acuerdo a las tasas de repitencia y de deserción, a la integración entre profesores y padres, y, quizá lo más importante, de acuerdo al desempeño de los estudiantes en pruebas estandarizadas. Adicionalmente, las diferentes instituciones educativas públicas con características similares compiten entre sí por este premio y la institución ganadora debe repartir el 90% del fondo a los profesores de acuerdo a las horas trabajadas (Mizala y Romaguera, 2004). Los resultados de este programa indican resultados moderados (entre 0,1 y 0,2 desvíos estándar) en pruebas estandarizadas de estudiantes (Contreras y Rau, 2012).

En conclusión, los programas de incentivos a maestros parecen arrojar resultados positivos aunque pequeños. Si bien el costo monetario de implementar este tipo de programas parece bajo, son intervenciones usualmente resistidas por ciertos grupos dentro de la comunidad educativa. Además, el diseño y la implementación efectiva de los programas de incentivo docente necesitan atender a cuestiones como cuán grande tiene que ser el incentivo, quién y cómo se mide el desempeño y qué parte de este es atribuible a un mayor esfuerzo docente y cuál a otros factores, etc.<sup>50</sup> También es posible que el sistema de incentivos genere otras distorsiones en el sistema, como el sesgo a “enseñar para la prueba”, la reducción del currículo a las materias en las cuales se basa el incentivo, o un efecto inflación en las pruebas<sup>51</sup>. Por otro lado, antes de pensar en implantar sistemas de incentivos se debe resolver el tema de la información provista por las pruebas estandarizadas, tales que esta sea capaz de seguir a los estudiantes en el tiempo, y que una a los

---

50. El RED 2015, en su Capítulo 2, detalla estos desafíos en el contexto del análisis de los esquemas de pago por desempeño para funcionarios públicos (CAF, 2015).

51. Para un resumen comprensivo de estos efectos no deseados, ver Neal (2011).

estudiantes con maestros específicos (datos emparejados alumno-docente). Esto limita en gran medida el potencial de diseño de este tipo de programas (Barrera-Orsorio y Raju, 2015). Una vez solventados estos desafíos, la mayoría de los diseños de intervenciones de incentivos (por ejemplo, un programa que promete un bono a un grupo de instituciones/maestros), parecen relativamente costo-efectivos.

**Cuadro 3.7** Programas de incentivos

Intervención	País	Unidad de intervención	Variables sobre las que se midieron impactos	Horizonte temporal en que se midieron los impactos	Tamaño de los impactos	Calidad de la evaluación reportada, de acuerdo a validez interna	Referencia
Incentivos a maestros	Brasil	Maestros/ Institución	Pruebas estandarizadas	Corto a mediano plazo	Efectos moderados (locales)	Alta (regresión de discontinuidad)	Ferraz y Bruns (2012)
Sistema Nacional de Evaluación de Desempeño de los Establecimientos Educativos	Chile	Maestros en escuelas públicas	Pruebas estandarizadas	Mediano plazo	Efectos positivos solo para un subgrupo de instituciones	Media (modelo de efectos fijos)	Mizala y Romaguera (2004)
Sistema Nacional de Evaluación de Desempeño de los Establecimientos Educativos	Chile	Maestros en escuelas públicas	Pruebas estandarizadas	Corto a mediano plazo	Efectos positivos moderados	Media (modelo de diferencias en emparejamiento o <i>matching</i> )	Contreras y Rau (2012)
Incentivos para estudiantes, maestros o ambos	México	Instituciones, maestros y estudiantes	Pruebas estandarizadas	Corto a mediano plazo	Efectos grandes para el esquema de incentivos de estudiantes y para el de estudiantes y maestros en conjunto. Efectos nulos para el esquema de incentivos solo a maestros	Alta (experimento)	Behrman <i>et al.</i> (2015)
Carrera Magisterial	México	Maestros en escuelas públicas	Pruebas estandarizadas	Mediano a largo plazo	Efectos pequeños o nulos	Alta (regresión de discontinuidad)	McEwan y Santibáñez (2005)

Fuente: elaboración propia.

## Políticas sistémicas

### Programas de primera infancia

Los primeros años de vida son críticos para el desarrollo del cerebro y del cuerpo en general. Una estimulación adecuada, un ambiente seguro y sano, son esenciales en esta etapa (ver Capítulo 2). Diversos programas de primera infancia tienen como objetivo cambiar el comportamiento de padres y el funcionamiento de las familias en general asistiéndolas en las propias casas, mientras otros ofrecen centros de atención fuera del hogar con el objetivo de otorgar una adecuada estimulación y nutrición y dar ambientes seguros para los menores. Clasificamos a los programas de primera infancia como sistémicos debido a la integralidad de la intervención (básicamente, se trata de un nuevo nivel educativo adicional a la educación primaria y secundaria) y a sus efectos de mediano y largo plazo.

La evidencia sobre primera infancia proveniente de Estados Unidos (*Perry Preschool Project* (PPP), *Early Training Project* (ETP), *Carolina Abecedarian Project* (ABC), *Infant Health and Development Program* (IHDP) y *Head Start*) indica que este tipo de programas producen cambios fundamentales que perduran en el largo plazo. Varios de estos programas amplían el acceso a la educación inicial a través de centros formales de atención a la primera infancia, bien sea por medio de nuevos cupos o por construcción de nueva infraestructura. Existe un gran consenso en torno a los efectos positivos de estos programas (Elango *et al.*, 2015). Los programas con una calidad muy alta pero de pequeña escala (*demonstration programs*) parecen tener efectos positivos sobre las habilidades cognitivas (aproximadas por pruebas de coeficiente intelectual y por puntajes en exámenes) en el corto plazo pero que luego se desvanecen, mientras que parecen impactar positivamente en las habilidades socioemocionales de una manera duradera en el tiempo. Además, sería justamente el mayor desarrollo socioemocional alcanzado el principal responsable de muchos buenos resultados observados en la adultez de quienes cuando niños fueron atendidos por estos programas (Heckman *et al.*, 2013). En particular, se observan mayor graduación del bachillerato, mejor desempeño en el mercado laboral, una disminución de embarazo adolescente y de la participación en hechos delictivos<sup>52</sup>. Las evaluaciones de estos programas son la evidencia más contundente de que intervenciones tempranas montadas sobre el sistema educativo pueden llevar a efectos en habilidades socioemocionales y en el bienestar de las personas en el largo plazo.

Dos aspectos importantes sobresalen del cúmulo de evidencia acerca de programas de educación en primera infancia en Estados Unidos: la escala de la intervención y también la población en la que se focalizan importan mucho para la magnitud de los impactos logrados (Elango *et al.*, 2015). Los programas de gran escala suelen implicar pérdidas sustanciales en la calidad de los profesionales a cargo, y también en la capacidad de hacer un seguimiento o monitoreo cercano de su tarea con los niños. Este factor puede ser de gran importancia para el caso de América Latina, donde la profesionalización de los cuidadores es todavía un tema por resolver<sup>53</sup>. Por ejemplo, en un estudio reciente (Berlinski y Schady, 2015) se describe información construida a partir de diferentes indicadores de calidad estructural, de los profesionales y de los procesos en la provisión de servicios de primera infancia en Bolivia, Ecuador y Perú. Lamentablemente, en todos estos casos, la mayoría de los centros de educación infantil caen muy por debajo de los estándares mínimos requeridos por esos indicadores de calidad, especialmente en aquellas dimensiones que ayudan más al desarrollo cognitivo y del lenguaje que en aquellas que son más importantes para el desarrollo socioemocional de los niños<sup>54</sup>.

52. Por ejemplo, el programa *Head Start* no generó efectos en logro académico en grados 1 a 3, pero sí produjo efectos importantes en indicadores de largo plazo, tales como participación en hechos de violencia (Deming, 2009).

53. Por ejemplo, una evaluación reciente hecha en Colombia muestra que fue difícil contratar personal especializado para centros de primera infancia, tanto por problemas de la oferta disponible en ciertas ciudades, como por problemas relacionado a los bajos sueldos ofrecidos (Andrew *et al.*, 2016). Probablemente, debido a la baja calidad de las personas contratadas la evaluación no encuentra efectos del programa medido (en particular, no encuentra diferencias marcadas entre los menores asistiendo a centros de atención "reforzados", vis-a-vis aquellos que asisten a centros de atención tradicionales).

54. El estudio de Berlinski y Schady (2015) utiliza varios indicadores de calidad basados en medidas construidas por medio de técnicas de observación de clases y centros, como las que surgen del Sistema de Calificación para la Evaluación en el Aula (CLASS, por sus siglas en inglés), o de la Escala de Calificación del Ambiente de la Infancia Temprana (ITERS, por sus siglas en inglés).

**Los programas de alta calidad en primera infancia muestran notables efectos de bienestar en el largo plazo. Sin embargo, su éxito depende crucialmente de la calidad del recurso humano a cargo de los niños, la cual es bastante baja en la región.**



Por otro lado, la evidencia para Estados Unidos también parece indicar que los impactos positivos de las intervenciones tempranas solo se observan para aquellos niños con alternativas de cuidado peores que las que el programa en cuestión está ofreciendo. Es decir, los impactos positivos están mayoritariamente concentrados en poblaciones de niños que provienen de hogares desaventajados en términos socioeconómicos. Este aspecto de focalización también debe tenerse en cuenta cuando se plantean estrategias de universalización para estos servicios educativos.

Pero para el caso de América Latina la evidencia sobre programas de educación temprana de muy alta calidad no es tan abundante como para Estados Unidos, sobre todo porque son pocos los estudios que pueden medir impactos de largo plazo, que parecen ser tan importantes de acuerdo a la literatura citada. Una excepción notable es una intervención en Jamaica, donde se demostró que la estimulación temprana de calidad (administrada esta vez en los propios hogares de familias con niños desaventajados) puede retornar en grandes beneficios en el largo plazo (Gertler *et al.*, 2013)<sup>55</sup>.

Otras evaluaciones realizadas en la región (Cuadro 3.8) muestran resultados alentadores y algunas preguntas abiertas. Por ejemplo, el *Programa Integral de Desarrollo Infantil (PIDI)* en Bolivia afectó positivamente la motricidad fina, la motricidad gruesa, el lenguaje y el desempeño psicosocial, pero no las medidas antropométricas (Behrman *et al.*, 2004). Una evaluación de un programa de cuidado diurno de niños en Río de Janeiro comparó centros infantiles de buena calidad con centros de mala calidad, y los resultados indican que los de buena calidad aumentan las habilidades cognitivas y socioemocionales y, además, tienen efectos positivos en el trabajo de las madres y en el ingreso familiar (Barros *et al.*, 2011). Adicionalmente, el programa de *Hogares Comunitarios de Bienestar* en Colombia, aumenta la talla (altura), disminuye la probabilidad de desnutrición, aumenta las habilidades cognitivas y psicosociales, pero no tiene efectos sobre la anemia (Bernal *et al.*, 2009). Para este mismo programa, Attanasio *et al.*, (2013) encuentran que se incrementa la asistencia escolar cuando los beneficiarios tienen entre 13 y 17 años. Por su parte, los Hogares Comunitarios en Guatemala aumentan la probabilidad de los niños de consumir alimentos saludables y con mayores nutrientes (Quisumbing *et al.*, 2007). Adicionalmente, el *Programa de Estancias Infantiles (PEI)* en México mejora las capacidades de lenguaje, disminuye la incidencia de ciertas enfermedades y aumenta la probabilidad de que la madre encuentre trabajo (Ángeles *et al.*, 2011). Una evaluación en Ecuador de dos tipos de programas de atención a la primera infancia encuentra efectos positivos en habilidades cognitivas y físicas de las visitas a los hogares, pero efectos nulos o incluso negativos de la atención a niños en centros de primera infancia. Sin embargo, el programa a través de centros tiene impacto positivo en la oferta laboral de las madres (Rosero y Oosterbeek, 2011). Es importante acotar que la población de esta evaluación no proviene de los hogares más pobres. Berlinski *et al.* (2009) evalúan los efectos de asistir a un preescolar en pruebas cognitivas en grados 3 y 6/7, así como los efectos de comportamiento en clase y encuentra resultados positivos para ambas medidas.

---

55. El Capítulo 2 se explora en más detalle sobre los impactos de largo plazo del programa en Jamaica.



**Cuadro 3.8** Programas de primera infancia

Intervención	País	Unidad de intervención	VARIABLES sobre las que se midieron impactos	Horizonte temporal en que se midieron los impactos	Tamaño de los impactos	Calidad de la evaluación reportada, de acuerdo a validez interna	Referencia
Educación preescolar	Argentina	Instituciones de educación preescolar	Pruebas estandarizadas en grados 3 y 6/7, y medidas de comportamiento (desarrollo socioemocional)	Mediano plazo	Pruebas estandarizadas: efectos positivos moderados. Desarrollo socioemocional: efectos positivos	Media (modelo de efectos fijos y variación al interior del hogar)	Berlinski <i>et al.</i> (2009)
Proyecto Integral de Desarrollo Infantil	Bolivia	Institución	Habilidades cognitivas y socioemocionales	Corto y mediano plazo	Habilidades cognitivas: efectos moderados. Habilidades socioemocionales: efectos moderados	Media (modelo de emparejamiento y métodos no-paramétricos)	Behrman <i>et al.</i> (2004)
Cuidado de menores durante el día, Río de Janeiro	Brasil	Niños	Oferta laboral de la madre, ingreso del hogar	Corto plazo	Oferta laboral: efectos grandes. Empleabilidad de la madre: efectos grandes	Alta (experimento)	Barros <i>et al.</i> (2011)
Hogares Comunitarios de Bienestar	Colombia	Institución educativa (hogar comunitario)	Estado nutricional, salud, desarrollo cognitivo y habilidades socioemocionales	Corto plazo	Estado nutricional: efectos positivos moderados. Salud: efectos pequeños o nulos. Desarrollo cognitivo: efectos positivos de corto plazo y efectos positivos moderados en pruebas estandarizadas en grado 5. Habilidades socioemocionales: efectos positivos	Media (método de emparejamiento)	Bernal <i>et al.</i> (2009)
Hogares Comunitarios de Bienestar	Colombia	Institución educativa (hogar comunitario)	Altura y peso (desarrollo físico), asistencia a educación básica, oferta laboral de la madre	Mediano plazo	Altura y peso: efectos positivos moderados. Asistencia a educación: efectos positivos moderados. Oferta laboral: efectos positivos grandes	Media (modelo de variables instrumentales)	Attanasio <i>et al.</i> (2013)
Atención en centros y visitas a hogares	Ecuador	Centros y hogares	Habilidades cognitivas y desarrollo físico (peso/altura), oferta laboral	Exposición diferencial al programa	Habilidades cognitivas: efectos positivos de las visitas. Desarrollo físico: efectos positivos de las visitas. Oferta laboral materna: efectos negativos de las visitas. Los efectos de los centros de atención son casi opuestos a los de las visitas.	Alta (regresión de discontinuidad)	Rosero y Oosterbeek (2011)
Hogares Comunitarios	Guatemala	Institución educativa (hogar comunitario)	Dieta y consumo de nutrientes	Corto y mediano plazo	Dieta y consumo de nutrientes: efectos positivos moderados	Baja (método de emparejamiento/comparación simple)	Quisumbing <i>et al.</i> (2007)
Programa de Estancias Infantiles para Apoyar a Madres Trabajadoras	México	Centros de asistencia infantil/hogares	Resultados laborales de la madre; desarrollo físico de menores y dieta	Corto y mediano plazo	Efectos pequeños a nulos en todas las medidas (pero algunos efectos diferenciados en ciertas subpoblaciones)	Baja (comparación simple)	Ángeles <i>et al.</i> (2011)

Fuente: elaboración propia.

**Los modelos flexibles son aquellos cuyo objetivo es cambiar en forma sistémica el funcionamiento de una determinada escuela.**

Esta evidencia muestra varios hechos importantes: intervenciones de calidad en la primera infancia son efectivas en términos de los resultados cognitivos y socioemocionales de los menores; también pueden tener efectos importantes sobre la oferta laboral de las madres cuando la intervención es en centros de atención (fuera de la casa). Dados estos efectos múltiples y sobre las habilidades que perduran en el largo plazo, estas intervenciones son usualmente pensadas como costo efectivas. Sin embargo, un estudio reciente del (Berlinski y Schady, 2015) destaca que, si bien el acceso a cuidado de primera infancia ha aumentado significativamente en varios países de la región, el principal foco actual debe ser en la calidad de la atención brindada más que en pensar rápidas ampliaciones de cobertura.

## Modelos flexibles

Existe un grupo de programas cuyo objetivo es cambiar en forma sistémica el funcionamiento de una determinada escuela. Estos programas cambian desde el ambiente escolar (disciplina) hasta el manejo administrativo. Por ejemplo, las escuelas “*charter*” en Estados Unidos y la *Escuela Nueva* o *Modelos de Educación Flexible* en Colombia son programas que intentan cambios de este tipo en las escuelas. Las instituciones *charter* en Estados Unidos cambian el manejo desde una institución pública a una privada (o generan una institución nueva con administración privada, atendiendo a estudiantes que vienen de instituciones públicas), y han mostrado efectos positivos en aprendizaje (por ejemplo, ver Angrist *et al.*, 2010). Balsa y Cid (2014) presentan una evaluación de un modelo equivalente en Montevideo, con resultados similares.

Una de las hipótesis de los resultados positivos en habilidades cognitivas es que estas instituciones educativas cambian las habilidades socioemocionales de los estudiantes. En Estados Unidos, varios autores han analizado el modelo *charter KIPPS*, que es una suerte de cadena de colegios que atiende a poblaciones vulnerables y de bajos recursos. El modelo se basa en un modelo “sin excusas”, con un fuerte compromiso de la familia con el colegio, y en un código de disciplina estricto. El modelo enfatiza habilidades relacionadas a la disciplina, el respeto y la perseverancia, que generalmente se encuentran comprendidas en las definiciones tradicionales de habilidades socioemocionales.

Por otro lado, *Escuela Nueva*, como uno de los *Modelos de Educación Flexible* en Colombia, es un sistema pedagógico implementado durante los ‘70s en instituciones públicas rurales. El modelo enfatiza la educación activa del estudiante, con un profesor como facilitador del proceso, y el trabajo en grupo. La idea es adaptar la educación a las necesidades de la región o del contexto. Los resultados de este programa en pruebas estandarizadas son positivos (Psacharopoulos *et al.*, 1993). Sin embargo, la evidencia sobre este tipo de modelos flexibles es todavía muy escasa en América Latina y sería necesario investigar más para poder llegar a conclusiones más contundentes sobre la viabilidad y efectividad de estos modelos en diferentes contextos de los países de la región.

## Conclusiones

En América Latina los logros de una mayor cobertura educativa, que además redujeron importantes brechas socioeconómicas de acceso, se ven opacados por el bajo desempeño en términos de calidad. El desarrollo pleno de las habilidades mínimas requeridas en los años que corren y los que están por venir no está asegurado, dadas las condiciones actuales en la mayoría de los sistemas educativos de la región.

Esta situación impone un desafío importante, que puede ser atacado desde múltiples aristas. Sin embargo, y de acuerdo a la evidencia revisada en este capítulo, una dimensión clave a mejorar tiene que ver con los docentes. Ellos están al centro de un verdadero cambio en la calidad de la educación. En particular, el cambio con impactos potencialmente mayores está relacionado a la formación de docentes *antes* de entrar a desempeñar sus tareas al frente del aula.

Si bien en la última década y media muchos países han intentado consolidar y aumentar la formación docente, la mayoría de las veces lo han hecho sin demasiado éxito. Sin embargo, estas reformas han sido parciales y quizá la falta de los elementos clave que surgen de experiencias exitosas en otras partes del mundo sea lo que esté explicando los intentos fallidos. En particular, el norte de las reformas parece apuntar en varias direcciones: la reducción de la alta dispersión de instituciones de formación de maestros; el mayor esfuerzo de formación en cuanto a preparación y manejo de clase, de contenidos y de nuevas tecnologías (especialmente para lidiar más exitosamente con contextos desfavorables o con clases muy heterogéneas); y elevar los requisitos e incentivos en la entrada a la carrera docente de manera consistente con otros incentivos que ayuden a retener y motivar el mejor desempeño posible una vez dentro del sistema educativo.

Una segunda línea de acción que promete resultados altamente positivos en cuanto al desarrollo integral de los niños en el largo plazo es la atención de calidad a la primera infancia. Cabe destacar aquí que el desafío central también está en elevar la preparación de los futuros maestros y cuidadores que se necesitan para prestar los servicios de cuidado y de educación temprana en poblaciones vulnerables (donde los impactos serían mucho mayores). Estas políticas implicarían una inversión inicial muy considerable, que sin embargo podrá rendir grandes frutos a futuro.

Una tercera línea de políticas promisorias son las que toman en cuenta la gran diversidad de habilidades (cognitivas y socioemocionales) de los estudiantes y que intentan adecuar la pedagogía usada a cada nivel de desarrollo. Nuevamente, la piedra fundamental de estas políticas son maestros altamente capacitados que puedan impartir pedagogía diferenciada de manera efectiva. Los modelos activos de educación, en el cual el maestro funciona más como un facilitador, podrían permitir que cada alumno avance a su propio ritmo y nivel, aunque los costos de transición de un sistema pedagógico a otro pueden ser elevados y deben ser considerados *ex ante*. Esta línea de políticas tiene el potencial de complementarse con innovaciones tecnológicas a incorporarse masivamente en la educación.

Por último, un tipo de programas educativos sobre el que todavía se tiene poca evidencia sistemática son los que promueven ciertas actividades extracurriculares (música, deporte o teatro). La teoría del cambio detrás de este tipo de intervenciones educativas indica que los impactos pueden ser muy positivos, sobre todo en cuanto a desarrollo socioemocional, pero también sobre el cognitivo y físico. Sin embargo en esta, como en varias otras áreas mencionadas más arriba, lo ideal es contar con más evidencia rigurosa que ilumine la discusión sobre cuáles son los mejores diseños y qué recursos hacen falta para implementar reformas de manera efectiva.





---

# NUNCA ES TARDE: APRENDIZAJE EN EL TRABAJO

---

## Capítulo 4





## Capítulo 4

# NUNCA ES TARDE: APRENDIZAJE EN EL TRABAJO<sup>1</sup>

*“Cualquier persona que deja de aprender es vieja, ya sea a los veinte o a los ochenta”.*

Henry Ford

Marcela, Alberto y Mariano conversan en un café. Se conocen desde la escuela. Marcela y Alberto eran los mejores de la clase y lograron terminar la universidad. Mariano abandonó la secundaria. Con la segunda cerveza, viene la pregunta: “¿Mariano, cuándo vas a conseguir un empleo de verdad?” Mariano se las ingeniaba en ocupaciones ocasionales de todo tipo. “Saben que encontrar un buen trabajo no es fácil, especialmente sin experiencia, contactos o un título”, responde con resignación. “Además, ya me olvidé de lo poco que aprendí en el colegio”. “Deberías hacer un curso de computación, eso abre oportunidades”, interrumpe Alberto. Mariano cambia el tema y les pregunta, “¿y a ustedes, cómo les va en el trabajo?” La primera en responder es Marcela. En su último año en la universidad hizo una pasantía en una conocida empresa. Por su talento y esfuerzo la contrataron de inmediato. “Muy bien, aprendo mucho. Mi jefe siempre me manda a hacer cursos, pero lo mejor es que mis compañeros son excelentes y aprendo mucho de ellos. Y la dinámica de trabajo ni te cuento. Definitivamente, la mejor universidad es el trabajo”. Luego, con menos entusiasmo, responde Alberto. Cuando se graduó de la universidad se enfrentó con una dura realidad: conseguir un empleo acorde a sus expectativas no era fácil. Quizás por la desesperación, terminó aceptando un trabajo bastante alejado de su formación. “A mí me va regular. El trabajo, nada del otro mundo. Y no interactúo mucho con mis colegas. Al menos tengo seguro médico”. Terminó la segunda cerveza de un solo trago. “¡Tres más y la cuenta, que paga Marcela!” le gritó al mozo.

## Introducción

Gran parte de la vida de una persona transcurre en el mundo laboral. Una persona que comienza a trabajar alrededor de los veinte años de edad y se retira pasados los sesenta, habrá estado activo en el mercado laboral alrededor de cuatro veces el tiempo promedio dedicado a la educación formal<sup>2</sup>. Si bien la educación formal y la familia son instituciones que juegan un papel fundamental en la formación de habilidades para la vida y el trabajo, las oportunidades de aprendizaje siguen presentes en el mundo laboral. En efecto, casi la mitad del capital humano que

1. La elaboración de este capítulo estuvo bajo la responsabilidad de Fernando Álvarez y Pablo Brassiolo y la asistencia de investigación de Giorgio Cunto, Agustina Hatrick, Federico Juncosa y Carlos Rodríguez.

2. Según cifras de SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial, 2016), los años de escolaridad promedio para una muestra de 18 países de la región es de 8,5 años. El indicador varía desde 11,4 años para el caso de Argentina, hasta 6,3 para el caso de Honduras. Los 18 países para el cálculo del promedio de la región son Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Las cifras corresponden al año 2013, con excepción de los casos de México (2012), Nicaragua (2009) y Venezuela (2006).

los individuos acumulan durante su vida se asocia con inversiones y actividades relacionadas con el trabajo<sup>3</sup>.

Los canales por los cuales las personas acumulan habilidades en el trabajo son tres. El más obvio es la participación en programas de capacitación para el trabajo. Adicionalmente, los trabajadores pueden aprender por el hecho de estar involucrados en ciertas actividades o tareas, es decir, pueden “aprender haciendo”. Finalmente, los trabajadores pueden aprender a través de la interacción con los compañeros de trabajo o los supervisores en el ambiente laboral.

La manera en que la persona invierte y acumula habilidades a través de esos tres canales depende a su vez de tres factores. Primero, las características del trabajador (género, habilidades previas, características socioemocionales, edad, nivel de educación formal, entre otras). Segundo, las características del empleo (tamaño de la empresa, características del contrato laboral, tipos de tareas propias de la ocupación, entre otras). El tercer determinante surge de la interacción entre los dos anteriores y se refiere a la calidad del emparejamiento: la concordancia entre las habilidades del trabajador y los requerimientos del puesto que ocupa.

Con base en datos de la Encuesta CAF 2015, y utilizando como medida de acumulación de habilidades la percepción de los propios trabajadores sobre la evolución de sus habilidades, este capítulo aporta evidencia que sugiere que los tres canales de acumulación analizados son relevantes. Asimismo, señala que los canales informales de aprendizaje (la práctica y la interacción entre compañeros) son cuantitativamente más importantes que el canal de aprendizaje formal (la capacitación y el entrenamiento laboral).

El análisis también muestra cuánto influyen las características del individuo, el tipo de empresa, de empleo y el emparejamiento para el funcionamiento de estos canales. Por ejemplo, se encontró que estar empleado en una empresa grande o ser un trabajador con educación universitaria son factores que se asocian positivamente con una mayor acumulación de habilidades. Algunos rasgos de personalidad, como tener mayor estabilidad emocional y una actitud favorable frente al aprendizaje, también redundan en una mayor acumulación de habilidades. La calidad del emparejamiento, por su parte, también resulta relevante.

Otro elemento que se desprende del análisis empírico es que los períodos de autoempleo y de desempleo se asocian con un menor ritmo de acumulación de habilidades o incluso con un deterioro. Esto se debe no solo a una menor exposición a programas de entrenamiento, sino también a la imposibilidad de aprovechar las ventajas de un contexto laboral enriquecedor donde se aprende de los colegas y de las actividades diarias. Más aún, largos períodos de desempleo podrían incrementar el riesgo de un mal emparejamiento posterior y afectar, por esa vía, la dinámica de aprendizaje.

Un aspecto a resaltar de la dinámica laboral es su dependencia de la historia previa, concretamente, del primer empleo. Las características del primer empleo,

---

3. Ver Heckman *et al.* (1998).

por ejemplo que se trate de un empleo formal<sup>4</sup>, tienen efectos duraderos sobre la calidad de los empleos futuros. En consecuencia, un contexto adverso para la primera inserción laboral de los jóvenes puede colocarlos en una trayectoria de aprendizaje poco fértil.

Desde la perspectiva de este capítulo, la acumulación de habilidades en el trabajo está atada a las condiciones del mercado laboral, que en la región no parecen ser las más propicias. Por un lado está la alta informalidad y, dentro del segmento formal, la abundancia de empresas muy pequeñas con oportunidades limitadas de aprendizaje. Por otro lado, los riesgos de largos períodos de desempleo. Y, finalmente, para los ocupados aparece el riesgo de estar en una ocupación que no es afín a sus habilidades. Todos estos problemas lucen más severos para los jóvenes.

Cabe destacar que el mercado de trabajo también influye en la acumulación de habilidades antes de que la persona comience su vida laboral<sup>5</sup>. En efecto, el mercado de trabajo envía señales sobre qué habilidades se necesitan en las distintas ocupaciones y cuáles son los retornos de esas habilidades para que las personas, la familia o la escuela inviertan de manera eficiente en el desarrollo cognitivo, socioemocional y físico que sirva para el futuro laboral de los niños y jóvenes. Por lo tanto, estas señales orientan las decisiones de inversión en capital humano desde etapas muy tempranas de la vida. Desafortunadamente, la interpretación de estas señales puede estar afectada por limitaciones de información y/o en la capacidad de procesarla, lo que puede dar lugar a que se tomen decisiones subóptimas.

Las políticas públicas pueden jugar un rol importante en favorecer la acumulación de habilidades en la etapa laboral. Estas deben, sin embargo, entender los contextos de la región y las fallas de mercado que podrían estar originando un mal funcionamiento de los diferentes canales de acumulación de habilidades. El capítulo termina con una revisión de este tipo de instrumentos en la región y un resumen de la evidencia disponible sobre sus impactos.

## El qué y el cómo del aprendizaje en el trabajo

El mercado de trabajo cumple al menos tres roles esenciales para el buen funcionamiento de una economía. En primer lugar, asigna el acervo de talentos entre las distintas ocupaciones<sup>6</sup>. En segundo lugar, orienta la acumulación de capital

---

4. Este resultado se refiere específicamente a contar con un contrato escrito.

5. Otro rol del mercado de trabajo de una economía es asignar los talentos entre las distintas ocupaciones.

6. Esto no siempre ocurre eficientemente, sobre todo en economías fuertemente distorsionadas donde se observan indicios de personas cuyas habilidades no se corresponden con los requerimientos de sus ocupaciones, y donde hay una mala asignación de factores entre unidades productivas, incluidos el capital, la fuerza de trabajo y el talento empresarial (CAF, 2013).

**El mercado laboral es, en sí mismo, una fuente potencial de acumulación de habilidades.**

humano a lo largo la vida y la selección ocupacional<sup>7</sup> mediante la emisión de señales sobre los retornos de las diferentes habilidades en las distintas ocupaciones (ver Recuadro 4.1, para una discusión sobre la naturaleza global de la formación de los retornos a la educación). Este rol puede estar condicionado por aspectos tales como la nitidez de las señales y la capacidad de los encargados de tomar decisiones de interpretarlas (ver Recuadro 4.2). Finalmente, el mercado laboral es, en sí mismo, una fuente potencial de acumulación de habilidades. Este último rol es el foco de este capítulo.

#### **Recuadro 4.1** El retorno a la educación y los años de escolaridad, una visión global

La educación formal representa una de las vías más importantes para acumular habilidades. Al comparar el logro educacional, y en particular los años de educación entre diferentes países, se observa una notable heterogeneidad. ¿Qué explica que en algunos países sus ciudadanos inviertan más en educación que en otros? Si bien en la decisión de inversión en educación influyen múltiples elementos, un estímulo especial proviene de los retornos a la educación.

Existe evidencia de la asociación entre retorno a la educación y decisiones de escolaridad. Por ejemplo, para el caso de España, Aparicio (2016) encuentra que un incremento de 10% en la brecha salarial entre trabajadores educados y no educados conlleva a un incremento de 2% en la probabilidad de estar matriculado para jóvenes de 16 a 18 años. Por su parte, Restuccia y Vandembroucke (2013) encuentran que los cambios salariales ocurridos en el siglo XX en los Estados Unidos pueden explicar el 60% del aumento en los años de escolaridad en ese país en ese mismo período.

Como cualquier precio, los salarios se determinan por las condiciones globales de la economía, y en particular por las condiciones de oferta y de demanda. En consecuencia, los retornos de la educación están afectados por elementos de diferente naturaleza. Escapa del alcance de este capítulo una revisión exhaustiva de los determinantes del retorno a la educación y de cómo esos determinantes afectan la inversión de las personas en educación. Sin embargo, conviene listar algunos determinantes de interés, y así ilustrar la naturaleza multidimensional y global del problema de incentivos a la inversión en educación.

Quizás uno de los determinantes que ha recibido más atención por el lado de la demanda de servicios del capital humano es el progreso tecnológico. El progreso tecnológico suele cambiar la productividad de los diferentes factores empleados en la producción. Pero este cambio no tiene que ser por igual para todos los insumos, ni tampoco para todos los tipos de trabajadores. En efecto, durante la década de los noventa emergió una literatura que sugiere que el progreso tecnológico ha favorecido más fuertemente la productividad de los trabajadores más calificados, por lo cual lo identifican como un responsable importante del

7. Obviamente tanto en las decisiones de acumulación de capital humano, como en las decisiones relativas a las ocupaciones, importan factores más allá de los monetarios, tales como valores y preferencias a nivel individual, familiar y social.

incremento en el retorno a la educación experimentado en los Estados Unidos desde la década de los '80 (ver por ejemplo, Autor *et al.* 2003).

Pero la estructura del mercado laboral también puede ser responsable de bajos retornos a la educación. Por ejemplo, Fleisher y Wang (2004) argumentan que la falta de competencia entre los demandantes de trabajo es responsable de un bajo retorno a la educación en el caso de China. Fricciones del mercado laboral que originan informalidad también pueden distorsionar el retorno a la educación y explicar diferencias en tasas de escolaridad. Esto ocurre, por ejemplo, si el retorno a las habilidades acumuladas mediante la educación formal es mayor al estar empleado en el sector formal que al estarlo en el sector informal.

Por su parte, las fricciones del mercado de crédito pueden explicar las bajas tasas de escolaridad. Esto sucede porque la decisión de educación está limitada por problemas de acceso al crédito (Solís (2011) muestra que eso pasa efectivamente en Chile), y porque puede desfavorecer la acumulación de capital y la innovación de las empresas, y por esa vía afectar el retorno y la inversión en capital humano.

Más aun, existe evidencia de que las economías en desarrollo, incluyendo las de la región, sufren fricciones de diversa índole que comprometen la productividad agregada de los factores (CAF, 2013). Esta baja productividad de la economía implica un bajo retorno al capital humano, y también es un determinante importante de las bajas tasas de escolaridad (Restuccia y Vandenbroucke, 2014).

Esta visión global de los retornos a la educación y a la acumulación de habilidades en general implica que, en presencia de otras distorsiones, las políticas que se centren exclusivamente en el área educativa pueden ser insuficientes para promover una mayor acumulación de habilidades. Esto sugiere una postura integral que incluya la remoción de estas barreras y fricciones.

---

Fuente: elaboración propia.

---

#### **Recuadro 4.2** Limitaciones de información y decisiones de inversión en formación

---

Las decisiones de acumulación de capital humano a lo largo de toda la vida involucran a muchos actores. Las familias deciden sobre la calidad y cantidad de recursos a invertir en la formación de habilidades de los niños; el sistema educativo define contenidos curriculares que considera relevantes; las personas mismas deciden cuánta educación adquirir y de qué tipo e incluso las empresas, conjuntamente con las personas en su rol de trabajadores, definen la cantidad y el tipo de capacitación para el trabajo. Una dificultad adicional en todas estas decisiones es la brecha temporal entre el momento en el que se invierte y el momento en el que se usa el capital acumulado, lo cual demanda un ejercicio de anticipación del rol que pueden jugar las distintas habilidades en el futuro.

Todas estas decisiones son complejas y requieren contar con la información relevante y con la capacidad de los agentes para procesarla. Estas condiciones no siempre se cumplen y esto

puede resultar en niveles de formación demasiado bajos o demasiado altos, o en el tipo de habilidades incorrecto.

Por una parte, como señalan Almeida *et al.* (2012), las decisiones de inversión en formación se toman sobre la base de información sobre los costos y rendimientos esperados de esas inversiones, la cual puede ser errónea o incompleta. Cuando existen estos problemas de información, tanto la cantidad como el tipo de educación pueden no ser los óptimos. Asimismo, la volatilidad de los retornos a la educación puede hacer más complejo el problema. Algunos estudios muestran que los choques macroeconómicos que afectan los retornos a la educación, tienen consecuencias sobre las decisiones de inversión en educación<sup>1</sup>. Si estos choques son transitorios, y si esta transitoriedad no es correctamente anticipada, las decisiones de formación podrían no ser óptimas.

Incluso, aun si los que tienen que tomar decisiones de acumulación en capital humano fueran capaces de incluir y procesar toda la información relevante sobre los costos y beneficios de sus decisiones, podrían tener dificultades para discernir la calidad de las instituciones proveedoras de formación. Esto, una vez más, podría redundar en niveles de inversión diferentes al óptimo o en la formación en habilidades inadecuadas.

---

**Fuente:** elaboración propia sobre la base de Almeida *et al.* (2012).

---

---

1. Ver, por ejemplo, Aparicio (2016) para el caso del *boom* de la construcción en España durante la década pasada, o Black *et al.* (2005) para el caso del *boom* del carbón en la región de los Apalaches en Estados Unidos.

## Qué habilidades importan en el mundo del trabajo

El proceso de acumulación de habilidades es continuo a lo largo de la vida de las personas y por lo tanto no se agota con la educación formal, al punto tal que algunas estimaciones para países desarrollados señalan que el crecimiento del acervo de capital humano de las personas se incrementa notablemente durante la vida laboral<sup>8</sup>. Entender las características de este proceso de acumulación en la etapa laboral de las personas requiere primero especificar cuáles son las habilidades relevantes en el mundo del trabajo, cuáles son susceptibles de ser cambiadas en esta fase y cómo pueden modificarse.

No hay un consenso definitivo sobre cuál es el conjunto de habilidades relevantes para el trabajo. Si bien los años de la educación formal han sido tradicionalmente utilizados como una medida del capital humano de los trabajadores, para tener éxito en el mundo del trabajo es necesario un conjunto de habilidades que van más allá del nivel educativo y los conocimientos

---

8. Por ejemplo, Heckman *et al.* (1998) estiman que casi la mitad del capital humano que los individuos acumulan durante su vida surge de inversiones y actividades relacionadas con el trabajo.

técnicos o las destrezas manuales necesarios para desempeñar una tarea, y que incluye una serie de habilidades tanto cognitivas como socioemocionales (Heckman *et al.*, 2006). Definir una lista exhaustiva de estas habilidades es una tarea compleja, porque el portafolio de habilidades requeridas puede variar entre una ocupación y otra y según el contexto<sup>9</sup>. El Recuadro 4.3 (p. 232) muestra cómo las ocupaciones pueden caracterizarse en términos de los requerimientos de una gran variedad de habilidades, y cómo la relevancia de estas habilidades depende de las tareas que se realizan en cada ocupación.

Más allá de esta heterogeneidad en las habilidades requeridas para el desempeño laboral, parece útil contar con una taxonomía general de estas habilidades. Por un lado, están las habilidades cognitivas, que van desde algunas más básicas, como la lectoescritura y la aritmética elemental, hasta otras más complejas (más relacionadas con el razonamiento y la memoria), como pensamiento crítico, capacidad para resolver problemas, capacidad de aprender, creatividad, manejo y comunicación de información, entre otras. Por otro lado están las habilidades socioemocionales, que pueden estar más vinculadas al manejo del comportamiento y las emociones, como autocontrol, iniciativa, flexibilidad y compromiso, o más relacionadas con la interacción con los demás, como la capacidad de comunicación, colaboración y trabajo en equipo, liderazgo y resolución de conflictos<sup>10</sup>. Por último, hay un conjunto de habilidades físicas que pueden ser relevantes en algunas ocupaciones (por ejemplo, la motricidad fina puede ser un requerimiento para ser un buen cirujano, así como la condición física puede ser determinante de la capacidad de desempeñar ciertos trabajos que demandan un esfuerzo físico).

En este contexto, los conocimientos y las destrezas técnicas de los trabajadores pueden interpretarse como combinaciones de estas habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas o motrices utilizadas en la consecución de ciertas tareas<sup>11</sup>. Estas capacidades y competencias técnicas están integradas por un conjunto de saberes o herramientas concretas que o bien son indispensables para el cumplimiento de ciertas tareas o bien hacen al trabajador más productivo. Estas competencias técnicas son muy diversas e incluyen desde las destrezas necesarias para manejar un torno, hasta el conocimiento de principios contables, pasando por el manejo de computadoras, entre muchas otras.

**Para tener éxito en el mundo del trabajo es necesario un conjunto de habilidades que van más allá del nivel educativo y que incluye habilidades tanto cognitivas como socioemocionales.**

---

9. Algunas revisiones de esta literatura son Pellegrino y Hilton (2013), Benerjee *et al.* (2010), Almlund *et al.* (2011), Borghans *et al.* (2008).

10. El primer grupo de habilidades suele catalogarse como socioemocionales intrapersonales y el segundo como socioemocionales interpersonales.

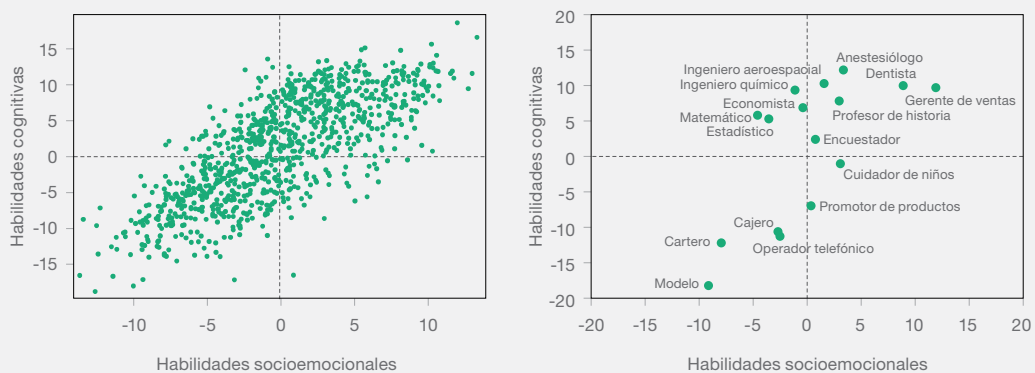
11. Según Almlund *et al.* (2011), en la literatura en psicología se considera a las habilidades técnicas como un subconjunto de las habilidades cognitivas.

### Recuadro 4.3 Un listado estandarizado de requerimientos de habilidades para distintas ocupaciones

La “Red de Información sobre Ocupaciones” (O\*NET, por sus siglas en inglés) es un sistema de información creado por el Departamento de Trabajo de Estados Unidos que permite describir alrededor de 900 ocupaciones en dimensiones tales como las características promedio de los trabajadores en cada una de ellas (capacidades, intereses, valores, estilos de trabajo) y sus requerimientos ideales (habilidades, conocimientos y nivel de educación).

Con base en esta información se construye un índice de requerimientos de habilidades cognitivas y socioemocionales para cada ocupación, con base en la agregación de estas habilidades realizada por Pellegrino y Hilton (2013). El Gráfico 1 muestra esta clasificación para todas las ocupaciones disponibles en O\*NET (panel izquierdo) y para algunas ocupaciones seleccionadas (panel derecho).

**Gráfico 1** Requerimientos de habilidades para ocupaciones seleccionadas: habilidades cognitivas versus socioemocionales <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta la distribución de las ocupaciones en la O\*NET de acuerdo a sus requerimientos de habilidades socioemocionales y cognitivas. Siguiendo a Pellegrino y Hilton (2013), el requerimiento de habilidades cognitivas se asocia con el concepto de inteligencia fluida y se construye a partir de los siguientes ítems: “juicio y toma de decisiones”, “análisis de sistemas”, “pensamiento crítico”, “aprendizaje activo”, “estrategias de aprendizaje”, “monitoreo” y “solución de problemas complejos”. Por su lado, el requerimiento de habilidades socioemocionales se asocia al componente de “amabilidad” del modelo de los cinco grandes factores, y se construye a partir de los siguientes ítems: “perceptividad social”, “coordinación”, “persuasión”, “negociación”, “dar instrucciones” y “orientación al servicio”.

b/ La distribución exhibida es una de las muchas que se pueden elaborar a partir de la O\*NET.

**Fuente:** elaboración propia con datos de la O\*NET.

El mensaje central es que hay una variedad importante de habilidades cuya relevancia depende de las tareas que se realizan en cada ocupación. Esta conclusión sería la misma si se utilizara otra agregación de habilidades.

**Fuente:** elaboración propia.



Cunningham y Villaseñor (2016) realizan una revisión sistemática de estudios empíricos sobre las habilidades de los trabajadores demandadas por los empleadores<sup>12</sup>. Del total de 27 estudios incluidos en la muestra, 24 permiten construir el ranking de las habilidades de los trabajadores que los empleadores consideran más importantes para sus procesos productivos. Considerando las 5 primeras habilidades en el ordenamiento de los empleadores, casi el 51% de las mismas corresponde a la categoría de socioemocionales, un 30% son cognitivas complejas, un 7% son cognitivas básicas y el resto son habilidades técnicas<sup>13</sup>. Asimismo, 15 de los estudios analizados permiten construir el ranking de las brechas de habilidades más severas, entendidas como las diferencias entre las habilidades que requieren los empleadores y las que tienen los trabajadores, según la percepción de los empleadores. Los resultados son cualitativamente similares. Entre las 5 brechas de habilidades más severas, el 42% corresponde a habilidades socioemocionales, 38% a cognitivas complejas, 3% a cognitivas básicas y el restante 17% a técnicas.

La importancia de las distintas habilidades para el trabajo se ha puesto en evidencia en numerosos estudios sobre los retornos de la inversión en estas (ver Capítulo 1). Hay evidencia de que los esfuerzos de acumulación de capital humano son compensados en el mercado de trabajo tanto en términos monetarios como no monetarios<sup>14</sup>. También hay evidencia del retorno a las habilidades cognitivas y, aunque en menor medida, a las habilidades socioemocionales y técnicas (Ver Recuadro 4.4).

**Hay evidencia de que los esfuerzos de acumulación de capital humano son compensados en el mercado de trabajo tanto en términos monetarios como no monetarios.**

#### **Recuadro 4.4** Evidencia sobre el retorno laboral a la inversión en habilidades

La evidencia sobre la importancia del capital humano de las personas para el éxito laboral es abundante. La mayoría de los estudios ubican el retorno privado a un año adicional de educación entre el 7% y el 11% para Estados Unidos (Pellegrino y Hilton, 2013). Otros estudios señalan que la educación trae otros beneficios no monetarios como mayor sensación de logro, mayor satisfacción laboral, posibilidad de ocupar puestos de mayor prestigio y mayor acceso a capacitación (Harmon *et al.*, 2003; Card, 1999; Ashenfelter *et al.*, 1999). El nivel de educación, no obstante, ha probado ser una medida relativamente limitada del capital humano acumulado por un trabajador. En una revisión de la literatura sobre los determinantes de los ingresos laborales en Estados Unidos, Bowles *et al.* (2001) concluyen que los años de educación, conjuntamente con los años de

12. La revisión incluye 27 estudios recientes (publicados entre 2000 y 2015) de países desarrollados y en desarrollo cuya evidencia proviene fundamentalmente de encuestas a empleadores. Los estudios son de naturaleza cualitativa y se agrupan en dos categorías: los que analizan el orden de prioridad que los empleadores dan a las distintas habilidades según su importancia para el desempeño laboral y los que analizan el orden de prioridad de las brechas de habilidades que los empleadores identifican como más severas. Las habilidades se clasifican en socioemocionales (por ejemplo, adaptabilidad, colaboración, compromiso, control de las emociones, responsabilidad, cooperación, creatividad, entre otras), cognitivas complejas (por ejemplo, analíticas, pensamiento crítico, toma de decisión, innovación y resolución de problemas), cognitivas básicas (por ejemplo, lectura, escritura y aritmética básica) y técnicas (por ejemplo, informática, conocimientos del sector, tipo de formación y experiencia específica).

13. Si en lugar de las 5 primeras se considera solo la habilidad al tope del ranking, la importancia relativa de las habilidades socioemocionales se incrementa: el 79% de los empleadores señala como la habilidad más importante a una socioemocional, 17% a una cognitiva compleja, 4% a una técnica y nadie a una cognitiva básica.

14. Ver por ejemplo las revisiones de Card (1999), Harmon *et al.* (2003) o Pellegrino y Hilton (2013).

experiencia laboral, la educación de los padres y otras características del entorno familiar apenas pueden explicar entre un quinto y un tercio de (la varianza del logaritmo natural de) los salarios. De allí la importancia de medir distintos componentes del conjunto de habilidades de los trabajadores de manera más directa.

En este sentido, los estudios que analizan la importancia de las habilidades cognitivas, medidas a través de resultados de pruebas estandarizadas, encuentran una asociación positiva con el ingreso laboral, el desempeño en el puesto de trabajo y en actividades de capacitación y la jerarquía ocupacional (Pellegrino y Hilton, 2013). Si se distingue entre habilidades cognitivas básicas y habilidades cognitivas más complejas se llega a conclusiones similares. En ambos casos se han encontrado retornos positivos, con datos de diversos países y empleando distintas metodologías. Cunningham y Villaseñor (2016) reseñan algunos de estos trabajos.

El conocimiento sobre la importancia de las habilidades socioemocionales intra e inter personales en el ambiente laboral es más limitado. Los análisis de la importancia de la personalidad en el mundo laboral tienden a encontrar que algunas características de la misma se asocian con resultados positivos en el mercado de trabajo. Por ejemplo, Almlund *et al.* (2011), en una revisión de varios estudios, encuentran que la tendencia a ser organizado, responsable y trabajador (lo que en el Modelo de los Cinco Grandes Factores se conoce como “responsabilidad”) es una de las características de la personalidad que más se asocia con los ingresos y el desempeño en el trabajo. También hay evidencia de la creciente importancia para el éxito laboral de una serie de habilidades socioemocionales como la iniciativa, persistencia, estabilidad emocional, entre otras (Heckman *et al.*, 2006; Aedo y Walker, 2012).

La evidencia sobre la importancia de las habilidades técnicas y mecánicas también es escasa. DiNardo *et al.* (1997) sugieren que la utilización de computadoras en el trabajo requiere habilidades específicas que se traducen en mayores salarios para los trabajadores que las poseen. Otros estudios también encuentran retornos positivos al conocimiento de informática (Borghans y Ter Weel, 2011) y a la certificación de conocimientos en informática (Vakhitova y Bollinger, 2011). Sin embargo, en una revisión de programas de entrenamiento en habilidades técnicas, Betcherman *et al.* (2007) sugieren que este tipo de programas tienen resultados más bien modestos o incluso nulos. Por último, Prada y Urzúa (2014) muestran que las habilidades mecánicas también son compensadas en el mercado de trabajo.

---

**Fuente:** elaboración propia.

---

No obstante, las habilidades que importaron ayer no necesariamente son las que importan hoy, y aquellas que importan hoy podrían dejar de importar en el futuro. La innovación y el proceso tecnológico tienen la capacidad de modificar las habilidades que demanda el mercado. Por ejemplo, el rápido avance de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, la creciente utilización de computadoras para desempeñar tareas repetitivas y sujetas a reglas relativamente simples ha propiciado una caída en la demanda de habilidades manuales y cognitivas rutinarias, y un aumento en la demanda de habilidades cognitivas complejas y de habilidades socioemocionales interpersonales (Autor *et al.*, 2003) (ver Capítulo 1).

Más allá de la definición del conjunto de habilidades que son relevantes en el mundo del trabajo, lo que sí parece ser claro es que su desarrollo es un proceso complejo en el que la capacidad de asimilar y acumular nuevas habilidades depende de las habilidades ya acumuladas hasta ese momento. Esta “dependencia de la trayectoria previa” hace que la empleabilidad y productividad de las personas dependa de todo el ciclo de acumulación de habilidades previo a la entrada en el mundo del trabajo, en el que instituciones como la familia, la escuela, la universidad y otros centros de formación, así también como el entorno, juegan un papel clave.

Este aspecto del proceso de acumulación de habilidades se relaciona directamente con la maleabilidad de las mismas. La pregunta clave aquí es, dado el acervo de habilidades con el que las personas llegan al mundo del trabajo, ¿qué tan maleables son las distintas competencias valoradas por el mercado de trabajo? La respuesta no es sencilla. Como se muestra en el capítulo 1, la literatura en neurociencias sugiere que existen “etapas óptimas” para la adquisición de habilidades, esto es, períodos en que los individuos son más propensos a asimilar una cierta habilidad, que básicamente dependen del nivel de desarrollo neurobiológico y psicológico de las personas.

Al momento de la entrada al mercado laboral, parte de las habilidades cognitivas están relativamente fijas, particularmente las más básicas (como la lectoescritura y los conocimientos elementales de aritmética) que suelen adquirirse durante la infancia, y también algunas más complejas (como resolución de problemas, entre otras) que son adquiridas durante la infancia y la adolescencia. Algo similar ocurre con ciertas habilidades socioemocionales, que se van desarrollando durante la infancia y la adolescencia, principalmente en el ámbito familiar pero donde también la escuela y el entorno juegan un papel relevante. Con la llegada de la adultez se abre una etapa óptima para la adquisición y el mejoramiento de destrezas y conocimientos técnicos que se fundamentan en las habilidades cognitivas y socioemocionales adquiridas previamente (Cunningham y Villaseñor, 2016). Asimismo, en esta etapa parece haber espacio para mejorar o reforzar algunas habilidades socioemocionales, como el autocontrol, la iniciativa, la confianza y la capacidad de resolver problemas (Pellegriño y Hilton, 2013; Guerra *et al.*, 2014).

## **Cómo se acumulan las habilidades en la etapa laboral**

El mercado de trabajo permite que los individuos acumulen habilidades por tres canales posibles. El más obvio, aunque no necesariamente el más importante, es la participación en programas de capacitación para el trabajo, que bien pueden ser financiados por la empresa, por el trabajador, e incluso por el Estado o alguna ONG. Los incentivos de los trabajadores y las empresas a invertir en formación varían en función del grado de especificidad de esa formación, tal como se discute en el Recuadro 4.5 (ver p. 236). Adicionalmente, los trabajadores pueden aprender por el hecho de estar involucrados en ciertas actividades o tareas, es decir, “aprender haciendo”. Un tercer canal, muy relacionado con el segundo, es la interacción con los compañeros de trabajo o los supervisores en el ambiente laboral, que también ofrece una oportunidad de aprendizaje. Los factores que afectan el funcionamiento de estos tres diferentes canales pueden agruparse a su vez en tres grupos de determinantes.

**El mercado de trabajo permite que los individuos acumulen habilidades por tres canales posibles. El más obvio, es la participación en programas de capacitación. Adicionalmente, los trabajadores pueden “aprender haciendo”.**

**Recuadro 4.5** Especificidad de las habilidades: ¿Quién paga por el entrenamiento?

Cuando se analizan las decisiones de acumular capital humano durante la etapa laboral es importante tener en cuenta que el trabajador puede adquirir habilidades generales (que aumentan su productividad más allá del sector, ocupación, tarea o empresa actual) o habilidades con algún nivel de especificidad. Pensemos a fines didácticos en los dos casos extremos, aunque conviene reconocer que, en general, ocurre que muchas habilidades no son ni totalmente específicas a una empresa ni absolutamente generales (Ver Sanders y Taber, 2012).

Cuando se trata de habilidades generales, y en la medida que las empresas compitan por los mejores trabajadores, en general son los propios trabajadores los que tienen incentivos a las inversiones, debido a que son ellos quienes en última instancia reciben los beneficios de esa inversión. En este caso las empresas no tendrán incentivos a financiar parte de la inversión en capital humano general del trabajador debido a que, una vez que el trabajador ha adquirido esas habilidades, existe el riesgo de que otra empresa se lo lleve. De esta manera, la única manera que tendría de retenerlo sería compensándolo por su mayor productividad, con lo que no podría recuperar los costos de la inversión. En este caso, la economía puede lograr el nivel óptimo de inversión en habilidades generales durante la etapa laboral, con el costo de la inversión asumido íntegramente por el trabajador en la forma de un menor salario durante el período que dure la inversión.

Este razonamiento requiere que los trabajadores no tengan dificultades para acceder al crédito u otros mecanismos para financiar sus inversiones en capital humano bajo la forma de salarios menores, de lo contrario el resultado podría ser una inversión menor a la óptima. También asume que una vez que el trabajador aceptó un salario bajo a cambio de capacitación, la empresa efectivamente brinda esos conocimientos. Este argumento justifica por ejemplo los programas de pasantías, donde los trabajadores se emplean por salarios bajos o nulos durante la duración de la misma, a cambio de un aprendizaje que se espera que resulte útil en el mundo laboral, ya sea en el empleo actual o en otro empleo.

Sin embargo, existen casos en que las empresas sí están dispuestas a incrementar el capital humano general de sus trabajadores, y se dan cuando las empresas que asumen los costos de la inversión en capital humano de sus trabajadores no perciben riesgos importantes de perder estos trabajadores capacitados en manos de otras empresas. Este sería el caso de fricciones del mercado laboral. La existencia de altos costos de búsqueda u otro tipo de fricciones del mercado laboral podrían generar ese tipo de situaciones y hacer que las empresas tengan incentivos a invertir en el capital humano (general) de sus trabajadores.

En definitiva, en ausencia de restricciones al crédito y contractuales, los trabajadores y las empresas tienen suficientes incentivos a favorecer la acumulación de habilidades generales y por lo tanto no sería necesaria la intervención de la política pública. En cuál de estos actores recaerá en definitiva la mayor parte de los costos de la inversión en habilidades generales dependerá de cuán competitivo sea el mercado de trabajo: a mayor competencia, mayores serán los incentivos de los trabajadores a acumular habilidades (y menores los de las empresas).

Cuando, en cambio, se trata de habilidades que son valoradas solamente en la empresa actual, el trabajador tiene menos incentivos a soportar los costos de acumular esas habilidades. La

razón es que una vez que haya asumido los costos de la inversión, la empresa no tendrá incentivos a remunerarlo en función de sus nuevas habilidades dado que estas solo tienen valor en el empleo actual.

Podría pensarse que las empresas sí estarán dispuestas a asumir todos los costos de la inversión en capital humano específico debido a que después pueden recuperarlos a través de salarios menores que la productividad del trabajador. Sin embargo, no están exentas del riesgo de que el trabajador por alguna razón abandone la empresa, por lo que no necesariamente querrán sufragar los costos de esas inversiones.

El resultado puede ser que la inversión en habilidades específicas realizada tanto por empresas como por los trabajadores sea menor a la socialmente óptima. En la práctica podría haber razones que lleven al trabajador a querer invertir en esas habilidades específicas, como por ejemplo que tenga cierto poder de mercado sobre la empresa (por regulaciones laborales o por lo específico de su capital humano) de forma de lograr que esta comparta las ganancias de su mayor productividad. Otra razón es que la firma podría tener una reputación de compensar las inversiones en capital humano específico de sus trabajadores. La firma también podría tener una estructura organizacional que promueva estas inversiones (por ejemplo, esquemas de promoción atados a la realización de estas inversiones).

---

**Fuente:** elaboración propia con base en Acemoglu y Autor (2011) y Sanders y Taber (2012).

---

En primer lugar están los atributos del trabajador. Las personas son diferentes en muchos aspectos; su capacidad y disposición para aprender no es la excepción. Las oportunidades y necesidades de formación o entrenamiento, así como la capacidad para adquirir y asimilar nuevas habilidades dependen entre otras cosas, del nivel de su capital humano. La educación formal es un determinante<sup>15</sup>. Sin embargo, trabajadores con el mismo nivel de educación se diferencian en su acervo de otras habilidades cognitivas, socioemocionales y técnicas, así como en términos de sus preferencias y motivaciones, factores que también determinan la acumulación de habilidades en la vida adulta. Características como el nivel de riqueza –que afecta su capacidad de financiar cursos y desechar trabajos con perspectivas pobres de acumulación–, la edad y el género, son factores que también podrían incidir en la dinámica de acumulación de habilidades.

Otro factor de interés es la historia laboral del individuo. El primer empleo es la puerta de entrada al mundo del trabajo, y sus características podrían condicionar buena parte de la vida laboral del trabajador. Diferentes explicaciones sustentan esta persistencia. Por ejemplo, la historia laboral en general, y el primer empleo en particular, puede usarse como señalizador de ciertos atributos del trabajador. Asimismo, las redes de contactos que se gestan a lo largo de esta historia resultan importantes en la probabilidad de conseguir buenos empleos.

---

15. La educación formal puede explicar también ciertos resultados favorables en el mercado de trabajo, ya que puede servir de señal de habilidades no observables de los trabajadores. Asimismo, la educación es uno de los factores que contribuyen a formar las redes de contactos de los individuos, que son uno de los canales importantes de búsqueda de buenos empleos.

**Las personas son diferentes en muchos aspectos; su capacidad y disposición para aprender no es la excepción.**

Un segundo elemento importante son los atributos del empleo, entendido como la combinación de una ocupación específica en una empresa específica. Algunas empresas tienen una mayor inclinación hacia la formación de sus trabajadores. Asimismo algunas empresas ofrecen un entorno más propicio para el aprendizaje de los pares y/o por la práctica. Por una parte, empresas grandes e innovadoras podrían tener mayores retornos al entrenamiento de su personal (dada la complementariedad de las habilidades con la tecnología), así como también podrían aprovechar ciertas economías de escala de actividades formativas. También podrían tener procesos productivos más complejos así como favorecer interacciones entre colegas más enriquecedoras. Por otra parte, las posiciones formales tienden a ser más estables en el tiempo, lo que puede incentivar el entrenamiento laboral o la acumulación de capital humano entre los trabajadores. Además de las características del empleador, la ocupación implica determinadas tareas concretas y la complejidad y/o características de las tareas puede requerir mayor o menor entrenamiento, o favorecer mayor o menor acumulación de destrezas, conocimientos y experiencia.

Una implicación directa de la importancia de los atributos del empleo es que los períodos de autoempleo y/o desempleo atentan contra la acumulación de habilidades. Ambas situaciones implican o bien una depreciación del capital humano o, en el mejor de los casos, un deterioro relativo respecto de estar empleado en empleos más favorables. Este deterioro podría ocurrir por los tres canales; bien sea por menor participación en programas de capacitación, menor exposición a pares de calidad, y menor exposición a tareas y actividades retadoras y enriquecedoras.

El tercer y último elemento esencial se refiere al grado de concordancia entre las habilidades del trabajador y los requerimientos del empleo. Esta concordancia define lo que llamaremos calidad del emparejamiento. Este desacople o “mal emparejamiento” puede ser de diversa naturaleza. Podría ocurrir, por ejemplo, que la persona esté sobrecalificada. Un científico matemático asignado a la ocupación de maestro de matemáticas en educación primaria debería conocer los contenidos programáticos y, asumiendo que cuenta con la pedagogía necesaria, ser capaz de transmitirlos eficientemente. Sin embargo, para la economía podría ser más valioso que esta persona se ocupe en un empleo alternativo donde pueda aprovechar mejor su conocimiento. Desde la perspectiva del trabajador, si bien podría cumplir sus tareas eficientemente, el exceso de habilidades podría implicar un bajo retorno a su capacidad, generar insatisfacción, baja motivación y bajo esfuerzo. También podría ocurrir que el trabajador tenga menos habilidades que las requeridas o, llevado a un extremo, tener una importante carencia de las habilidades demandadas en su empleo. Esto ocurre, por ejemplo, cuando una persona tiene una formación diferente a la requerida<sup>16</sup>.

---

16. Esto podría enmarcarse en un problema de subcalificación; sin embargo, en este capítulo se lo trata como una situación en la que el trabajador necesitaría una “formación distinta”.

En principio, no es claro cuál es el efecto que un determinado tipo de mal emparejamiento podría tener sobre la dinámica de acumulación de habilidades del trabajador<sup>17</sup>. Muy probablemente la respuesta dependerá de la naturaleza del mal emparejamiento y del canal que se esté evaluando. Por ejemplo, si la persona está sobrecalificada para el cargo que ocupa y sus actividades y entorno le resultan poco retadores, tendrá menores oportunidades de tener ganancias de capital humano por la experiencia en la ejecución de las tareas y por efectos de pares. Por otra parte, puede ocurrir que la formación previa del trabajador no sea afín con la ocupación y por lo tanto la dinámica de trabajo podría serle suficientemente ajena como para aprovechar al máximo las oportunidades de aprendizaje de pares y de las actividades. Por otra parte, un trabajador ligeramente subcalificado se podría beneficiar del aprendizaje derivado del desempeño mismo de la actividad. Asimismo, podría ser candidato a recibir capacitación para suplir estas falencias.

Pareciera existir un vacío importante en cuanto a la naturaleza e implicaciones de la calidad del emparejamiento ocupacional<sup>18</sup>. Un reto en este sentido sería medir el grado y tipo de calidad del emparejamiento. El Recuadro 4.6 presenta algunas de las métricas de calidad de emparejamiento utilizadas en este capítulo.

**Algunas empresas tienen una mayor inclinación hacia la formación de sus trabajadores. Asimismo algunas empresas ofrecen un entorno más propicio para el aprendizaje de los pares y/o por la práctica.**

#### **Recuadro 4.6** Midiendo la calidad del emparejamiento en América Latina con la Encuesta CAF

La elaboración de medidas de la calidad del emparejamiento entre las habilidades de un trabajador y los requerimientos de su ocupación presenta retos importantes. Para obtener una medición adecuada hay que contar con información que, por lo general, no está disponible. A la falta de información se le suma la naturaleza multidimensional de las habilidades requeridas por la ocupación y las que posee el individuo. En efecto, es posible que en una relación laboral el trabajador tenga un nivel adecuado de algunas habilidades necesarias para desempeñar las tareas pero un nivel inadecuado de otras habilidades. Más aún, respecto a una habilidad específica, un trabajador y una ocupación podrían definirse como “mal emparejados” bien sea porque el trabajador está sobrecalificado, porque está subcalificado o bien porque tiene una formación completamente diferente a la requerida por la ocupación.

La información que se desprende de la Encuesta CAF 2015 nos permite construir algunas medidas de calidad del emparejamiento. Algunas de estas medidas están basadas en el reporte de

17. Este es un tema que no se ha estudiado suficientemente en la literatura, ni teórica ni empíricamente. En este sentido, el análisis descriptivo que se realiza en este capítulo busca además motivar una mayor investigación en el tema.

18. En el contexto de la elaboración de este reporte se apoyó una investigación sobre cómo la baja calidad de la educación de las personas podía originar emparejamientos de baja calidad, con importantes implicaciones para la productividad agregada (ver Arozamena y Ruffo, 2016).

los trabajadores y otras a partir de un “contraste” entre las habilidades medidas en la Encuesta CAF y las requeridas por la ocupación, según la O\*NET.

A la primera medida la llamaremos **autoreportada global**, y se basa en la respuesta a la siguiente pregunta: “Para su trabajo actual, usted considera que su nivel de calificación (es decir su experiencia, conocimiento y destrezas) (a) Es correcto, (b) Podría hacer frente a tareas más exigentes que las requeridas por mi trabajo actual, (c) Necesitaría más formación para realizar bien las tareas actuales, (d) Necesitaría una formación distinta. El encuestado debía responder una única opción. Al trabajador lo definimos como bien emparejado si responde la opción (a), sobrecalificado si responde la (b) y subcalificado si responde la opción (c). Finalmente la opción (d) se identifica como una especie de mal emparejamiento en términos del campo de trabajo. Esta medida representa una suerte de medida global; es decir, no se define para una habilidad específica.

La segunda medida es autoreportada también, pero esta vez alude a la educación formal. La llamaremos **autoreportada educacional**. En particular, se basa en la respuesta a la siguiente pregunta: “hasta qué punto resultan útiles los conocimientos y habilidades adquiridos durante sus estudios para su empleo actual”. Las posibles respuestas van desde 1 (muy útiles) a 4 (nada útiles).

Finalmente la tercera medida combina habilidades del trabajador, medidas por la Encuesta CAF 2015, con habilidades requeridas por la ocupación, según la O\*NET, agregadas a dos dígitos. A esta la llamaremos simplemente medida **estimada**. La primera tarea es seleccionar qué ítems de la O\*NET se corresponden con algunas de las habilidades para las cuales tenemos medidas en la Encuesta CAF 2015. Las habilidades que exploraremos serán una habilidad cognitiva, inteligencia cristalizada, medida por un test de habilidades verbales; y una socioemocional, amabilidad, con base en el Modelo de los Cinco Grandes Factores. La selección de los ítems de la O\*NET para estas dos habilidades se basó en Pellegrino y Hilton (2013).

Ambas habilidades se asocian en la O\*NET con un conjunto de preguntas. Para agregarlas en un índice por habilidad utilizamos la técnica de componentes principales. El siguiente paso fue contrastar el nivel presente en el trabajador (tomado de la Encuesta CAF 2015) con nivel requerido por la ocupación (con base en la O\*NET). Para este contraste, de manera similar a Guvenen *et al.* (2015), se construyó para cada habilidad la brecha entre la posición del trabajador –en la distribución de habilidades de trabajadores–, y la posición de la ocupación –en la distribución de habilidades de la ocupación. Finalmente, para cada habilidad se construyó una variable binaria que reflejaba si el trabajador estaba subcalificado (pertenece el 20% con menor brecha) o sobrecalificado (pertenece al 20% con mayor brecha).

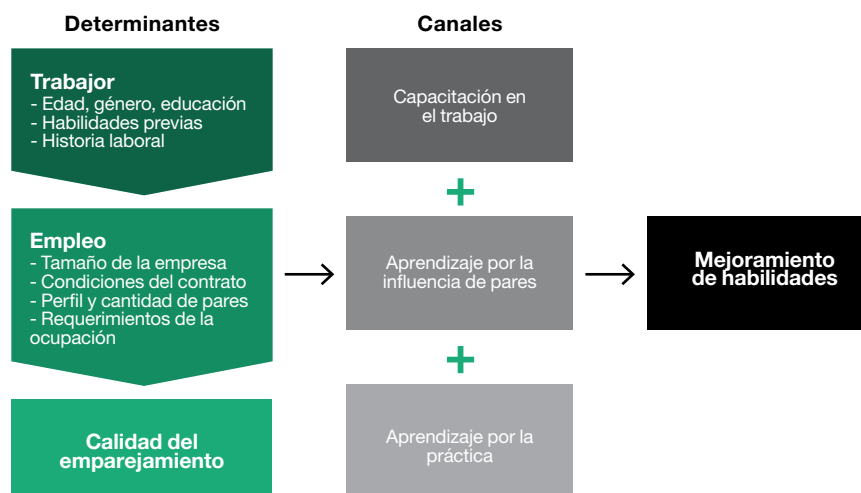
Aunque todas estas medidas hacen referencia a alguna dimensión de calidad del emparejamiento, no necesariamente miden lo mismo. Algunas son globales, mientras que otras son específicas a alguna habilidad; unas se refieren a la concordancia entre la educación formal y las habilidades requeridas por el puesto; otras hacen alusión a habilidades adquiridas por diversas vías, incluyendo la experiencia. Así pues, estas medidas parecen complementarias.



En síntesis, los trabajadores pueden acumular habilidades por tres canales distintos: a través de capacitación o entrenamiento formal, por la experiencia en la realización de su trabajo y aprendiendo de sus colegas de trabajo o supervisores. Asimismo existen tres tipos de determinantes que afectan estos procesos: al nivel del trabajador, incluyendo su historia laboral; al nivel del empleo, incluyendo la condición de informalidad/desempleo; y al nivel de la conjunción persona-ocupación, que determina la calidad del emparejamiento. Esta visión del proceso de acumulación de habilidades en la etapa laboral se representa en la Figura 4.1.

**El contexto laboral en América Latina no luce como el más propicio para el desarrollo de las habilidades, especialmente para los jóvenes.**

**Figura 4.1** Esquematación del proceso de aprendizaje en la etapa laboral



Fuente: elaboración propia.

## Mercado laboral y acumulación de habilidades en América Latina

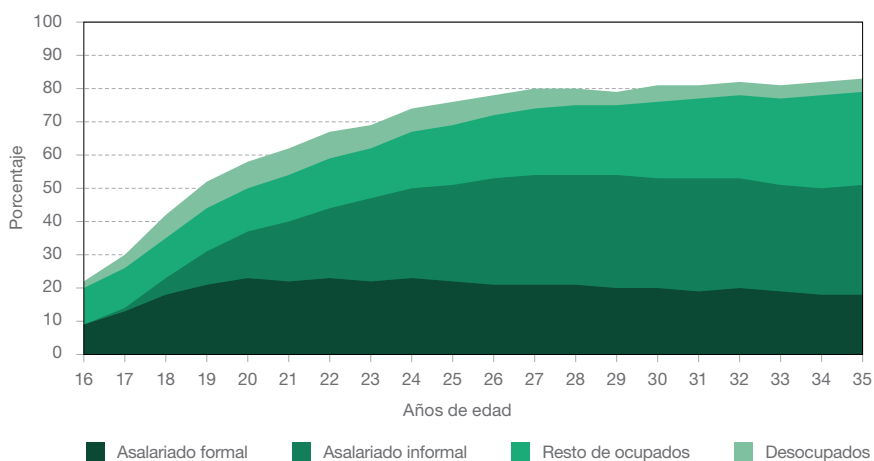
Como el contexto laboral al que se enfrenta el trabajador es crucial para la dinámica de aprendizaje, conviene entonces hacer una breve descripción de las características principales del mercado de trabajo y de los patrones de inversión en capital humano por parte de los empleadores en la región.

El contexto laboral en América Latina no luce como el más propicio para el desarrollo de las habilidades, especialmente para los jóvenes. Se aprecia un panorama dominado por el empleo informal, o en empresas formales pero relativamente pequeñas con respecto a las firmas formales en países desarrollados, así como un importante desacople entre las competencias de los trabajadores y los requerimientos de sus ocupaciones.

## Los jóvenes y la inserción en el mundo del trabajo

Tras pasar por la educación formal, la mayoría de las personas se incorporan al mercado de trabajo. La tasa de participación laboral, es decir la proporción de personas que está trabajando o buscando activamente un empleo, comienza a crecer desde alrededor de 23% a la edad de 16 años hasta estabilizarse en alrededor del 80% entre los 27 y 28 años de edad (Gráfico 4.1). Entre los 16 y 35 años de edad, en promedio, más de dos tercios las personas (68%) se han incorporado al mercado de trabajo y la mayoría ya tiene un empleo (62%), aunque también existe una proporción de trabajadores que está desocupada (6%)<sup>19</sup>.

**Gráfico 4.1** Distribución de la población entre 16 y 35 años de edad según su situación ocupacional (promedio de países de América Latina, c. 2013) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta el porcentaje de individuos que pertenecen a cada categoría ocupacional de acuerdo a su edad. Por empleo asalariado formal se entiende a aquellos puestos de trabajo en relación de dependencia en los que el empleador realiza contribuciones a la seguridad social. En la categoría "resto de ocupados" se incluyen trabajadores por cuenta propia, empleadores y trabajadores familiares no remunerados.

b/ Los países de América Latina incluidos y sus respectivos años son Argentina (2013), Bolivia (2013), Brasil (2013), Chile (2013), Colombia (2013), Costa Rica (2013), Ecuador (2013), El Salvador (2013), Guatemala (2011), Honduras (2013), México (2012), Nicaragua (2009), Panamá (2013), Paraguay (2013), Perú (2013), República Dominicana (2013), Uruguay (2013) y Venezuela (2011).

**Fuente:** elaboración propia con datos de encuestas de SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial, 2016).

Por supuesto, la calidad de los empleos varía. Si se considera empleo formal a los trabajos en relación de dependencia cubiertos por las normas y regulaciones laborales, se observa que la mayoría de los ocupados de entre 16 y 35 años de edad tienen empleos informales<sup>20</sup>. Dentro del 62% de las personas de entre 16 y 35 años

19. Esto equivale a una tasa de desempleo de casi el 8% de la población activa en este rango de edad.

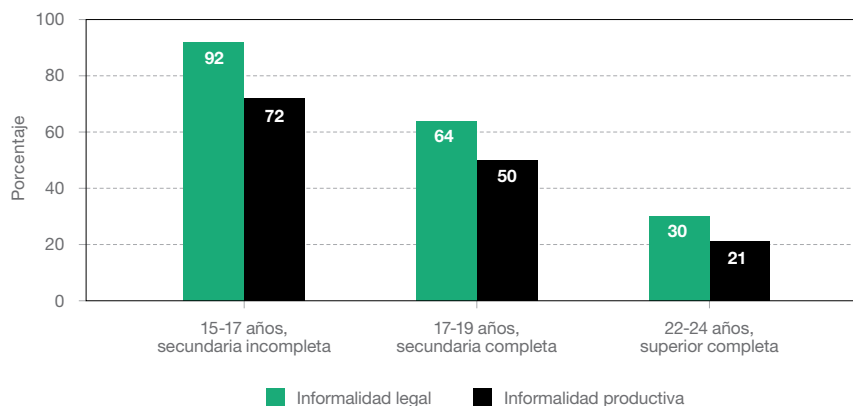
20. Concretamente, la definición considera a un empleo asalariado como formal si el trabajador declara que su empleador realiza contribuciones a la seguridad social.

de edad que están ocupadas, solo un 19% son asalariados formales; el resto se conforma con alrededor del 24% de asalariados informales y un 19% de trabajadores por cuenta propia, empleadores y trabajadores familiares no remunerados<sup>21</sup>.

Los niveles de informalidad ocupacional son mayores entre los jóvenes que están insertándose en el mercado de trabajo, particularmente entre los trabajadores con menos educación formal. En promedio para los países de la región, el 92% de los jóvenes de entre 15 y 17 años que dejaron el secundario y consiguieron un empleo asalariado no están amparados por las regulaciones laborales (Gráfico 4.2). Paralelamente, el 72% de estos jóvenes se encuentran en empresas de hasta 5 trabajadores. Los niveles de informalidad también son elevados entre los jóvenes de entre 17 y 19 años que se incorporan al mercado de trabajo al finalizar sus estudios secundarios. El 64% de los que tienen un empleo asalariado no reciben contribuciones a la seguridad social, mientras que la mitad de los que están ocupados se encuentran en empresas pequeñas. El grupo de jóvenes de entre 22 y 24 años que se inserta en el mercado de trabajo tras haber pasado por una institución de nivel superior es el que tiene una inserción laboral de mejor calidad. Aún para ellos, los niveles de informalidad alcanzan al 30% y al 21% de los asalariados, según la definición que se utilice.

**Los niveles de informalidad ocupacional son mayores entre los jóvenes que están insertándose en el mercado de trabajo, particularmente entre los trabajadores con menos educación formal.**

**Gráfico 4.2** Informalidad ocupacional por grupo de edad y nivel educativo de los jóvenes que no asisten a la educación formal, en América Latina (c. 2013) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta la proporción de asalariados, que ya no asisten a la escuela, que están bajo informalidad legal y el porcentaje que está bajo informalidad productiva. La definición de informalidad legal se refiere a aquellos puestos de trabajo en relación de dependencia en los que el empleador no realiza contribuciones a la seguridad social. La definición de informalidad productiva considera como informales a los puestos de trabajo en empresas de menos de 5 trabajadores.

b/ Los países de América Latina incluidos son Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. Se muestra el promedio con el dato más reciente de cada país.

**Fuente:** elaboración propia con datos de encuestas de SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial, 2016).

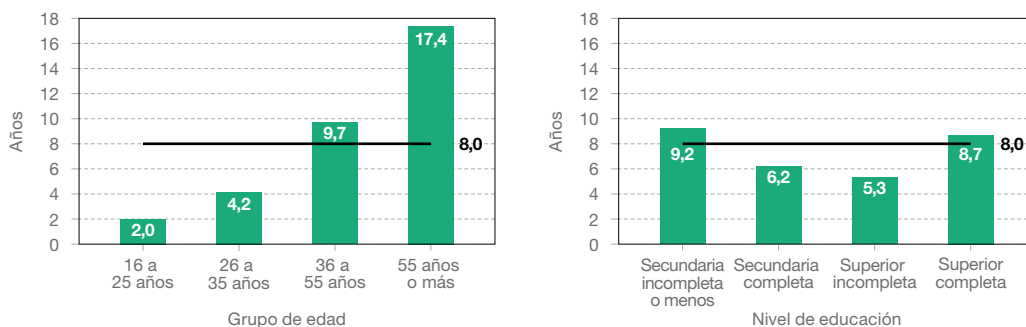
21. Si en cambio se utiliza la definición de informalidad productiva, que considera como empleo informal a todo puesto de trabajo en empresas de menos de 5 trabajadores (OIT, 1991), la situación no cambia demasiado. Del 62% de la población de entre 16 y 35 años de edad que tiene un empleo, el 27% se desempeña en empresas de menos de 5 trabajadores (cifra que incluye a los trabajadores por cuenta propia).

## Características del empleo y del desempleo

La elevada informalidad de la región supera notablemente la encontrada en países desarrollados. Por ejemplo, en un reciente reporte de CAF (CAF, 2013) se documenta que el 29% de la población económicamente activa de los países de América Latina se encuentra en condición de autoempleo, un rasgo claro de la informalidad de la región. En contraste, para los Estados Unidos la cifra apenas llega al 6%. A esto hay que sumar que aun cuando una persona consigue un empleo formal, es usualmente en empresas pequeñas: menos del 10% de los trabajadores de la región está en empresas de más de 10 empleados, mientras que en Estados Unidos esta cifra supera el 30%.

Además de la alta concentración de trabajadores en empleos informales o en empresas relativamente pequeñas, otra característica del empleo relevante para la dinámica de acumulación de habilidades es la duración media de los emparejamientos. Bajas duraciones de los emparejamientos podrían traducirse en menores incentivos a invertir en habilidades que puedan tener algún nivel de especificidad relativo al empleo actual. De hecho, una de las características que sobresale de los mercados de trabajo de la región es la alta rotación laboral (Alaimo *et al.*, 2015). El Gráfico 4.3 presenta la antigüedad promedio de los ocupados según grupo de edad y nivel educativo para el promedio de países de América Latina. Los jóvenes de entre 16 y 25 años tienen una antigüedad promedio de 2 años, que se eleva a 4,2 años para el grupo de trabajadores de entre 26 y 35 años. En ambos casos, la duración del empleo es bastante más baja que la del promedio para todos los trabajadores (8 años)<sup>22</sup>. Es decir, durante la etapa de la vida laboral en la que existe mayor propensión a adquirir y acumular nuevas habilidades o reforzar las existentes, las cortas duraciones de los emparejamientos podrían limitar este proceso.

**Gráfico 4.3** Antigüedad en el empleo actual (en años), según grupos de edad y nivel de educación (promedio para países de América Latina, c. 2013) <sup>a/b/</sup>



a/ El gráfico reporta la antigüedad promedio en años que una persona tiene en su empleo actual de acuerdo a su edad (panel izquierdo) y al nivel de educación (panel derecho). La línea denota el promedio sin condicionar por otras características del individuo.

b/ Los países de América Latina incluidos son Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

**Fuente:** elaboración propia con datos de encuestas de SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial, 2016).

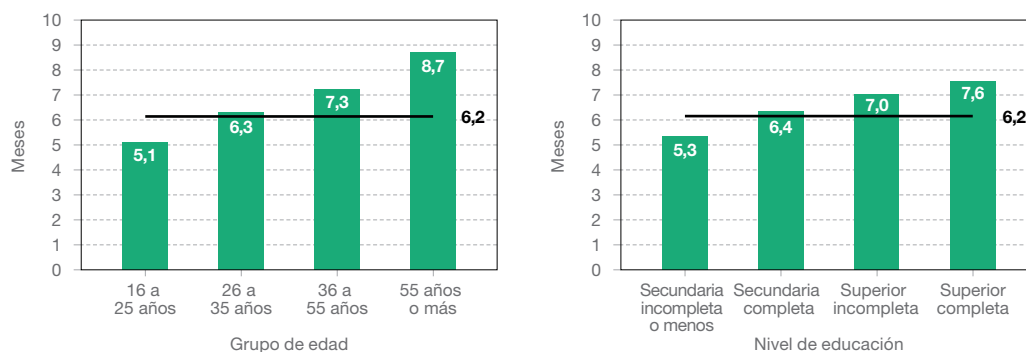
22. Según estadísticas para 25 países de la OECD, la duración promedio del empleo para trabajadores asalariados es de 9,5 años, con duraciones de hasta 12,2 años en el caso de Italia (datos extraídos de *OECD.Stat*, el 26 de mayo de 2016).

La antigüedad en el cargo también varía con el nivel educativo del trabajador, aunque las diferencias no son tan marcadas como en el caso de la edad. Pero la situación es particular, en el sentido que son los trabajadores en los extremos de la distribución de la educación (quienes no han completado la educación secundaria y quienes han finalizado la educación superior) los que tienden a mantenerse por más tiempo en un mismo empleo. Los grupos de educación intermedia (secundaria completa y superior incompleta) tienen antigüedades en el empleo menores al promedio.

**Los pasos por el desempleo pueden tener consecuencias importantes para el acervo de habilidades del trabajador, que podrían ser mayores cuanto mayor sea su duración.**

Las trayectorias laborales pueden estar marcadas no solamente por pasos por empleos informales y de baja calidad, sino también por períodos de ausencia de empleo. Los pasos por el desempleo pueden tener consecuencias importantes para el acervo de habilidades del trabajador, que podrían ser mayores cuanto mayor sea su duración. En promedio, la duración del desempleo en América Latina es de 6,2 meses<sup>23</sup> (Gráfico 4.4). Esta duración es menor para los más jóvenes (5,1 meses para el grupo de 16 a 25 años), y mayor entre los trabajadores de mayor edad. Algo similar ocurre entre los distintos grupos de educación. Los períodos de desempleo son más cortos entre los trabajadores menos educados y aumentan a medida que se consideran trabajadores con mayor educación<sup>24</sup>.

**Gráfico 4.4** Duración de los períodos de desempleo (en meses), según grupos de edad y nivel de educación (promedio para países de América Latina, c. 2013) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta el número de meses promedio que pasa una persona en el desempleo de acuerdo a su edad (panel izquierdo) y a su nivel de educación (panel derecho). La línea denota el promedio sin condicionar por otras características del individuo.

b/ Los países de América Latina incluidos son Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

**Fuente:** elaboración propia con datos de encuestas de SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial, 2016).

23. En los países de la OECD la duración del desempleo es, en promedio, de 8,1 meses (Datos extraídos de *OECD Stat*, el 26 de mayo de 2016).

24. La evidencia empírica sobre la relación entre nivel de educación y duración de los períodos de desempleo no es concluyente. Mientras que algunos trabajos encuentran una relación positiva (Moffitt, 1985; Meyer, 1990), otros no encuentran relación (Ashenfelter y Ham, 1979) e incluso algunos encuentran una relación negativa (Nickell, 1979; Mincer, 1991).

## Mal emparejados: los desacoples entre competencias y requerimientos de los puestos de trabajo

Una dimensión relevante del mercado de trabajo es la concordancia entre las habilidades o competencias de la fuerza laboral y los requerimientos de los puestos de trabajo, no solo por su importancia en términos de la eficiencia con la que se utilizan los recursos productivos en una economía<sup>25</sup>, sino también por las consecuencias que podría tener para el proceso de acumulación de habilidades de los trabajadores.

El problema del desacople entre las habilidades de la fuerza de trabajo y los requerimientos de las ocupaciones se pone de manifiesto cuando se consulta a los trabajadores sobre qué tan útiles les resultan los conocimientos adquiridos durante su formación educativa para desempeñar su cargo actual. Los datos del Cuadro 4.1 muestran que la percepción de utilidad de los conocimientos adquiridos aumenta con el nivel de educación del trabajador, pero aun así hay una proporción importante de trabajadores que cree que esos conocimientos no le ayudan a desempeñarse mejor en su empleo. Por ejemplo, el 41% de los trabajadores que no finalizaron la educación secundaria dice que lo aprendido les resulta poco o nada útil, cifra que se reduce al 23% entre quienes alcanzaron la educación secundaria y al 6% entre los que finalizaron una carrera de nivel superior.

**Cuadro 4.1** Utilidad de los conocimientos y habilidades adquiridos durante los estudios para su empleo actual, en ciudades de América Latina (2015) (en porcentajes) <sup>a/</sup>

Nivel educativo	Nada útiles	Un poco útiles	Moderadamente útiles	Muy útiles
Secundaria incompleta	15	26	27	32
Secundaria completa	8	15	28	50
Universitaria completa	2	4	19	74

a/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

No obstante la importancia de la educación formal, las competencias de los trabajadores se enriquecen con la experiencia y otras fuentes de aprendizaje menos formales, por lo que sería deseable contar con una medida más integral de la calidad del emparejamiento ocupacional. Una alternativa es medirla en función de lo que reportan los mismos trabajadores en encuestas en las que se los consulta sobre su percepción acerca de lo adecuado de

25. Son muchos los estudios que han mostrado que uno de los problemas del desarrollo de América Latina es el magro dinamismo de su productividad agregada, siendo la mala asignación de recursos al interior de las economías una de sus causas principales (Pagés 2010; Hsieh y Klenow, 2009; CAF, 2013).

sus competencias para desempeñar sus tareas, tal y como se hace en la medida que hemos llamado autoreportada global (ver Recuadro 4.6). Esta forma de abordar el problema tiene la ventaja de que se trata de una medida precisa del fenómeno que se quiere estudiar, en el sentido que se refiere a las competencias que son relevantes en una tarea, pero tiene la desventaja de la subjetividad, por tratarse de la percepción del mismo trabajador (Hartog, 2000).

**Solamente el 59% de los trabajadores de las principales ciudades de la región manifiesta tener el nivel de calificación correcto para realizar su trabajo actual.**

Los resultados bajo esta métrica se presentan en el Gráfico 4.5 (ver p. 248) y muestran que una proporción alta de trabajadores considera que no tiene las calificaciones correctas para desempeñar adecuadamente sus tareas. Solamente el 59% de los trabajadores de las principales ciudades de la región manifiesta tener el nivel de calificación correcto para realizar su trabajo actual. El 41% restante se distribuye entre quienes consideran estar sobrecalificados (26%), aquellos que se consideran subcalificados (10%) y los que creen que necesitarían una formación distinta a la que tienen actualmente (5%). Las diferencias entre ciudades son notables. Mientras que en Buenos Aires solamente el 23% de los trabajadores considera que no tiene las calificaciones correctas, en La Paz esa cifra llega al 63%<sup>26</sup>.

¿Es la calidad del emparejamiento en América Latina mejor o peor que en otras regiones? La respuesta no es sencilla debido a que existen diversas formas de medirla, y aun cuando se trata de medidas autoreportadas como en este caso, no siempre se pregunta de la misma manera. No obstante, los datos de la Encuesta Europea sobre Condiciones de Trabajo (EWSC, por sus siglas en inglés) reportados por Quintini (2011) sugieren que los emparejamientos en los mercados de trabajo europeos no son mejores que en América Latina: el 33% de los trabajadores considera que “tiene una formación que le permitiría hacer tareas más exigentes”, mientras que el 13% considera que “necesitaría más entrenamiento para poder hacer bien sus tareas”<sup>27</sup>. Por otra parte, un estudio auspiciado por CAF encuentra que la proporción de trabajadores bien emparejados en el Perú en términos de habilidad numérica y de comprensión lectora es, respectivamente, 15 y 5 puntos porcentuales más baja que la fracción de trabajadores bien emparejados en Alemania en términos de esas mismas habilidades<sup>28</sup> (Arozamena y Ruffo, 2016).

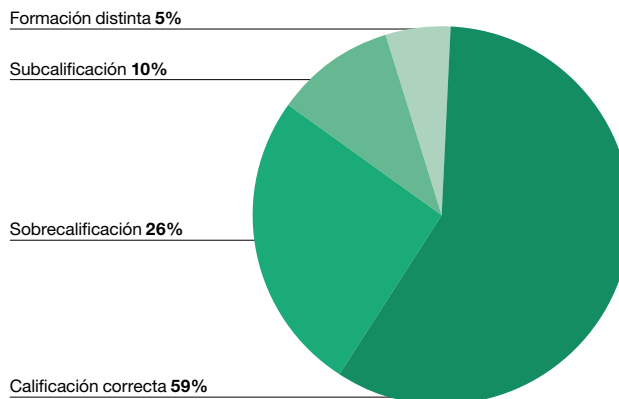
26. Los datos desagregados por ciudad se presentan en el Gráfico A 4.1.

27. La pregunta incluida en la EWSC 2010 es la siguiente: “Cuál de las siguientes alternativas describe mejor su formación en su propio trabajo: (a) Tengo una formación que me permitiría hacer tareas más exigentes, (b) Necesitaría más entrenamiento para poder hacer bien mis tareas (c) Mis tareas se corresponden bien con mi formación actual”. La pregunta no incluye una opción sobre si se necesitaría una formación diferente a la actual, como en el caso de la Encuesta CAF 2015.

28. En estas estimaciones los autores emplean dos bases de datos: PIAAC (Encuesta de habilidades de los adultos) y ENAHO (Encuesta nacional de hogares de Perú). La identificación de los bien emparejados se basa en dos preguntas muy en línea con el indicador presentado en el Gráfico 4.5: (a) siente que tiene las habilidades para hacer frente a tareas más exigentes que las correspondientes a su empleo actual y (b) siente que necesita más entrenamiento para hacer frente a sus tareas en el empleo actual. Si el encuestado respondía negativamente a ambas preguntas era categorizado como bien emparejado.

**El 44% de las empresas formales de la región ofrecen algún tipo de entrenamiento.**

**Gráfico 4.5** Calidad del emparejamiento ocupacional, en ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta los porcentajes de respuestas a la siguiente pregunta: "Pensando en su trabajo actual, usted considera que su nivel de calificación (es decir su experiencia, conocimientos y destrezas): a) es el correcto, b) podría hacer frente a tareas más exigentes que las requeridas por su trabajo actual, c) necesitaría más formación, d) necesitaría una formación distinta". En función de la respuesta, los trabajadores se clasifican en cuatro categorías: calificación correcta, sobrecalificados, subcalificados y necesidad de formación distinta.

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

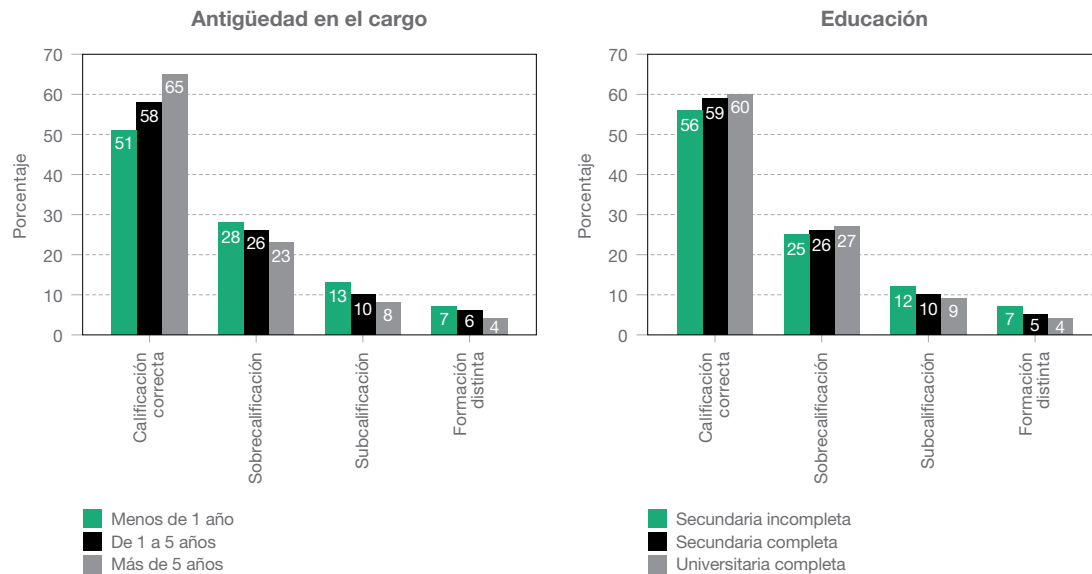
**Fuente:** elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

¿Con qué características del empleo o del trabajador se asocia la probabilidad de estar en un emparejamiento inadecuado? Una de las características del empleo que más se vincula con la calidad del emparejamiento ocupacional es la duración de ese emparejamiento. Los trabajadores que llevan más tiempo en un puesto de trabajo tienden a contestar en mayor proporción que cuentan con las calificaciones correctas, algo que probablemente refleja el hecho que los malos emparejamientos se disuelven antes. Sin embargo, aun para duraciones de más de 5 años se encuentra una alta incidencia de malos emparejamientos, de alrededor del 35%. En cuanto a las características del trabajador, se observa una leve asociación entre el nivel educativo y la calidad del emparejamiento. Los trabajadores más educados tienden a considerar que o bien tienen las calificaciones correctas o bien están sobrecalificados con más frecuencia que los menos educados (Gráfico 4.6)<sup>29</sup>.

29. Otras características del empleo (tales como la condición de formalidad, la ocupación, el sector de actividad o el tamaño de la firma) y del trabajador (tales como edad o género) no presentan una asociación clara con la calidad de los emparejamientos.



**Gráfico 4.6** Calidad del emparejamiento ocupacional según antigüedad en el cargo y educación del trabajador, en ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta los porcentajes de respuestas a la siguiente pregunta: "Pensando en su trabajo actual, usted considera que su nivel de calificación (es decir su experiencia, conocimientos y destrezas): " a) es el correcto, b) podría hacer frente a tareas más exigentes que las requeridas por su trabajo actual, c) necesitaría más formación, d) necesitaría una formación distinta". En función de la respuesta, los trabajadores se clasifican en cuatro categorías: calificación correcta, sobrealfabetizados, subalfabetizados y necesidad de formación distinta. b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

## Cuánto y cómo invierten las empresas en entrenar a sus empleados

El potencial de aprendizaje en un empleo depende, por supuesto, de la oferta de capacitación del empleador<sup>30</sup>. Una pregunta central es entonces ¿cuánto invierten en entrenamiento laboral las empresas de la región y cuál es la naturaleza de ese entrenamiento?

Los datos de la Encuesta de Empresas del Banco Mundial (*Enterprise Surveys*) indican que en América Latina y el Caribe se hace un esfuerzo importante en materia de capacitación laboral, al nivel de países más desarrollados. El 44% de las empresas formales de la región ofrecen algún tipo de entrenamiento, alcanzando al 61% de los trabajadores, cifras que son comparables a las de los países de ingresos altos pertenecientes a la OECD y superiores al promedio de todos los países incluidos en el relevamiento (Cuadro 4.2, ver p. 250).

30. Además del interés de las empresas en favorecer la acumulación de habilidades entre sus trabajadores, el sector público puede jugar un papel muy importante promoviendo este tipo de iniciativas, tal como se muestra más adelante.

**Muchas firmas de la región consideran la educación de la fuerza laboral como un obstáculo para su crecimiento.**

**Cuadro 4.2** Calidad de la fuerza laboral y esfuerzos de capacitación (en porcentajes) <sup>a/</sup>

Región	Firmas que ofrecen capacitación	Trabajadores capacitados	Firmas que ven educación de la fuerza laboral como obstáculo
América Latina y el Caribe	44	61	34
Países de ingresos altos OECD	45	57	17
Todos los países	36	53	22

a/ En el cuadro se reportan los promedios simples de los países que integran cada bloque. Se toma el año más reciente para cada país para abril de 2016.

**Fuente:** elaboración propia con datos de *Enterprise Surveys* (<http://www.enterprisesurveys.org>).

Los datos no permiten identificar con precisión los motivos de esta inversión en entrenamiento, pero el hecho de que muchas firmas de la región consideren la educación de la fuerza laboral como un obstáculo para su crecimiento sugiere que la capacitación puede apuntar a cubrir falencias en el capital humano de sus trabajadores. En efecto, el porcentaje de los establecimientos de la región que considera que la educación de la fuerza laboral es una restricción seria o muy seria (34%) supera al correspondiente a los países de la OECD (17%) y al del promedio mundial (22%)<sup>31</sup>.

Una interpretación de estos resultados es que el alto nivel de entrenamiento en las firmas de la región responde a suplir fallas en la calidad de la mano de obra, al tiempo que en los países más desarrollados los altos niveles de entrenamiento estén más vinculados al constante proceso de innovación tecnológica. Aunque esta es una hipótesis difícil de evaluar con la información disponible, los datos del Cuadro 4.3 apuntan en esta dirección. En los países de la OECD incluidos en la muestra, la mayor parte de las firmas que ofrecen entrenamiento formal a sus trabajadores son exportadoras (60%), algo que no ocurre en América Latina, donde apenas el 25% de las firmas que ofrecen capacitación venden parte de su producción en el mercado internacional. Asimismo, el 54% de las empresas de países de la OECD que capacitan a sus trabajadores tienen alguna certificación de calidad internacional, hecho que suele estar fuertemente relacionado con la vocación innovadora, contra solo un 36% de las latinoamericanas con certificación de calidad internacional que invierten en la formación de su personal. En otras palabras, mientras que en los países de la OECD existe una fuerte asociación entre la intensidad exportadora e innovadora de la empresa y su vocación a entrenar, en la región ese vínculo parece más débil.

31. Según la Encuesta de Empresas de Banco Mundial (*Enterprise Surveys*), para las empresas de la región la preparación inadecuada de los trabajadores como limitante de crecimiento solo está superada por los problemas de acceso al financiamiento y por aquellos derivados de la competencia desleal de establecimientos informales. Problemas relacionados con la burocracia estatal y la corrupción, la presión impositiva, la regulación laboral, la inseguridad, el funcionamiento de la justicia y otras deficiencias en bienes y servicios públicos quedan todos en un segundo plano cuando se los compara con los problemas de enfrentar una fuerza laboral inadecuadamente preparada.

**Cuadro 4.3** Composición de las firmas que ofrecen entrenamiento, según su capacidad exportadora y vocación innovadora (en porcentajes) <sup>a/</sup>

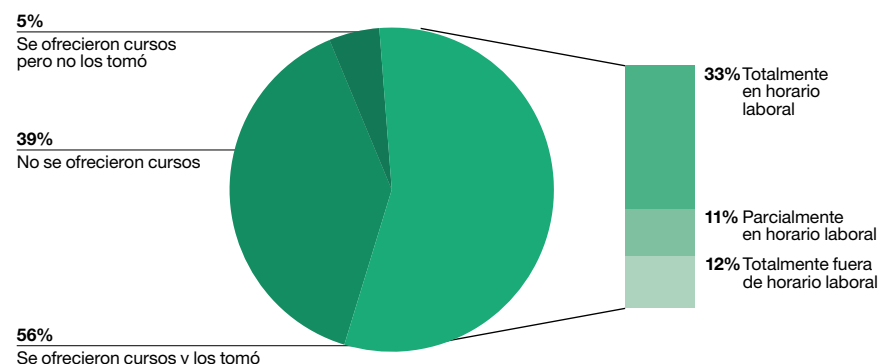
Región	Exportadora	No exportadora	Con certificación de la calidad internacional	Sin certificación de calidad internacional
América Latina y el Caribe	25	75	36	64
Países de ingresos altos OECD	60	40	54	46
Todos los países	29	71	37	63

a/ En el cuadro se reportan los promedios simples de los países que integran cada bloque. Se toma el año más reciente para cada país para abril de 2016.

Fuente: elaboración propia con datos de Enterprise Surveys (<http://www.enterprisesurveys.org>).

La Encuesta CAF contiene información relevante sobre los niveles de entrenamiento en las principales ciudades de América Latina. Los resultados están muy en línea con los obtenidos de la Encuesta de Empresas del Banco Mundial<sup>32</sup>. En promedio, el 61% de los trabajadores está en empleos en los que se ofreció algún curso de capacitación u otra actividad de formación o aprendizaje durante el último año, y la mayor parte de esos trabajadores efectivamente tomaron los cursos (56%). La mayoría de esos cursos se realizó durante el horario laboral habitual del trabajador, ya sea totalmente (33% de los casos) o parcialmente (11%) (Gráfico 4.7). Es decir, en la región existen importantes esfuerzos en entrenamiento y formación de habilidades y parte de ese esfuerzo recae sobre el empleador.

**Gráfico 4.7** Esfuerzos por parte de las firmas para ofrecer capacitación a sus empleados, en ciudades de América Latina (2015) <sup>a/</sup>



a/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

32. A diferencia de la Encuesta de Empresas del Banco Mundial, que contiene información sobre empresas del sector formal de la economía, la Encuesta CAF es una encuesta a trabajadores que pueden estar tanto en empresas formales como informales.

Ahora bien, ¿qué tipo de habilidades buscan generar o reforzar estas actividades de formación? La Encuesta CAF 2015 contiene información sobre el tipo de habilidades, conocimientos o destrezas que buscan potenciar las actividades de formación<sup>33</sup>. En promedio para las principales ciudades de la región, el 56% de los cursos apunta a mejorar habilidades personales para el desempeño profesional, tales como el trabajo en equipo, la comunicación, la interacción con los clientes, la capacidad de resolver conflictos, el liderazgo y la negociación, entre otras. Estas habilidades podrían agruparse dentro de la categoría de socioemocionales, y si bien apuntan a incrementar la productividad del trabajador en el empleo actual, podrían pasar a formar parte del acervo de habilidades que el trabajador puede aplicar en otro puesto o empresa. Asimismo, un 35% de los cursos apunta a fortalecer competencias técnicas relacionadas con el desempeño de las tareas del trabajador. En este grupo se incluyen los cursos de informática o de idiomas, de actualización profesional, la información sobre procesos de la empresa o sobre el puesto de trabajo, y cursos para aprender a manejar maquinarias o herramientas de trabajo. Se trata de actividades que buscan reforzar o potenciar habilidades utilizadas en el puesto de trabajo o empresa actual y que no necesariamente serán útiles en otro puesto. El restante 9% se refiere a actividades de formación no relacionadas con el trabajo.

## Canales y determinantes: Una mirada a la Encuesta CAF

### La importancia de los canales de inversión en acumulación de habilidades

En esta sección se utilizan datos de la Encuesta CAF 2015 para evaluar la validez empírica de las relaciones sugeridas en el marco conceptual<sup>34</sup>. Concretamente, se intenta responder las siguientes preguntas: ¿cómo cambian las habilidades de las personas en el trabajo y qué tan importantes resultan los distintos canales de acumulación para explicar estos cambios? ¿Y qué factores del individuo, el empleo y el emparejamiento favorecen los procesos de inversión en acumulación de habilidades a través de cada uno de los canales?<sup>35</sup> Aquí nos centramos en trabajadores

33. La forma en la que se indaga sobre participación en actividades de formación disponible en la Encuesta CAF 2015 difiere a la utilizada en la Encuesta CAF 2014. En el primer caso se pregunta: “En los últimos 12 meses, ¿ha asistido a alguna sesión de aprendizaje o formación organizada por su empleador (ya sea en el puesto de trabajo o en la empresa)?”. En la muestra total, un tercio de los trabajadores asalariados responde positivamente a esta pregunta. En el caso de la Encuesta CAF 2014 la participación en actividades de entrenamiento se definía en función de dos preguntas: “En el último año, ¿la empresa o institución para la que usted trabaja ha ofrecido algún curso o seminario de entrenamiento?” y “¿Y usted tomó dicho curso o seminario?” El porcentaje de los trabajadores asalariados que respondió afirmativamente a ambas preguntas fue del 56%.

34. Si bien la teoría del capital humano postula que los trabajadores mejoran sus habilidades por medio del aprendizaje en el trabajo, esta relación raramente se analiza empíricamente debido a la dificultad de medir el cambio en las habilidades a lo largo de la vida laboral del trabajador. En cambio, la mayoría de los estudios analizan los impactos del entrenamiento y otros mecanismos de aprendizaje informal sobre variables que se modifican como consecuencia de la acumulación de habilidades, tales como el salario o la productividad (Ver por ejemplo Leuven, 2005; Leuven y Oosterbeek, 2008; Dearden *et al.*, 2006).

35. Debe aclararse que el análisis no pretende encontrar relaciones causales entre estas variables, sino resaltar asociaciones estadísticas que pueden ser ilustrativas del fenómeno que se quiere estudiar.

bajo la condición de asalariado, mientras que más adelante ponemos la mirada en los autoempleados y los desempleados.

El análisis de la evolución de las habilidades de los trabajadores se basa en la percepción de los mismos trabajadores sobre cómo ha cambiado su acervo de habilidades desde que se encuentran en la ocupación actual. Concretamente, en la encuesta se les pregunta: *En comparación con el momento que usted comenzó a trabajar en el empleo actual; 1) ¿cómo cree que han cambiado sus **habilidades personales** relacionadas con el desempeño profesional (por ejemplo, trabajar en equipo, relacionarse con compañeros de trabajo, interactuar con clientes, liderazgo, toma de decisiones, etc.)? y (2) ¿cómo cree que han cambiado sus **habilidades técnicas** relacionadas en el desempeño de sus funciones? (por ejemplo, conocimientos de informática, de idiomas, sobre procesos de la empresa o sobre su puesto de trabajo, manejo de maquinarias o herramientas de trabajo, etc.).* En ambos casos, las respuestas se clasifican en tres categorías (han empeorado, se han mantenido inalteradas y han mejorado)<sup>36</sup>. La primera pregunta se utiliza como una medida de la acumulación de habilidades socioemocionales, mientras que la segunda puede considerarse una medida del cambio en conocimientos y herramientas técnicas para el trabajo.

La mayor parte de los trabajadores cree que ambos tipos de habilidades han mejorado desde que están en su ocupación actual: el 81% de los trabajadores cree que sus habilidades socioemocionales se han perfeccionado, mientras que el porcentaje que cree que sus habilidades técnicas han mejorado es del 79%. Es decir, cerca de 4 de cada 5 trabajadores sienten que han adquirido nuevas habilidades o reforzados las que tenían. Por otra parte, el 17% y el 19% cree que sus habilidades socioemocionales y técnicas, respectivamente, no cambiaron con relación a cuando se incorporaron en su trabajo actual, mientras que menos del 2% de los trabajadores responden que sus habilidades, tanto socioemocionales como personales, han empeorado.

Como se ha mencionado, las habilidades, conocimientos y destrezas de los trabajadores pueden modificarse por la vía del entrenamiento y la capacitación, por medio del aprendizaje mediante la práctica y como consecuencia del aprendizaje de los pares. La encuesta contiene información que puede utilizarse como medida de la intensidad de uso de estos canales de acumulación de habilidades. Para analizar la importancia de las actividades de formación y capacitación, se construye una variable binaria que toma el valor 1 si el trabajador responde afirmativamente a la siguiente pregunta: *En los últimos 12 meses, ¿ha asistido a alguna sesión de aprendizaje o formación organizada por su empleador?* y cero en caso contrario. Luego, como medida de la intensidad del aprendizaje mediante la práctica, se utiliza una variable categórica que mide la frecuencia con la que el trabajador dice aprender mediante la práctica cosas relacionadas con el trabajo, construida a partir de la pregunta: *¿con qué frecuencia aprende mediante la práctica cosas nuevas relacionadas con el trabajo?* Las respuestas posibles se clasifican en 1

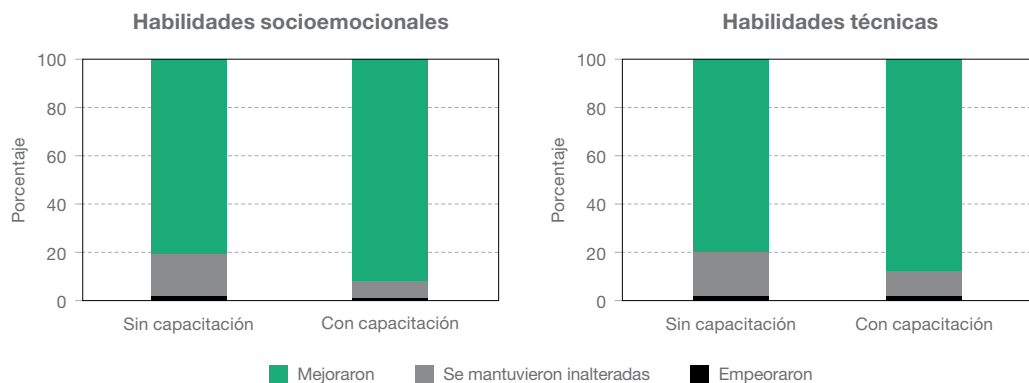
**Cerca de 4 de cada 5 trabajadores sienten que han adquirido nuevas habilidades o reforzados las que tenían.**

36. En la encuesta el trabajador podía marcar 10 casilleros que iban desde -5 (han empeorado mucho) hasta 5 (han mejorado mucho). Para simplificar el análisis se recodificaron las respuestas en 3 categorías, sin que esto modifique los resultados de los ejercicios que se realizan.

“Nunca”, 2 “Algunas veces” y 3 “Siempre”. Finalmente, la medida de intensidad del aprendizaje a partir de la interacción con los pares se construye sobre la base de la pregunta: *¿con qué frecuencia aprende de sus compañeros o supervisores cosas nuevas relacionadas con el trabajo?* Igual que en el caso anterior, las respuestas varían entre 1 y 3, donde 1 significa “Nunca” y 3 significa “Siempre”<sup>37</sup>.

Según los datos de la encuesta, 1 de cada 3 trabajadores recibió capacitación durante los 12 meses previos al relevamiento. Asimismo, en cuanto a la intensidad del aprendizaje mediante la práctica, el 13% de los trabajadores dicen que nunca aprenden mediante la práctica, el 21% dice algunas veces y el 66% dice siempre. Con respecto al aprendizaje de los pares, el 24% dice nunca, el 23% dice algunas veces y el restante 53% dice siempre.

**Gráfico 4.8** Percepción sobre la variación en el acervo de habilidades y participación en actividades de capacitación, en ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico muestra la percepción de los trabajadores sobre cómo han cambiado sus habilidades socioemocionales (panel izquierdo) y técnicas (panel derecho) en tres categorías posibles (“Empeoraron”, “Se mantuvieron inalteradas” y “Mejoraron”) para dos grupos de trabajadores: los que recibieron capacitación durante los últimos 12 meses y los que no la recibieron.

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

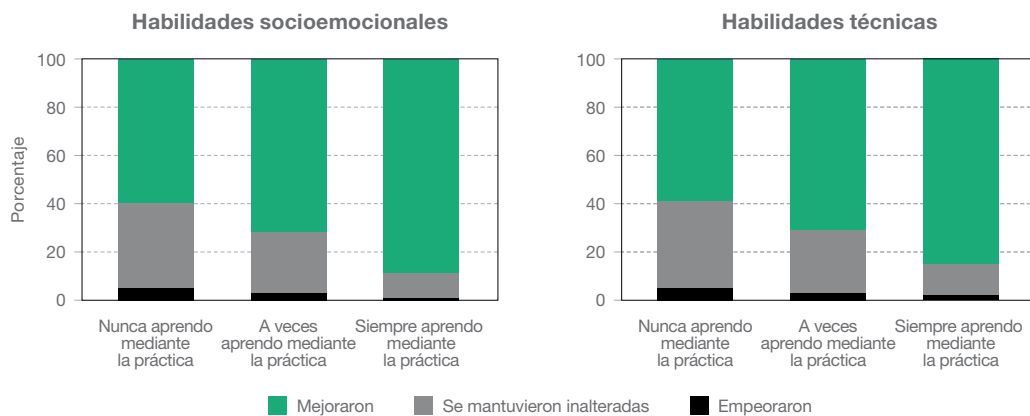
¿Cómo se relaciona la intensidad de uso de cada uno de estos canales de inversión en habilidades con la percepción de acumulación de habilidades que tienen los trabajadores? El Gráfico 4.8 muestra la distribución del cambio en el acervo de habilidades percibido por el trabajador con relación al momento en el que ingresó en el empleo actual, distinguiendo entre habilidades socioemocionales (panel izquierdo) y técnicas (panel derecho), según si el trabajador ha recibido capacitación en los 12 meses previos al relevamiento o no. Como se observa, una mayor proporción de trabajadores consideran que sus habilidades mejoraron entre

37. Tanto en la pregunta sobre aprendizaje mediante la práctica como en la referida al aprendizaje de los colegas y supervisores, los trabajadores podían responder en un rango de 1 a 5. Para simplificar el ejercicio, las respuestas se recodificaron en el rango 1-3, donde 1 es “Nunca”, 2 “Algunas veces” y 3 “Siempre”.

aquellos que participaron en actividades de formación que entre aquellos que no participaron. Así, la proporción de trabajadores que considera que sus habilidades socioemocionales mejoraron en su empleo actual es del 81% entre quienes no participaron en actividades de capacitación y del 91% entre quienes sí lo hicieron. En el caso de habilidades técnicas se obtienen cifras muy parecidas. Es decir, la participación en actividades de entrenamiento y formación se asocia con un mejoramiento en las habilidades de los trabajadores.

A la misma conclusión se llega si se observa la relación entre el cambio en las habilidades percibido por el trabajador y los dos canales de aprendizaje informal en el trabajo: el aprendizaje mediante la práctica y el aprendizaje de los pares.

**Gráfico 4.9** Percepción sobre la variación en el acervo de habilidades e intensidad del aprendizaje mediante la práctica, en ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico muestra la percepción de los trabajadores sobre cómo han cambiado sus habilidades socioemocionales (panel izquierdo) y técnicas (panel derecho) en tres categorías posibles ("Empeoraron", "Se mantuvieron inalteradas" y "Mejoraron") en función de la intensidad del aprendizaje mediante la práctica, reportado por el trabajador.

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

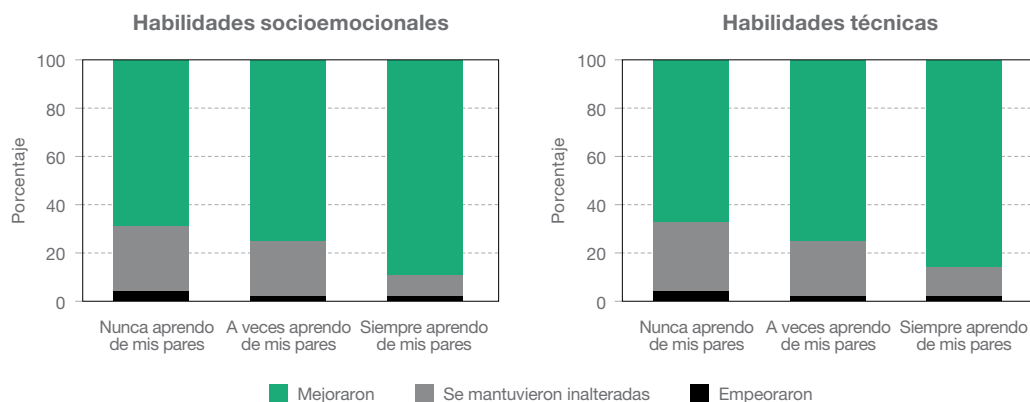
En el Gráfico 4.9 se observa que mientras más frecuente es el aprendizaje mediante la práctica que reporta el trabajador, mayor es el crecimiento en el acervo de habilidades. Asimismo, el Gráfico 4.10 (ver p. 256) muestra que una mayor frecuencia de aprendizaje de los colegas y supervisores se asocia con una mayor acumulación de ambos tipos de habilidades.

Estos datos revelan entonces que los tres canales por los que los trabajadores pueden acumular habilidades importan. ¿Pero qué canales importan más? Es decir, si los trabajadores pueden acumular habilidades por medio del entrenamiento formal y por medio del aprendizaje informal, ¿cuál es la vía que más se asocia con el crecimiento del acervo de habilidades que el trabajador percibe?

**El 90% de la contribución de los canales de aprendizaje a la variación en las habilidades reportada se asocia al aprendizaje de la práctica y de los pares.**

Para responder esta pregunta se descompone la variación de las medidas de acumulación de habilidades explicada por los tres canales en términos de la contribución relativa de cada uno de ellos, utilizando la técnica de análisis de dominancia de Azen y Busescu (2003)<sup>38</sup>. Este ejercicio de descomposición sugiere que, tanto en el caso de habilidades técnicas como en el de habilidades socioemocionales, el canal de aprendizaje de la práctica es el más importante, contribuyendo con el 47% de la variación de las habilidades socioemocionales y hasta el 57% de la evolución de las habilidades técnicas. El segundo canal en importancia es el aprendizaje de pares, especialmente para las habilidades socioemocionales cuya contribución gira en torno al 40%<sup>39</sup>. En otras palabras, casi el 90% de la contribución de los canales de aprendizaje a la variación en las habilidades reportada por los trabajadores se asocia al aprendizaje informal en el trabajo (Gráfico 4.11).<sup>40</sup>

**Gráfico 4.10** Percepción sobre la variación en el acervo de habilidades e intensidad del aprendizaje de los pares, en ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico muestra la percepción de los trabajadores sobre cómo han cambiado sus habilidades socioemocionales (panel izquierdo) y técnicas (panel derecho) en tres categorías posibles ("Empeoraron", "Se mantuvieron inalteradas" y "Mejoraron") en función de la intensidad del aprendizaje de los colegas y supervisores, reportado por el trabajador.

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

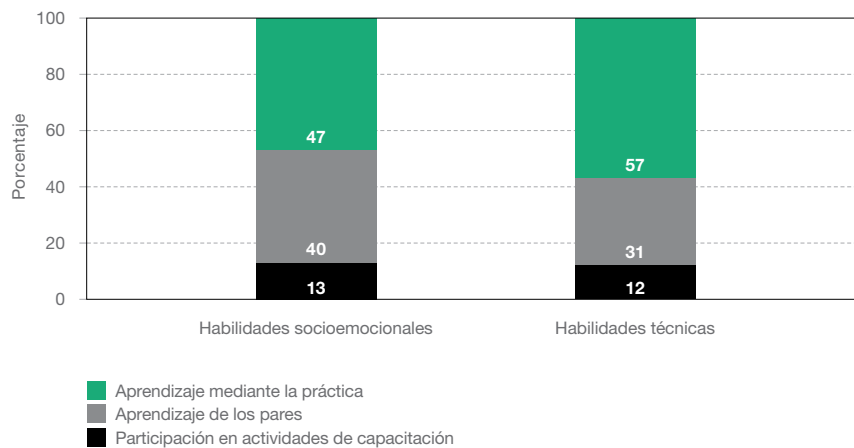
38. Este método atribuye a cada variable independiente una porción del R cuadrado que es equivalente al promedio del cambio sufrido por este parámetro al incluir esa variable en todos los posibles modelos que se pueden realizar con el resto de las variables. Para una revisión de las propiedades de esta técnica de descomposición de la contribución relativa de los regresores en regresiones múltiples, así como también de técnicas alternativas, puede consultarse Grömping *et al.* (2007).

39. El modelo con los tres canales de acumulación más los efectos fijos de ciudad explican el 21% de la variación de la medida de evolución de habilidades personales y el 15% de la variación de la medida de habilidades técnicas. De esta variabilidad explicada, más del 70% se vincula con los canales y el resto con los efectos fijos de ciudad. Las contribuciones reportadas en el texto han sido normalizadas para que sumen el 100%; en otras palabras, están representadas como proporción del total de la variación explicada por estos tres canales.

40. Esto no implica que el potencial del entrenamiento formal no sea amplio. Más aún, puede existir subprovisión de este canal debido a diferentes fallas de mercado.



**Gráfico 4.11** Importancia relativa de los canales de acumulación de habilidades, en ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta la contribución relativa de cada uno de los canales de inversión en acumulación de habilidades a la variación en las medidas de acumulación de habilidades socioemocionales y técnicas, con base en la técnica de descomposición de la varianza, conocida como análisis de dominancia (Azen y Budescu, 2003).  
b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

## Los determinantes: con qué características del individuo, el empleo y el emparejamiento se asocia la intensidad de uso de los canales

Ahora bien, la siguiente pregunta es ¿qué factores favorecen estos procesos de inversión y acumulación? A los diferentes determinantes los podemos agrupar en tres tipos: a nivel del individuo, a nivel del empleo y a nivel del emparejamiento.

La Encuesta CAF 2015 ofrece información útil para cuantificar el grado de asociación entre estos determinantes y estos canales de aprendizaje. Desde el punto de vista de los trabajadores, la encuesta ofrece información de variables sociodemográficas tales como el nivel educativo, el género y la edad. Adicionalmente existen mediciones de habilidades cognitivas (Matriz Progresiva de Raven y Test Breve de Conceptualización Verbal) y socioemocionales (Modelo de los Cinco Grandes Factores, medida de determinación y una medida propia de “actitud frente al aprendizaje”)<sup>41</sup>. Desde el punto de

41. En el apéndice del Capítulo 1 se describe en detalle los instrumentos empleados en la elaboración de las medidas de habilidades cognitivas y socioemocionales. Para medir la actitud hacia el aprendizaje se empleó la respuesta a la siguiente pregunta incluida en la Encuesta CAF 2015: “¿qué tan de acuerdo está con la siguiente afirmación? busco capacitarme y mejorar mi desempeño en el trabajo”. Las posibles respuestas van desde desde 1, “totalmente en desacuerdo”, hasta 5, “totalmente de acuerdo”.

**Un mayor nivel de educación se asocia con una mayor intensidad de uso de todos los canales de acumulación de habilidades.**

vista del empleador se cuenta con el tamaño de la empresa y si se trata de un empleo formal, definido a partir de la realización de contribuciones a la seguridad social. También se tienen medidas de la intensidad con que se ejecutan ciertas tareas en la ocupación, tales como uso de computadoras y de internet, trabajo en equipo, trabajo de planificación de actividades, uso de una lengua extranjera, actividades de negociación y redacción de informes. Por último, se consideran las tres medidas de calidad del emparejamiento reseñadas anteriormente (Ver Recuadro 4.6, p. 239).

A fin de evaluar el rol de estos determinantes, a continuación se presenta un conjunto de ejercicios empíricos a partir de los datos de la Encuesta CAF 2015. En estos ejercicios las variables a explicar fueron cada uno de los tres canales de acumulación de habilidades: una variable binaria para la probabilidad de haber participado en alguna sesión de aprendizaje o actividad de formación organizada por el empleador, una variable discreta que mide la frecuencia con la que el trabajador dice aprender de sus compañeros o supervisores cosas relacionadas con el trabajo (varía entre 1 y 5, con valores mayores indicando mayor frecuencia de aprendizaje), y otra variable discreta que mide la frecuencia con la que el trabajador dice aprender mediante la práctica cosas relacionadas con el trabajo (varía entre 1 y 5 también).

Por su parte, las variables explicativas representan los factores vinculados con el trabajador, el empleo y la calidad del emparejamiento descritos previamente. Para cada canal, el análisis de los determinantes se realiza de manera conjunta, es decir, en una misma regresión se incluyen los tres tipos de determinantes. No obstante, a fines descriptivos presentaremos los resultados progresivamente por tipo de determinante.

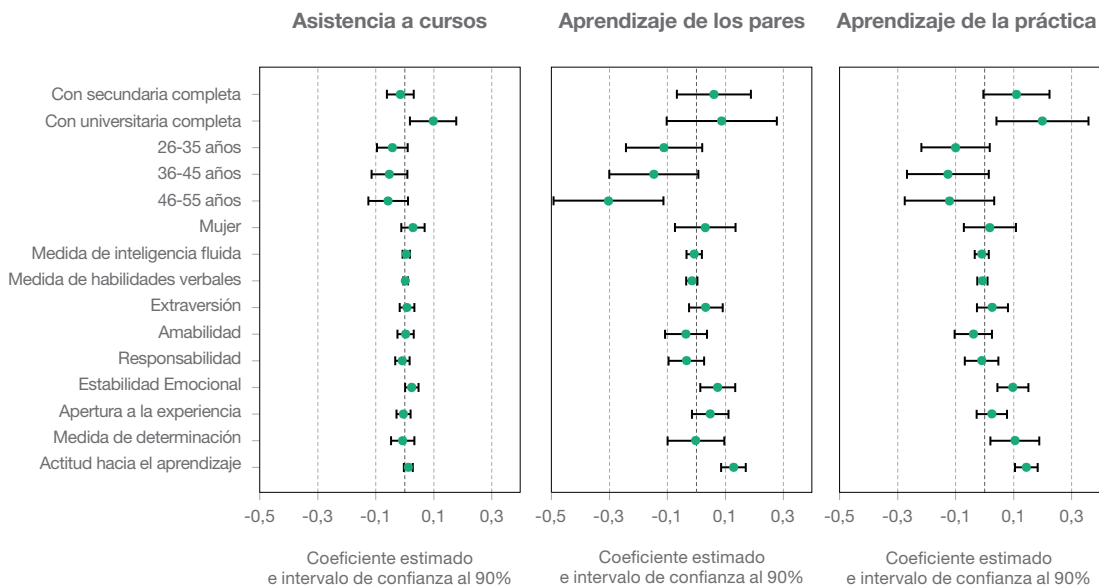
Comencemos con los determinantes a nivel del individuo. El Gráfico 4.12 muestra los coeficientes de las variables a nivel de individuo así como los intervalos de confianza al 90%. El panel izquierdo se vincula con la probabilidad de entrenamiento, el del centro con el aprendizaje de la pares y el derecho con el aprendizaje de la práctica.

Lo primero que se observa es que el nivel de educación determina no solo la participación en programas de entrenamiento, sino también el aprendizaje por los otros dos canales<sup>42</sup>. Por ejemplo, tener educación universitaria completa se asocia con una probabilidad de asistir a cursos de formación alrededor de 10 puntos porcentuales más alta que haber completado solo la educación secundaria. El factor edad también resultó un determinante, siendo los más jóvenes más propensos a aprender de los pares. No se encontraron diferencias según género en ningunos de los canales.

---

42. Los coeficientes de las *dummies* de nivel educativo para el canal de aprendizaje de pares resultaron positivos pero no se puede rechazar estadísticamente que difieren de cero.

**Gráfico 4.12** Características del trabajador y canales de inversión en acumulación de habilidades, en ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 90% estimados por mínimos cuadrados ordinarios de tres regresiones. Las variables dependientes son: la asistencia a cursos, el aprendizaje de los pares y el aprendizaje de la práctica. El gráfico solo reporta parte de los coeficientes (los correspondientes a las variables que describen al individuo). Se presentan entre las variables independientes un conjunto de medidas de las habilidades cognitivas y socioemocionales del individuo. La medida de inteligencia fluida y la medida de habilidades verbales representan el puntaje de la persona en el Test de Matrices Progresivas de Raven y en el Test Breve de Conceptualización Verbal respectivamente. Las medidas de habilidades socioemocionales son: extraversión, amabilidad, responsabilidad, estabilidad emocional y apertura a la experiencia (que representan los puntajes de la persona en cada uno de los elementos del modelo de los cinco grandes factores) y la escala de *grit* (que mide la determinación/perseverancia para alcanzar los objetivos propios). También se incorpora una medida de actitud hacia el aprendizaje, la cual se mide a partir de cuán de acuerdo se encuentra la persona con la afirmación "Busco capacitarme y mejorar mi desempeño en el trabajo" y va desde 1 "Totalmente en desacuerdo" a 5 "Totalmente de acuerdo". En todas las regresiones se incorpora si el individuo estudia actualmente, el sector económico, la ocupación y efectos fijos de ciudad. La categoría base corresponde a las personas sin educación secundaria, con edad comprendida entre 15 y 25 años y de sexo masculino.

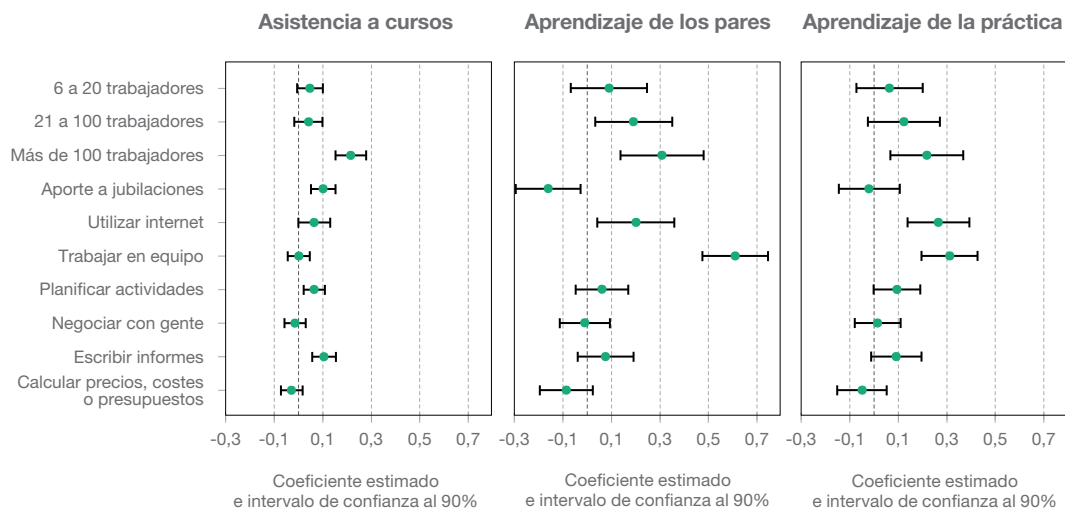
b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

Algunas habilidades y/o rasgos de personalidad también resultaron importantes. En particular, el rasgo de "estabilidad emocional" (un componente del Modelo de los Cinco Grandes Factores) y la "actitud frente al aprendizaje" se asocian positivamente con los tres canales de acumulación de habilidades. Asimismo, una mayor "determinación" (*Grit*) se asocia con un mayor aprendizaje de la práctica.

En cuanto a los determinantes a nivel de empleo, es importante recordar que estos no solo se asocian con características de la empresa o empleador, sino también con características de la ocupación, por ejemplo, las tareas vinculadas a esta. El Gráfico 4.13 (ver p. 260), muestra los resultados vinculados a este grupo de determinantes.

**Gráfico 4.13** Características del empleo y canales de inversión en acumulación de habilidades, en ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 90% estimados por mínimos cuadrados ordinarios de tres regresiones. Las variables dependientes son: la asistencia a cursos, el aprendizaje de los pares y el aprendizaje de la práctica. El gráfico solo reporta parte de los coeficientes (los correspondientes a las variables que describen el empleo del individuo). Se presentan entre las variables independientes un conjunto de tareas realizadas por el individuo en el trabajo y toman el valor 1 si la persona responde que al menos una vez a la semana su trabajo implica la realización de esa tarea y 0 si la frecuencia es menor. En todas las regresiones se incorporan el tiempo en el empleo actual, si el individuo estudia actualmente, el sector económico, la ocupación y efectos fijos de ciudad. La categoría base corresponde a los trabajadores en empresas con menos de 6 trabajadores y cuyos empleadores no hacen aportes a algún fondo de pensiones.

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

Se observa nítidamente que el tamaño de la empresa juega un rol en los distintos canales de acumulación de habilidades. Por ejemplo, un trabajador en una empresa de 100 o más empleados tiene una probabilidad 20 puntos porcentuales más alta de asistir a un curso de formación que un trabajador en una empresa de menos de 6 empleados. También se asocia con un mayor ritmo de aprendizaje de pares y de la práctica. El aporte a jubilaciones se asocia con una mayor participación de cursos (casi 10 puntos porcentuales) pero con una menor tasa de aprendizaje de pares.

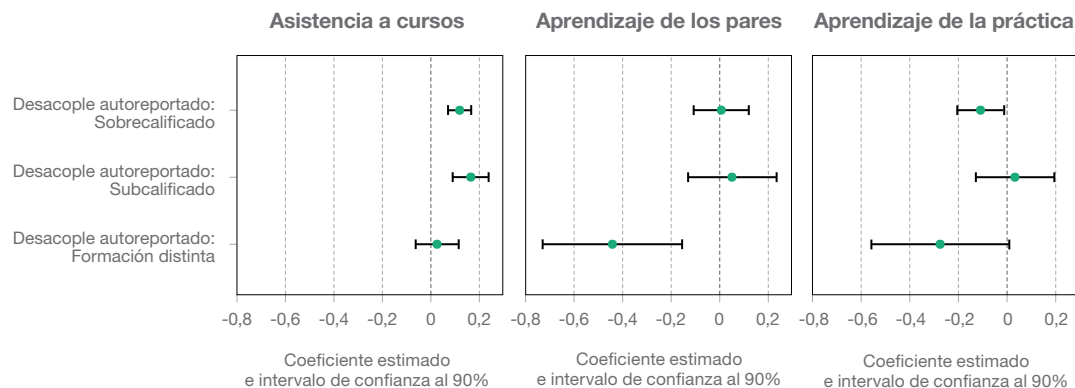
Es lógico pensar que el aprendizaje de pares y de la práctica, así como la participación en cursos, está estrechamente atado al tipo de tareas que implica la ocupación. Esto efectivamente se verifica en el análisis. La asociación más clara parece existir entre el trabajar en equipo y el aprendizaje de la práctica y de pares. Quienes rutinariamente deben escribir informes muestran mayor participación en cursos y mayor tasa de aprendizaje de pares y de la práctica (aunque para estos dos últimos, no es estadísticamente significativo). Quienes deben usar internet para su trabajo también muestran mayores tasas de aprendizaje por estos dos últimos canales, mientras que quienes tienen que hacer trabajo de planificación de tareas son más propensos a participar en cursos.

En cuanto a la calidad del emparejamiento se toma como medida base de calidad de emparejamiento la *autoreportada global*. Posteriormente se extiende el análisis a las otras medidas<sup>43</sup>. El Gráfico 4.14 muestra los resultados de la estimación.

Autoreportarse como sobrecalificado o como subcalificado se asocia positivamente con la probabilidad de tomar cursos con respecto a un trabajador que reporta tener las calificaciones correctas para su cargo. Es razonable que la formación en el trabajo esté orientada a suplir algunas (moderadas) faltas de aptitudes, por lo que podría observarse una mayor tasa de participación para los ligeramente subcalificados (en relación a los que se consideran bien emparejados). La asociación positiva de la variable que refleja la sobrecalificación es más difícil de racionalizar. Por un lado, se podría recoger el hecho que los que participan más frecuentemente en actividades formativas más probablemente se autoreporten como sobrecalificados. Por otro, podría originarse en que los sobrecalificados son premiados con más actividades formativas<sup>44</sup>. Los sobrecalificados parecen aprender menos de la práctica. Finalmente, aquellos que manifiestan tener una formación distinta a la requerida, un caso severo de mal emparejamiento, aprovechan menos los canales de aprendizaje informales.

**Características de la empresa (por ejemplo, el tamaño) y de las tareas (por ejemplo, trabajar en equipo) juegan un rol importante en los distintos canales de acumulación de habilidades.**

**Gráfico 4.14** Características del emparejamiento autoreportado y canales de inversión en acumulación de habilidades, en ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 90% estimados por mínimos cuadrados ordinarios de tres regresiones. Las variables dependientes son la asistencia a cursos, el aprendizaje de los pares y el aprendizaje de la práctica. El gráfico solo reporta parte de los coeficientes (los correspondientes a las variables que describen el desajuste percibido por el individuo entre su trabajo y su experiencia). El desajuste se mide con la respuesta a la pregunta "Para su trabajo actual usted considera que su nivel de calificación (es decir su experiencia, conocimientos y destrezas): a) es el correcto, b) podría hacer frente a tareas más exigentes (sobrecalificado), c) necesitaría más formación (subcalificado) o d) necesitaría una formación distinta a la que tengo (formación distinta)". En todas las regresiones se incorpora el tiempo en el empleo actual, si el individuo estudia actualmente, el sector económico, la ocupación y efectos fijos de ciudad. La categoría base corresponde a aquellos individuos que reportan que su nivel de calificación es el correcto respecto a su empleo actual.

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

**Fuente:** elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

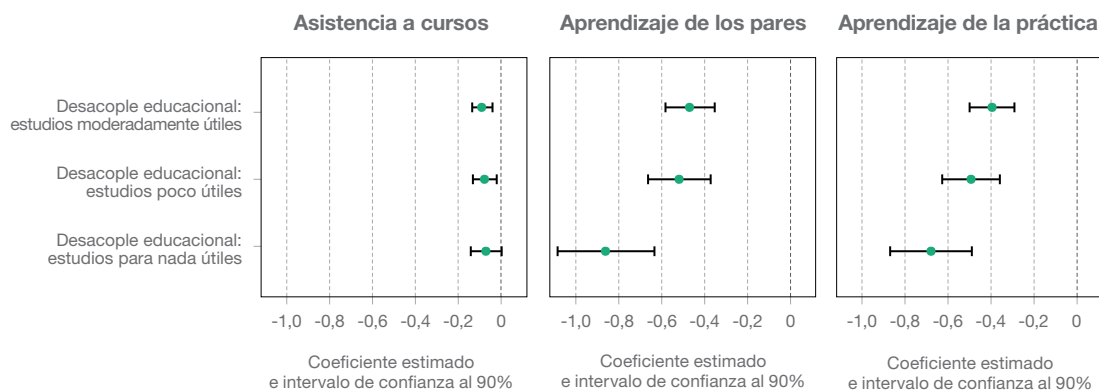
43. En la discusión previa sobre los determinantes a nivel de individuo y de empleo, la especificación consideraba esta primera medida de calidad de emparejamiento. Posteriormente se discute cómo otras medidas de calidad de emparejamiento afectan los canales de aprendizaje, sin hacer énfasis en los otros dos determinantes. En general los resultados respecto al rol de los determinantes a nivel de individuo y empleo son bastante robustos a la forma en que se mide la calidad de emparejamiento.

44. El premio puede originarse como compensación frente a la desmotivación que genera sentirse sobrecalificado. También en un alto desempeño debido a tener mayores habilidades a las requeridas.

**La calidad del emparejamiento también influye sobre la intensidad del uso de los canales de acumulación. Por ejemplo, cuando el desacople es muy severo las oportunidades de acumulación de habilidades se reducen.**

El análisis con las dos medidas alternativas de mal emparejamiento parece reforzar algunos de estos mensajes. Por ejemplo, muy en línea con lo encontrado en aquellos que manifiestan tener una formación distinta, al considerar la medida de mal emparejamiento ocupacional se verifica que aquellos que dicen que los conocimientos y habilidades adquiridos durante sus estudios resultan nada útiles para su empleo actual tienen menor aprendizaje de pares y por la práctica. Para el caso del aprendizaje formal, los resultados muestran que la participación en cursos es menor entre aquellos para quienes los estudios resultaron menos útiles (ver Gráfico 4.15).

**Gráfico 4.15** Características del emparejamiento educacional y canales de inversión en acumulación de habilidades, en ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 90% estimados por mínimos cuadrados ordinarios de tres regresiones. Las variables dependientes son la asistencia a cursos, el aprendizaje de los pares y el aprendizaje de la práctica. La variable independiente es el desacople percibido por el individuo entre su empleo actual y los conocimientos adquiridos durante su educación medida con su respuesta a la pregunta “¿Hasta que punto le resultan útiles los conocimientos y habilidades adquiridos durante sus estudios para su empleo actual?”. Se controla en todas las regresiones por características del individuo (grado de instrucción, edad, sexo, habilidades cognitivas medidas con el test de matrices progresivas de raven y el test breve de conceptualización verbal, y sus habilidades emocionales medidas con el modelo de los cinco grandes factores); por características del empleo (tamaño de la empresa, si esta realiza aportes a un fondo de jubilaciones, si está en el sector público y las actividades realizadas). Además, en todas las regresiones se controla por el tiempo en el empleo actual, si el individuo estudia actualmente, el sector económico, la ocupación y efectos fijos de ciudad. La categoría base corresponde a las personas que reportan que sus estudios son muy útiles para su empleo actual.

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

Finalmente, con la medida estimada (a partir de la O\*NET y de la ECAF) se encuentra que algunas formas de sobrecalificación (específicamente en términos de la inteligencia cristalizada medida por el test de habilidades verbales), se asocian con un menor aprendizaje de pares y de la práctica, aunque en el último caso el coeficiente no es significativamente diferente de cero (ver Gráfico 4.16).

Más allá de su efecto sobre la dinámica de aprendizaje, la calidad del emparejamiento puede tener efectos sobre muchos otros resultados laborales (Ver recuadro 4.7).

**Recuadro 4.7** Otras implicaciones del mal emparejamiento

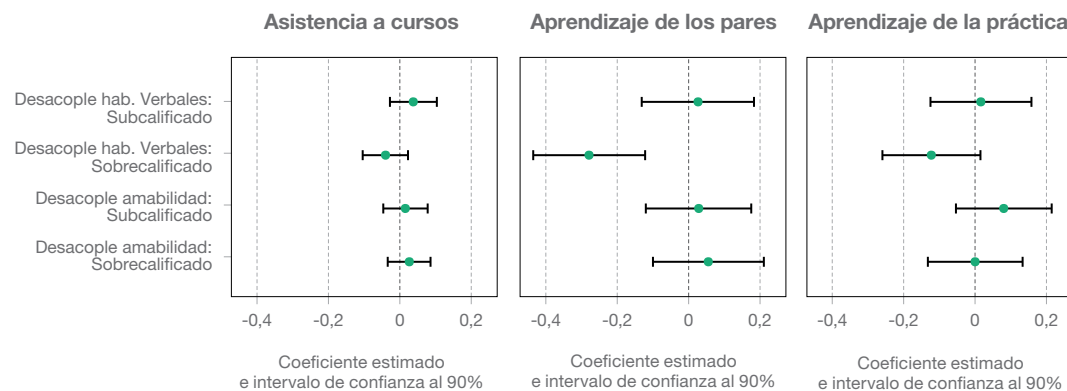
Las implicaciones del mal emparejamiento trascienden sus efectos en la dinámica de acumulación de habilidades. Por ejemplo, Guvenen *et al.* (2015) con datos para los Estados Unidos encuentran que estar mal emparejado tiene efectos negativos tanto contemporáneos como en empleos futuros. También encuentran efectos en la probabilidad de cambiar de empleo.

Los datos de encuestas de hogares permiten explorar las consecuencias del mal emparejamiento educacional en la región. Si se clasifica a un trabajador como sobreeducado o subeducado si sus años de educación están más de una desviación estándar por encima o por debajo del promedio de años de educación de su ocupación, respectivamente, puede analizarse la asociación de esta condición con diversas variables de interés (salarios, deseo de cambiar de empleo, condición de formalidad).

Los resultados muestran que estar sobrecalificado se asocia con mayores salarios y con una mayor probabilidad de estar en un empleo formal, mientras que estar subcalificado tiene el efecto opuesto en estas dos variables. Interesantemente, tanto los sobrecalificados como los subcalificados manifiestan un mayor deseo de cambiar de trabajo.

Fuente: elaboración propia con base en Guvenen *et al.* (2015) y datos de SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial, 2016).

**Gráfico 4.16** Características del emparejamiento y canales de inversión en acumulación de habilidades, en ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 90% estimados por mínimos cuadrados ordinarios de tres regresiones. Las variables dependientes son la asistencia a cursos, el aprendizaje de los pares y el aprendizaje de la práctica. La variable independiente es el desacople entre las habilidades del individuo y lo requerido por el empleo. Este desacople se mide como la diferencia entre el percentil de la ocupación según la O\*NET y el percentil de la persona en la población de su ciudad (Guvenen *et al.*, 2015). Se catalogan como bien ubicados al 50% central de las diferencias mientras que se cataloga como sobrecalificado y subcalificado al 25% superior e inferior de la distribución de diferencias respectivamente. Se controla en todas las regresiones por características del individuo (grado de instrucción, edad, sexo, habilidades cognitivas medidas con el Test de Matrices Progresivas de Raven y el Test Breve de Conceptualización Verbal, y sus habilidades emocionales medidas con el modelo de los cinco grandes factores); por características del empleo (tamaño de la empresa, si esta realiza aportes a un fondo de jubilaciones, si está en el sector público y las actividades realizadas). Además, en todas las regresiones se controla por el tiempo en el empleo actual, si el individuo estudia actualmente, el sector económico, la ocupación y efectos fijos de ciudad. La categoría base corresponde a aquellos individuos que están bien ubicados en su empleo actual de acuerdo a su habilidad verbal y de acuerdo a su amabilidad. b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015 y O\*NET.

**El análisis empírico sugiere que el aprendizaje en el trabajo depende de características del trabajador, su entorno laboral y la concordancia entre sus habilidades y los requerimientos de la ocupación.**

Alternativamente podemos pensar en ejercicios donde las variables dependientes sean no los canales de aprendizaje sino directamente las tasas de variación de habilidades socioemocionales y técnicas. Como cabría de esperar, los resultados son bastante consistentes. Personas más educadas o en empresas más grandes, reportan una mayor variación de ambos tipos de habilidades. Rasgos socioemocionales como la perseverancia, la apertura a la experiencia y la actitud frente al entrenamiento también se asocian positivamente con la tasa reportada de acumulación de ambas habilidades. Ciertas tareas de la ocupación también se asocian con el aprendizaje. Por ejemplo, “trabajar en equipo” se asocia con mayor acumulación de habilidades socioemocionales y “escribir informes u otros documentos”, con la variación de habilidades técnicas. Respecto a la calidad del emparejamiento, quienes manifiestan tener formación distinta muestran una menor variación de ambas habilidades respecto a los bien emparejados, pero las diferencias no resultan estadísticamente significativas (los resultados se presentan en el Apéndice A 4.1)

En síntesis, el análisis de la Encuesta CAF 2015 respalda la idea de que el aprendizaje en la etapa laboral depende tanto de las características del trabajador como de su entorno laboral, así como del grado de concordancia entre sus habilidades y los requerimientos de la ocupación o las tareas que desempeña. Empresas más grandes son ambientes que favorecen el aprendizaje por cualquiera de los tres canales estudiados. En consecuencia, favorecer la creación de empleos de calidad se convierte, de manera indirecta, en un fuerte instrumento para el desarrollo de habilidades en la etapa laboral. La condición de ser un trabajador con título universitario también se asocia positivamente con un mejor aprovechamiento del entorno laboral como vía de acumulación de capacidades. Esto señala una clara complementariedad entre los mecanismos formales de formación (sistemas educativos) y el ámbito de trabajo como espacio para la formación de habilidades.

Las actitudes, preferencias y demás rasgos socioemocionales y de personalidad también influyen en la dinámica de acumulación de habilidades. La gestación de estos rasgos se lleva a cabo a lo largo de la vida de las personas, lo que nuevamente destaca la complementariedad de las instancias de formación. No obstante, en alguna medida también puede ser modificables en la etapa laboral. Finalmente, la calidad del emparejamiento también importa. Quizás lo más importante al respecto es que quienes están en ocupaciones muy disímiles a sus habilidades y conocimientos pueden no aprovechar plenamente el potencial de esta instancia para el mejoramiento de sus habilidades para el trabajo. El mercado laboral debe entonces favorecer un buen emparejamiento, lamentablemente esto no siempre ocurre.

## **La importancia del primer empleo y los costos de la pérdida del empleo formal**

La situación laboral presente y futura de cualquier persona depende fuertemente de su historia laboral. En consecuencia, las características de la inserción en el mundo laboral pueden tener consecuencias sobre los resultados laborales pos-



teriores, incluyendo la dinámica de acumulación de habilidades. Asimismo, los períodos de desempleo, empleo informal o autoempleo pueden afectar tanto el acervo de habilidades que los trabajadores han acumulado hasta ese momento como condicionar la dinámica de acumulación posterior.

## Primer empleo y acumulación de habilidades

Las dificultades de los jóvenes para insertarse en el mundo laboral han sido documentadas tanto en países desarrollados (Blanchflower y Freeman, 2000) como en países en desarrollo (Viollaz, 2014; Bassi y Galiani, 2009). Menores salarios, mayor desempleo, empleos en el sector informal de la economía, alta rotación laboral, entre otras, son algunas de las características típicas de la inserción laboral de los jóvenes<sup>45</sup>. La evidencia sugiere que las características de la entrada al mundo del trabajo pueden afectar la dinámica posterior de acumulación de habilidades del trabajador. Neumark (2002) y Hamaaki *et al.* (2013) muestran que el primer empleo afecta los salarios futuros y la productividad. Con datos de Brasil, Cruces *et al.* (2012) muestran que pasar por la informalidad laboral durante la juventud aumenta la probabilidad de tener un empleo informal en el futuro.

Diversas razones podrían hacer que las características de la primera inserción laboral afecten los resultados laborales posteriores. Por un lado, la existencia de capital humano específico podría hacer que una vez que el trabajador ha acumulado habilidades en una empresa o sector, esas habilidades tengan más valor si permanece en la misma empresa o sector. Por otro lado, el deterioro de ciertas habilidades por el paso por el desempleo o la informalidad durante los primeros pasos en el mundo del trabajo podría también afectar los resultados laborales futuros. En tercer lugar, un buen primer empleo puede significar mejores redes de contacto y, en consecuencia, mejores oportunidades laborales en el futuro. Por último, comenzar con un empleo informal podría tener un efecto estigma si los empleadores usan la historia laboral del trabajador como una señal de su productividad (Berniell y de la Mata, 2016b)<sup>46</sup>.

¿Cuáles son las características principales de la inserción laboral de los jóvenes en los países de América Latina? Los datos de la Encuesta de Transición de la Escuela al Trabajo del Perú <sup>47</sup> (SWTS, por sus siglas en inglés) ponen de manifiesto

---

45. En un estudio comisionado en el marco de este reporte, Abusada *et al.* (2016) estiman el efecto de las habilidades socioemocionales y cognitivas sobre la calidad de la inserción laboral de los jóvenes. Los resultados sugieren que las habilidades socioemocionales son las que más impactan en los salarios de los trabajadores con más educación, mientras que las habilidades cognitivas afectan más los salarios de los trabajadores con menos educación. Con respecto a la duración de la búsqueda de empleo, los resultados indican que los jóvenes con altas habilidades socioemocionales tienden a recibir más ofertas de trabajo que aquellos con bajas habilidades socioemocionales, independientemente de su nivel de educación. Finalmente, en el caso de los trabajadores con menor educación, ambos tipos de habilidades contribuyen a aumentar la probabilidad de recibir una oferta de trabajo, mientras que en el caso de trabajadores más educados, solo las habilidades socioemocionales aumentan la probabilidad de recibir una oferta.

46. Oyer (2006) y Cruces *et al.* (2012) mencionan otras razones por las que las características del primer empleo podrían afectar la trayectoria laboral futura.

47. La Encuesta de Transición de la Escuela al Trabajo 2012-2013 (SWTS), como su nombre lo indica, permite caracterizar las transiciones post educación formal de la población urbana de entre 15 y 29 años de edad en el Perú. La encuesta permite recuperar la historia laboral de los individuos y las principales características de cada una las relaciones laborales de la persona desde que terminó o abandonó su formación educativa.

las dificultades que enfrentan muchos jóvenes cuando entran en el mundo del trabajo. Según este relevamiento, entre un 53% y un 78% de los jóvenes, dependiendo su nivel educativo, consiguieron empleo inmediatamente después de finalizar o abandonar sus estudios. Una proporción de entre 5% y 7% se encontraba des-emporado y el resto permaneció fuera de la fuerza laboral (la mayoría abocados a los quehaceres del hogar) (Cuadro 4.4).

**Cuadro 4.4** Transición post educación formal para Perú (en porcentajes)

Categoría ocupacional post educación formal	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Superior completo	Total de la muestra
Ocupado	63	53	78	62
Asalariado con contrato escrito	4	15	30	17
Asalariado con contrato verbal	49	48	31	43
Trabajador independiente	27	24	14	22
Trabajador sin remuneración / Prácticas	21	14	25	19
Desocupado	5	7	7	6
Inactivo: capacitación	1	5	2	3
Inactivo: quehaceres del hogar	26	23	11	20
Inactivo: otras razones	6	12	2	8

**Fuente:** elaboración propia con datos de *School-to-Work Transition Survey* para Perú (Organización Internacional del Trabajo).

Entre los jóvenes que consiguen un empleo al finalizar su educación, el grueso se ocupa como asalariado (un 60% en total, de los cuales solamente un 17% consigue un empleo con contrato escrito, mientras que el 43% restante no lo logra), la segunda opción es el empleo independiente (22%), categoría en la que la mayoría de los jóvenes son autoempleados y apenas unos pocos son empleadores, mientras que el resto corresponde a las categorías “trabajador familiar sin remuneración” (más común entre los trabajadores con menor educación) y “prácticas/pasantías” (más relevante entre los que completaron la educación superior). En cuanto al tipo de contrato de los trabajadores asalariados, predominan los contratos informales (verbales o de palabra), sobre todo entre los trabajadores con menos educación, por sobre los contratos escritos<sup>48</sup>.

Para muchos jóvenes, la transición de la escuela al trabajo lleva tiempo y puede incluir períodos de desempleo o inactividad. La duración de la transición varía según el nivel educativo del trabajador y según qué se entienda por primer empleo. Si se considera cualquier empleo, esta duración varía desde entre casi 3 meses para los

48. Los contratos escritos de los trabajadores asalariados pueden ser, a su vez, de dos tipos: por plazo fijo o determinado y a tiempo indefinido. Los contratos escritos a tiempo indefinido son poco comunes entre los jóvenes que se insertan en el mercado de trabajo, y prácticamente inalcanzables para quienes no han completado la educación secundaria.

trabajadores con educación universitaria hasta 9 meses para aquellos jóvenes con secundaria incompleta. Si en cambio se utiliza una definición de primer empleo más estricta, como la de empleo decente propuesta por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la transición se demora mucho más y puede ser de hasta 2 años y medio para los jóvenes con secundaria incompleta (ver Cuadro 4.5)<sup>49</sup>.

**Cuadro 4.5** Duración de la transición de la escuela al trabajo para Perú (en meses)

Categoría ocupacional post educación formal	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Superior completo	Total de la muestra
Hasta primer empleo	9	4	3	5
Hasta primer empleo decente <sup>a/</sup>	31	11	5	12

a/ Empleo decente se refiere a un asalariado remunerado con contrato escrito indefinido; o a un trabajador independiente satisfecho con el empleo o a un pasante satisfecho con el empleo.

**Fuente:** elaboración propia con datos de *School-to-Work Transition Survey* para Perú (Organización Internacional del Trabajo).

¿De qué manera las características del primer empleo pueden afectar la calidad del empleo actual? Para responder esta pregunta es necesario poder medir la calidad de la ocupación actual del trabajador. Mediremos la calidad del empleo en función de si posibilita la acumulación de habilidades. Algunas alternativas disponibles en los datos son: tener derecho a cursos educativos o de formación (el trabajador reporta si cuenta con este beneficio), haber recibido alguna capacitación durante los últimos 12 meses y tener un empleo asalariado con contrato escrito en la actualidad (fuertemente asociado con la posibilidad de acumulación de habilidades). La proporción de trabajadores de cada nivel educativo con empleos con estas características se muestra en el Cuadro 4.6.

**Cuadro 4.6** Medidas de calidad del empleo actual para Perú (en porcentajes)<sup>a/</sup>

Categoría ocupacional post educación formal	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Superior completo	Total de la muestra
Derecho a cursos de formación	8	19	31	20
Recibió capacitación en el último año	12	24	33	24
Asalariado con contrato escrito	10	40	66	42

a/ Porcentaje de los trabajadores.

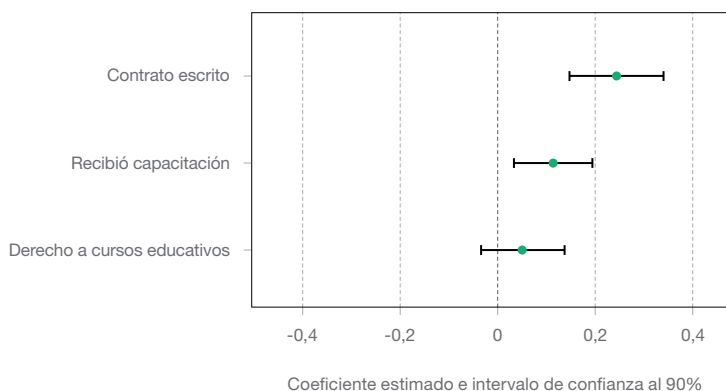
**Fuente:** elaboración propia con datos de *School-to-Work Transition Survey* para Perú (Organización Internacional del Trabajo).

49. Según esta definición, el empleo decente debe satisfacer ciertos criterios básicos de "decencia", en términos de permanencia en el puesto o de satisfacción del trabajador. Esta definición implicaría que un joven no ha hecho la transición entre la educación formal y el trabajo si no tiene un empleo que le proporcione una sensación de seguridad o si no se siente personalmente satisfecho con su trabajo. En promedio, solo para el 23% de los jóvenes su primera experiencia laboral tras finalizar la educación formal fue "decente". Este resultado se deriva principalmente por la naturaleza del contrato ya que en promedio el 80% de los jóvenes están satisfechos con su primera experiencia laboral.

**Haber tenido un contrato escrito en el primer empleo se asocia con una mayor probabilidad de tener un contrato escrito en la actualidad y de recibir capacitación.**

Utilizando estas medidas de calidad del empleo actual se analiza cómo las características de la ocupación actual se asocian con la calidad del primer empleo, medida por la existencia de un contrato escrito<sup>50</sup>. Este análisis sugiere que las características del primer empleo están asociadas con la trayectoria laboral futura y, por lo tanto, con la dinámica de acumulación de habilidades a lo largo de la etapa laboral del trabajador. Concretamente, haber tenido un contrato escrito en el primer empleo se asocia con una mayor probabilidad de tener un contrato escrito en la actualidad y de recibir capacitaciones (en comparación con alguien que comenzó con un contrato verbal o sin contrato) (ver Gráfico 4.17)<sup>51</sup>.

**Gráfico 4.17** Relación entre características del primer empleo y calidad del empleo actual para Perú <sup>a/</sup>



a/ Este gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 90% estimados por mínimos cuadrados ordinarios. La variable independiente es la calidad del primer empleo, aproximada a través de la variable "contrato escrito al primer empleo". Las variables dependientes que aproximan la calidad del empleo actual son: contrato escrito, capacitación en los últimos 12 meses y derecho a cursos educativos o de formación (para la submuestra de asalariados). En las regresiones se controla por género, edad, edad al cuadrado, categorías de educación del individuo, de la madre y del padre, dos variables que valen 1 si el individuo tiene la misma ocupación de la madre o del padre respectivamente y 0 en caso contrario y el departamento del encuestado. La categoría base corresponde a las personas sin contrato escrito, que no recibieron capacitación y que no tienen derecho a cursos educativos.

**Fuente:** elaboración propia con datos de *School-to-Work Transition Survey* para Perú (Organización Internacional del Trabajo).

50. Concretamente, mediante una regresión por mínimos cuadrados ordinarios se analiza la relación entre haber tenido un empleo con contrato escrito como primera inserción laboral (variable independiente) y tres variables indicativas de las características del empleo actual: tener un contrato escrito, tener derecho a cursos de formación y haber recibido capacitación durante los últimos 12 meses (variables dependientes en tres regresiones separadas).

51. Por supuesto, estas relaciones no pueden interpretarse como causales. Entre otras razones, porque podrían existir características no observadas de los individuos que afectan tanto el tipo de inserción laboral inicial como las características del empleo actual. Para intentar minimizar estos problemas, en el análisis se controla por características de los trabajadores (género, edad, nivel educativo), características de los padres (nivel de educación y similitud entre la ocupación del trabajador en su primer empleo y la ocupación de sus padres) y región de residencia.

## Salida del empleo formal y acumulación de habilidades

En el mercado laboral, la unión entre las partes no es “hasta que la muerte los separe”. Por el contrario, la dinámica laboral puede, y en muchos casos está, marcada por transiciones entre empleos de diferente calidad, e inclusive, por la salida de la condición de asalariado. En efecto, en los países en desarrollo existe un importante riesgo de transitar por prolongados períodos de desempleo o autoempleo, que suelen caracterizarse por la ausencia de un contexto laboral que estimule el aprendizaje. En consecuencia, una hipótesis razonable es que los períodos de desempleo y autoempleo deberían implicar un deterioro, al menos relativo, en las habilidades<sup>52</sup>.

Esta preocupación parece tener sustento empírico. Existe una importante literatura que sugiere el deterioro de habilidades debido al desempleo (Ver Addison y Portugal, 1989; Jacobson *et al.*, 1993 y Neal, 1995; entre otros). En general, esta literatura encuentra que tiempo fuera del empleo implica pérdidas salariales que pueden ser interpretadas, al menos parcialmente, como deterioro de capital humano. Más recientemente, un trabajo explora directamente esta hipótesis con base en una encuesta que contiene información sobre exámenes para medir habilidades en comprensión de lectura para trabajadores en Suecia (Edin y Gustavsson, 2008). El trabajo encuentra que un año fuera de la condición de empleado se asocia con una caída de 5 puntos porcentuales en la distribución de notas en dicho examen<sup>53</sup>.

Evidencia reciente apunta a que estar en trabajos con subutilización de habilidades –situación probable para autoempleados– también daña el capital humano y las perspectivas laborales futuras (Williams, 2000; Mavromaras *et al.*, 2015). Estos resultados son compatibles con los encontrados en Lise y Postey-Vynay (2014) quienes presentan un modelo que permite que las habilidades se deterioren cuando no se usan (por ejemplo, al estar empleado en una ocupación de bajo requerimiento) y se acumulen cuando se usan. Los autores estiman el modelo para los Estados Unidos y encuentran tasas de acumulación/depreciación diferencial según el tipo de habilidades. En particular, encuentran que las habilidades manuales suelen ajustarse más rápidamente que las cognitivas, y estas más rápidamente que las socioemocionales. No obstante estos estudios, esta es sin dudas un área que demanda mayores esfuerzos intelectuales para discernir claramente bajo qué canales la salida del empleo formal de calidad afecta la acumulación de habilidades y qué tipo de habilidades serían las más sensibles.

---

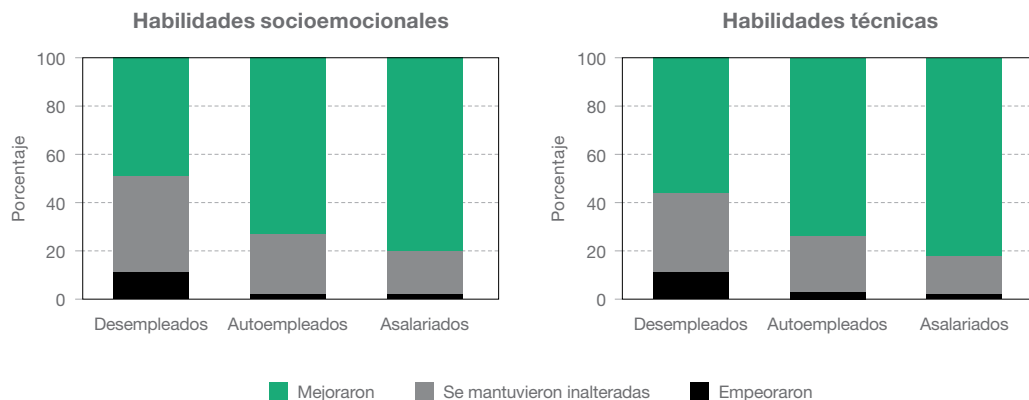
52. Tal y como vimos en la sección previa, para los trabajadores asalariados la calidad del empleo es un importante determinante de la acumulación de habilidades tanto socioemocionales como técnicas. Así pues un asalariado en una empresa pequeña y/o informal acumula menos habilidades que uno en una empresa formal grande. En esta subsección pondremos la mirada en la salida de la condición de asalariado y usaremos como referencia la acumulación de un asalariado, independientemente del tamaño de la empresa a la cual pertenezca. Claramente, las diferencias serían mucho más dramáticas si como contraste empleáramos asalariados en empresas grandes.

53. Los autores muestran que esa pérdida se asocia, fundamentalmente, a una depreciación en términos absolutos de la habilidad de comprensión de lectura, más que a una caída relativa respecto a los que siguen ocupados por la experiencia que dejan de acumular al estar fuera del empleo. Esta depreciación en el acervo de la habilidad de comprensión de lectura explica, argumentan los autores, entre el 16% y el 29% de la caída en los salarios que se produce durante un año de desempleo.

**Los desocupados perciben un menor ritmo de acumulación de habilidades que los autoempleados y estos que los asalariados.**

Aquí aportamos información estadística adicional, proveniente de la Encuesta CAF 2015, que es consistente con la hipótesis de que la salida de la condición de asalariado podría implicar un deterioro relativo del capital humano. El Gráfico 4.18 presenta la percepción acerca de la variación de habilidades tanto técnicas (panel derecho) como socioemocionales (panel izquierdo) para desempleados, autoempleados y trabajadores asalariados. Se aprecia un claro ordenamiento con los desempleados mostrando menor aprendizaje que los autoempleados y estos que los asalariados<sup>54</sup>.

**Gráfico 4.18** Variación percibida en las habilidades según situación ocupacional, en ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico muestra la distribución de la percepción de los individuos sobre cómo han cambiado sus habilidades socioemocionales (panel izquierdo) y técnicas (panel derecho) en tres categorías posibles ("Empeoraron", "Se mantuvieron inalteradas" y "Mejoraron") en función de su situación laboral actual.

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

Por ejemplo, en términos de las habilidades socioemocionales, el 80% de los asalariados manifiestan que sus habilidades han mejorado. Esta cifra es 73% para autoempleados y 49% para desempleados. Algo similar ocurre para las habilidades técnicas. Asimismo, el 11% de los desempleados manifiestan que durante ese período han desmejorado sus habilidades socioemocionales. Esta cifra es de 2% para los asalariados<sup>55</sup>.

54. Estas diferencias en la variación de acumulación de habilidades son estadísticamente significativas y se mantienen aun después de incorporar controles de género, educación, tiempo en el estatus laboral y efectos fijos de ciudades.

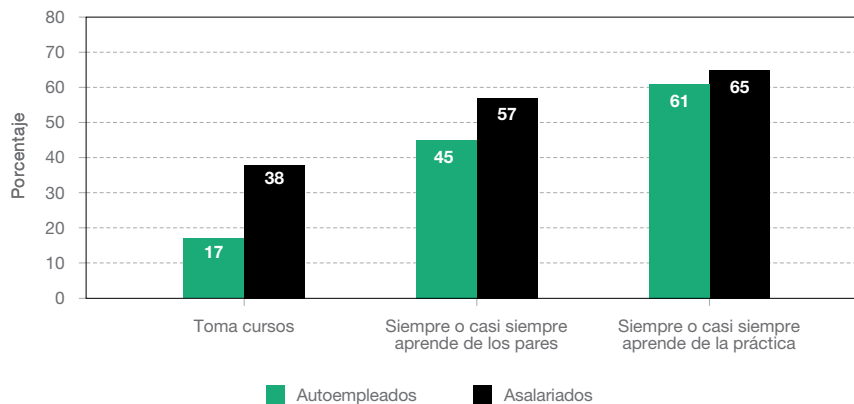
55. La fracción de no asalariados que responde que sus habilidades han mejorado luce alta. Una posible explicación es que estas personas puede participar en cursos de capacitación durante el desempleo o el autoempleo y esto contribuye a que algunos reporten que sus habilidades mejoraron. Los datos apoyan esta posibilidad. Por ejemplo, el 20% de los desempleados y el 15% de los autoempleados reportan haber participado en cursos para mejorar sus habilidades para el trabajo durante el año previo a la encuesta. Y estos trabajadores reportan un deterioro de habilidades menor que aquellos que no han participado en cursos. Esto sugiere que la capacitación laboral durante períodos de desempleo o autoempleo puede ser una estrategia para desarrollar o reforzar habilidades en los trabajadores, o al menos un paliativo para frenar el deterioro de las mismas.

Una pregunta importante es cuál es el origen de estas diferencias en la tasa percibida de variación de habilidades. En secciones anteriores hemos enfatizado que el aprendizaje en la etapa laboral ocurre a partir de tres canales: entrenamiento formal, aprendizaje de pares y aprendizaje por tareas. Es posible que la exposición a estos tres diferentes canales, o a su calidad, pueda estar explicando las diferencias de aprendizaje.

Efectivamente, se aprecian diferencias importantes en la tasa de participación de cursos y en la variación de aprendizaje por pares y según tareas de acuerdo a la situación ocupacional, tal y como se aprecia en el Gráfico 4.19, donde se muestra para los asalariados y autoempleados: (a) la proporción de personas que toman un curso de formación, (b) la proporción de personas que siempre o casi siempre aprenden de los pares y (c) la proporción de personas que siempre o casi siempre aprenden de la práctica.

**Los autoempleados participan menos en actividades de formación que los asalariados, así como también tienen menos oportunidades de aprendizaje de los pares y de la práctica.**

**Gráfico 4.19** Situación ocupacional e intensidad de los canales de acumulación, en ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>



a/ Los gráficos reportan la proporción de individuos que indican que tomaron un curso en el año anterior, o que indican que siempre o casi siempre aprenden de la práctica y de los pares, dividiendo entre autoempleados y asalariados.

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

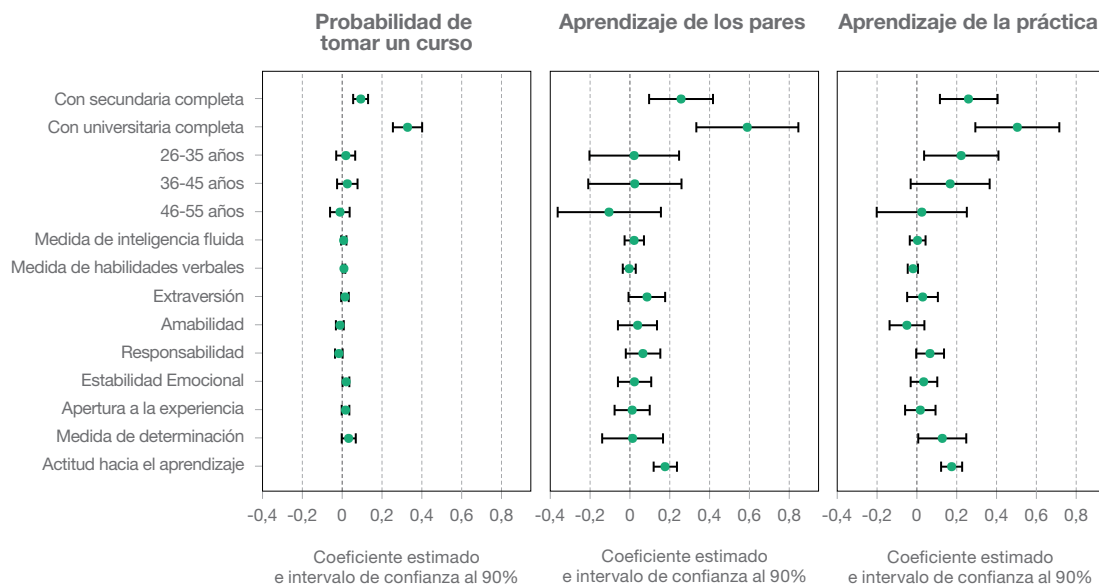
Se observa que un poco más de 15% de los autoempleados participan en actividades de formación para el trabajo, cifra que alcanza a casi el 40% para los trabajadores asalariados. Entre los primeros también se observa un menor aprovechamiento de las oportunidades de aprendizaje de los pares y de la práctica.

¿Qué características de las personas (no asalariados) se asocian con una mayor incidencia de estos canales de acumulación? En el Gráfico 4.20 (ver p. 272) se muestran los resultados de asociar la intensidad de uso de los canales de acu-

**Aun en el caso de los trabajadores fuera de un empleo formal, características individuales como el nivel educativo y la actitud hacia el aprendizaje se asocian con una mayor acumulación de habilidades.**

mulación con las características de los trabajadores<sup>56</sup>. El efecto más claro se encuentra para la educación. Por ejemplo, los trabajadores no asalariados con educación secundaria completa tienen una probabilidad de tomar un curso 9 puntos porcentuales más alta que aquellos que no culminaron la educación secundaria. Alguien con educación superior tiene 30 puntos porcentuales más de probabilidad. Rasgos socioemocionales tales como la disposición al aprendizaje (medida solo para autoempleados) también se asocian con la intensidad de estos canales de aprendizaje. El puntaje en el test de habilidades verbales se asocia positivamente con la participación en cursos de capacitación para el trabajo.

**Gráfico 4.20** Características de los desempleados/autoempleados y canales de inversión en acumulación de habilidades, en ciudades de América Latina (2015) <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 90% estimados por mínimos cuadrados ordinarios de tres regresiones. Las variables dependientes son: la asistencia a cursos, el aprendizaje de los pares y el aprendizaje de la práctica. La muestra se limita a los desempleados y autoempleados para la regresión de la probabilidad de tomar un curso y solo a los autoempleados para las otras dos. Se presentan entre las variables independientes un conjunto de medidas de las habilidades cognitivas y socioemocionales del individuo. Las medidas de habilidades cognitivas son: el Test de Matrices Progresivas de Raven (que mide la inteligencia fluida) y el Test Breve de Conceptualización Verbal (que mide las habilidades verbales). Las medidas de habilidades socioemocionales son: extraversión, amabilidad, responsabilidad, estabilidad emocional y apertura a la experiencia (que representan los puntajes de la persona en cada uno de los elementos del modelo de los cinco grandes factores) y la escala de grit (que mide la determinación/perseverancia para alcanzar los objetivos propios). También se incorpora una medida de actitud hacia el aprendizaje, la cual se mide a partir de cuán de acuerdo se encuentra la persona con la afirmación "Busco capacitarme y mejorar mi desempeño en el trabajo" y va desde 1 "Totalmente en desacuerdo" a 5 "Totalmente de acuerdo". En todas las regresiones se controla por la ciudad y el sexo. Adicionalmente, en las últimas dos regresiones se controla por el tiempo en el empleo actual. La categoría base corresponde a las personas sin educación secundaria, con edad comprendida entre 15 y 25 años y de sexo masculino.

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

56. El análisis de los determinantes de los canales de aprendizaje informal en el trabajo (aprendizaje por la práctica y de los pares) se restringe a los autoempleados, debido a que esta información no está disponible para los desocupados.



Es interesante observar la asociación de los determinantes a nivel del individuo y las medidas reportadas de variación de habilidades técnicas y socioemocionales. El ejercicio (no mostrado en gráfico) encuentra, como es de esperar, que los más educados reportan mayor variación en ambos tipos de habilidades. Algunos rasgos socioemocionales también juegan un rol: la determinación, por ejemplo, se asocia positivamente con la variación de ambos tipos de habilidades. Por su parte, la estabilidad emocional se asocia positivamente con la variación de las habilidades socioemocionales, mientras que la apertura a nuevas experiencias con la variación en habilidades técnicas (Ver apéndice A 4.2).

La información presentada hasta ahora sugiere que períodos de desempleo o en condición de trabajador informal atentan contra la acumulación de habilidades, bien sea por el deterioro directo, o por las capacidades que se dejan de adquirir al estar fuera de contextos laborales que favorecen el aprendizaje. A este efecto directo se le puede sumar un efecto indirecto que ocurriría si la duración del desempleo y/o largos períodos en la informalidad afectan la calidad de los emparejamientos futuros en eventuales retornos al empleo formal. Esto podría ocurrir, por ejemplo, por el agotamiento de activos para financiar la búsqueda de empleo, lo que precipita la aceptación de un empleo aunque no se ajuste a las habilidades del trabajador.

La conexión entre la duración del desempleo o la informalidad y la calidad de los emparejamientos, lamentablemente, parece ser un tema poco explorado aunque de gran relevancia de cara a la evidencia presente en este capítulo que sugiere que la calidad del emparejamiento es un determinante de la dinámica de aprendizaje. La escasa evidencia es consistente con la idea que a mayor duración del desempleo o la informalidad, menor la probabilidad de lograr un buen emparejamiento. Por ejemplo, un estudio para Macedonia con base en una encuesta de transiciones de la escuela al trabajo encuentra que períodos de búsquedas más largos se asocian con una menor probabilidad de que el individuo logre una posición adecuada una vez que consigue empleo (Atanasovska *et al.*, 2015).

En síntesis, la evidencia respalda la hipótesis de que períodos de desempleo e informalidad pueden promover, directa o indirectamente, un deterioro relativo de las habilidades. Esto parece aplicar tanto para las habilidades técnicas como las habilidades socioemocionales para el trabajo. El impacto directo parece originarse tanto en una menor tasa de entrenamiento como en un menor aprendizaje de pares y de la práctica. El canal indirecto podría originarse en mayores riesgos de mal emparejamiento.

Resulta entonces importante fomentar la creación de empleos de calidad, de programas que ataquen las fricciones de búsqueda y reduzcan la duración del desempleo, así como de programas de capacitación que favorezcan la formación de habilidades (o frenen su deterioro) para trabajadores desempleados o empleados en trabajos precarios y poco retadores.

Diversas fallas de los mercados de trabajo y distorsiones de la economía pueden limitar el proceso de acumulación de habilidades de los trabajadores.

## Cuando el Estado ayuda: Programas de entrenamiento y capacitación laboral y otras acciones de la política pública

Diversas fallas de los mercados de trabajo y distorsiones de la economía pueden afectar la eficiencia con la que los canales de aprendizaje operan, y derivar así en niveles de inversión en formación y capacitación subóptimos, provocar largos períodos de desempleo e informalidad, y reducir la calidad de las inserciones ocupacionales, afectando en todos los casos la dinámica de acumulación de habilidades de los trabajadores<sup>57</sup>. Estas fallas pueden agruparse en cuatro categorías<sup>58</sup>: (i) imperfecciones del mercado laboral, (ii) imperfecciones de los mercados financieros, (iii) fallas de coordinación y (vi) fallas en el proceso de toma de decisiones (ver Recuadro 4.8). Su presencia afecta los senderos de acumulación de habilidades para el mundo laboral y por lo tanto justifica la intervención pública tendiente a atenuar sus efectos.

### Recuadro 4.8 Fallas de mercado y otras distorsiones que justifican la intervención pública

Existen distorsiones que pueden hacer que el mercado no logre niveles adecuados de inversión en habilidades por sí solo, lo que da lugar a diversas acciones de política pública.

En primer lugar, hay **imperfecciones del mercado de trabajo**. Un hecho que caracteriza al mercado laboral es que resulta difícil estructurar contratos que permitan apropiarse de los retornos de invertir en formación de habilidades. Las empresas que invierten en capacitación de sus empleados corren el riesgo de perderlos si sus competidores los atraen con otras ofertas laborales, especialmente si las habilidades formadas son “generales”. Por su parte, los trabajadores que invierten en capacitarse pueden ser privados de mayores salarios si sus empleadores tienen mucho poder de negociación, en particular si se trata de habilidades específicas para el puesto de trabajo. Otras fallas del mercado de trabajo, tales como las fricciones de búsqueda y las instituciones y regulaciones laborales, pueden también afectar al menos indirectamente la dinámica de acumulación de habilidades, por su efecto sobre el nivel y la calidad del empleo. Por ejemplo, estudios recientes muestran que las fricciones de búsqueda y otras distorsiones del mercado laboral afectan el nivel de empleo y los esfuerzos de capacitación (Chen *et al.*, 2011).

En segundo lugar, existen **imperfecciones en los mercados financieros**. Los trabajadores podrían no invertir el nivel óptimo en actividades formativas si simplemente no disponen de los recursos necesarios. Esto podría derivar en un nivel de inversión en formación demasiado bajo, no solamente durante la etapa laboral sino también en las etapas anteriores del ciclo de vida de las

57. Debido a que tanto la intensidad del entrenamiento laboral como el potencial de aprendizaje informal en el trabajo no son independientes de las características de las empresas, otras fricciones que afecten el tamaño y la vocación innovadora de las mismas también afectarán, al menos indirectamente, la dinámica de acumulación de habilidades. Este tipo de fricciones escapan del alcance de este capítulo. Para un análisis de la incidencia de diversas distorsiones sobre características de las empresas en la región puede consultarse CAF (2013).

58. Esta categorización se basa en Almeida *et al.* (2012) y en Alaimo *et al.* (2015).

personas. Un ejemplo de que la falta de acceso al crédito afecta la acumulación de habilidades es el trabajo de Cáceres-Delpiano *et al.* (2015), quienes muestran que la expansión del crédito con aval del Estado para la educación superior en Chile afecta las decisiones de inversión en capital humano de estudiantes de nivel secundario y primario. En particular, reduce las tasas de abandono en la escuela secundaria, aumenta las expectativas de los padres sobre la posibilidad de que sus hijos vayan a la universidad, e induce cambios de los mejores estudiantes hacia las mejores escuelas.

Asimismo, desempleados con problemas de liquidez pueden verse obligados a aceptar empleos cuyos requerimientos de habilidades no conciben con su formación y experiencia laboral<sup>1</sup>. Estos malos emparejamientos, que tienen costos en términos de la acumulación de habilidades, podrían atenuarse si el trabajador pudiera asegurarse contra estos períodos de merma de ingresos. Sin embargo, los mercados de seguros privados voluntarios de desempleo son prácticamente inexistentes en la región y la cobertura del seguro de desempleo es limitada por el elevado nivel de informalidad (Alaimo *et al.*, 2015).

En tercer lugar, existen **fallas de coordinación** que pueden promover “equilibrios malos” con inversión subóptima en formación de habilidades. Esto podría ocurrir, por ejemplo, si las firmas no innovan por carencias de mano de obra calificada; mientras que los trabajadores no mejoran sus calificaciones porque su retorno es bajo debido a la baja innovación. También podría darse el caso que las empresas no demanden perfiles con cierto nivel de calificación porque estos perfiles son relativamente escasos y por lo tanto costosos, mientras que los trabajadores no desarrollan las habilidades implícitas en esos perfiles porque estos tienen poca salida laboral.

En cuarto y último lugar, hay **asimetrías de información** y **fallas en el proceso de toma de decisiones**. Por ejemplo, las personas no siempre conocen los retornos verdaderos de la inversión en habilidades (miopía), especialmente en ciertos contextos donde existe segregación, como el caso de jóvenes en la ciudad de Córdoba (Berniell y de la Mata, 2016a). Si los retornos percibidos son menores o mayores que los efectivos, la inversión en capital humano podría ser demasiado baja o demasiado alta. Tampoco existe plena información respecto a las habilidades con que cuenta un individuo y las requeridas por una ocupación, lo que puede afectar la probabilidad de que se formen emparejamientos entre un trabajador y un empleo, o la calidad del mismo<sup>2</sup>. Ambos son determinantes de la dinámica de acumulación de habilidades. También podría ocurrir que empresas y trabajadores inviertan un nivel menor que el óptimo en capacitación si no pueden evaluar con precisión la calidad o la pertinencia de las actividades de formación (Alaimo *et al.*, 2015).

Estas diferentes fallas interactúan y pueden afectar todos los canales de acumulación de habilidades. Además, distorsionan las señales sobre las que se toman las decisiones de inversión en formación de habilidades, tanto durante la vida laboral como en las etapas previas. Asimismo, pueden dificultar la formación de emparejamientos o afectar su calidad, reduciendo el potencial de los canales informales de aprendizaje en el trabajo.

---

Fuente: elaboración propia

---

---

1. Pollmann-Schult y Büchel (2005) analizan el impacto de los seguros de desempleo sobre la calidad de las inserciones ocupacionales posteriores y muestran, utilizando datos de Alemania, que los trabajadores que no reciben esos beneficios tienden a emplearse antes, pero tienen mayor probabilidad de transitar hacia ocupaciones en las que están sobreeducados, en comparación con trabajadores que recibieron prestaciones por desempleo.

2. Estos problemas de información sobre características del trabajador o del empleo son aún más severos para los trabajadores jóvenes, sobre todo entre quienes buscan su primer empleo, debido a que las empresas no pueden utilizar los antecedentes laborales del trabajador para inferir sus características.

Los programas de entrenamiento operan mediante la oferta de capacitación laboral o modificando los incentivos de trabajadores y empresas a invertir en su formación a través de determinados arreglos institucionales.

## Políticas públicas que facilitan la acumulación de habilidades

Diversas políticas públicas del mercado laboral pueden favorecer la acumulación de habilidades a través de distintos mecanismos que permiten atenuar los efectos de las fallas de mercado y otras distorsiones más allá de que hayan sido diseñados con este u otros objetivos. En esta sección se destacan las principales características de estas políticas en América Latina y el Caribe a partir de una recopilación de alrededor de 70 programas de política pública de 17 países de la región<sup>59</sup>, y se repasa la evidencia rigurosa disponible sobre la efectividad de este tipo de programas<sup>60</sup>.

### Principales tipos de programa existentes en la región

Las políticas públicas del mercado de trabajo suelen tener un enfoque integral, abarcando múltiples componentes que activan distintos mecanismos. No obstante esto, para facilitar la discusión conviene clasificarlas en cuatro grupos: (i) entrenamiento o capacitación laboral, (ii) subsidio al empleo privado, (iii) empleo temporal en el sector público y apoyo al ingreso, y (iv) asistencia a la búsqueda y otros servicios de empleo<sup>61</sup>. La primera categoría comprende todos los programas que buscan explícitamente reforzar o actualizar las habilidades de los trabajadores mediante el entrenamiento y la capacitación laboral. Las tres categorías restantes incluyen iniciativas que, si bien pueden no buscar explícitamente la formación de habilidades, promueven la conformación de emparejamientos o la mejora en la calidad de los mismos y favorecen de esta forma la activación de los canales de aprendizaje y acumulación de habilidades en el trabajo. La descripción de estos programas, así como la relación con las fallas de mercado con las que se vinculan y los mecanismos subyacentes, se presenta en el Cuadro 4.7.

En primer lugar se encuentran los programas de entrenamiento, que operan mediante la oferta de programas de capacitación y entrenamiento laboral, generalmente destinados a grupos vulnerables, o modificando los incentivos de trabajadores y empresas a invertir en su formación a través de determinados arreglos institucionales. Ya sea que estén orientados a aumentar la oferta de capacitación o a incentivar la demanda, los programas de política pública para el mercado de trabajo que cuentan con módulos de capacitación laboral son muy comunes en la región, al punto que 56 de los 70 programas recopilados caen en esta categoría. Tal como se observa en el Cuadro 4.7, estos programas atacan imperfecciones en el mercado de trabajo y financiero aportando los recursos para la formación de trabajadores.

59. Si bien el conjunto de programas relevados no constituye un registro exhaustivo de todas las intervenciones existentes, permite tener una idea aproximada de los esfuerzos públicos realizados en la región en materia de formación de habilidades durante y para la etapa laboral. Además de los programas, cuando es pertinente se mencionan otras formas de intervención pública tales como regulaciones o servicios prestados por agencias de los gobiernos que no fueron incluidos en la recopilación. La lista de programas recopilados se presenta en el apéndice A 4.3.

60. Debe aclararse que otras políticas que favorecen la innovación podrían afectar la dinámica de acumulación de habilidades por su efecto sobre la productividad y la calidad de las empresas. No obstante, esta sección pone el foco en las políticas del mercado de trabajo.

61. Esta clasificación es similar a la utilizada por Card *et al.* (2015) y Kluve (2016) en sus revisiones de la evidencia disponible sobre la efectividad de los programas de políticas activas del mercado laboral en todo el mundo y en América Latina, respectivamente. La única diferencia es que se incluye, entre los programas de empleo público y apoyo al ingreso, políticas pasivas como el seguro de desempleo y la indemnización por despido.

**Cuadro 4.7** Tipología de programas de política pública que favorecen la acumulación de habilidades

Tipo de programa	Componentes	Ejemplo de programas con ese componente en la región	Principales fallas de mercado	Objetivos/Mecanismos
Entrenamiento	Capacitación en aula y pasantía en empresas.	<i>Chile joven</i> y modalidades similares en otros países.	Imperfecciones en el mercado de trabajo. Asimetrías de información.	Favorecer la inserción laboral. Fomentar aprendizaje de la práctica y de los pares. Brindar capacitación formal. Favorecer la calidad del emparejamiento.
	Oferta de cursos de capacitación laboral.	Programas de agencias nacionales y subnacionales de capacitación: <i>Red de Formación Continua</i> (Argentina), + <i>Capaz</i> (Chile).	Imperfecciones en mercados de trabajo y financiero.	Mitigar el deterioro de habilidades.
	Subsidios o incentivos fiscales a empresas para paliar costos de entrenamiento.	<i>Franquicia tributaria</i> (Chile).	Imperfecciones en mercados de trabajo y financiero.	Bajar los costos para las empresas de invertir en formación habilidades.
Incentivos al empleo en el sector privado	Inserción laboral mediante pasantías o colocación temporal en empresas.	<i>Proempleo</i> (Honduras).	Imperfecciones en el mercado de trabajo y asimetrías de información.	Favorecer la inserción laboral. Fomentar aprendizaje de la práctica y de los pares. Mejorar la calidad del emparejamiento.
	Subsidios al empleo.	<i>Argentina trabaja. Programa primer empleo</i> (México).	Imperfecciones en el mercado financiero y problemas de coordinación.	Favorecer la inserción laboral. Fomentar aprendizaje de la práctica y de los pares. Mejorar la calidad del emparejamiento.
	Incentivos para el emprendimiento.	<i>Jóvenes emprendedores y Jóvenes creadores de microempresas</i> (Perú).	Imperfecciones en el mercado financiero.	Proveer recursos para emprender. Favorecer el aprendizaje por la práctica.
Empleo temporal en el sector público y apoyo al ingreso	Empleo temporal en sector público.	<i>Plan Jefas y Jefes de Hogar</i> (Argentina).	Imperfecciones en mercados de trabajo y financiero.	Complementar el ingreso.
	Seguro de desempleo e indemnización por despido.		Imperfecciones en el mercado financiero.	Complementar el ingreso y mejorar la calidad del emparejamiento futuro. Prevenir depreciación de habilidades. Fomentar aprendizaje de la práctica y de los pares.
Asistencia en la búsqueda y otros servicios de empleo	Certificación de habilidades.	Programas permanentes de las Agencias Nacionales de Capacitación.	Asimetrías de información.	Reducir las asimetrías de información para favorecer la inserción laboral y/o mejorar la calidad del emparejamiento.
	Asesoramiento vocacional e información.	<i>Mi futuro</i> (Chile).	Asimetrías de información y fallas en el proceso de toma de decisiones.	Mejorar el proceso de toma de decisiones de inversión en formación.
	Intermediación laboral.	Servicios de intermediación laboral provistos por agencias públicas.	Asimetrías de información. Imperfecciones en mercados de trabajo.	Proveer información para favorecer la inserción laboral y la calidad del emparejamiento.

Fuente: elaboración propia.

Un primer tipo de programa de capacitación laboral, muy común en la región, se centra en la población joven y busca facilitar el acceso al primer empleo. La mayoría de los países han implementado iniciativas que han seguido el modelo del programa *Chile Joven*, consistentes básicamente en un período de capacitación en aula seguido de una etapa de pasantía en empresas. Estos programas ponen énfasis en el rol de la demanda de competencias del sector productivo para definir los contenidos de la capacitación además de la provisión privada de los cursos. El

énfasis de estos programas en la demanda de habilidades de las firmas permite solucionar problemas de información, dirigiendo los esfuerzos de capacitarse de los trabajadores hacia el lugar correcto. Más recientemente se han desarrollado nuevas iniciativas como *Jóvenes con Más y Mejor Trabajo* en Argentina y *Chile Califica* y *Más Capaz* en Chile, que apuntan a desarrollar habilidades socioemocionales y competencias para la vida (Alaimo *et al.*, 2015).

En general las pasantías son un tipo de arreglo institucional que facilita la inserción laboral permitiendo a las empresas trasladar total o parcialmente los costos de la formación del trabajador bajo la forma de menores salarios mientras dura el período de aprendizaje. La duración de las pasantías suele ser, en promedio, de entre 1 y 3 meses. Además de mitigar los efectos de las imperfecciones en los mercados de trabajo, cuando la empresa no está obligada a contratar al trabajador al finalizar la pasantía, este tipo de arreglo puede funcionar como un período de prueba y conocimiento mutuo entre la empresa y el trabajador, atenuando también los problemas de asimetrías de información.

Un segundo tipo de política de entrenamiento opta por aumentar la oferta de capacitación (48 de los 56 programas recopilados caen en esta categoría), proveyendo cursos de formación de manera gratuita desde el Estado generalmente organizados o coordinados desde las Agencias Nacionales de Capacitación. Estos programas buscan aumentar la empleabilidad del trabajador y suelen estar dirigidos a la población con condiciones de vulnerabilidad. Este grupo suele incluir a los jóvenes, las personas con bajo nivel de educación o con bajos ingresos, los desocupados, los trabajadores que han pasado largos períodos sin empleo, los trabajadores informales y las personas que pueden ser más propensas a sufrir discriminación laboral por razones de género, raza u otras características.

Un tercer tipo de política de entrenamiento es la que intenta favorecer la capacitación del personal ocupado en empresas formales, buscando aumentar la productividad en determinados sectores. Estas iniciativas usualmente se implementan por medio de subsidios a las empresas destinados a cubrir parcial o totalmente los costos del entrenamiento. De los 56 programas de formación de habilidades encontrados en la región, 10 enfocan su accionar a través de los empleadores<sup>62</sup>.

Algunos países han implementado programas de capacitación laboral en empresas siguiendo el modelo de *Becas de Capacitación para Trabajadores* (PROBECAT) de México, buscando mejorar la situación laboral de los jóvenes. En otros casos se han diseñado programas de contratos especiales para promover la formación laboral de los jóvenes, tales como el *Contrato de Aprendizaje* en Paraguay, la *Ley del Aprendiz* en Brasil, el *Programa Aprendices* en Chile y modalidades de práctica laboral en Uruguay (Alaimo *et al.*, 2015). Otras iniciativas de formación en empresas no se restringen a la población joven, tal como el caso del *Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador* (Planfor) en Brasil. En México, el *Programa de Apoyo*

---

62. La suma de los 48 programas de formación dirigidos a trabajadores sin empleo y de los 10 dirigidos a personal ocupado difiere del total de 56 iniciativas de este tipo debido a que dos de estos programas, *Planfor* en Brasil y el programa de *Becas de Capacitación para Trabajadores* (PROBECAT) en México, abarcan a ambos tipos de beneficiarios.

a la *Productividad* (PAP) busca promover la adquisición de conocimientos y el desarrollo o fortalecimiento de habilidades con el objetivo de incrementar la productividad laboral y el bienestar de los trabajadores, cubriendo total o parcialmente los costos de capacitar al personal y de certificar sus habilidades, entre otros componentes.

Otra modalidad de promoción de la formación de trabajadores en empresas son los incentivos fiscales a los empleadores para paliar los costos del entrenamiento de su planta de personal. Por ejemplo, el programa de franquicia tributaria en Chile permite desgravar recursos invertidos en capacitación laboral del pago del impuesto a los beneficios por hasta el 1% del gravamen (Alaimo *et al.*, 2015).

Un tipo de arreglo institucional, menos frecuente en la región, que podría mitigar el desinterés de las empresas a invertir en entrenamiento en habilidades generales por el riesgo de perder a los trabajadores una vez que se capacitaron, son las cláusulas que exigen un plazo de permanencia mínimo del trabajador en la empresa después de la formación.

Una característica común a la mayoría de los esfuerzos de capacitación, ya sea que se implementen por el lado de la oferta o de la demanda, es que se busca favorecer un enfoque integral ofreciendo, además de capacitación, servicios de inserción laboral o de certificación. Por ejemplo, de las 56 iniciativas de capacitación encontradas, 30 complementan la formación con módulos de inserción laboral, 4 lo hacen con módulos de certificación de habilidades y 10 incluyen ambos tipos de complementos, certificación de habilidades e inserción laboral. El programa *Jóvenes con Más y Mejor Empleo*, introducido en Argentina en 2008, es uno de los más completos encontrados en la región, integrando componentes de capacitación para el trabajo, certificación de habilidades, inserción mediante pasantías en empresas e intermediación laboral. Solamente 12 de las 56 iniciativas se concentran exclusivamente en el componente de formación.

En cuanto al tipo de habilidades en el que se centran los programas de capacitación, independientemente de la forma en que se implementen, la mayoría de los programas registrados (52 de los 56) pone el foco en destrezas y herramientas para el trabajo y otras habilidades de naturaleza técnica, mientras que una proporción menor (21 de los 56) busca desarrollar habilidades socioemocionales, ya sea como un complemento al desarrollo de habilidades técnicas o como un módulo específico de su contenido programático.

En segundo lugar, existen intervenciones tendientes a favorecer el empleo en el sector privado. Tal como se muestra en el Cuadro 4.7, estos programas buscan mitigar fricciones del mercado laboral por medio de marcos legales y apoyo económico que reducen los costos de contratación de trabajadores, favoreciendo así la acumulación de habilidades mediante la práctica. Pueden además resolver problemas de información dado que facilita información valiosa sobre las habilidades del trabajador y la calidad del emparejamiento. Por su parte los incentivos al emprendimiento permiten principalmente resolver problemas en el mercado financiero, proporcionando recursos a emprendedores de otra manera privados de acceso al crédito por falta de colateral.

**Una característica común a la mayoría de los esfuerzos de capacitación es que se busca favorecer un enfoque integral, ofreciendo además servicios de inserción laboral y de certificación.**



La mayoría de los programas recopilados (54 de 70) cuentan con componentes de inserción laboral<sup>63</sup>. Dentro de este grupo, la modalidad más común, particularmente para los jóvenes, es la de pasantías o colocación temporal en empresas comentada anteriormente. Dependiendo de la naturaleza del programa, el Estado puede requerir la contratación de parte de los pasantes al finalizar el período de pasantía, como en el caso del programa *Proempleo* en Honduras.

En general los programas que promueven la inserción laboral de los trabajadores, al igual que los de formación de habilidades, lo hacen de manera integral, incorporando componentes de formación o certificación. Sin embargo, algunos programas (13 de estos 54) cuentan únicamente con mecanismos de inserción laboral, tales como *Argentina Trabaja*, el programa de *Apoyo al Empleo* en Bolivia, o *Trabaja Perú*, entre otros. Algunos de estos programas están dirigidos a jóvenes en busca de su primera experiencia laboral, como por ejemplo *Mi Primer Empleo* en Ecuador, *Programa Primer Empleo* en México o *Subsidio al Empleo Joven* en Chile, entre otros.

En esta categoría se incluye también toda una variedad de programas de asistencia al autoempleo que, en general, buscan proveer recursos financieros y capacitación para el desarrollo de emprendimientos.

En tercer lugar están los programas de empleo público temporal y otras iniciativas de apoyo al ingreso. Las políticas de apoyo al ingreso durante períodos de desempleo pueden favorecer la calidad de los emparejamientos debido a que hacen posible que los trabajadores puedan esperar más tiempo hasta encontrar un empleo adecuado a su perfil de habilidades. Atacan de ese modo fallas en el mercado financiero a la vez que ayudan a costear la búsqueda laboral. La elevada informalidad existente en la región limita el alcance de instrumentos, como por ejemplo, el seguro de desempleo y la indemnización por despido<sup>64</sup>. Los programas de empleo temporal o trabajos públicos implementados por algunos países, sobre todo en períodos de elevado desempleo, podrían aliviar la situación de aquellos trabajadores con menores calificaciones (Alaimo *et al.*, 2015). Además, al favorecer la reinserción laboral, por lo menos de manera temporal, estos programas pueden contribuir a frenar el deterioro de habilidades que ocurre durante el desempleo.

En cuarto y último lugar se destacan las iniciativas de asistencia en la búsqueda de trabajo y otros servicios de empleo. En este grupo se incluyen los programas de certificación de habilidades, que atacan las asimetrías de información generando una señal confiable para las empresas respecto de las habilidades del candidato, facilitando los emparejamientos y mejorando su calidad. De los 70 programas recopilados 15 tienen algún componente de certificación, y en todos los casos está acompañado de otros componentes de inserción o capacitación. Los programas

---

63. La mayoría de los programas de inserción laboral están dirigidos a la población joven y a otros grupos vulnerables. Los programas de reinserción y reconversión laboral dirigidos a la población adulta son menos frecuentes en la región.

64. El nivel de informalidad de las economías latinoamericanas no solamente limita la cobertura del seguro de desempleo, sino que además tiene consecuencias para el diseño de estas prestaciones. Alvarez-Parra y Sánchez (2009) muestran que la duración óptima del seguro de desempleo en una economía con informalidad se reduce.



de certificación permiten que los beneficiarios, ya sea que han pasado por capacitación previa o no, puedan someterse a evaluaciones estandarizadas como mecanismo para reconocer oficialmente que el trabajador posee una o varias destrezas demandadas en el mercado de trabajo. Iniciativas de este tipo permiten atacar las fallas de información típicas de los mercados de trabajo que obstaculizan la contratación y generan malos emparejamientos ocupacionales. Cabe destacar que pese a que muchas de las iniciativas recopiladas no cuentan con módulos de certificación de habilidades, las Agencias Nacionales de Capacitación suelen ofrecer estos servicios en forma permanente.

También existen programas que buscan mitigar el efecto que tienen los problemas de información sobre las decisiones de formación de los individuos, no solo las que se toman durante la vida laboral sino también las que ocurren en etapas previas. Estas iniciativas suelen incluir mecanismos de provisión de información sobre costos y beneficios de diferentes tipos de formación y sobre contenidos y calidad de los cursos ofrecidos por diferentes proveedores e instituciones de capacitación<sup>65</sup>. Por ejemplo, el Ministerio de Educación de Chile, a través de su plataforma digital *Mi Futuro*<sup>66</sup>, brinda información sobre empleabilidad y perspectivas de ingresos laborales para distintas carreras a estudiantes que quieren comenzar la educación superior. Además de orientación vocacional, el programa brinda asesoramiento sobre la selección del tipo de institución educativa y acceso a fuentes de financiamiento.

Los programas que ofrecen servicios de asesoramiento en la búsqueda de empleo o intermediación laboral también pueden reducir los problemas de información y favorecer tanto la inserción ocupacional como la calidad de los emparejamientos. Entre los programas analizados, alrededor de una tercera parte cuenta con algún componente de este tipo. Algunos ejemplos son el programa *Jóvenes con Futuro* en Argentina, *Projovem* en Brasil, *Jóvenes Bicentenarios* en Chile, entre muchos otros.

## ¿Funcionan las intervenciones públicas?

La evidencia sobre la efectividad de las intervenciones en términos de su potencial para desarrollar y fortalecer habilidades de la fuerza laboral es escasa. Las evaluaciones disponibles se centran en los impactos en variables que son, en el mejor de los casos, un resultado posible de la acumulación de habilidades para el trabajo, tales como probabilidad de conseguir empleo, salarios, condición de formalidad y otras características del empleo, por lo que es poco lo que se sabe sobre el efecto directo sobre medidas de habilidades.

---

65. Las decisiones de inversión en formación de habilidades durante los años de educación formal podrían ser subóptimas si las personas tienen limitadas habilidades cognitivas para analizar y resolver problemas complejos, aun si cuentan con toda la información necesaria (Almeida *et al.*, 2012). Incluso, se ha mostrado que las deficiencias en ciertas habilidades socioemocionales pueden llevar a que las personas abandonen en forma temprana su educación y después se arrepientan (ver Capítulo 3 y la evidencia reseñada allí). Por lo tanto, las intervenciones públicas tendientes a formar habilidades cognitivas y socioemocionales a lo largo de todo el ciclo de vida de las personas también contribuyen a la acumulación de habilidades para el trabajo, tanto durante la vida laboral como en etapas previas.

66. <http://www.mifuturo.cl/>

En general, las evaluaciones de programas que pueden favorecer tanto el desarrollo y fortalecimiento de habilidades de los trabajadores como la inserción laboral o su calidad, tienden a encontrar resultados modestos. Card *et al.* (2015) analizan los resultados de 207 evaluaciones de estos programas en todo el mundo, lo que abarca un total de 857 indicadores de impacto<sup>67/68</sup>. La variable de impacto más reportada es la probabilidad de conseguir empleo (56% del total de estimadores), seguida por el ingreso laboral (23%). Los principales resultados se resumen en el Cuadro 4.8.

**Cuadro 4.8** Evidencia sobre la efectividad de los programas de políticas activas del mercado laboral

Tipo de programa	Efectos encontrados	Perfil temporal de los efectos	Comentarios
Entrenamiento	Positivos o nulos	Crecientes	Dado que el entrenamiento toma tiempo, es de esperar efectos negativos de corto plazo (" <i>lock-in effect</i> ") mientras que si la acumulación de habilidades resulta significativa se esperan efectos positivos de largo plazo. No se esperan distorsiones importantes por este tipo de programas. El costo fiscal de estos programas es moderado a alto; no obstante, dado que se esperan efectos sostenidos en el tiempo pueden resultar socialmente redituables.
Incentivos al empleo en el sector privado	Positivos	Crecientes	Apuntan a acelerar el emparejamiento y aumentar la demanda de empleo. Efectos positivos en el corto plazo, con un perfil temporal creciente, sobre todo cuando la experiencia laboral altera la empleabilidad futura (" <i>job ladder effect</i> "). Existe un alto riesgo de distorsiones, como por ejemplo el desplazamiento de trabajadores por aquellos beneficiarios del programa y el otorgamiento de una ventaja a las empresas receptoras del subsidio respecto a sus competidoras. Suelen tener un costo fiscal elevado.
Empleo temporal en el sector público	Nulos o negativos	Constantes o decrecientes	Se esperan efectos positivos solo en el corto plazo, excepto que la experiencia laboral involucre tareas comparables a las de posiciones regulares. Tienen alto riesgo de distorsiones. Tienen costo fiscal elevado.
Asistencia en la búsqueda y servicios laborales en general	Positivos o nulos	Decrecientes	Efectos positivos solo en el corto plazo; al parecer la experiencia laboral no es suficiente para alterar la empleabilidad futura. Pueden haber efectos desplazamiento en contextos de baja demanda laboral. Los costos fiscales suelen ser bajos dado que rápidamente solucionan fallas de información en el mercado laboral.

**Fuente:** elaboración propia con datos de Card *et al.* (2015).

67. Como criterio para la inclusión de estudios en la revisión, los autores consideraron las evaluaciones de impacto publicadas desde 1990 en adelante, realizadas sobre la base de microdatos y que contaran con un diseño de grupo de control o contrafactual, o con alguna forma de corrección del sesgo de selección. Se excluyeron aquellos programas en los que las empresas podían elegir libremente a los beneficiarios del mismo. Además, los programas evaluados debían tener algún componente de política activa del mercado laboral (es decir, se excluyeron los programas de seguros de desempleo), que podían ser uno de 5 tipos: entrenamiento en el aula o en el trabajo, asistencia en la búsqueda de empleo, sanciones por no buscar empleo, empleo privado subsidiado y empleo temporal en el sector público. A los fines de esta sección, los programas de sanciones por no buscar empleo son reagrupados dentro de la categoría de asistencia en la búsqueda y otros servicios de empleo.

68. Otras revisiones de esta literatura para programas de América Latina y el Caribe son: Trípnay *et al.* (2013); y Kluge (2016), Vezza (2014), e Ibarrarán y Rosas (2009).

Las estimaciones muestran en general efectos pequeños en el corto plazo pero mayores en el mediano y largo plazo, aunque este patrón parece estar dominado por dos tipos de programa: el entrenamiento (ya sea en el aula o en el trabajo) y los subsidios al empleo en el sector privado. En el caso de los programas de entrenamiento, el efecto promedio del largo plazo es más del triple que el de corto plazo, y el porcentaje de programas con impactos positivos y estadísticamente significativos pasa de un 35% en el corto plazo a 67% en el largo plazo. En el caso de los incentivos al empleo en el sector privado, se encuentran efectos medios de largo plazo que llegan a ser 15 veces los de corto plazo, y el porcentaje de evaluaciones con efectos positivos y significativos pasa de 37% en el corto plazo a 88% en el largo plazo. Para el resto de los programas que buscan la inserción laboral o que pueden mejorar la calidad de los emparejamientos (asistencia en la búsqueda de empleo y creación de empleo público temporal) no se observa un patrón claro en cuanto a la evolución temporal de los impactos.

El costo fiscal de los programas de entrenamiento suele ser de moderado a alto; no obstante, dado que se esperan efectos sostenidos en el tiempo, pueden resultar socialmente redituables. Los programas de subsidio al empleo privado también suelen tener un costo fiscal elevado, y su costo-efectividad depende de que se logren impactos positivos en el mediano y largo plazo, algo que no siempre ocurre. Los programas de empleo temporal en el sector público, que también tienen altos costos fiscales, tienden a no ser costo-efectivos y su utilización suele justificarse en motivos redistributivos. Por último, los programas de asistencia en la búsqueda y otros servicios de empleo, si bien tienen efectos que tienden a desaparecer en el tiempo, su impacto en el presupuesto público suele ser reducido.

Por otra parte, los resultados tienden a depender del perfil de trabajador, con mayores impactos entre las mujeres y los desocupados. Los autores destacan el carácter contracíclico de los programas: son más efectivos en períodos de alto desempleo.

La evidencia sobre la efectividad de programas implementados en América Latina y el Caribe es aún más limitada. Kluve (2016) utiliza la muestra de evaluaciones referidas a países de la región incluidas en Card *et al.* (2015) y la expande con nuevos estudios, de forma de contar con 44 evaluaciones que contienen 152 estimadores de impacto. De estos, el 83% se refiere a programas de entrenamiento y el restante 17% se reparte entre programas de asistencia en la búsqueda y provisión de información (5%), incentivos al empleo privado (5%) y empleo temporal en el sector público (8%).

La cantidad de evaluaciones disponibles en la región para cada tipo de política hace que sea posible tener representatividad por tipo de programa únicamente para los programas de entrenamiento laboral. Por esto, el autor hace dos tipos de comparaciones. Primero analiza las características diferenciales de la totalidad de programas evaluados en la región y cómo esas características se asocian sistemáticamente con los impactos encontrados; y luego repite este ejercicio concentrándose en los programas de entrenamiento laboral.

En el primer caso, los resultados sugieren que los programas implementados en América Latina y el Caribe suelen tener menos impacto en el corto plazo que en plazos más largos. Asimismo, los programas suelen tener mejores resultados para

**En general, las evaluaciones de programas que pueden favorecer tanto el desarrollo y fortalecimiento de habilidades de los trabajadores como la inserción laboral o su calidad, tienden a encontrar resultados modestos.**

**Los programas implementados en América Latina y el Caribe suelen tener mayor impacto en el largo plazo, entre las mujeres y en contextos de bajo desempleo.**

las mujeres que para los hombres, y tienden a funcionar mejor en contextos de bajos niveles de desempleo. No se encuentran diferencias sistemáticas entre los efectos de los programas de entrenamiento y el total de programas, ni tampoco entre los programas focalizados en la población joven y el resto.

En el caso de los programas de entrenamiento laboral, los efectos suelen ser mayores cuanto mayor es la duración del programa. Asimismo, los programas muestran mayores impactos en mujeres que en hombres. A diferencia de lo encontrado en otras regiones, la revisión de programas de entrenamiento en América Latina y el Caribe arroja que la efectividad del entrenamiento es mayor en períodos de bajo desempleo y alto crecimiento económico. Finalmente, no se encuentran diferencias significativas entre programas con uno o con más componentes, lo que sugeriría que los programas más integrales no son más efectivos que programas menos integrales. Este resultado sorprende si se tiene en cuenta que los programas más integrales sí resultan más efectivos cuando se analiza el conjunto de programas en su totalidad, como los autores mencionan<sup>69</sup>.

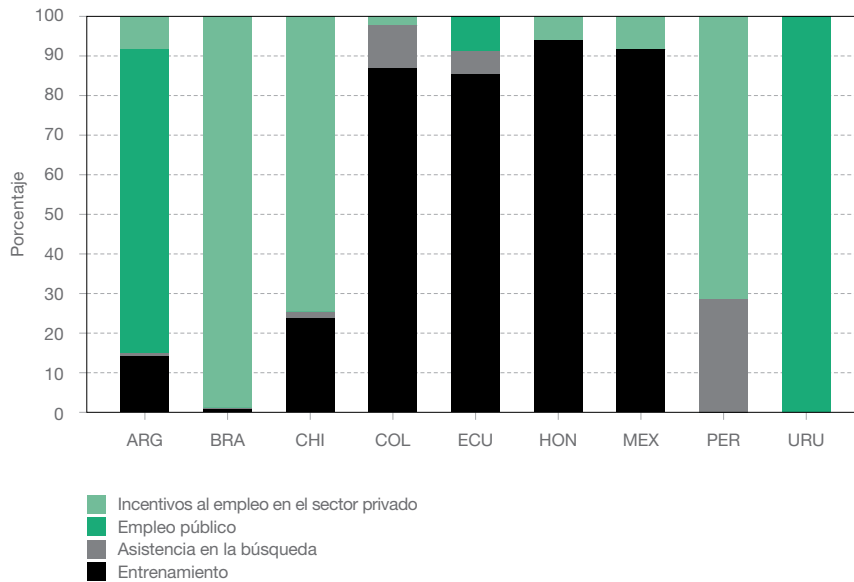
Adicionalmente, es interesante discutir la importancia relativa que tienen los diferentes tipos de programa en los presupuestos públicos. El gasto público en programas de políticas activas del mercado laboral en países de América Latina y el Caribe ronda el 0,24% del PIB (Cerutti *et al.*, 2014), poco más de un tercio de lo que gastan los países de la OECD (Alaimo *et al.*, 2014). Sin embargo, más allá del tamaño del esfuerzo presupuestario, es interesante contrastar la distribución de ese esfuerzo por tipo de intervención pública (presentada en el Gráfico 4.21) con el peso de la evidencia sobre impactos de cada tipo de programas. ¿Hasta qué punto las intervenciones en el mercado de trabajo de los países de la región tienen un sustento en la evidencia disponible?

Brasil, Chile y Perú dedican una fracción importante del gasto a subsidiar el empleo privado, un tipo de intervención que según la evidencia existente suele resultar altamente redituable. Asimismo, Colombia, Ecuador, Honduras y México concentran la mayor parte de sus recursos en programas de entrenamiento laboral, que también en general ofrecen resultados positivos. Argentina y Uruguay, mientras tanto, dedicaron durante 2010 la mayor proporción de sus recursos a programas de creación de empleo público, una clase de intervención cuya efectividad no ha sido hasta el momento comprobada de manera rigurosa<sup>70</sup>. La creciente disponibilidad de evidencia sobre la efectividad de la política pública en este campo brinda información valiosa para una asignación de recursos fiscales más eficiente.

69. La mayor efectividad de los programas de entrenamiento más integrales, con respecto a los menos integrales, sí había sido encontrada anteriormente en un metaanálisis de programas de entrenamiento laboral en América Latina elaborado por Fares y Puerto (2009). En ese caso, se destaca que en la región ha habido una transición marcada desde programas de capacitación exclusivamente en aula hacia programas que combinan la formación en aula con entrenamiento en el trabajo y programas que, además de esta experiencia práctica, proveen otros servicios de asistencia, y que estas intervenciones más integrales son más propensas a tener efectos positivos en el empleo y/o en los ingresos laborales.

70. Los países podrían tener razones diferentes a la formación de habilidades o generación de empleo genuino a la hora de implementar programas de empleo público que pueden ser tan legítimas como estas, como por ejemplo proveer de una fuente de asistencia transitoria al ingreso de familias vulnerables o en situación de pobreza.

**Gráfico 4.21** Gasto público en programas activos del mercado laboral, según tipo de programa, para países de América Latina (2010) (en porcentajes) <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta la distribución del gasto público en programas activos del mercado laboral entre los diversos tipos de programas para varios países de América Latina. Los datos se limitan solo a los programas a nivel de gobierno central.

**Fuente:** elaboración propia con datos de Cerutti *et al.* (2014). Los programas incluidos en Cerutti *et al.* (2014) fueron reagrupados según la clasificación de Card *et al.* (2015).

## Conclusiones

El aprendizaje no se agota con la educación formal, el mundo laboral ofrece grandes oportunidades de acumulación de habilidades. Este capítulo se propone explorar la naturaleza de este fenómeno. El tema de la acumulación de habilidades en esta fase del ciclo de vida de las personas ha sido explorado tradicionalmente de manera indirecta, observando la dinámica de salarios e interpretando que, en alguna medida, esos cambios en el salario reflejan cambios en el capital humano.

En este capítulo se utiliza la encuesta CAF para aportar evidencia al respecto, basada en percepciones sobre el aprendizaje de habilidades técnicas y socioemocionales; así como en percepciones del aprendizaje por diferentes canales. Si bien no es una medida ideal, al no basarse en mediciones directas de habilidades, ofrece una perspectiva interesante del problema.

El primer mensaje que surge es que en esta instancia el aprendizaje ocurre no solo por la participación en programas de capacitación formal, sino, de manera muy importante, por realización de tareas cotidianas y la interacción con los colegas

en el ambiente laboral. En efecto, el análisis estadístico sugiere que casi un 90% de la contribución de los canales a la variación en la acumulación de habilidades técnicas y personales, reportada por los propios trabajadores, se asocia con el aprendizaje por los canales informales, mientras que la participación en cursos de formación explica poco más del 10%. Esto no debería sorprender, pues los canales de aprendizaje informal están activos de forma permanente mientras el trabajador permanece ocupado, en tanto que el entrenamiento formal suele ocurrir de manera eventual.

Evidentemente, ninguno de estos tres canales opera en el vacío. Por el contrario están fuertemente influenciados por el contexto que ofrece el mercado laboral y el tejido productivo de una economía. Esto implica que la política de mercados laborales, las políticas productivas y las políticas de formación para el trabajo están estrechamente ligadas y se refuerzan mutuamente. ¿Qué rasgos emergen del panorama laboral y productivo de la región? Por un lado, una gran fracción de trabajadores están bajo la condición de autoempleados, en empresas informales, o muy pequeñas (CAF, 2013). A eso se le suman problemas en la calidad del emparejamiento: según la Encuesta CAF 2015, más del 40% de los asalariados de las principales ciudades manifestó estar en una ocupación para la cual sus habilidades son muy altas, o muy bajas, o muy diferentes a las requeridas.

Particular atención merecen los jóvenes para quienes empezar con mal pie puede tener repercusiones duraderas para las perspectivas laborales, incluyendo la acumulación de habilidades. El análisis de las dinámicas laborales de los jóvenes muestra que solo el 62% consigue un empleo tras finalizar su formación educativa y de estos, solo el 17% encuentra un primer empleo de calidad. Esta transición es aún más difícil entre los jóvenes con menor nivel educativo.

Estas condiciones merman el aprendizaje que pueden tener las personas en su fase laboral y señalan un conjunto de políticas encaminadas a generar empleos (y emparejamientos) de calidad. Por un lado, están las políticas pro emprendimiento que buscan favorecer la creación de empresas transformadoras y la innovación (para una revisión de estas políticas ver CAF (2013)). Por el otro, políticas directamente dirigidas o bien a fomentar la inversión en formación de habilidades, o bien a promover la formación de emparejamientos o mejorar su calidad.

Las opciones de política son diversas. En el abanico de opciones se incluyen las políticas de pasantías, muy comunes en la región y que permiten compartir los costos del entrenamiento y además favorecen la inserción laboral de los más jóvenes; los programas de entrenamiento, especialmente para desempleados y trabajadores informales, a fin de frenar el deterioro de habilidades en esta fase; e incluso los seguros de desempleo, para evitar la aceptación de un trabajo donde la calidad del emparejamiento sea baja. En esta lista también se pueden incluir los programas de inserción laboral, los programas de certificación (para reducir la incidencia de mal emparejamiento) así como también los programas de asesoría vocacional e informativos sobre las perspectivas del mercado de trabajo, entre otros.

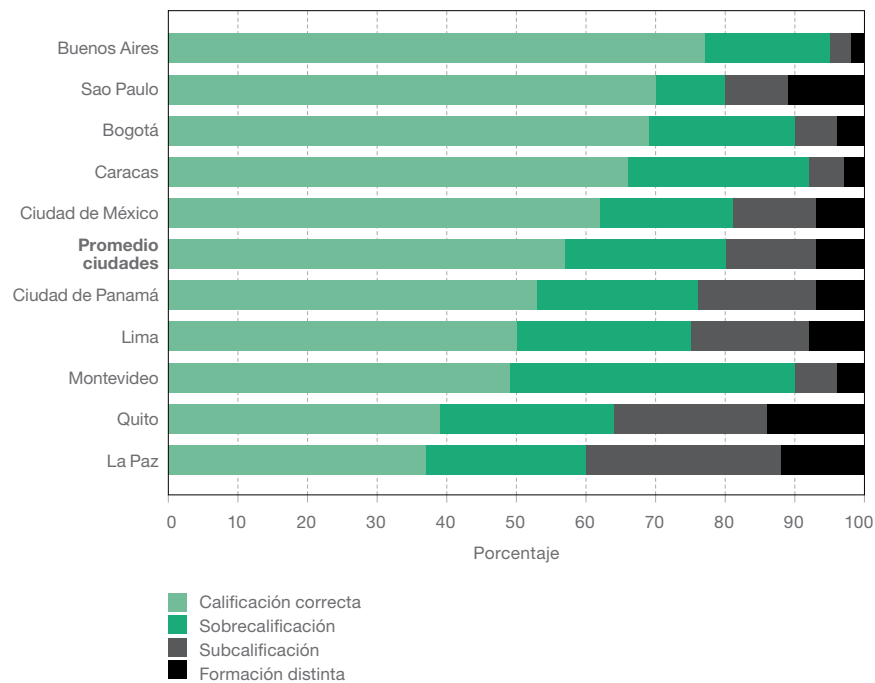
No solo el contexto laboral importa. Los resultados muestran que el aprendizaje en esta fase del ciclo de vida se apoya en lo ocurrido en fases previas. Así pues,

el sistema educativo formal y la familia juegan un rol importante en dotar a las personas de las herramientas necesarias para aprovechar al máximo su paso por el mercado de trabajo. Más aun, la relación entre estas fases previas el ciclo de vida (familia, escuela) y la fase laboral es de doble sentido, dado el rol del mercado de trabajo para señalar las habilidades que importan y orientar las decisiones de los agentes en esas fases previas. Aquí nuevamente se identifican espacios de intervención para las políticas públicas, en virtud de que la interpretación de estas señales puede estar distorsionada por problemas de información.

El mensaje general de políticas públicas es la integralidad, reconociendo la interacción entre las diferentes etapas del ciclo de vida, las diferentes fallas que atentan contra el proceso de acumulación de habilidades, y las diferentes distorsiones que perturban las señales de retornos.

## Apéndice

**Gráfico A 4.1** Calidad del emparejamiento ocupacional, para las principales ciudades de América Latina (2015) <sup>a/</sup>



a/La calidad del emparejamiento se mide en función a la respuesta de los trabajadores a la siguiente pregunta: "Pensando en su trabajo actual, usted considera que su nivel de calificación (es decir su experiencia, conocimientos y destrezas): a) es el correcto, b) podría hacer frente a tareas más exigentes que las requeridas por su trabajo actual, c) necesitaría más formación, d) necesitaría una formación distinta". En función de la respuesta, los trabajadores se clasifican en cuatro categorías: calificación correcta, sobrecalificados, subcalificados y necesidad de formación distinta.

**Fuente:** elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.



**Cuadro A 4.1** Influencia de diferentes características en los canales de inversión en acumulación de habilidades para los asalariados, en ciudades de América Latina (2015) <sup>a/b/c/</sup>

Variables independientes	Variación de las habilidades socioemocionales	Variación de las habilidades técnicas	Tomó un curso en los últimos 12 meses	Aprendizaje de los pares	Aprendizaje de la práctica	
Con educación secundaria completa	0,388*** (0,132)	0,334** (0,143)	-0,0152 (0,0282)	0,0570 (0,0774)	0,110 (0,0694)	
Con educación universitaria completa	0,478*** (0,185)	0,326 (0,200)	0,0980** (0,0487)	0,0840 (0,115)	0,200** (0,0966)	
Edad	26 a 35 años	-0,253** (0,127)	-0,0396 (0,146)	-0,0429 (0,0323)	-0,114 (0,0796)	-0,100 (0,0715)
	36 a 45 años	-0,295** (0,148)	-0,275 (0,174)	-0,0528 (0,0376)	-0,150 (0,0931)	-0,126 (0,0856)
	46 a 55 años	-0,0971 (0,167)	-0,0973 (0,202)	-0,0576 (0,0416)	-0,306*** (0,115)	-0,121 (0,0937)
Mujer	0,0959 (0,0986)	0,0210 (0,112)	0,0283 (0,0242)	0,0275 (0,0634)	0,0184 (0,0546)	
Medida de inteligencia fluida	-0,0540** (0,0274)	-0,0472 (0,0310)	0,00541 (0,00753)	-0,0112 (0,0161)	-0,00972 (0,0147)	
Medida de de habilidades verbales	0,00105 (0,0195)	-0,0259 (0,0219)	0,00262 (0,00490)	-0,0191 (0,0120)	-0,00746 (0,0108)	
Extraversión	0,0338 (0,0589)	0,0588 (0,0666)	0,00792 (0,0153)	0,0291 (0,0354)	0,0267 (0,0325)	
Amabilidad	0,0382 (0,0614)	0,0437 (0,0747)	0,00316 (0,0171)	-0,0390 (0,0437)	-0,0389 (0,0390)	
Responsabilidad	0,0756 (0,0625)	0,137** (0,0690)	-0,00827 (0,0150)	-0,0378 (0,0373)	-0,0103 (0,0354)	
Estabilidad emocional	0,117** (0,0566)	0,0725 (0,0627)	0,0247* (0,0141)	0,0699* (0,0367)	0,0977*** (0,0323)	
Apertura a la experiencia	0,127** (0,0567)	0,151** (0,0631)	-0,00415 (0,0150)	0,0439 (0,0382)	0,0251 (0,0317)	
Medida de determinación	0,287*** (0,102)	0,200* (0,102)	-0,00717 (0,0246)	-0,00510 (0,0592)	0,104** (0,0511)	
Actitud hacia el aprendizaje	0,292*** (0,0450)	0,267*** (0,0462)	0,0123 (0,00936)	0,124*** (0,0259)	0,144*** (0,0238)	
Tamaño de la empresa	Empresa con 6 a 20 empleados	0,218 (0,142)	0,288* (0,166)	0,0471 (0,0323)	0,0930 (0,0954)	0,0635 (0,0831)
	Empresa con 21 a 100 empleados	0,252* (0,152)	0,163 (0,188)	0,0408 (0,0354)	0,195** (0,0966)	0,122 (0,0898)
	Empresa con más de 100 empleados	0,380** (0,163)	0,527*** (0,177)	0,216*** (0,0384)	0,313*** (0,104)	0,217** (0,0908)

Continúa en la página siguiente &gt;

Variables independientes	Variación de las habilidades socioemocionales	Variación de las habilidades técnicas	Tomó un curso en los últimos 12 meses	Aprendizaje de los pares	Aprendizaje de la práctica
El empleador hace aportes a un fondo de jubilaciones	0,0632 (0,127)	0,274* (0,153)	0,102*** (0,0311)	-0,158* (0,0815)	-0,0203 (0,0759)
El trabajo requiere utilizar una computadora	-0,123 (0,164)	-0,0564 (0,173)	-0,000876 (0,0399)	-0,00900 (0,0965)	-0,0628 (0,0800)
El trabajo requiere utilizar internet como herramienta de trabajo	0,0684 (0,160)	0,139 (0,169)	0,0645 (0,0398)	0,204** (0,0964)	0,264*** (0,0771)
El trabajo requiere trabajar en equipo	0,521*** (0,135)	0,182 (0,142)	0,000826 (0,0277)	0,615*** (0,0823)	0,310*** (0,0699)
El trabajo requiere planificar actividades y organizar su tiempo y/o el de otros	0,0515 (0,107)	0,300** (0,123)	0,0644** (0,0267)	0,0644 (0,0660)	0,0938 (0,0582)
El trabajo requiere negociar con gente, ya sea dentro o fuera de su empresa u organización	-0,0452 (0,103)	0,0628 (0,109)	-0,0137 (0,0266)	-0,00702 (0,0628)	0,0138 (0,0572)
El trabajo requiere usar un idioma que no sea su lengua materna en sus tareas laborales	0,225* (0,122)	-0,130 (0,143)	0,0302 (0,0402)	-0,0238 (0,0877)	0,0183 (0,0753)
El trabajo requiere escribir informes u otros documentos	0,100 (0,115)	0,346*** (0,126)	0,105*** (0,0297)	0,0791 (0,0701)	0,0910 (0,0631)
El trabajo requiere calcular precios, costes o presupuestos	0,000411 (0,114)	-0,103 (0,126)	-0,0290 (0,0271)	-0,0833 (0,0662)	-0,0495 (0,0619)
De acuerdo a su experiencia y conocimientos siente que podría hacer frente a tareas más exigentes que las que tiene en su trabajo	0,0963 (0,113)	-0,169 (0,127)	0,120*** (0,0293)	0,00631 (0,0690)	-0,108* (0,0584)
De acuerdo a su experiencia y conocimientos siente que necesita más formación para hacer frente a las tareas que tiene en su trabajo	0,0175 (0,162)	-0,0619 (0,200)	0,165*** (0,0448)	0,0519 (0,111)	0,0326 (0,0982)
De acuerdo a su experiencia y conocimientos siente que necesita una formación distinta para enfrentar las tareas en su trabajo	-0,218 (0,252)	-0,222 (0,336)	0,0269 (0,0537)	-0,441** (0,174)	-0,275 (0,172)
Constante	-2,302*** (0,549)	-1,811*** (0,600)	-0,236* (0,134)	2,150*** (0,328)	1,677*** (0,292)
Observaciones	2.252	2.250	2.259	2.243	2.252
R-cuadrado	0,285	0,202	0,253	0,224	0,252

a/ Cada columna de la tabla representa una regresión donde la variable dependiente es la que se muestra en el encabezado de la columna. La muestra se limita a los empleados asalariados. Los errores estandar se encuentran entre parentesis. Además, en todas las regresiones se controla por la ciudad, el tiempo en el empleo actual, si el individuo estudia actualmente, el sector economico y la ocupación.

b/ \*, \*\*, y \*\*\* representan significancia estadística al 90%, 95% y 99% respectivamente.

c/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

**Cuadro A 4.2** Influencia de diferentes características en los canales de inversión en acumulación de habilidades para los desempleados y los autoempleados, en ciudades de America Latina (2015) <sup>a/ b/ c/</sup>

Variables independientes	Variación de las habilidades socioemocionales	Variación de las habilidades técnicas	Tomó un curso en los últimos 12 meses	Aprendizaje de los pares	Aprendizaje de la práctica
Autoempleado	1,177*** (0,172)	1,287*** (0,163)	-0,0352 (0,0232)		
Con educación secundaria completa	0,465*** (0,127)	0,346*** (0,126)	0,0929*** (0,0227)	0,254*** (0,0981)	0,260*** (0,0881)
Con educación universitaria completa	0,601*** (0,215)	0,977*** (0,189)	0,329*** (0,0447)	0,588*** (0,156)	0,505*** (0,128)
Edad					
26 a 35 años	0,00827 (0,161)	0,219 (0,171)	0,0179 (0,0290)	0,0191 (0,137)	0,223** (0,113)
36 a 45 años	0,0922 (0,174)	0,355** (0,180)	0,0255 (0,0311)	0,0217 (0,142)	0,167 (0,121)
46 a 55 años	-0,291 (0,204)	-0,0229 (0,204)	-0,0115 (0,0299)	-0,108 (0,158)	0,0245 (0,138)
Mujer	-0,0667 (0,122)	-0,255** (0,118)	-0,0188 (0,0211)	-0,350*** (0,0919)	-0,278*** (0,0774)
Medida de inteligencia fluida	0,00400 (0,0392)	0,0298 (0,0392)	0,00782 (0,00784)	0,0187 (0,0293)	0,00367 (0,0243)
Medida de de habilidades verbales	0,0346 (0,0284)	-0,000978 (0,0254)	0,00889** (0,00408)	-0,00653 (0,0201)	-0,0204 (0,0155)
Extraversión	0,0700 (0,0788)	-0,00641 (0,0706)	0,0142 (0,0119)	0,0821 (0,0562)	0,0284 (0,0471)
Amabilidad	0,0196 (0,0905)	-0,0346 (0,0771)	-0,0116 (0,0123)	0,0351 (0,0599)	-0,0505 (0,0530)
Responsabilidad	0,105 (0,0695)	0,0913 (0,0690)	-0,0169 (0,0119)	0,0634 (0,0527)	0,0655 (0,0425)
Estabilidad emocional	0,118* (0,0670)	0,0695 (0,0618)	0,0196* (0,0104)	0,0203 (0,0509)	0,0352 (0,0407)
Apertura a la experiencia	0,0983 (0,0750)	0,276*** (0,0704)	0,0174 (0,0117)	0,00802 (0,0537)	0,0172 (0,0463)
Medida de determinación	0,303*** (0,112)	0,375*** (0,114)	0,0331 (0,0216)	0,0107 (0,0933)	0,127* (0,0733)
Actitud hacia el aprendizaje				0,175*** (0,0358)	0,174*** (0,0324)
Constante	-2,597*** (0,553)	-2,600*** (0,495)	-0,184** (0,0918)	1,209*** (0,432)	1,389*** (0,374)
Observaciones	2.624	2.610	2.599	1.869	1.920
R-cuadrado	0,199	0,180	0,162	0,118	0,208

a/ La muestra se limita a los autoempleados y desempleados en las primeras tres columnas y solo a los autoempleados en las otras dos. Los errores estandar se encuentran entre parentesis. Además en todas las regresiones se controla por la ciudad y en las últimas dos por el tiempo en el empleo actual.

b/ \*, \*\*, y \*\*\* representan significancia estadística al 90%, 95% y 99% respectivamente.

c/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

**Cuadro A 4.3** Programas de mercado laboral en países de América Latina y el Caribe (2015)

<b>Programa</b>	<b>País</b>
<i>Argentina Trabaja</i>	Argentina
<i>Jóvenes con Futuro</i>	Argentina
<i>Jóvenes con Más y Mejor Trabajo</i>	Argentina
<i>Programa de Recuperación Productiva (REPRO)</i>	Argentina
<i>Proyecto Apoyo al Empleo Juvenil</i>	Argentina
<i>Proyecto Capacitación y Aprendizaje Permanente</i>	Argentina
<i>Proyecto Joven</i>	Argentina
<i>Programa Jefes y Jefas de Hogares Desocupados</i>	Argentina
<i>Programa Oportunidad</i>	Argentina
<i>Programa Apoyo al Empleo (PAE)</i>	Bolivia
<i>Mi Primer Empleo Digno</i>	Bolivia
<i>Programa de Mejora a la Empleabilidad e Ingreso Laboral Juvenil</i>	Bolivia
<i>Planfor</i>	Brasil
<i>Programa Nacional de Estimulo al Primer Empleo (PNPE)</i>	Brasil
<i>Projovem</i>	Brasil
<i>ProJovem Campo</i>	Brasil
<i>Programa Primeiro Emprego</i>	Brasil
<i>ProJovem Trabalhador</i>	Brasil
<i>ProJovem Urbano</i>	Brasil
<i>Pronatec</i>	Brasil
<i>Chile Califica</i>	Chile
<i>Chile Joven</i>	Chile
<i>Jóvenes Bicentenarios</i>	Chile
<i>+Capaz</i>	Chile
<i>Formación para el Trabajo (FORTRAB)</i>	Chile
<i>Programa de Aprendices</i>	Chile
<i>Subsidio al Empleo Joven</i>	Chile
<i>Start UP Chile</i>	Chile
<i>4 Mil Primeros Empleos</i>	Colombia
<i>Jóvenes en Acción</i>	Colombia
<i>Programa de Emprendimiento Rural</i>	Colombia
<i>Talentos para el Empleo</i>	Colombia
<i>TránsFormate</i>	Colombia
<i>Política Pública para la Juventud</i>	Costa Rica
<i>Programa de Desarrollo Nacional EMPLEATE</i>	Costa Rica
<i>Proempleo</i>	Honduras
<i>Mi Primer Empleo</i>	Honduras

Continúa &gt;

<b>Programa</b>	<b>País</b>
<i>Programa Piloto Primer Empleo para Juventud en Riesgo</i>	Honduras
<i>Mi Primer Empleo</i>	Ecuador
<i>Empleo Joven</i>	El Salvador
<i>Programa de Apoyo Temporal al Ingreso</i>	El Salvador
<i>Pasantías Registradas</i>	Jamaica
<i>Programa Nacional de Juventud No-Incorporada</i>	Jamaica
<i>Programa Apoyo al Empleo (Bécate)</i>	México
<i>Autoempleo para Jóvenes</i>	México
<i>Programa Apoyo al Empleo (Movilidad Laboral Interna)</i>	México
<i>Programa Apoyo al Empleo (Repatriados Trabajando)</i>	México
<i>Programa Apoyo a la Productividad (PAP)</i>	México
<i>Programa Primer Empleo (PPE)</i>	México
<i>Becas de Capacitación para Trabajadores (PROBECAT)</i>	México
<i>Panamá ProJoven</i>	Panamá
<i>ProCaJoven</i>	Panamá
<i>ProcaMype</i>	Panamá
<i>Jóvenes a la Obra</i>	Perú
<i>Projoven</i>	Perú
<i>Vamos Perú</i>	Perú
<i>Jóvenes Productivos</i>	Perú
<i>Trabaja Perú</i>	Perú
<i>Impulsa Perú</i>	Perú
<i>Start Up Perú</i>	Perú
<i>Democracia Transparente</i>	República Dominicana
<i>Juventud y Empleo (PJE)</i>	República Dominicana
<i>Entrenamiento en el Trabajo</i>	Trinidad y Tobago
<i>Programa de la Alianza por el Empleo y la Formación de los Jóvenes (YTEPP)</i>	Trinidad y Tobago
<i>Programa de Re-Entrenamiento</i>	Trinidad y Tobago
<i>Programa Multi Sectorial de Entrenamiento en Habilidades (MUST)</i>	Trinidad y Tobago
<i>Programa Nacional de Aprendizaje (PNA)</i>	Trinidad y Tobago
<i>Opción Joven</i>	Uruguay
<i>Projoven</i>	Uruguay
<i>Programa Nacional de Aprendizaje (PNA)</i>	Venezuela

**Fuente:** elaboración propia.



---

# EL ENTORNO: ¿PROMOTOR O LIMITANTE?

---

## Capítulo 5





## Capítulo 5

### EL ENTORNO: ¿PROMOTOR O LIMITANTE?<sup>1</sup>

*“La educación es un proceso natural, que el propio niño lleva adelante, y que no se activa al escuchar sino al experimentar con el entorno que lo rodea”.*

María Montessori

Diana y Camila son compañeras de curso en la misma escuela pública. Se sientan cerca una de otra y salen juntas al recreo. La clase favorita de ambas es matemática. Después de clases se quedan en la escuela haciendo tareas juntas y aunque son buenas amigas, Diana y Camila solo se ven allí. Es lógico: Diana vive en un barrio a las afueras de la ciudad y Camila en uno cerca de la escuela.

A la tarde, después de la merienda, Camila sale de su casa y va a jugar al parque que está cerca. También le gusta ir a la biblioteca del barrio a escuchar al cuentacuentos. Diana no tiene un parque ni tampoco biblioteca en su barrio. Camila la invitó al suyo pero Diana no tiene tiempo ya que cuando llega a casa debe cuidar a sus hermanos menores y a veces le toca ir a buscar agua cuando falla el servicio.

A pesar de estar en el mismo curso y de estudiar juntas, Diana no tiene calificaciones tan buenas como las de Camila. ¿Por qué?

## Introducción

El entorno en el que se desarrolla la vida cotidiana de una persona es crucial para la formación de sus habilidades. El entorno toma una forma muy concreta: es el barrio con todas sus características físicas –su infraestructura– y sociales –su gente. Ese contexto que enmarca el comportamiento y las interacciones de las personas condiciona los procesos de acumulación de habilidades, ya sea para impulsarlos o limitarlos. Las condiciones del entorno en las ciudades de América Latina son preocupantes. Casi 1 de cada 4 latinoamericanos (más de 110 millones de personas) vive en asentamientos informales, donde la urbanización desordenada ha generado bajos niveles de cobertura de servicios básicos domiciliarios. Además, la vulnerabilidad de estos hogares a fenómenos climáticos como los deslizamientos por lluvia, a fenómenos sociales como el crimen y a eventos idiosincráticos como la pérdida del empleo o la enfermedad son una traba para el desarrollo cognitivo, socioemocional y físico de las personas, con consecuencias sobre la productividad y el bienestar.

---

1. La elaboración de este capítulo estuvo bajo la responsabilidad de Juan F. Vargas y la asistencia de investigación de Diego A. Martín.

**Existen tres dimensiones específicas del entorno que influyen en la formación de habilidades: espacio físico e infraestructura pública, exposición a choques y efecto de pares.**

Existen tres dimensiones específicas del entorno que influyen en la formación de habilidades. La primera dimensión es el *espacio físico y la infraestructura pública*, incluyendo el acceso a servicios públicos domiciliarios<sup>2</sup>. El acceso a espacios físicos apropiados y a servicios públicos de calidad promueve la buena salud y hábitos que son beneficiosos para el estado físico de las personas. La segunda dimensión es la exposición a *choques* (o “*shocks*”), que son cambios imprevistos y abruptos en las restricciones e incentivos que enfrentan los hogares. Los choques pueden ser de distintos tipos (económicos, climáticos, de salud o de seguridad) y su impacto sobre la formación de habilidades puede variar de acuerdo a su naturaleza y magnitud. Por último, ciertas decisiones de los individuos que facilitan o entorpecen la acumulación de habilidades están afectadas por su relación con el entorno social. Son los llamados *efectos de pares*, y constituyen la tercera dimensión del entorno analizada en este capítulo.

Estas dimensiones de entorno no son independientes entre sí. Por ejemplo, el espacio físico promueve la interacción con pares, y una infraestructura pública adecuada puede facilitar la resiliencia a choques climáticos. También existen fenómenos que pueden analizarse a la luz de varias dimensiones de entorno simultáneamente. Por ejemplo, los altos niveles de inseguridad pueden reducir las inversiones que las familias desearían hacer en niños y jóvenes para fortalecer sus habilidades, y este problema puede asociarse tanto a un entorno físico inadecuado (la mala iluminación de las calles o a la presencia de predios abandonados), como a choques de crimen o violencia que cambian el comportamiento de las personas afectadas<sup>3</sup>.

La capacidad de los individuos y de los hogares para afectar su entorno es limitada y depende del tipo de entorno y de otras características del hogar, como su situación económica. Para los hogares más pobres es más difícil mudarse a entornos físicos menos nocivos (con mejor acceso a servicios y a espacios públicos de calidad y con menos delincuencia), así como mitigar cierto tipo de choques, como la pérdida de empleo de alguno de sus miembros. Más difícil aún es evitar la exposición a choques menos idiosincráticos como los desastres naturales, independientemente de la capacidad económica del hogar<sup>4</sup>.

Por su parte, el Estado sí puede influir más activamente en algunos aspectos del entorno, y de esta manera puede ayudar en el proceso de formación de habilidades. El espacio físico y la infraestructura pública adecuada son responsabilidad del Estado y, por lo tanto, la dimensión física es la más propensa a ser afectada por buenas decisiones de política pública para fomentar la formación de habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas. En contraste, la influen-

---

2. No se incluyen otros servicios públicos básicos como la educación y la salud. El papel de la educación pública se analiza en el Capítulo 3.

3. El capítulo se abstrae en buena medida de estas interacciones y analiza cada dimensión por separado y de forma autocontenida.

4. Por supuesto, una vez ocurrido el desastre natural los hogares más pobres suelen tener mayores niveles de afectación, justamente por las deficiencias en su entorno físico.

cia de los pares sobre las decisiones individuales es mucho menos susceptible de cambiar en respuesta a iniciativas públicas específicas, debido a que los efectos de pares surgen de interacciones sociales complejas. En el medio se encuentran los choques. La responsabilidad de mitigar su efecto potencialmente negativo recae tanto en los hogares como en el Estado<sup>5</sup>. Los primeros deben buscar mecanismos de aseguramiento ante posibles calamidades, mientras que el Estado juega un papel doble, de prevención y asistencia para mitigar los efectos negativos de los choques.

Este capítulo discute los mecanismos a través de los cuales las distintas dimensiones del entorno condicionan los procesos de formación de habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas a lo largo del ciclo de vida, y provee evidencia empírica sobre la importancia del espacio físico, los choques y los efectos de pares en la acumulación de habilidades en América Latina. Esta evidencia debe ser la base de una discusión rigurosa sobre cuáles son las estrategias de política que los gobiernos de la región pueden adoptar para impulsar las externalidades positivas del entorno sobre la formación de habilidades.

## Marco conceptual

El entorno interactúa con otros ámbitos de formación de habilidades, como la familia, la escuela y el mundo del trabajo, y lo hace potenciando o mitigando el efecto de las inversiones que las personas hacen en cada uno de ellos. Por ejemplo, las inversiones en tiempo de calidad de los padres con sus hijos son muy importantes para la formación de habilidades durante la primera infancia<sup>6</sup>. A su vez, la cercanía de parques, bibliotecas y lugares para desarrollar actividades lúdicas e intelectuales facilita y fomenta el tiempo de calidad entre padres e hijos. Es así como el entorno (en este caso el espacio físico de calidad y fácil acceso) es complementario a las inversiones de la familia.

Este ejemplo de complementariedad da cuenta de uno de los dos mecanismos generales a través de los cuales el entorno se relaciona con el proceso de formación de habilidades: *el entorno afecta el costo de realizar actividades o de incurrir en comportamientos que fomentan o impiden el desarrollo de habilidades*. Este costo debe entenderse no solo como el valor monetario de una acción sino también, y sobre todo, como aquello que se sacrifica o se deja de hacer cuando se lleva a cabo dicha acción. Por su parte, al afectar el costo de realizar actividades que modifican las habilidades de las personas, el entorno también afecta el retorno de dichas actividades o inversiones, y por lo tanto los incentivos para realizarlas.

---

5. Aunque en teoría los choques también pueden ser positivos (como la llegada de remesas, la valorización de la propiedad, la recepción de una herencia) el capítulo se enfoca en el efecto de los choques negativos sobre la formación de habilidades.

6. Ver Capítulo 2.

**El entorno afecta el costo de realizar actividades o de incurrir en comportamientos que fomentan o impiden el desarrollo de habilidades.**

En efecto, la cercanía de parques y centros deportivos en el barrio incentiva la actividad física y el deporte. Estas actividades, a su vez, promueven el desarrollo de habilidades, especialmente físicas. Dicho de otra manera, la falta de acceso a un espacio físico apropiado aumenta el costo de ejercer actividades lúdicas y deportivas, y por lo tanto reduce los incentivos para realizar este tipo de actividades. Esto, a su vez, resulta en menores oportunidades para el desarrollo de habilidades.

El segundo mecanismo es distinto: *el entorno (social) puede generar sentimientos de **identidad** y así cambiar las **preferencias** de los individuos hacia actividades que son importantes para el desarrollo de habilidades*<sup>7</sup>. Este es el mecanismo principal detrás de los efectos de pares. Para algunos individuos (especialmente durante la adolescencia) es muy importante el comportamiento de su grupo de referencia. Si los pares hacen deportes es más probable que el individuo también los practique, independientemente de los costos de acceder a un espacio físico apropiado para hacerlo. A continuación se profundiza sobre aspectos específicos de la relación de cada dimensión de entorno con el proceso de formación de habilidades.

## **El entorno físico y la formación de habilidades**

El espacio físico y la infraestructura pública influyen de manera distinta sobre la acumulación de habilidades. El acceso a un espacio físico adecuado fomenta (porque reduce el costo de) la realización de actividades específicas que promueven destrezas y habilidades. Por otra parte, cuando las personas no cuentan con una cobertura adecuada de servicios públicos básicos, los miembros del hogar deben dedicar parte de su tiempo y esfuerzo a inversiones que contrarresten esas limitaciones, por ejemplo usando su tiempo en buscar agua potable o fuentes de energía (como combustible para cocinar).

En el caso del entorno físico, frecuentar parques y centros deportivos facilita el desarrollo motor grueso y las habilidades físicas en general; asistir a bibliotecas y centros culturales promueve el desarrollo de capacidades cognitivas relacionadas con el aprendizaje y la atención; e interactuar con otros individuos con los mismos intereses (en parques, bibliotecas u otros espacios) puede generar dinámicas de integración social y facilita la recepción de estímulos que ayudan a la formación de habilidades socioemocionales<sup>8</sup>. Además de reducir los costos individuales de realizar acciones que permiten la acumulación de habilidades, las inversiones en espacio público pueden generar externalidades sociales asociadas con una menor contaminación, menores niveles de inseguridad y una valoración del suelo circundante, entre otros beneficios que aumentan los incentivos para que los hogares inviertan en actividades formativas.

---

7. Akerlof y Kranton (2013) muestran que la construcción de la propia identidad afecta el comportamiento en todas las esferas de la vida, lo cual explica por qué los individuos muchas veces no responden solamente a costos e incentivos (primer mecanismo).

8. Como se verá más adelante en este capítulo, estas interacciones sociales son la base de los efectos de pares, que pueden ser beneficiosos pero también nocivos para la acumulación de habilidades.

Por su parte, los servicios públicos domiciliarios (como los sistemas de acueducto y alcantarillado y los sistemas de recolección de residuos) pueden disminuir la incidencia de enfermedades especialmente en los niños, y por esa vía la mortalidad infantil<sup>9</sup>. Un hogar sin acceso a la red pública de energía y gas debe hacer un esfuerzo por sustituir estos servicios por fuentes alternativas de energía (como combustibles fósiles), lo cual no solo consume tiempo de los miembros de la familia, sino que además genera contaminación y deteriora la salud de los miembros de ese hogar a través de enfermedades respiratorias. Nuevamente los niños son los más afectados<sup>10</sup>.

## Los choques y la formación de habilidades

Una fluctuación inesperada del ingreso, un desastre natural, un hecho de inseguridad o problemas de salud impactan en la economía del hogar, y esto condiciona las inversiones en las habilidades de sus miembros. Cuando un choque afecta los recursos económicos disponibles en el hogar, esto puede impactar por ejemplo en el tiempo disponible para pasar con los niños. A su vez, la falta de dinero y de tiempo repercute negativamente en las inversiones que la familia hace sobre el desarrollo de los menores, lo que va en detrimento de su formación de habilidades cognitivas, físicas y socioemocionales<sup>11</sup>. Más aún, dependiendo de la intensidad del choque, los hogares recurren con frecuencia al trabajo infantil (muchas veces aunado al abandono escolar) para contrarrestar la pérdida. Sobre este canal existe evidencia empírica rigurosa para América Latina que se discute más adelante.

Esto implica que los hogares pobres son los más vulnerables a los choques, ya que prácticamente no cuentan con acceso al crédito y a otros mecanismos de aseguramiento, por lo que caídas en sus ingresos se traducen en caídas de magnitud similar en los gastos en consumo e inversión. Además, las familias pobres son también más vulnerables a choques no económicos. Por ejemplo, los hogares pobres urbanos suelen localizarse en asentamientos informales con mayor riesgo de deslizamiento o inundación.

Otro choque que también influye en los procesos de formación de habilidades es la exposición al crimen y la violencia. Un mecanismo directo es cuando grupos armados reclutan menores, obligándolos a abandonar sus estudios (frenando los procesos de acumulación de habilidades en la escuela), y sus hogares (frenando los procesos de acumulación de habilidades en el hogar). Otros me-

---

9. Se trata de enfermedades gastrointestinales como la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA), adquiridas por ejemplo a través de parásitos que habitan el agua no tratada, o respiratorias como la Infección Respiratoria Aguda (IRA), que pueden adquirirse por inhalación de las emisiones de gases tóxicos provenientes de residuos sólidos. Como se mencionó en el Capítulo 2, la EDA y la IRA son las dos principales causas de mortalidad infantil en el mundo en desarrollo, especialmente en los hogares de menores ingresos. La reducción de la mortalidad infantil una vez que se accede a servicios adecuados de acueducto y alcantarillado puede ser de alrededor del 65% (Esrey *et al.*, 1991).

10. El Capítulo 2 expone las razones por las cuales las malas condiciones de salud obstaculizan la acumulación de habilidades (especialmente en los niños) y a través de ese mecanismo pueden tener consecuencias negativas de largo plazo en el bienestar de las personas.

11. Los mecanismos que relacionan el desarrollo de habilidades con el tiempo que pasan juntos padres e hijos se analizan en el Capítulo 2.

**El comportamiento individual está influenciado tanto por las oportunidades de acceso a entornos físicos como por la interacción cotidiana con el entorno social.**

canismos incluyen la destrucción de escuelas o de infraestructura pública que permite acceder a ellas, la incertidumbre, el miedo y la zozobra que confinan a la gente a su hogar y comunidad e impiden que los niños y jóvenes asistan a una institución educativa (ver Recuadro 5.5)<sup>12</sup>.

## Los efectos de pares y la formación de habilidades

En la primera infancia la formación de habilidades de un niño depende sobre todo de las inversiones y decisiones provenientes de la familia u otros cuidadores. Pero con el correr de los años, la acumulación de habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas pasa a depender en buena parte del comportamiento del propio niño o joven, en la medida en que ellos van ganando independencia en sus acciones. El comportamiento individual, a su vez, está influenciado tanto por las oportunidades de acceso a entornos físicos específicos como por la interacción cotidiana con el entorno social. En efecto, las personas definen su identidad a partir de la socialización en distintos escenarios y su comportamiento depende en buena medida de las comparaciones con aquellos que están física o socialmente cerca, en particular con pares que son percibidos como líderes. Este mecanismo de identidad y preferencias complementa al de costos e incentivos para explicar la relación entre el entorno y la formación de habilidades, sobre todo cuando se trata del entorno social o de la influencia de pares. Muchas veces, sin embargo, la identidad y los incentivos envían señales opuestas acerca de qué inversiones debe realizar el individuo<sup>13</sup>.

Una de las características más importantes de la adolescencia es la alta maleabilidad del cerebro. Esto hace importante la consideración del comportamiento de una persona en relación con el de sus pares en esta etapa, ya que desde esta interacción pueden surgir cambios importantes propiciados por esa maleabilidad (ver Recuadro 5.1). La interacción social promueve entre los adolescentes sentimientos de identidad, confianza y aceptación social, y genera comportamientos grupales, enmarcados por normas sociales. Esta influencia de los pares en el comportamiento individual puede ser tanto beneficiosa como perniciosa para la acumulación de habilidades. De hecho, el efecto de la interacción con pares sobre el comportamiento se evidencia en dimensiones tan diversas como el deporte, el logro escolar y la probabilidad de sobresalir en disciplinas científicas, así como en la propensión a hacer trampa, a consumir drogas, a participar de actividades criminales y en la edad en la que inician las relaciones sexuales, entre otras<sup>14</sup>.

12. Los choques de violencia también generan carencias económicas en los hogares, con las consecuencias ya mencionadas en la formación de habilidades.

13. Austen-Smith y Fryer (2005) elaboran un modelo formal que estudia esta tensión individual entre responder a los incentivos del entorno externo (por ejemplo a los salarios que ofrece el mercado laboral) o comportarse de manera complaciente con un grupo de pares.

14. Por ejemplo, la exposición a pares involucrados en actividades ilegales o criminales aumenta la probabilidad de realizar dichas actividades por varios mecanismos: reglas de conducta compartidas y sentido de pertenencia al grupo, información sobre los costos y beneficios de la actividad criminal, y uso de la coerción para la iniciación en la actividad delictiva (CAF, 2014).

### Recuadro 5.1 Maleabilidad del cerebro en la adolescencia

Durante la adolescencia ocurren cambios en la estructura física del cerebro: el lóbulo frontal (asociado a la memoria, el control de las emociones, el movimiento y la toma de decisiones), y el lóbulo parietal (asociado a la creatividad y la solución de problemas) están más activos que en la niñez y que en la adultez. Esto hace que la estructura física del cerebro sea especialmente vulnerable a características del entorno (Giedd, 2004).

Este fenómeno, a su vez, influye sobre los efectos que las sustancias psicoactivas pueden tener sobre un cerebro adolescente, básicamente aumentando la posibilidad de generar adicciones (Whitaker *et al.*, 2013). Esto es importante porque, debido a los mismos cambios físicos durante la adolescencia, la percepción subjetiva de riesgo suele ser menor que en la edad adulta, lo que hace que aumente la probabilidad de consumir sustancias psicoactivas (Martin *et al.*, 2002).

De este modo, la maleabilidad del cerebro durante la adolescencia cobra importancia debido a las consecuencias que pueden tener en el largo plazo ciertos eventos fortuitos o decisiones deliberadas sobre comportamientos de riesgo.

Fuente: elaboración propia.

## El entorno y la formación de habilidades: evidencia

La evidencia empírica rigurosa sobre la relación entre las diferentes dimensiones de entorno y la formación de habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas es limitada. Esto es así porque, si bien el entorno afecta el desarrollo de habilidades, también es cierto que las personas con determinados niveles de habilidades tienen la oportunidad de escoger distintos entornos donde desarrollar su vida. Es decir, resulta difícil separar el efecto del entorno en sí de otras razones que asocian a las habilidades previas del individuo con las condiciones del entorno donde vive. Por lo tanto, la observación empírica de que personas que viven en ciertos barrios y rodeados de cierto tipo de pares tienen unas determinadas habilidades, no necesariamente da cuenta de la influencia de ese entorno sobre esas habilidades.

En este sentido, si quisiéramos pensar en el experimento ideal para entender la influencia del entorno sobre el desarrollo de las personas, deberíamos asignar aleatoriamente a un grupo de personas a vivir en un hábitat “deseable” y compararlo con otro grupo asignado a vivir en un hábitat “desfavorable”. Este es exactamente el “experimento” que se describe en el Recuadro 5.2 (ver p. 304). Se trata de un tipo de intervención de política pública, en cierto sentido extrema, que cambia simultáneamente todos los aspectos del entorno de un grupo de personas al trasladar hogares vulnerables (y por lo tanto con pocas capacidades para escoger

entornos de calidad) a barrios con entornos mucho mejores (en términos de espacio físico, seguridad, bienes públicos, etc.). Sin embargo, la mayor parte de la evidencia existente y revisada a continuación, se basa en eventos que responden a iniciativas de política pública (o a choques como desastres naturales) que solo cambian la realidad del entorno en alguna o en varias dimensiones específicas, pero no en todas ellas a la vez.

---

**Recuadro 5.2** Un ejemplo extremo de cómo la política pública puede generar un cambio radical en el entorno de un hogar

---

El programa *Moving to Opportunity for Fair Housing* (MTO) de Estados Unidos es un caso de estudio excepcional que permite entender los impactos integrales del entorno sobre la formación de varios tipos de habilidades en personas de diferentes edades. Mediante una lotería, en 1994 el gobierno de ese país les dio la oportunidad a 4.600 familias de barrios pobres de mudarse a barrios con mejores condiciones de seguridad y acceso a bienes públicos. Ludwig *et al.* (2011) evaluaron los impactos de este programa después de una década y encontraron que las familias favorecidas experimentaron mejoras sustanciales en sus habilidades con respecto a familias que no fueron beneficiadas, aunque tenían características muy parecidas al momento de implementación del programa. Los adultos beneficiados experimentaron mejoras en su salud física y mental, mientras que los jóvenes redujeron la frecuencia de comportamientos riesgosos. Sin embargo, no hubo impactos significativos en medidas de autosuficiencia económica para los adultos ni en medidas de habilidades cognitivas (como el desempeño en pruebas de conocimientos matemáticos o en pruebas de lectura) para los niños y jóvenes. Una evaluación de más largo plazo encontró mayores niveles de asistencia a la universidad e ingresos 31% más altos para los beneficiarios que al momento de la implementación del programa eran menores de 13 años, en comparación con los no beneficiarios. Entretanto, para los que tenían más de 13 años no hubo impactos (o hubo impactos negativos), posiblemente por la menor adaptabilidad de los adolescentes a entornos nuevos (Chetty *et al.*, 2016).

En efecto, a pesar de los múltiples beneficios potenciales, este tipo de programas también puede generar costos relacionados con el rompimiento de redes sociales basadas en la comunidad de origen. Por ejemplo, Barnhardt *et al.* (2015) encontraron que los hogares que mediante una lotería pudieron acceder a una casa en un barrio de mejor calidad en la ciudad de Ahmedabad (en India) no aumentaron su ingreso ni su capital humano, pero sí reportaron estar más aislados de sus redes y tener menos acceso a mecanismos informales de aseguramiento con respecto a hogares similares que no se beneficiaron. Al final, dos terceras partes de los ganadores de la lotería renunciaron al beneficio. Esta “autoselección” a participar de los programas de vivienda puede explicar por qué los impactos que se encuentran son moderados y solo en pocas variables. En efecto, Chyn (2016) mostró que la demolición de viviendas públicas en Chicago, que *forzó* a todos los afectados a aceptar bonos para trasladarse a barrios mejores, sí tuvo efectos positivos de largo plazo sobre el empleo y el salario para jóvenes de todas las edades. Estos resultados se diferencian de lo que se encontró con el programa MTO, donde también muchos potenciales beneficiarios no aceptaron tener la posibilidad del bono para mudarse.



## El espacio físico y la infraestructura pública

Existe una relación entre el espacio físico y la infraestructura pública de calidad con el desarrollo de habilidades. El acceso a servicios públicos básicos domiciliarios es importante, entre otras cosas, para la prevención de enfermedades. En América Latina, la información de la cobertura de servicios públicos domiciliarios (y la inferencia que puede hacerse sobre su relación con la salud y otros canales de la formación de habilidades) proviene de encuestas de hogares.

El Gráfico 5.1 (ver p. 306) (tres primeros paneles desde la izquierda) resume la cobertura de acueducto, alcantarillado (o saneamiento) y electricidad en zonas urbanas y rurales de varios países de la región<sup>15</sup>. El cuarto panel muestra la incidencia de la población rural en cada país. El servicio de mayor cobertura, tanto en zonas urbanas como rurales, es la electricidad. La mayoría de los países goza de una cobertura urbana cercana al 100% en este servicio, y la cobertura más baja se observa en el área rural de Bolivia, donde no llega al 70%<sup>16</sup>. La variabilidad en la cobertura de los otros servicios es alta, en especial para el caso de alcantarillado. De hecho, este parecería ser el servicio público con mayor urgencia de ser atendido por los gobiernos de la región: además de ser muy baja en varias zonas urbanas, en muchas zonas rurales la cobertura de saneamiento es casi nula<sup>17</sup>.

Un ejemplo de cómo los servicios de saneamiento deficientes pueden aumentar el riesgo de contraer enfermedades se encuentra en el caso de indicadores de salud en niños pequeños, el grupo más vulnerable a este aspecto de entorno. El Gráfico 5.2 (ver p. 307) muestra la correlación existente entre la contaminación a la que está expuesto un hogar y la incidencia de diarrea e infecciones respiratorias en niños menores de 5 años de Bogotá (Colombia) y Ecuador<sup>18</sup>. En ambos casos, la incidencia de enfermedades aumenta con la cercanía de la vivienda a fuentes de contaminación. La probabilidad de presentar tanto diarrea como infección respiratoria en presencia de un entorno físico contaminado aumenta en 1,5 puntos porcentuales en Bogotá, mientras que en Ecuador la exposición a la contaminación aumenta en un punto porcentual la probabilidad de que un niño sufra diarrea y en 3,5 puntos porcentuales la probabilidad de tener dificultades respiratorias.

**El acceso a servicios públicos básicos domiciliarios es importante, entre otras cosas, para la prevención de enfermedades.**

15. Datos extraídos de la base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC, por su sigla en inglés), del Centro de Estudios Distributivos Laborales y Sociales (CEDLAS) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y el Banco Mundial.

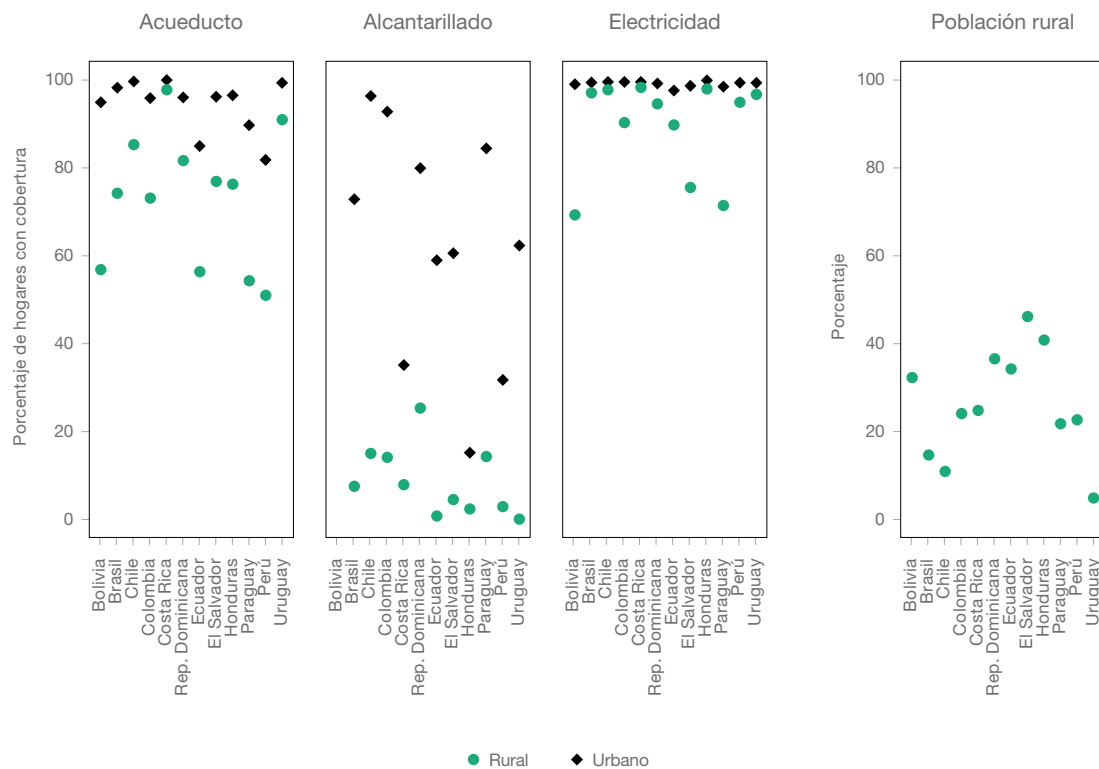
16. Estas cifras, sin embargo, no tienen en cuenta la calidad del servicio, medida a través de la frecuencia y la duración de los cortes de energía a los cuales se ven expuestos los hogares.

17. Si bien la cobertura de acueducto y electricidad ha aumentado en casi todos los países entre los años 2001 y 2013 (de acuerdo a datos de SEDLAC), la cobertura de alcantarillado se ha mantenido constante con muy pocas excepciones que muestran mejoras. Parecería entonces que la deuda de América Latina con el saneamiento es de vieja data, y que el retorno económico y social de invertir en saneamiento en términos de mejoras en las condiciones de salud (especialmente de los niños) y de formación de habilidades puede ser alto.

18. Datos de la Encuesta Multipropósito de Bogotá y la Encuesta de Condiciones de Vida de Ecuador. Para extraer esta información se construye un índice de contaminación que agrega estadísticamente la exposición de una vivienda a varias fuentes potenciales de contaminación: la cercanía a basureros, a fábricas emisoras de monóxido de carbono o a fuentes de ruido excesivo.

La baja cobertura de servicios públicos básicos en las zonas rurales evidenciada en el Gráfico 5.1 es aún más preocupante si se pondera por el porcentaje de la población de cada país que vive en estas zonas (Gráfico 5.1, cuarto panel). En efecto, en la mayoría de los casos, los países con tasas de cobertura rural más bajas son también los de mayores niveles de ruralidad (por ejemplo El Salvador, Honduras, Bolivia y Ecuador)<sup>19</sup>.

**Gráfico 5.1** Porcentaje de hogares con cobertura de servicios públicos básicos y porcentaje de población rural para países de América Latina <sup>a/ b/</sup>



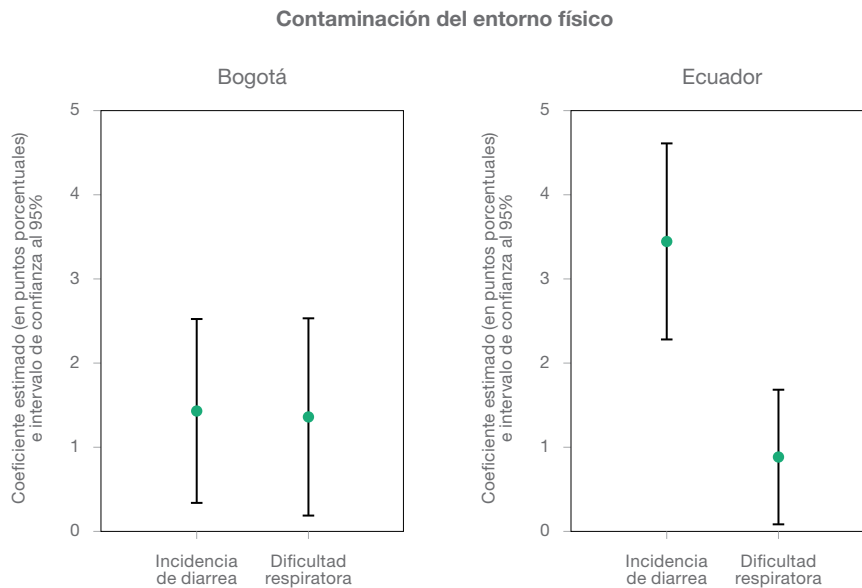
a/ Los tres primeros paneles reportan el promedio de cobertura de servicios públicos para cada país en 2013 (acueducto, alcantarillado y electricidad, respectivamente).

b/ El cuarto panel reporta el porcentaje de la población total de cada país que vive en zonas rurales.

**Fuente:** elaboración propia con base SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial, 2013) y Banco Mundial (2013).

19. Una excepción es Uruguay, donde si bien la cobertura de alcantarillado rural es de casi 0%, la tasa de ruralidad en este país es la más baja de la región (cerca al 5%).

**Grafico 5.2** Relación entre la contaminación del entorno físico y la incidencia de enfermedades en niños menores de 5 años en Bogotá y Ecuador <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 95%, estimados por mínimos cuadrados ordinarios con errores robustos. La variable dependiente asume el valor 1 si la persona indica que en las dos últimas semanas el niño ha sufrido alguna de las dos enfermedades y 0 en caso contrario. La variable independiente se construye a partir de la pregunta respecto de si la vivienda está cerca de basureros, fábricas emisoras de monóxido de carbono, o fuentes de ruido excesivo. Los ejes verticales se interpretan como cambios en la probabilidad de sufrir cada enfermedad dada la cercanía de la vivienda a un entorno contaminado. En las regresiones se controla por edad, género, número de hijos en el hogar, número de adultos en el hogar e ingreso familiar. En el caso de Ecuador se controla adicionalmente por efectos fijos de año y de zona urbana o rural.

**Fuente:** laboración propia con datos de la Encuesta Multipropósito de Bogotá (DANE, 2011) y la Encuesta de Condiciones de Vida en Ecuador (INEC, 2006 y 2014).

Mientras las encuestas de hogares permiten tener información más o menos comparable sobre el acceso de los hogares a servicios públicos domiciliarios, las fuentes de información sobre acceso a espacios físicos como parques o plazas son mucho menos comunes en América Latina. La evidencia disponible se enfoca principalmente en evaluaciones de proyectos públicos específicos de construcción o mejoramiento de espacio público, como el programa de bibliotecas públicas en Medellín o el programa *Barrio Mío* en Lima. Sin embargo, la mayoría de estas evaluaciones no son evaluaciones de impacto con metodologías que permitan estimar los efectos causales de las intervenciones. Esto se debe a que esas intervenciones, por lo general, no tienen un componente “exógeno”, es decir, a partir de esas evaluaciones no se puede separar el efecto puro de la intervención del efecto de otros factores ajenos al programa que puedan también estar influyendo en los resultados observados. Una excepción es el programa *Mi Parque* en Chile, que se describe en el Recuadro 5.3 (ver p. 308).

### Recuadro 5.3 El Programa *Mi Parque*

En 2007 nació en Santiago de Chile el programa *Mi Parque*. Se trata de una alianza de la sociedad civil con el sector público y el sector privado cuyo objetivo es mejorar el acceso al espacio público (especialmente a parques y zonas verdes) en comunidades vulnerables de Chile. Entre 2009 y 2011 se llevaron a cabo más de 50 proyectos en casi 400 mil metros cuadrados, que beneficiaron a más de 150 mil personas (CAF, 2014).

Una evaluación de impacto experimental de este programa, apoyada por CAF, muestra incrementos significativos en el uso de los parques (aumento de 44% con respecto a las zonas elegibles pero no intervenidas), en la participación en programas comunitarios (aumento de 13%), en la percepción de seguridad en el parque y en el barrio (aumento de 16% y 9% respectivamente) y en la incidencia del crimen en el barrio (caída de 9%) (Braun *et al.*, 2014). Esto sugiere que inversiones en una sola dimensión del entorno físico (en este caso, la construcción, mejora y mantenimiento de zonas verdes) se pueden contagiar a otras dimensiones del entorno, como son la percepción de seguridad o la incidencia de crimen, y por esa vía también mejorar las condiciones generales para que las personas inviertan en el desarrollo de habilidades.

Fuente: elaboración propia.

A diferencia de las encuestas de hogares de América Latina, la Encuesta CAF brinda información sistemática (y comparable para 10 grandes ciudades de la región) sobre acceso a espacios físicos<sup>20</sup>. Esta encuesta incluye una batería de preguntas sobre la cercanía de los hogares a distintos tipos de espacios físicos. Según la Encuesta CAF 2015, dos terceras partes de los hogares en las ciudades de la región se localizan a menos de tres cuadras de parques, plazas o centros deportivos. Esto es una buena noticia. La mala noticia es que muchos hogares también están cerca de espacios físicos que pueden ser perjudiciales para la formación de habilidades: un tercio de los hogares está cerca de lotes abandonados, un cuarto cerca de lotes tomados ilegalmente, y la mitad cerca de calles mal iluminadas o de lugares de expendio de alcohol.

Además, según la encuesta, la mitad de los latinoamericanos que viven en las ciudades que conforman la muestra afirman estar insatisfechos con las condiciones de seguridad en su ciudad<sup>21</sup>. Al ser interrogados sobre cómo es que las condiciones de seguridad de su entorno afectan sus vidas, uno de cada tres latinoamericanos responde que la inseguridad afecta su estado de ánimo y alrededor del 13% reporta interferencias con sus decisiones educa-

20. Ver la descripción de esta encuesta en el Capítulo 1.

21. Las ciudades son: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Quito, Lima, Montevideo y Caracas. Sao Paulo es la ciudad donde una mayor proporción de habitantes está insatisfecho con la seguridad (77%). Buenos Aires es la ciudad donde la proporción es menor (28%).

tivas. Estas proporciones descriptivas apuntan a la existencia de una relación negativa entre la percepción de un entorno inseguro (que surge entre otras causas por el descuido del espacio físico evidenciado en la mala iluminación de las calles, el mal manejo de basura y un deficiente mantenimiento de parques y plazas) y las habilidades cognitivas (que dependen de las decisiones educativas) y socioemocionales (que se manifiestan, por ejemplo, en estados de ánimo). Si los hogares perciben su barrio como inseguro es menos probable que realicen actividades que promuevan el desarrollo de habilidades que tengan que llevarse a cabo fuera de la propia vivienda.

**Si los hogares perciben su barrio como inseguro es menos probable que realicen actividades que promuevan el desarrollo de habilidades que tengan que llevarse a cabo fuera de la propia vivienda.**

Para proporcionar más evidencia sobre la relación entre el entorno físico y la formación de habilidades, el Gráfico 5.3 (ver p. 310) muestra la correlación existente entre la cercanía de la vivienda a diferentes tipos de espacios públicos (centros deportivos por un lado, y predios abandonados y basurales por el otro) y medidas de habilidades<sup>22</sup>. De izquierda a derecha los gráficos muestran la correlación del espacio público con la escala *Grit* (que mide la determinación/perseverancia para alcanzar los objetivos propios); las habilidades numéricas; el Test de Matriz Progresiva de Raven (que mide la inteligencia fluida) y el Test Breve de Conceptualización Verbal—TBCV (que mide las habilidades verbales). Las personas que viven en la cercanía de centros deportivos presentan mayores puntajes en dos de las cuatro medidas de habilidades en comparación con las personas que viven más lejos<sup>23</sup>. Por su parte, las personas que viven en las cercanías de lotes abandonados o basurales presentan puntajes menores en casi todos los casos<sup>24</sup>. Esta evidencia es consistente con el hecho de que el espacio físico de calidad fomenta la formación de habilidades tanto cognitivas como socioemocionales (sin mencionar la salud física)<sup>25</sup>.

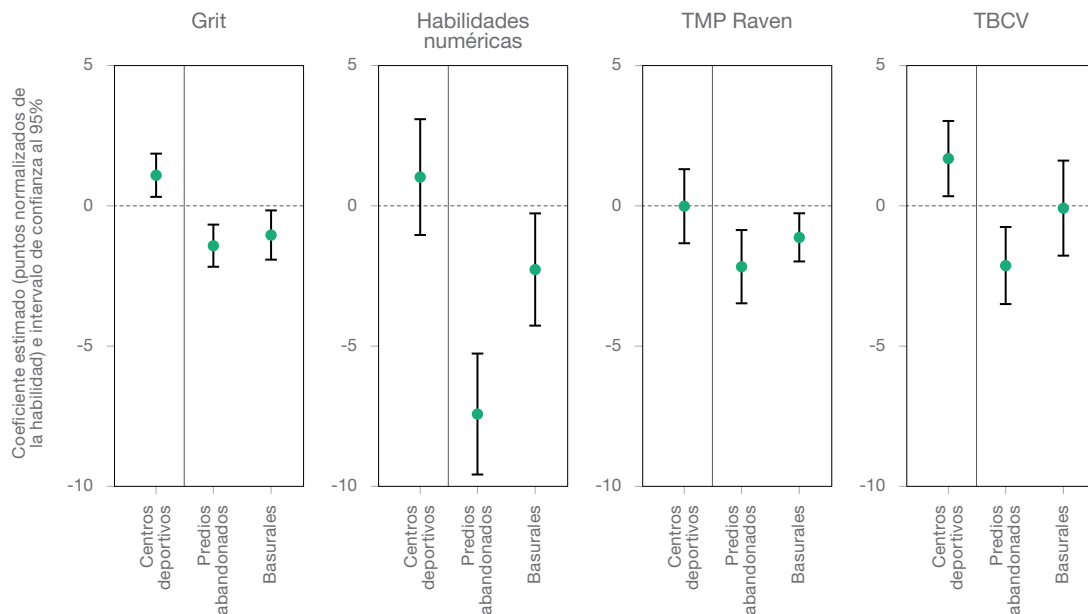
22. Si bien las correlaciones que se reportan no tienen una interpretación causal, estas son bastante sugestivas de la relación entre el entorno físico y la formación de habilidades. Esto se debe a que se controla, entre otras características del hogar, por el ingreso familiar, de manera que no están explicadas por el hecho de que hogares más pudientes se encuentran en zonas mejores y al mismo tiempo tienen más recursos para invertir en la formación de habilidades. Esto quiere decir que en el Gráfico 5.3 se comparan individuos de ingreso parecido (y del mismo género, de edad similar, y con un número parecido de dependientes en el hogar) pero que difieren en la cercanía de su vivienda a espacios públicos determinados.

23. Para el caso de habilidades numéricas la correlación también se vuelve significativa pero al 90% en lugar de al 95% (el nivel que se reporta en los gráficos). En el caso de la inteligencia fluida, la cercanía a centros deportivos no está correlacionada con un puntaje mayor (pero tampoco con uno menor) en esta variable, en comparación con las personas que viven lejos de este espacio físico.

24. La única excepción es la cercanía a basurales que no está correlacionada con un puntaje menor (pero tampoco con uno mayor) en el TBCV.

25. Todos los índices están normalizados entre 0 y 1, por lo tanto el tamaño del estimador reflejado en el eje vertical de cada uno de los gráficos se interpreta en términos de diferencias en puntos porcentuales entre quienes están cerca y quienes están lejos de centros deportivos o de predios abandonados o basurales.

**Gráfico 5.3** Relación entre el espacio físico y las habilidades cognitivas y socioemocionales para varias ciudades de América Latina <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 95%, estimados por mínimos cuadrados ordinarios con errores robustos. Las variables dependientes son (de izquierda a derecha): la escala Grit (que mide la determinación/perseverancia para alcanzar los objetivos propios); las habilidades numéricas; el Test de Matriz Progressiva de Raven (que mide la inteligencia fluida) y el Test Breve de Conceptualización Verbal—TBCV (que mide las habilidades verbales). Cada una de las variables se normaliza entre 0 y 1, dividiendo por el valor máximo que puede tomar cada prueba. La variable independiente de interés se construye a partir de la pregunta: “A una distancia de tres cuadras de su vivienda, ¿se encuentran algunos de los siguientes espacios, o no?”. En la regresión se controla por edad, género, número de hijos en el hogar, número de adultos, rango del ingreso familiar y efectos fijos de ciudad.

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

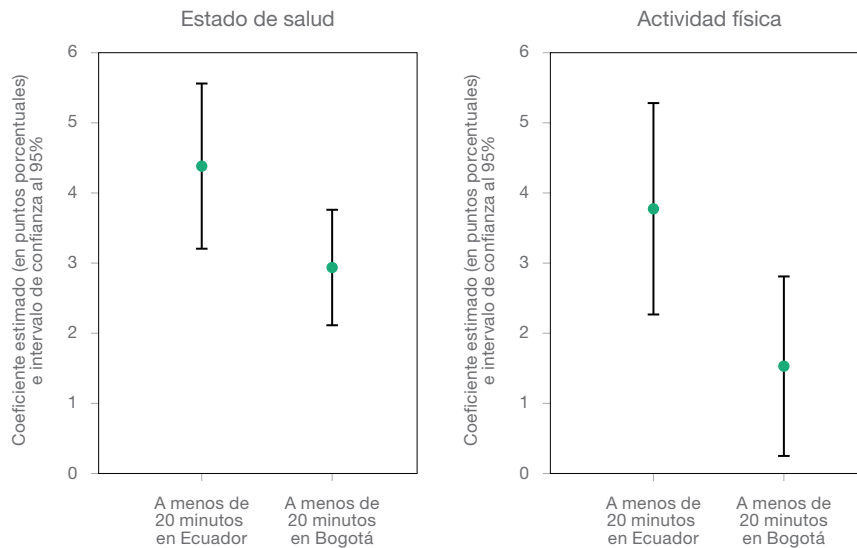
Fuente: elaboración propia con datos de Encuesta CAF 2015.

La definición de “cercanía” a un espacio físico que se utiliza en el Gráfico 5.3 es tres cuadras<sup>26</sup>. El Gráfico 5.4 usa la Encuesta Multipropósito de Bogotá y la Encuesta de Condiciones de Vida de Ecuador para corroborar la correlación positiva entre la cercanía a espacios físicos adecuados y la formación de habilidades (específicamente habilidades físicas), pero con base en una definición distinta de cercanía. En particular, se analiza el tiempo de recorrido a pie entre la vivienda y el parque más cercano, y se toma como umbral 20 minutos de recorrido<sup>27</sup>. Consistente con lo encontrado en el Gráfico 5.3 para la cercanía a centros deportivos, se encuentra que la cercanía a parques está correlacionada con la probabilidad de hacer ejercicio y de reportar un estado de salud bueno.

26. Esta definición obedece a cómo están redactadas las preguntas correspondientes en la Encuesta CAF.

27. Esta definición es más amplia que la de la Encuesta CAF, en el sentido de que en condiciones normales en 20 minutos se pueden recorrer más de tres cuadras.

**Gráfico 5.4** Relación entre la cercanía a parques, estado de salud y hábitos saludables en Bogotá y Ecuador <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 95%, estimados por mínimos cuadrados ordinarios con errores robustos. La variable dependiente del gráfico de la izquierda asume el valor 1 si el individuo considera que su estado de salud general es bueno y 0 en caso contrario. La variable dependiente en el gráfico de la derecha asume el valor 1 si el individuo hizo ejercicio en los últimos 30 días y 0 en caso contrario. La variable independiente se construye a partir de las preguntas: "¿cuánto tiempo gastan caminando las personas de este hogar para llegar a un parque público?" (para el caso de Colombia), y "¿a cuántos metros está la vivienda de un parque?" (para el caso de Ecuador, donde se utiliza una conversión estándar para pasar de metros a minutos). La variable independiente toma el valor de 1 cuando la persona vive a menos de 20 minutos de un parque y 0 en caso contrario. Los ejes verticales se interpretan como cambios en la probabilidad de tener buena salud (gráfico de la izquierda) o hacer ejercicio (gráfico de la derecha) dependiendo de la cercanía relativa de un parque. En las regresiones se controla por edad, género, número de hijos en el hogar, número de adultos en el hogar e ingreso familiar. Las estimaciones de Ecuador incluyen además efectos fijos de año y de zona rural y urbana.

**Fuente:** elaboración propia con datos de la Encuesta Multipropósito de Bogotá (DANE, 2011) y la Encuesta de Condiciones de Vida en Ecuador (INEC, 2006 y 2014).

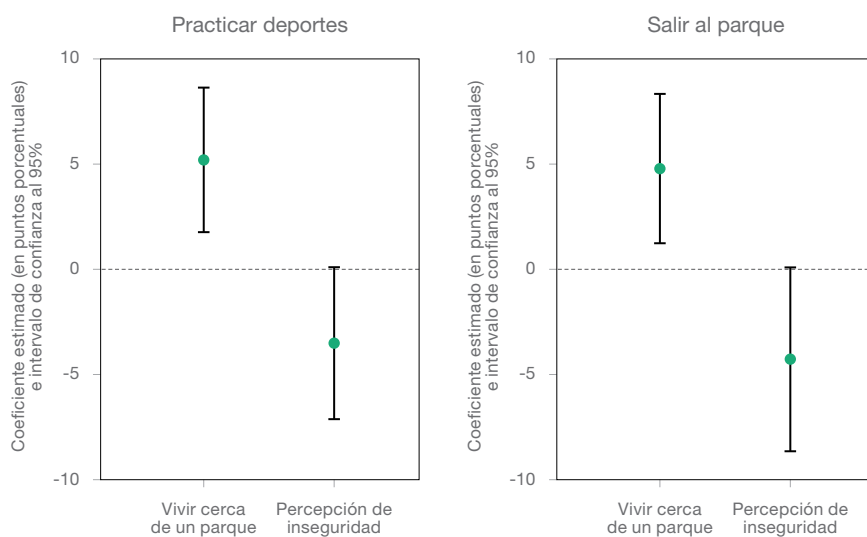
La cercanía de parques y en general de espacios físicos que facilitan la realización de actividades físicas, lúdicas o intelectuales es particularmente importante para el desarrollo de habilidades durante la niñez. Utilizando datos para Bogotá, el Gráfico 5.5 (ver p. 312) examina la correlación existente entre el entorno físico y las actividades que realizan los padres con sus hijos menores de 5 años. Por ejemplo, la cercanía de parques (ubicados a menos de 20 minutos caminando) está asociada con una mayor probabilidad de que los padres salgan al parque o hagan deporte con sus hijos. La probabilidad en ambos casos es mayor en 5 puntos porcentuales con respecto a la probabilidad de realizar este tipo de actividades para hogares que viven a una mayor distancia del parque. Entretanto, los padres que perciben su barrio como inseguro tienen una menor probabilidad (casi 4 puntos porcentuales menos) de realizar cualquiera de estas dos actividades con sus hijos<sup>28</sup>. Esta eviden-

28. Por supuesto que estas actividades también son importantes en el desarrollo de habilidades de niños y jóvenes mayores de 5 años. Sin embargo, no se dispone de información para otros rangos de edades y por ello la evidencia del Gráfico 5.5 se focaliza solo en niños menores de 5 años.

**La cercanía de parques está asociada con una mayor probabilidad de que los padres salgan al parque o hagan deporte con sus hijos.**

cia sugiere que inversiones públicas que faciliten el acceso a espacios lúdicos y deportivos y que ayuden a disminuir las percepciones de inseguridad (mejorando, por ejemplo, la iluminación de las calles o sus condiciones de limpieza y orden) pueden potenciar las inversiones familiares destinadas a la formación de habilidades de los niños.

**Gráfico 5.5** Relación entre el entorno de la vivienda y las actividades que realizan los padres con sus hijos menores de 5 años en Bogotá <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 95%, estimados por mínimos cuadrados ordinarios con errores robustos. La variable dependiente en el panel de la izquierda asume el valor 1 si alguno de los padres practica deporte con su hijo o hija y 0 en el caso contrario. La variable dependiente del panel de la derecha asume el valor de 1 si alguno de los padres sale al parque con su hijo o hija y 0 en el caso contrario. La variable independiente de cercanía de parques se construye con la pregunta: "¿cuánto tiempo gastan caminando las personas de este hogar para llegar a los siguientes servicios o establecimientos más cercanos a la vivienda?", donde asume el valor 1 si el parque está a 20 minutos o menos caminando y 0 en el caso contrario. La variable independiente de percepción de inseguridad toma la pregunta: "¿cuáles de los siguientes problemas presenta el sector donde está ubicada su vivienda?", asumiendo el valor 1 si la respuesta es "inseguridad" y 0 en el caso contrario. Los ejes verticales se interpretan como cambios en la probabilidad de realizar alguna de las dos actividades dependiendo de las cercanías de parques o la percepción de inseguridad. En las regresiones se controla por edad, género, número de hijos en el hogar, número de adultos en el hogar e ingreso familiar.

**Fuente:** elaboración propia con datos de la Encuesta Multipropósito de Bogotá (DANE, 2011).

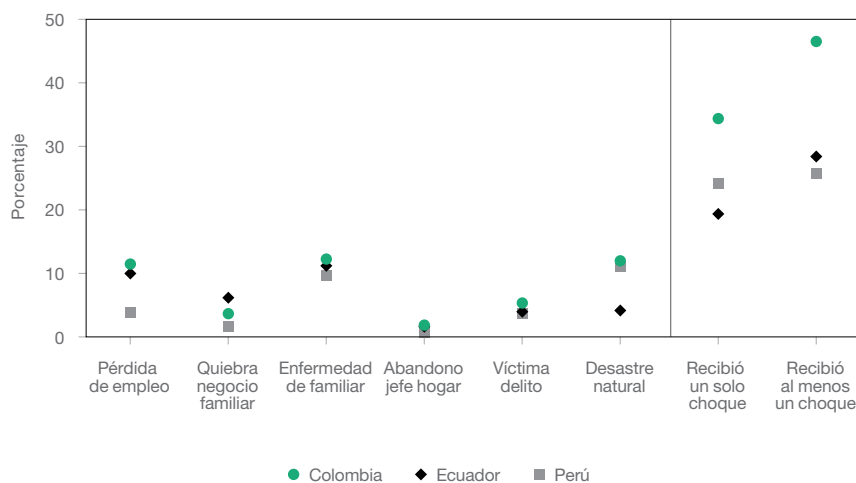
## Los choques son enemigos de las habilidades

La evidencia existente para América Latina sobre la correlación entre la exposición a choques y el desarrollo de habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas proviene fundamentalmente de encuestas de hogares. Sin embargo, no todos los institutos públicos de estadísticas de la región incluyen en esas encuestas módulos de exposición a choques, por lo que la evidencia existente para esta dimensión de entorno es más bien limitada.



El Gráfico 5.6 muestra la incidencia de distintos tipos de choques negativos en Colombia, Ecuador y Perú. Por comparabilidad se toman solo las preguntas que son equivalentes en las tres encuestas. Al menos dos conclusiones importantes se desprenden de este gráfico. Primero, el tipo de choques que reciben las familias, al igual que su prevalencia, es muy parecido entre países, con excepción quizá de la pérdida de empleo y la exposición a desastres naturales (que afectaron significativamente más a los hogares de Colombia y Ecuador y a los hogares de Colombia y Perú, respectivamente). Segundo, la probabilidad de que los hogares de la región sufran exactamente un choque es relativamente alta. Es importante remarcar además que muchos hogares sufren más de un choque a la vez, lo que exacerba los efectos negativos en la formación de habilidades. Por ejemplo, en Colombia alrededor de un tercio de los hogares sufrió exactamente un choque mientras que casi la mitad (el 47%) sufrió uno o más choques en los doce meses previos a la realización de la encuesta.

**Gráfico 5.6** Porcentaje de hogares afectados por tipo de choques en Colombia, Ecuador y Perú <sup>a/ b/ c/ d/</sup>



a/ El gráfico reporta el porcentaje de hogares que han sufrido cada uno de los choques especificados en el eje horizontal. Las encuestas preguntan: “¿En los últimos 12 meses su hogar se vio afectado por alguno de los siguientes problemas?” Las variables de “recibió un solo choque” o “recibió al menos un choque” surgen a partir de cálculos propios.

b/ La información para Colombia proviene de la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes (ELCA), para 2010 y 2013.

c/ La información para Ecuador proviene de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) para 2006 y 2014.

d/ La información para Perú proviene de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) para el período 2011-2014.

**Fuente:** elaboración propia con datos de la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes (ELCA, 2010 y 2013), la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV, 2006 y 2014) y la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH, 2011-2014).

La alta incidencia de choques en América Latina es preocupante. Independientemente de su naturaleza, los choques pueden afectar el proceso de formación de habilidades desde el momento mismo de la gestación y por lo tanto

**Independientemente de su naturaleza, los choques pueden afectar el proceso de formación de habilidades desde el momento mismo de la gestación y por lo tanto durante la formación inicial del cerebro.**

durante la formación inicial del cerebro. La exposición a choques genera estrés y el estrés excesivo puede desencadenar procesos biológicos que resultan en gestaciones más cortas y un menor peso al nacer. Por su parte, el bajo peso al nacer es un predictor poderoso de resultados de largo plazo tan importantes como el desarrollo físico, la capacidad cognitiva, la productividad y los salarios, como así también de la incidencia de comportamientos riesgosos (Camacho, 2008). El Recuadro 5.4 resume la evidencia reciente para América Latina sobre la exposición a choques de diferente tipo y el desarrollo intrauterino, aproximado con el peso al nacer de los niños.

#### **Recuadro 5.4 Choques, desarrollo intrauterino y consecuencias de largo plazo**

*Choques de Ingreso.* Bozzoli y Quintana-Domeque (2014) mostraron que la recesión argentina de 2002 tuvo un impacto negativo sobre el peso al nacer de los niños gestados durante la crisis, como consecuencia del estrés de las madres durante la gestación. El efecto se exacerbó en el caso de madres con bajos niveles de educación, para las cuales la crisis significó, además de estrés, menor nutrición durante el embarazo.

*Desastres naturales.* Balsa *et al.* (2014) mostraron que el aumento de cenizas y polvo en el aire de Montevideo, provocadas por la erupción en 2011 del Volcán Puyehue en Chile, redujo el peso al nacer y aumentó la probabilidad de parto prematuro en niños cuyas madres respiraron las partículas nocivas. Por su parte, los niños afectados en 1970 por el terremoto de Ancash en Perú durante el primer trimestre de su gestación alcanzaron menores niveles educativos en comparación con niños que transcurrieron su gestación en zonas aledañas pero no afectadas (Caruso y Miller, 2015).

*Medio Ambiente.* García (2015) demostró que la explotación minera de oro en Colombia, intensiva en el uso de metales como mercurio y arsénico, contamina las fuentes hídricas aledañas a las minas y causa gestaciones más cortas, partos prematuros y bajo peso al nacer en los hijos de madres que habitan en municipios mineros. Arceo *et al.* (2016) demostraron que en México la contaminación ambiental incrementa la mortalidad infantil.

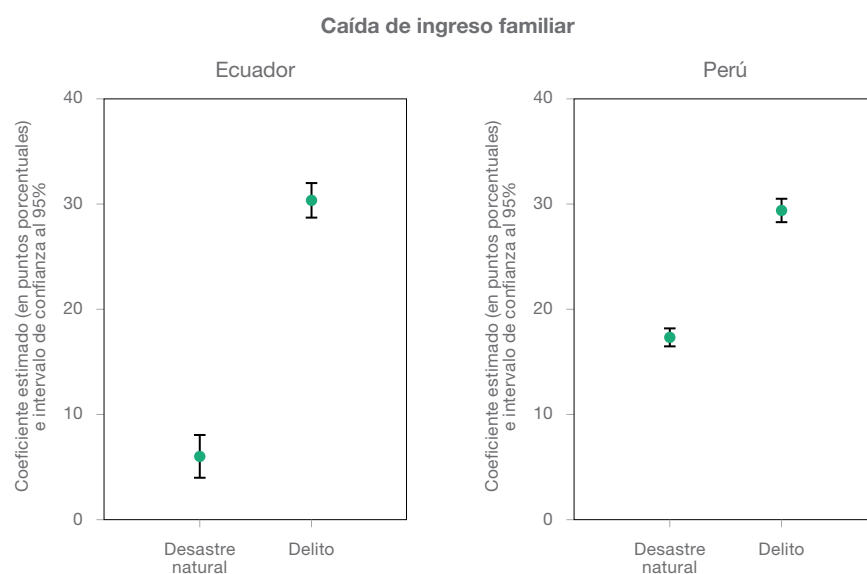
*Conflicto.* Camacho (2008) encontró que el estrés que causa la violencia (en particular la explosión de minas antipersona) en las madres durante el periodo de gestación reduce el peso al nacer de los niños en Colombia. Por su parte, Duque (2014) halló que existe un efecto negativo de choques de violencia (en forma de masacres) sobre niños en edad de gestación y durante su infancia en Colombia. Para los primeros la violencia reduce el peso al nacer y para los segundos cae el desempeño escolar.

Fuente: elaboración propia.

La importancia de los choques en la formación de habilidades empieza en el útero pero se extiende a todas las etapas de la vida. Como se discutió en el marco conceptual, a pesar de la existencia de choques de distinto tipo y con magnitudes muy diferentes, uno de los mecanismos más importantes por medio del cual los

choques interfieren en el desarrollo de habilidades es el presupuesto de los hogares. El Gráfico 5.7 muestra la relevancia empírica de este mecanismo para dos de los países analizados en el Gráfico 5.6: Ecuador y Perú<sup>29</sup>. Los hogares que durante los doce meses anteriores a la encuesta sufrieron choques como desastres naturales o delincuencia son más propensos a reportar haber sufrido una pérdida de ingreso a causa de estos choques. La probabilidad de experimentar una caída en el ingreso familiar es mayor en 7 puntos porcentuales para aquellos hogares que experimentaron un desastre natural, versus aquellos que no lo experimentaron en Ecuador y de 17 puntos porcentuales más en el caso de Perú. Por su parte, en los dos países la probabilidad de sufrir una pérdida de ingreso familiar es aproximadamente 30 puntos porcentuales superior para aquellos hogares que fueron víctimas de un delito en comparación con los que no lo fueron.

**Gráfico 5.7** Relación entre la exposición a desastres naturales o a delincuencia y la pérdida de ingreso familiar, para Ecuador y Perú <sup>a/ b/ c/</sup>



a/ El gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 95%, estimados por mínimos cuadrados ordinarios con errores robustos. La variable dependiente asume el valor 1 si el hogar reporta haber sufrido una caída en el ingreso familiar y 0 en caso contrario. La variable independiente se construye con la pregunta: “¿En los últimos 12 meses su hogar se vio afectado por alguno de los siguientes problemas?” Los ejes verticales se interpretan como la probabilidad de experimentar una caída en el ingreso familiar debido a la exposición a cada choque. En las regresiones se controla por edad, número de menores en el hogar, número de adultos, efectos fijos de tiempo, y efectos fijos de zona urbana o rural.

b/ La información para Ecuador proviene de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) para 2006 y 2014.

c/ La información para Perú proviene de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) para 2011 a 2014.

**Fuente:** elaboración propia con datos de la Encuesta de Condiciones de Vida (INEC, 2006 y 2014) y la Encuesta Nacional de Hogares (INEI, 2011-2014).

29. Colombia no se incluye en el Gráfico 5.7 ya que la encuesta de hogares de la que se obtiene la información de choques para este país (ELCA) no incluye una pregunta comparable a la que se utiliza en las encuestas de Condiciones de Vida (Ecuador) y Nacional de Hogares (Perú).

**El efecto de los choques sobre la capacidad de generación de ingresos de los hogares aumenta el incentivo a retirar a los niños del sistema educativo e incorporarlos a la fuerza laboral del hogar.**

Las estrategias de los hogares para mitigar el efecto negativo de los choques sobre el ingreso incluyen endeudamiento, desahorro, venta de activos y migración, entre otras. Según datos de la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes (ELCA) para 2010 y 2013, más del 10% de los hogares colombianos que experimentó un choque en los 12 meses anteriores al momento de la encuesta tuvo que recurrir al endeudamiento, alrededor del 8% tuvo que aumentar sus horas trabajadas o enviar un nuevo miembro del hogar a trabajar, y cerca del 2% tuvo que vender activos.

Si bien todas las estrategias de mitigación de choques tienen el potencial de influir en mayor o menor medida en la formación de habilidades, una estrategia especialmente perjudicial para la acumulación de habilidades es el abandono escolar que, además, muchas veces viene acompañado de distintas formas de trabajo infantil. En la medida en que los hogares pobres ven su capacidad de generación de ingresos afectada, aumenta para ellos el incentivo a retirar, parcial o totalmente, a los niños del sistema educativo e incorporarlos a la fuerza laboral del hogar.

La Encuesta CAF 2015 permite indagar sobre las principales razones por las cuales los niños faltan a la escuela por un periodo prolongado en las principales ciudades de América Latina. El 6% de los jefes de hogar encuestados en las 10 ciudades de la muestra afirma que sus hijos en edad escolar han tenido que ausentarse del colegio por al menos 30 días en un año<sup>30</sup>. En el 64% de los casos esta ausencia se debe a problemas de salud, en el 15% de los casos a problemas económicos, en el 11% a eventos relacionados con inseguridad y en el 3% se debe a desastres naturales. El porcentaje de ausencias explicadas por razones de inseguridad no es despreciable. La alta prevalencia de delitos es, en efecto, un problema importante de América Latina (CAF, 2014). Según la Encuesta CAF 2015, el 31% de los hogares de la región fueron víctimas, a través de alguno de sus miembros, de algún delito en los 12 meses anteriores a la encuesta<sup>31</sup>.

Relacionado con este punto, uno de los choques más nocivos para la formación de habilidades es la exposición a la violencia armada debido a su impacto sobre el trabajo infantil y sobre la probabilidad de que los niños abandonen el sistema educativo. Por su conflicto armado prolongado, Colombia es un país único en la región para estudiar la relación entre choques de violencia y formación de habilidades. El Recuadro 5.5 resume la evidencia reciente del efecto de la exposición a choques de violencia en Colombia sobre la formación de habilidades y sobre la probabilidad de que los niños trabajen.

30. La prevalencia más alta de inasistencia por un periodo prolongado la tiene Sao Paulo (11%) y la más baja la tiene Ciudad de Panamá (2%).

31. En su Reporte de Economía y Desarrollo de 2014, CAF hace un diagnóstico detallado sobre la inseguridad en América Latina.

### **Recuadro 5.5 Efectos de la violencia sobre la formación de habilidades y el trabajo infantil en Colombia**

Rodríguez y Sánchez (2012) encontraron que la exposición al conflicto en Colombia aumenta el abandono escolar y la probabilidad de entrar en el mercado laboral de niños entre 11 y 17 años de edad. Vargas *et al.* (2015) complementaron esta evidencia mostrando que, en presencia de violencia armada, aun los niños que no abandonan la escuela ven su desempeño escolar deteriorado. Cardona *et al.* (2016) dieron cuenta de un posible canal para este resultado, relacionado con el trabajo infantil. Los autores muestran que los niños inducidos a trabajar por fuera del hogar por choques de violencia, pero que no abandonan el sistema educativo, tienen un peor desempeño en las pruebas de estado que se realizan al final del ciclo educativo, y por lo tanto tendrán menores oportunidades de entrar en mejores instituciones de educación superior. Finalmente, Gerardino (2013) demostró que el conflicto hace que los hogares disminuyan la probabilidad de matricular a sus hijos hombres en el sistema educativo, y por esa vía genera una brecha de género en la cobertura educativa en favor de las mujeres.

Existe además evidencia de que la exposición a la violencia genera impactos psicológicos que afectan las habilidades socioemocionales y la capacidad de desarrollar estas y otras habilidades en el largo plazo. Por ejemplo, Moya (2015) mostró que los desplazados por la violencia son más adversos al riesgo y por lo tanto hacen menos inversiones, incluidas inversiones en formación de habilidades.

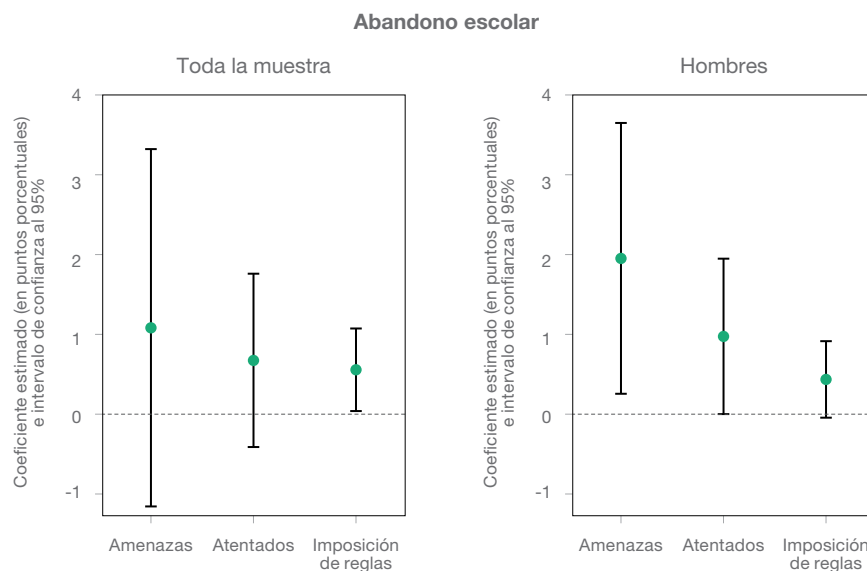
---

Fuente: elaboración propia.

---

Como complemento de la evidencia discutida en el Recuadro 5.5, se realizó para Colombia un ejercicio empírico a partir de los datos de la ELCA que estima la correlación entre choques de violencia y abandono escolar. Por su estructura longitudinal, la encuesta permite identificar niños que en 2010 asistían a un establecimiento educativo y en 2013 ya no lo hacían a pesar de estar todavía en edad escolar. Si se asume que estos niños abandonaron el sistema educativo, este indicador de abandono se puede correlacionar con la incidencia de acciones de grupos armados en la comunidad de residencia de cada niño en el periodo transcurrido entre las dos olas de la encuesta (2010 y 2013). Los resultados de este ejercicio se reportan en el Gráfico 5.8 (ver p. 318). El panel de la derecha en el gráfico muestra que la exposición a amenazas en la comunidad de residencia está asociada con un aumento de 2 puntos porcentuales en la probabilidad de abandono escolar en los varones, la exposición a atentados está asociada con un aumento de 1 punto porcentual y la imposición coercitiva de reglas (como por ejemplo los toques de queda) está asociada a un aumento de 0,5 puntos porcentuales en la probabilidad de abandono escolar. Este tipo de evidencia permite entonces identificar los grupos etarios más vulnerables a choques de violencia (los niños y jóvenes varones), lo que a su vez debe informar a la política pública sobre cuáles son las inversiones potencialmente más efectivas para mitigar los efectos negativos de los choques sobre la formación de habilidades.

**Gráfico 5.8** Relación entre distintos tipos de violencia y abandono escolar en Colombia <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 95%, estimados por mínimos cuadrados ordinarios con errores robustos. La variable dependiente es la probabilidad de abandonar la escuela entre 2010 y 2013 para aquellos niños que están en edad escolar. La variable independiente es la ocurrencia de tres tipos de acciones violentas, entre 2010 y 2013: amenazas, atentados y la imposición de reglas (toques de queda). Los ejes verticales se interpretan como cambios en la probabilidad de abandono escolar relacionados con la ocurrencia de cada una de las acciones violentas. En las regresiones se controla por edad, número de hijos en el hogar y número de adultos. Se incluyen efectos fijos de zona de urbana o rural.

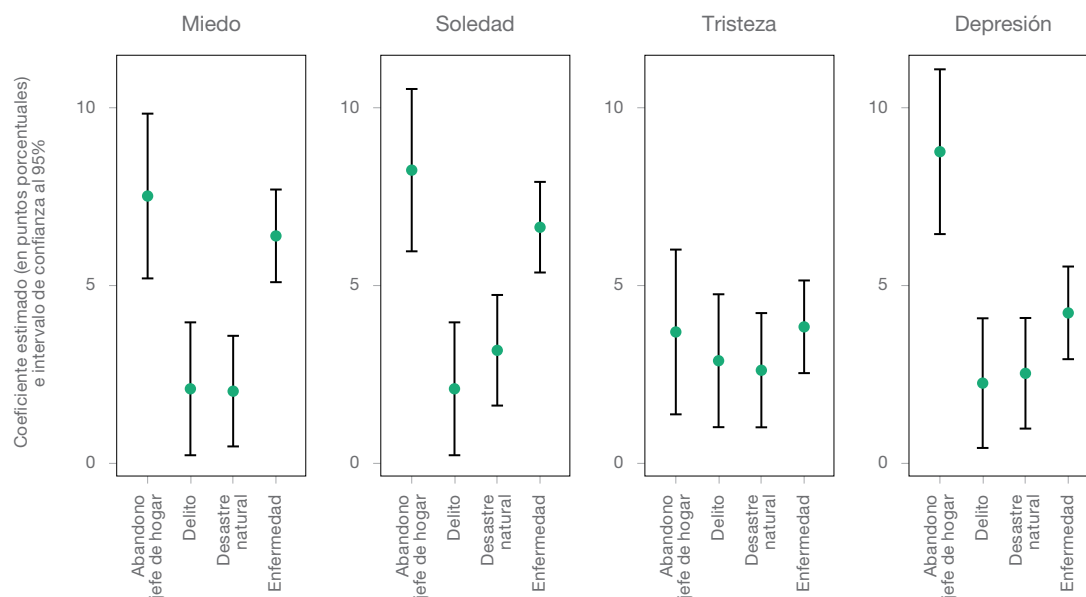
**Fuente:** elaboración propia con base en la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes (ELCA, 2010 y 2013).

Los adultos también son víctimas de los choques en sus procesos cognitivos y socioemocionales. Un ejemplo de ello es la evidencia presentada en el Gráfico 5.9, a partir de la Encuesta de Condiciones de Vida de Ecuador. Las personas que reportan haber estado expuestas, en los doce meses anteriores a la encuesta, a distintos tipos de choques, son también más propensas a reportar que en la semana anterior a la encuesta sintieron miedo, soledad, tristeza y depresión, en comparación con individuos que no experimentaron choques. Estas variables dan cuenta de la salud mental de las personas, que a su vez condiciona el desarrollo de habilidades.

Parte importante de la estrategia de mitigación de los efectos negativos de los choques sobre la formación de habilidades y, en general, sobre el bienestar de los hogares, se basa en la oferta de programas sociales por parte de los gobiernos. Estos programas pueden dividirse en dos tipos: los programas de seguridad social, cuyo objetivo es asegurar a los hogares ante eventualidades que puedan afectar su bienestar, y los programas redistributivos, cuyo objetivo de largo plazo es la superación de la pobreza. Los primeros afectan a toda la población, indepen-

dientemente de su ingreso, e incluyen los seguros públicos de salud, desempleo, incapacidad y las pensiones. Los segundos están enfocados en los hogares pobres que son justamente los más vulnerables a ser afectados por choques. Estos incluyen políticas como las transferencias monetarias condicionadas. Las transferencias condicionadas son, hoy en día, tal vez el programa social más paradigmático en América Latina<sup>32</sup>. Precisamente por su condicionalidad (a que los niños en edad escolar asistan a un establecimiento educativo y asistan a monitoreos nutricionales), los hogares que reciben este tipo de transferencias son menos propensos a reaccionar ante choques con estrategias de abandono escolar (Rawlings y Rubio, 2003)<sup>33</sup>.

**Gráfico 5.9** Relación entre choques y salud mental en Ecuador <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 95%, estimados por mínimos cuadrados ordinarios con errores robustos. La variable dependiente asume el valor 1 si el individuo indica haber sentido en los últimos 7 días miedo, soledad, tristeza, o depresión y 0 en caso contrario. La variable independiente asume el valor 1 si el hogar ha experimentado alguno de los choques del eje horizontal en los últimos 12 meses y 0 en caso contrario. Los ejes verticales se interpretan como cambios en la probabilidad de experimentar alguna de las cuatro emociones condicional a haber estado expuesto a alguno de los choques. En las regresiones se controla por edad, número de hijos en el hogar, número de adultos. Se incluyen efectos fijos de tiempo y de zona urbana o rural (estos últimos efectos fijos se excluyen en la regresión para la muestra de hogares rurales).

**Fuente:** elaboración propia con datos de la Encuesta de Condiciones de Vida (INEC, 2006 y 2014).

32. El Capítulo 2 menciona los efectos de la implementación de estos programas en América Latina sobre varios resultados relacionados a habilidades.

33. Duque *et al.* (2016) encuentran, además, que el programa de transferencias condicionadas de Colombia (*Familias en Acción*) logra contrarrestar los efectos negativos sobre el logro escolar de los niños, causados por la exposición a choques climáticos durante la primera infancia.

**Los efectos de pares son una espada de doble filo: así como pueden producir efectos positivos en dimensiones buenas para la formación de habilidades, también pueden contribuir en dimensiones negativas.**

## **Dime con quién andas...**

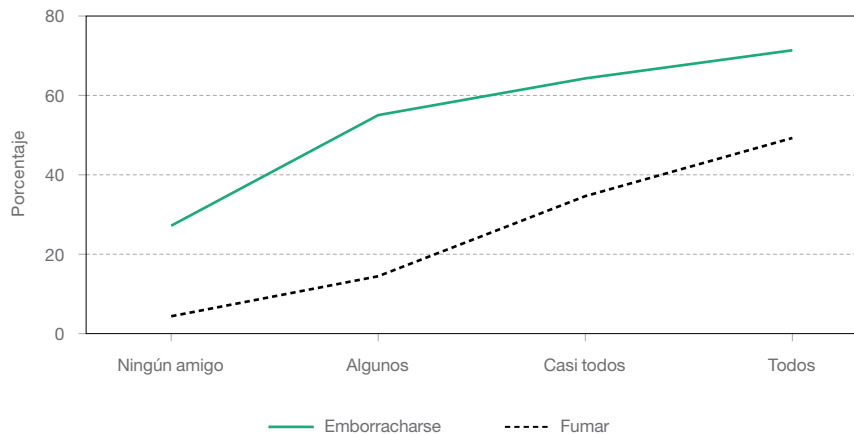
Las encuestas de hogares no permiten obtener información precisa sobre los efectos de pares. Esto se debe a la naturaleza de esta tercera dimensión de entorno, que surge de las interacciones sociales entre personas. Como mucho, las encuestas pueden preguntar directamente a las personas acerca de su *opinión* sobre en qué medida su comportamiento está influenciado por un grupo de *pares* de referencia. Por otro lado, el cálculo preciso de los efectos de pares presenta retos conceptuales y metodológicos que dificultan su estimación. Estos retos, así como algunos ejemplos de cómo se resuelven en la práctica, se resumen en el Recuadro 5.6.

Una de las dimensiones más estudiadas de efectos de pares es el desempeño escolar. En la Encuesta CAF 2015 se les pregunta a los jefes de hogar que tienen hijos escolarizados, su opinión sobre los factores más importantes que influyen en el desempeño escolar de sus hijos. Entre las respuestas posibles se incluyen variables asociadas al entorno físico en donde ocurre el proceso de aprendizaje (la infraestructura, recursos y dotación del establecimiento educativo), a los hábitos de estudio propios y de los pares, a la realización de actividades extracurriculares, y a la calidad de los maestros. Más de la mitad de los padres encuestados en las 10 ciudades que conforman la muestra opina que el factor más importante en el desempeño escolar de sus hijos es la preparación y calidad de los maestros y maestras. Solamente el 3% de los padres piensa que los hábitos de estudio de los compañeros son el determinante fundamental del desempeño de sus hijos. Esta cifra relativamente baja contrasta con la evidencia presentada más adelante acerca de la magnitud de los efectos de pares en el logro escolar, lo que sugiere que los padres subestiman la importancia de los pares en el desempeño de sus hijos.

Los efectos de pares son una espada de doble filo: así como pueden producir efectos positivos en cuanto al desempeño escolar y otras dimensiones buenas para la formación de habilidades, también pueden contribuir en dimensiones negativas. La Encuesta CAF 2015 permite ilustrar la existencia de efectos de pares en hábitos riesgosos. El Gráfico 5.10 muestra la probabilidad de que el encuestado se haya emborrachado (al menos una vez en los últimos 30 días) o de que fume (al menos un cigarrillo por día) asociada a iguales comportamientos de su círculo de mejores amigos. Tanto la probabilidad de haberse emborrachado como la probabilidad de fumar aumentan con la proporción de mejores amigos que se comporta de la misma forma. La línea continua muestra que, aun cuando ninguno de los mejores amigos se ha emborrachado en el último mes, el 27% de los entrevistados lo ha hecho. En el otro extremo, si todos los mejores amigos se han emborrachado al menos una vez en ese periodo, la probabilidad propia de haberlo hecho es 71%. La línea punteada tiene la misma interpretación, aunque sugiere que la probabilidad de fumar un cigarrillo por día, independientemente del comportamiento del círculo más cercano de amigos, es menor que la de emborracharse. El 4% de los encuestados fuma al menos un cigarrillo por día a pesar de que ninguno de sus mejores amigos lo hace. Entretanto, el 49% fuma un cigarrillo por día dado que todos los mejores amigos lo hacen.



**Gráfico 5.10** Porcentaje de jóvenes que declara emborracharse o fumar de acuerdo a la frecuencia con la que lo hacen sus pares en varias ciudades de América Latina <sup>a/b/</sup>



a/ El gráfico reporta la proporción de encuestados que responde afirmativamente a la pregunta: "¿Se ha emborrachado al menos una vez en los últimos 30 días (o fuma al menos un cigarrillo por día)?" dada la respuesta a la pregunta de "¿Cuántos de los mejores amigos se han emborrachado al menos una vez en los últimos 30 días (o fuma al menos un cigarrillo por día)?" Las respuestas posibles son: "todos mis amigos", "la mayoría de mis amigos", "algunos de mis amigos" o "ninguno de mis amigos".

b/ Ciudades: Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

Fuente: elaboración propia con base en Encuesta CAF 2015.

### Recuadro 5.6 Retos de la medición de efectos pares

El estudio empírico de los efectos de pares presenta tres desafíos principales. El primero es la dificultad de tener acceso a información sobre las redes de pares que son relevantes según el comportamiento que se quiera estudiar. Por definición, si los pares no pueden identificarse, los efectos de pares no pueden estimarse. El segundo es el hecho de que, en la práctica, las redes de pares se forman porque las personas con intereses, comportamientos y características similares tienden a juntarse. Esto hace que los comportamientos de una persona y sus pares sean parecidos independientemente de que los pares influyan o no en las decisiones de ese individuo. El nombre técnico de este fenómeno es *selección*. El tercero es el hecho de que, así como los pares afectan el comportamiento de un miembro del grupo, esta persona también puede tener influencia sobre las acciones de sus pares. Esta circularidad, cuyo nombre técnico es *reflexión* (Manski, 1993), dificulta el cálculo de la influencia de los pares sobre una persona sin que este esté contaminado por la influencia de esta persona sobre ellos.

La evidencia presentada en el Gráfico 5.10 ayuda a ilustrar estos tres retos. Primero, en la ECAF 2015 se indaga sobre el comportamiento de los "mejores amigos", suponiendo que ese es el círculo de pares relevante que afecta el consumo propio de alcohol y cigarrillo. Esto puede ser o no cierto. Por ejemplo, comportamientos como fumar un cigarrillo por día pueden estar más influenciados por los hábitos de personas con las que se interactúa todos los días (como los compañeros de trabajo) y no con los mejores amigos (con los que tal vez los encuentros son menos frecuentes). Segundo, una

de las razones por las cuales los mejores amigos son los mejores es porque con ellos se comparten intereses, como el “placer” de emborracharse de vez en cuando. Bajo esta interpretación, alguien al que no le guste tomar hasta embriagarse probablemente no llegará al círculo más cercano de amigos de alguien más que sí tenga esos gustos y, por lo tanto, las correlaciones del Gráfico 5.10 podrían ser simplemente explicadas por la *selección* de amistades, no por los efectos de pares. Tercero, así como es posible que el consumo de alcohol o tabaco de los amigos de una persona específica haga más probable que esa persona se comporte de manera similar, también puede ser que esa persona sea la que haya iniciado a los demás en esos hábitos y por lo tanto las correlaciones presentadas en el gráfico son la *reflexión* de la forma como fueron interpretadas en el texto.

Estudios recientes han encontrado distintas formas de enfrentar estos retos y ofrecer estimaciones precisas de efectos de pares. Primero, si bien en una proporción grande de los estudios las redes de pares se basan en grupos más bien distantes (como los compañeros de colegio o de grado), en vez de en los círculos empíricamente más relevantes (como los mejores amigos), algunos trabajos sí logran identificar redes suficientemente cercanas. Por ejemplo, la base de datos *Add Health* en Estados Unidos permite reproducir la red detallada de amistades de cada uno de los adolescentes que la conforman. Utilizando esta información Calvo-Armengol *et al.* (2009) establecieron que el tamaño de los efectos de pares es proporcional a la “centralidad” de una persona en la red de amistades. Es decir, un chico al que muchos de sus compañeros posicionan alto en su ranking de amistades tiene mayor probabilidad de tener un mejor desempeño en sus resultados escolares debido a la influencia positiva de sus amigos. Segundo, para superar el problema de selección, algunos trabajos emplean situaciones en las que los grupos de pares se forman de manera aleatoria y no por decisión propia. En un trabajo sobre la relación entre promedio académico propio y promedio académico de los compañeros de habitación en estudiantes del primer año del Dartmouth College de Estados Unidos, Sacerdote (2001) encontró que un incremento de una desviación estándar en el promedio académico de los compañeros de habitación está asociado a un incremento de 0,05 puntos en el promedio propio. Tercero, una estrategia común para solucionar el problema de reflexión es medir las características de los pares antes de que empiecen las interacciones que potencialmente generan la influencia grupal sobre cada individuo. Con una estrategia similar a la de Sacerdote (2001), Kremer y Levy (2008) encontraron que los individuos asignados a habitaciones en las que su compañero reportó haber ingerido alcohol en el año previo a la entrada a la universidad tienen un peor promedio académico.

---

Fuente: elaboración propia.

---

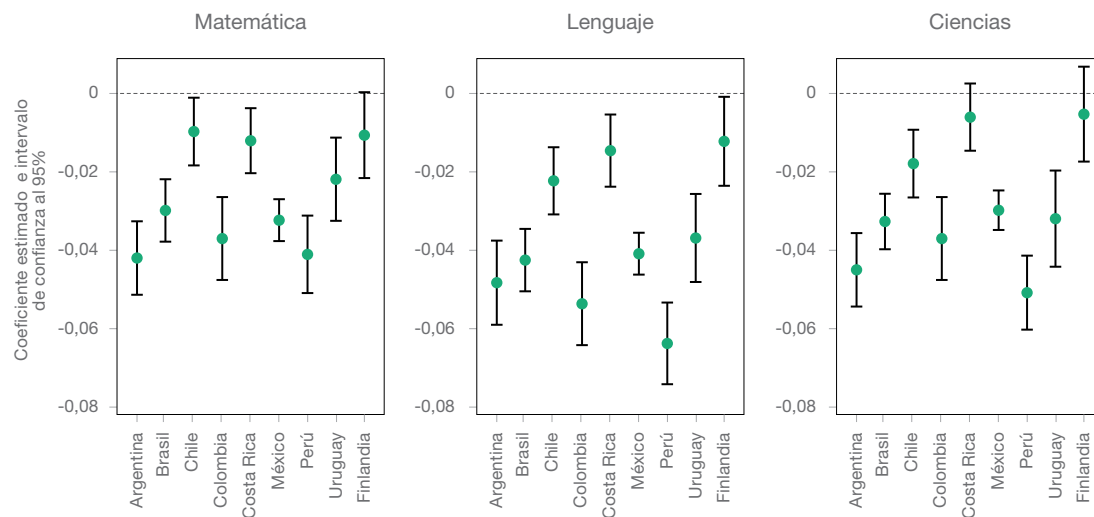
La prueba PISA es una herramienta útil para comparar el logro académico de jóvenes de 15 años de edad entre países. Además de comparaciones internacionales, la estructura de la base de datos permite estudiar la correlación entre el logro de cada estudiante con el de distintos grupos de referencia, como por ejemplo los estudiantes de 15 años que pertenecen a la misma institución educativa y están en el mismo grado. Los compañeros de escuela son el grupo de referencia más estudiado en la literatura de efectos de pares por la importancia de su influencia, especialmente durante la adolescencia que es, precisamente, la ventana de edad de los alumnos que presentan las pruebas PISA<sup>34</sup>. Con los compañeros de la es-

---

34. Se trata estudiantes de 15 años de edad sin importar el grado que cursen.

cuela se coopera pero también se compete, y ambos comportamientos fomentan el aprendizaje. Por otro lado, la aceptación social o la “popularidad” en la institución educativa pueden afectar la autoestima y, a través de ese canal, influir en los resultados académicos.

**Gráfico 5.11** Relación entre la percepción de exclusión en la escuela y el desempeño en la prueba PISA, para países de América Latina y Finlandia <sup>a/b/</sup>



a/ El gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 95%, estimados por mínimos cuadrados ordinarios con errores robustos. Las variables dependientes son los resultados en matemática, lenguaje y ciencias, medidos en términos de desviaciones estándar al interior de cada país. La variable independiente es un índice de percepción de exclusión en la escuela construido por componentes principales (incluye 3 preguntas: sentimiento de no pertenecer a la escuela, sentirse como un extraño en la escuela y sentirse solitario en la escuela). Los ejes verticales se interpretan como cambios en el desempeño (en términos de desviaciones estándar de la población de referencia) ante un aumento de 0,1 en el índice de exclusión. En las regresiones se controla por educación del padre, de la madre, edad, género, aproximación de ingreso familiar (usando los materiales de la vivienda) y si la escuela es pública o privada. Se incluyen efectos fijos de colegio y de año.

b/ Se analizan PISA 2003 y 2012 dado que son los años para los cuales el cuestionario incluye percepciones de exclusión.

Fuente: elaboración propia con base PISA (OECD, 2003 y 2012).

El Gráfico 5.11 ilustra este último punto para los países de América Latina y para Finlandia, que se utiliza como punto de referencia<sup>35</sup>. La base de datos de PISA incluye un cuestionario que permite construir indicadores relacionados, por ejemplo, con la percepción de cada estudiante de hasta qué punto se siente excluido o integrado por sus pares en la institución educativa. En este sentido, el Gráfico 5.11 correlaciona un “índice de exclusión” con el desempeño en la prueba de PISA en

35. Los países de América Latina que se escogen son los que están en la base de PISA 2012. Finlandia es un buen punto de referencia porque ha estado consistentemente en los primeros lugares de las pruebas PISA desde su inicio, y se ha constituido en un paradigma educativo para el mundo por el buen desempeño de los estudiantes de este país.

**La aceptación social o la “popularidad” en la institución educativa pueden afectar la autoestima y, a través de ese canal, influir en los resultados académicos.**

las áreas de matemática, lenguaje y ciencias<sup>36</sup>. Independientemente del área del conocimiento que se evalúe, los jóvenes que se sienten rechazados en la institución educativa tienen un desempeño significativamente menor<sup>37</sup>. Esta correlación es muy sugestiva, ya que no está explicada por características de los estudiantes como su edad, género, la educación de su madre, su ingreso familiar, o si asiste a una escuela pública o privada.

Los países en los cuales la percepción de exclusión parece ser más nociva para el desempeño son Argentina, Colombia y Perú, mientras que en Chile y Costa Rica la magnitud es menor, y se encuentra en niveles comparables con los encontrados para Finlandia<sup>38</sup>. Estas correlaciones son consistentes con literatura reciente que muestra el efecto negativo del *bullying* sobre la acumulación de habilidades cognitivas (Sarzosa, 2015), y en particular sobre el logro académico (Vargas y Martin, 2016). En efecto, los resultados del Gráfico 5.11 sugieren que el entorno escolar y las relaciones sociales con los pares importan para el logro académico, y apuntan a la conveniencia de formar maestros que, además de poder enseñar sus materias, tengan habilidades para manejar grupos de jóvenes y emociones, para así evitar fenómenos como el *bullying* o el ostracismo. Esta es una de las características del sistema educativo finlandés. En efecto, las estimaciones del Gráfico 5.11 para este país sugieren que la asociación entre sentirse excluido y el rendimiento no es significativamente distinta de cero (excepto para lenguaje).

La base de datos de PISA también permite estudiar los efectos de pares propiamente dichos, es decir, en qué medida el logro escolar de los pares (en este caso los estudiantes de 15 años del mismo colegio y del mismo grado) influye en el logro escolar de un estudiante dado. Este cálculo crudo tiene el problema, descrito en el Recuadro 5.6, de que si bien los compañeros de grado influyen en el desempeño de un estudiante, este también puede afectar el desempeño de sus compañeros. Para superar este obstáculo, la estimación resumida en el Gráfico 5.12 usa el hecho de que la educación de los padres es un buen predictor del logro escolar de sus hijos y, por lo tanto, reemplaza la medida del desempeño promedio de los pares por la educación promedio de sus padres.

En todos los países de América Latina analizados, y para las tres áreas de conocimiento evaluadas en PISA, la relación entre el desempeño escolar de los pares y el desempeño individual es positiva y significativamente distinta de cero<sup>39</sup>. Aunque con cierta variabilidad entre los países de la región, la estimación sugiere que un

36. El índice se construye haciendo una agregación estadística de las respuestas a preguntas acerca de hasta qué punto el estudiante se siente como un extraño en la escuela, se siente preocupado o solo en ella, o cree que no le agrada a sus compañeros.

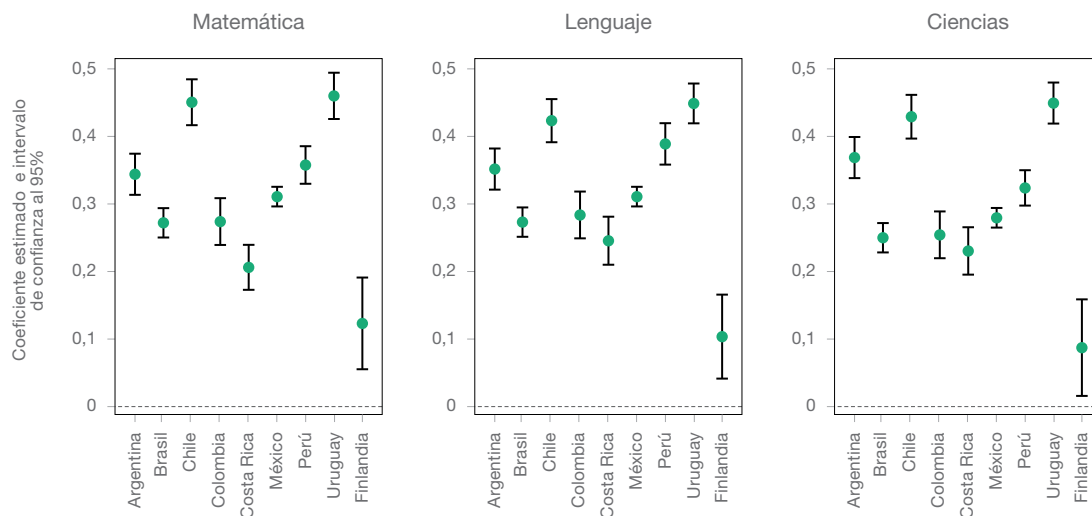
37. El máximo valor que toma el eje vertical, que mide el efecto que la percepción de exclusión tiene sobre la desviación estándar del puntaje de la prueba, es cero. Además, la mayoría de las líneas al interior de cada caja, que dan cuenta de la confiabilidad estadística del impacto estimado, no se solapan con este valor, por lo que existe confianza estadística para decir que los efectos son, en su mayoría, negativos.

38. De hecho, estadísticamente hablando y con un nivel de confiabilidad del 95%, el sentimiento de exclusión no afecta el logro en las pruebas de matemática y ciencias para los estudiantes finlandeses.

39. Este ejercicio controla por el ingreso familiar, el género y la edad del estudiante. Se incluyen además efectos fijos de institución educativa y año, y los errores se aglomeran por grado, lo cual minimiza el problema de selección en el cálculo de los efectos de pares que se discutió en el Recuadro 5.6.

aumento en una desviación estándar del nivel de educación promedio de los padres de los estudiantes del mismo colegio y grado, está correlacionado con un aumento de entre 0,2 y 0,5 desviaciones estándar del desempeño de los estudiantes en promedio<sup>40</sup>. La magnitud de estos efectos es grande, pues la literatura de educación ha encontrado que un cuarto de desviación estándar adicional en resultados escolares es equivalente, en promedio, a tener un año adicional de educación.

**Gráfico 5.12** Relación entre el desempeño de los compañeros y el desempeño propio en la prueba PISA, para países de América Latina y Finlandia <sup>a/ b/</sup>



a/ El gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 95%, estimados por mínimos cuadrados ordinarios con errores robustos. Las variables dependientes son los resultados en matemática, lenguaje y ciencias, medidos en términos de desviaciones estándar al interior de cada país. La variable independiente es el promedio estandarizado del nivel educativo de los padres de los otros estudiantes del mismo grado en la misma escuela y país que presentaron la prueba. Los ejes verticales se interpretan como cambios en el desempeño propio (en términos de desviaciones estándar) ante un aumento de una desviación estándar en la educación promedio de los padres de los compañeros. En las regresiones se controla por la educación del padre, de la madre, la edad, un indicador de si la escuela es pública o privada, y una aproximación del ingreso del hogar basada en los materiales de la vivienda. Se incluyen efectos fijos de colegio y de año.  
b/Los datos provienen de PISA (2003,2006, 2009 y 2012)

Fuente: Vargas y Martin (2016).

Si bien los efectos de pares estimados para Finlandia también son estadísticamente significativos, su magnitud es mucho menor que la de cualquier país de América Latina: un aumento de una desviación estándar en la educación promedio de los padres de los pares está correlacionado con un aumento de máximo 0,1 desviaciones estándar en el logro académico de los estudiantes en promedio. Es

40. Los países de América Latina que presentan mayores efectos de pares, en las tres áreas evaluadas por PISA, son Chile y Uruguay (aumento de más de 0,4 desviaciones estándar ante un aumento de una desviación estándar en la educación promedio de los padres de los pares). Por su parte, los países donde la magnitud de los efectos es menor son Brasil, Colombia y Costa Rica (un aumento de alrededor de 0,25 desviaciones estándar). Las diferencias entre estos dos grupos son estadísticamente significativas.

**La política pública se beneficiaría de más estudios que den cuenta de los mecanismos detrás de los efectos de pares.**

decir, a diferencia de América Latina, el logro académico en Finlandia es menos sensible al entorno social en el establecimiento educativo y por lo tanto depende en mayor medida del esfuerzo propio de cada estudiante.

Esta heterogeneidad en la vulnerabilidad al entorno (que surge de comparar los países de América Latina entre sí y con Finlandia) es un aspecto importante a tener en cuenta en el diseño de políticas que pretendan explotar los efectos de pares para impulsar la acumulación de habilidades. Sin embargo, la primera pregunta que los gobiernos deben hacerse es si vale la pena diseñar instrumentos para aprovechar la existencia de efectos de pares en el logro escolar. La respuesta no es obvia: si bien la conformación de cursos heterogéneos (mezclando estudiantes con logros altos y con logros bajos) podría aumentar el desempeño de los estudiantes menos aventajados, esta estrategia también podría empeorar los resultados de los mejores estudiantes en comparación con ubicarlos en un salón de clase más homogéneo en términos de habilidades. Esta disyuntiva ilustra un punto fundamental: la política pública se beneficiaría de más estudios que den cuenta de los mecanismos detrás de los efectos de pares, así como de evaluaciones rigurosas que pudieran dar luces sobre los instrumentos de política más efectivos para aprovechar la buena influencia de los pares y para reducir su mala influencia.

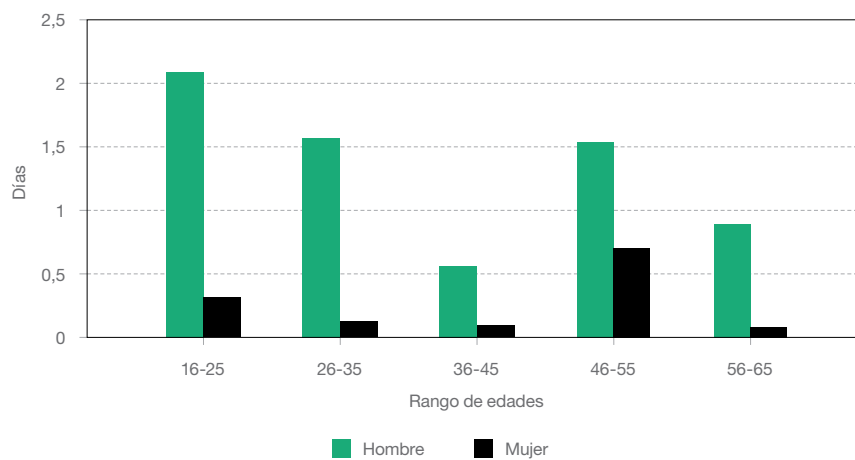
Como se ilustró previamente, la interacción con círculos sociales específicos también influye en comportamientos riesgosos que generan costos sociales. Además, también se mencionó que la influencia de los pares sobre estos comportamientos se maximiza durante la adolescencia. A su vez, los comportamientos riesgosos en la adolescencia pueden tener efectos permanentes sobre los individuos, convirtiéndolos en adultos con carencias socioemocionales y cognitivas, con baja productividad (Kandel *et al.*, 1995), e inclusive con afecciones de salud (Zuckerman *et al.*, 1989). Por ejemplo, el consumo desmedido de drogas y alcohol afecta el desarrollo del cerebro (Squeglia *et al.*, 2014), y el comportamiento sexual riesgoso aumenta la probabilidad de contraer VIH (Wang *et al.*, 2015) y aumenta la incidencia del embarazo adolescente.

En América Latina no existen muchas fuentes de datos que permitan estudiar los efectos de pares sobre comportamientos riesgosos. Excepciones son los estudios de Salamanca (2015), Cortés *et al.* (2016) y Balsa *et al.* (2015). Salamanca (2015) usa una encuesta de estudiantes de secundaria en Colombia para estudiar los efectos de pares en el consumo de drogas, tabaco y alcohol. Por su parte, con base en una encuesta representativa de todos los colegios de Bogotá y realizada a estudiantes entre 14 y 18 años, Cortés *et al.* (2016) estiman que un aumento del 10% en la proporción de compañeros del mismo curso iniciados sexualmente aumenta la probabilidad de la propia iniciación sexual en alrededor de 6 puntos porcentuales. Finalmente, Balsa *et al.* (2015) hacen una encuesta en escuelas de Montevideo que permite estudiar la influencia de los pares en la percepción de riesgo de los estudiantes.

El Gráfico 5.13 reporta, para diferentes edades y discriminado por sexo, la frecuencia con la que la población argentina reporta haber faltado al lugar de estudio o de trabajo debido al consumo de drogas. El pico para los hombres se da entre los 16 y los 25 años. En promedio, los hombres de este rango de edad dejaron de asistir a su lugar de estudio o trabajo dos días al año. En la medida en que los comportamientos riesgosos incapaciten a las personas para estudiar o trabajar, esto puede

frenar algunos procesos de acumulación de habilidades. Esta correlación también sugiere que los consumidores de drogas son más propensos al abandono tanto escolar como del empleo, lo que podría aumentar la incidencia del fenómeno NiNis, que se analiza en el Capítulo 1.

**Gráfico 5.13** Días al año de inasistencia a la escuela o al trabajo debido al consumo de drogas en Argentina <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta para distintas edades y por género, las respuestas a la pregunta: "¿Por cuántos días al año faltó al colegio o al lugar de trabajo debido al consumo de drogas?"

**Fuente:** elaboración propia con base en Encuesta Nacional sobre Prevalencias de Consumo de Sustancias Psicoactivas (INDEC, 2008 y 2011).

El trabajo de Salamanca (2015) se basa en el Estudio Nacional para la Población Escolar en 2011 en Colombia, y permite estudiar el consumo de sustancias riesgosas en jóvenes que asistían en el año de la encuesta a la escuela secundaria<sup>41</sup>. Según estos datos, la prevalencia del consumo de alcohol (en los 30 días anteriores a la encuesta) es del 40% tanto para hombres como para mujeres, y la del consumo de cigarrillo es casi 12% para hombres y 7% para mujeres. La incidencia del consumo de marihuana y cocaína, siendo mucho menor en magnitud, es también mayor en los hombres.

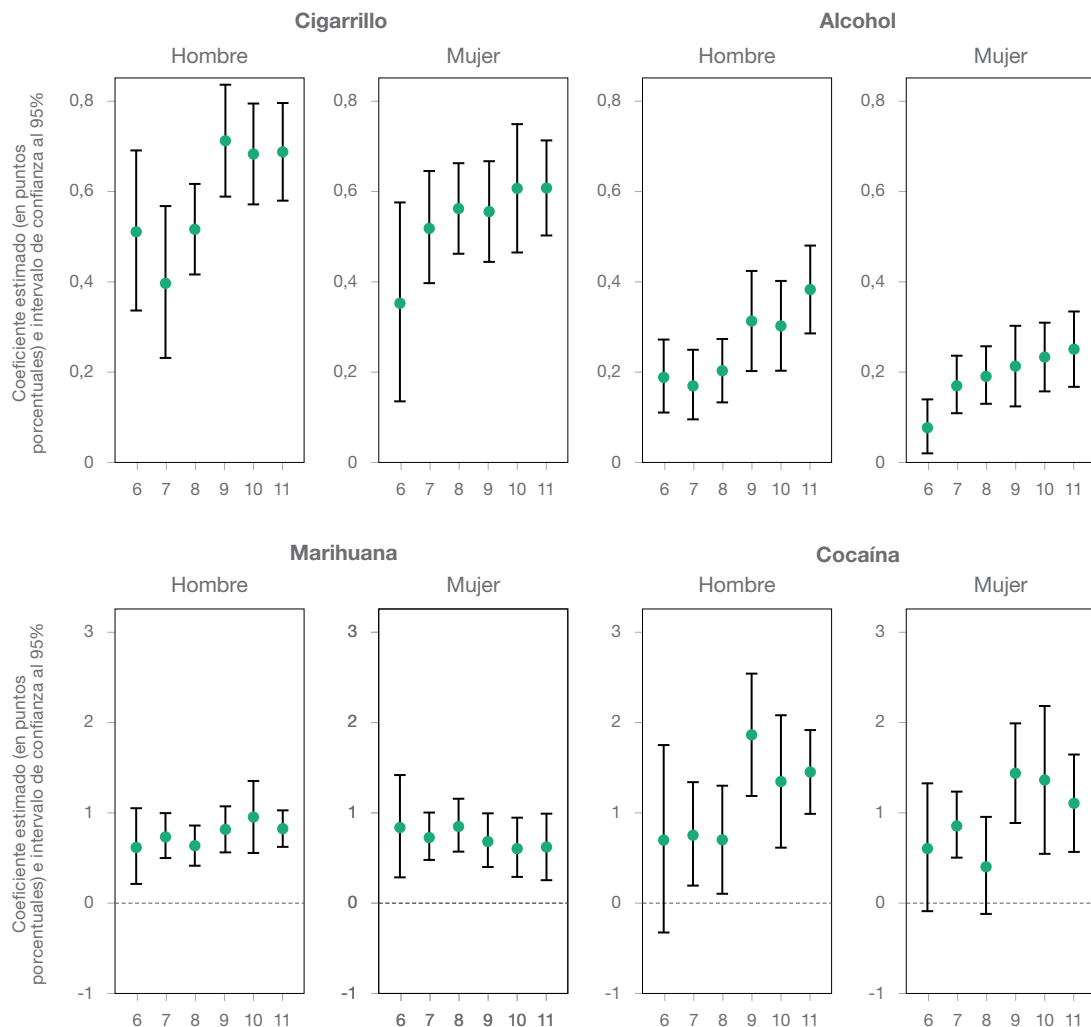
El Gráfico 5.14 (ver p. 328) señala que el consumo de sustancias peligrosas de los jóvenes está asociado a los patrones de consumo de sus grupos sociales de referencia (en este caso, estudiantes de la misma escuela y grado en Colombia)<sup>42</sup>. Los resultados muestran la existencia de efectos de pares en el consumo de todas las sustancias y en todos los grados de secundaria. Por ejemplo, un niño de grado 6 (el primero del ciclo secundario y con edad promedio de 12 años) tiene, en pro-

41. El ciclo secundario en Colombia cubre alumnos entre los 12 y los 18 años, aproximadamente.

42. El gráfico replica el ejercicio original de Salamanca (2015), con algunos ajustes menores y discriminando por sexo.

medio, cerca de 5 puntos porcentuales más de probabilidad de fumar cigarrillos cuando el 10% de los niños de su grado han fumado, mientras que para el caso de las niñas el aumento de la probabilidad es de alrededor de 4 puntos porcentuales (Gráfico 5.14, panel superior).

**Gráfico 5.14** Relación entre la probabilidad de consumir sustancias peligrosas y el consumo de los compañeros, para Colombia <sup>a/</sup>



a/ El gráfico reporta los coeficientes e intervalos de confianza al 95%, estimados por mínimos cuadrados ordinarios con errores robustos. La variable dependiente asume el valor 1 si el individuo ha consumido la sustancia en el último mes. La variable independiente es la prevalencia del consumo de la misma sustancia por parte de los otros estudiantes en el mismo grado e institución en el último mes. Los ejes verticales se interpretan como cambios porcentuales en la probabilidad de consumir la sustancia dado un aumento de 1 por ciento en la prevalencia de consumo de la misma sustancia entre los estudiantes del mismo grado. En las regresiones se controla por edad, educación de la madre, hogar de un solo padre, jornada diurna, nocturna y completa, por un indicador de si la escuela es pública o privada y por perder algún grado académico.

**Fuente:** resultados replicados (con ajustes menores) del análisis hecho en Salamanca (2015), que utiliza información del Estudio Nacional para la Población Escolar en 2011 para Colombia.



El gráfico muestra al menos tres resultados importantes para el diseño de políticas públicas. Primero, si bien los efectos de pares existen en las cuatro sustancias y para estudiantes de todos los niveles educativos, la magnitud de los mismos aumenta con el grado. Esto es consistente con el hecho, ya discutido, de que los adolescentes son más vulnerables a los efectos de pares. Segundo, los efectos de pares son marginalmente mayores para los hombres que para las mujeres, independientemente de la sustancia que se analice<sup>43</sup>. Tercero, y de suma importancia para el diseño de políticas públicas, los efectos de pares son mucho mayores para sustancias ilegales, más nocivas y con peores consecuencias sociales. El impacto del consumo de los pares sobre el consumo individual es seis veces mayor para el caso de la cocaína que para el alcohol. Los hombres en grado 9 (el antepenúltimo del ciclo secundario, con edad promedio de 15 años) aumentan en 20 puntos porcentuales su probabilidad de consumir cocaína cuando 10% de sus compañeros la consumen.

**En América Latina la capacidad de sacar un mejor provecho del entorno está correlacionada con la riqueza.**

## Conclusiones

El entorno físico y social condiciona los procesos de formación de habilidades de las personas a lo largo de toda su vida. Los choques experimentados por las madres gestantes pueden causarles estrés, y desencadenar procesos hormonales que afectan el desarrollo fetal y limitan el desarrollo de habilidades después del nacimiento y por el resto de la vida. Los servicios públicos deficientes aumentan el riesgo de contraer enfermedades gastrointestinales e infecciones respiratorias en los niños y adultos, incrementando la mortalidad de los primeros. El acceso a un espacio físico de calidad en el barrio incentiva las actividades deportivas, lúdicas y de aprendizaje, y la interacción con personas con los mismos gustos e intereses. En contraste, entornos físicos sucios, mal iluminados y con predios abandonados facilitan la delincuencia, el vandalismo y actividades nocivas para la acumulación de habilidades, como el consumo de alcohol y de drogas. El ostracismo (*bullying*) en las escuelas, generado por el rechazo y maltrato entre pares, obstaculiza el logro académico, y el consumo de drogas y la iniciación sexual temprana pueden llegar a presentar niveles altos de “contagio” entre los jóvenes.

Estos ejemplos dan cuenta de la multidimensionalidad y la complejidad de la relación entre el entorno y la formación de habilidades. El entorno puede fomentar e impulsar los procesos de formación de habilidades, o bien frenarlos y contrarrestarlos. Además, en América Latina la capacidad de sacar un mejor provecho del entorno está correlacionada con la riqueza. Los hogares de mayores ingresos, pueden elegir barrios con servicios públicos de calidad y acceso a parques, plazas, bibliotecas y centros culturales. Además de ser menos vulnerables a choques, estos hogares suelen tener mecanismos formales de aseguramiento y pueden elegir mandar a sus hijos a muy buenos colegios.

---

43. Estas diferencias, sin embargo, no son estadísticamente significativas.

El reto de la política pública en América Latina es entonces ayudar a los más vulnerables. Para ello, la política debe apuntar a disminuir las brechas en las condiciones de entorno de hogares ricos y pobres, de manera que puedan aprovecharse todas las externalidades positivas que el espacio físico y social en el que los niños y jóvenes crecen puede ofrecer para la formación de habilidades. La infraestructura y los servicios públicos de calidad y con cobertura universal, las políticas de aseguramiento, control y mitigación de riesgos ambientales y de violencia, y los enfoques de salud pública para la prevención de efectos de pares negativos deben ser pilares que guíen los esfuerzos para ayudar a asegurar la igualdad de oportunidades en la formación de habilidades para todos los niños y jóvenes de la región.

## Apéndice

# Cobertura y representatividad de las encuestas utilizadas

### ***ENAH0-Perú (INEI, 2014)***

Representativa a nivel nacional, para las áreas urbanas y rurales de Perú, para los 24 departamentos del país y para la Provincia Constitucional del Callao. La muestra total es de 4.770 conglomerados (3.235 urbanos y 1.535 rurales).

### ***ECV- Ecuador (INEC, 2006 y 2014)***

Representativa a nivel nacional, para las áreas urbanas y rurales de Ecuador, para las 24 provincias del país y para las cuatro principales ciudades (Quito, Guayaquil, Cuenca y Machala).

### ***ELCA- Colombia (2010, 2013)***

Representativa para hogares de estratos 1 a 4 en áreas urbanas de diferentes regiones y municipios con distintos niveles de urbanización, y opera hogares de estrato 1 en zonas rurales de regiones homogéneas económicamente y con actividad económica principal la explotación agropecuaria.

### ***EMB- Colombia (DANE, 2011)***

Representativa a nivel de la ciudad de Bogotá para las 19 localidades de la ciudad y cada uno de sus zonas.

### ***ENPreCoSP-Argentina (INDEC, 2008 y 2011)***

La población objetivo para esta encuesta comprende las personas con edades entre 16 y 65 años que habitan en viviendas particulares ubicadas en localidades urbanas de 5.000 y más habitantes de la República Argentina. La encuesta considera el total del país, 6 regiones, 4 agrupaciones de poblaciones urbanas, 23 provincias, 7 aglomerados.

### ***Encuesta CAF (CAF, 2015)***

Representativa a nivel de ciudades. Información para Buenos Aires, La Paz, Sao Paulo, Bogotá, Quito, Ciudad de México, Ciudad de Panamá, Lima, Montevideo y Caracas.

### ***PISA - Programme for International Student Assessment - OECD (2003, 2012)***

Representativa de la población escolarizada de 15 años de edad a nivel nacional para cada uno de los países participantes.



---

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

About F.E. (2007) Evaluation of an early childhood parenting program in rural Bangladesh. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 25(1), 3-13.

Abusada, E., Yamada, G., Franco, A. P., y Lavado, P. (2015). *Skills for the First Job*. (Documento de trabajo N° 2015-59). Asociación Peruana de Economía.

Acemoglu, D., y Autor, D. (2011). Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings. *Handbook of Labor Economics*, 4, 1043-1171.

Achenbach, T.M., y Rescorla, L.A. (2000). *Manual for the ASEBA Preschool forms and Profiles*. Burlington, VT: University of Vermont Department of Psychiatry.

Acosta, P., Muller, N., y Sarzosa, M. A. (2015). *Beyond qualifications: returns to cognitive and socio-emotional skills in Colombia*. (Documento de trabajo N° 7430). Washington, D.C.: World Bank Policy Research.

Addati, L., Cassirer, N., y Gilchrist, K. (2014). *Maternity and paternity at work: Law and practice across the world*. International Labour Office.

Addison, J. T., y Portugal, P. (1989). Job Displacement, Relative Wage Changes, and Duration of Unemployment. *Journal of Labor Economics*, 7(3), 281-302.

Adolphs, R., Tranel, D., Damasio, H., y Damasio, A. (1994). Impaired recognition of emotion in facial expressions following bilateral damage to the human amygdala. *Nature*, 372(6507), 669-672.

Aedo, C., y Walker, I. (2012). *Skills for the 21st Century in Latin America and the Caribbean*. Washington, D.C.: World Bank Publications.

Agüero, J. M., y Beleche, T. (2013). Test-Mex: Estimating the effects of school year length on student performance in Mexico. *Journal of Development Economics*, 103, 353-361.

Aizer, A., y Currie, J. (2014). The intergenerational transmission of inequality: Maternal disadvantage and health at birth. *Science*, 344(6186), 856-861.

Akerlof, G. A., y Kranton, R. E. (2013). *Identity economics: how our identities shape our work, wages, and well-being*. Princeton University Press.

Alaimo, V., Bosch, M., Kaplan, D.S., Pagés, C. y Ripani, L. (2015). *Empleos para crecer*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Alcázar, L., Rogers, F. H., Chaudhury, N., Hammer, J., Kremer, M., y Muralidharan, K. (2006). Why are teachers absent? Probing service delivery in Peruvian primary schools. *International Journal of Educational Research*, 45(3), 117-136.

Almeida, R., Behrman, J., y Robalino, D. (Eds.). (2012). *The right skills for the job?: Rethinking training policies for workers*. Washington, D.C.: World Bank Publications.

Almlund, M., Duckworth, A. L., Heckman, J. J., y Kautz, T. D. (2011). *Personality psychology and economics*. (Documento de trabajo N° 16822). National Bureau of Economic Research.

Álvarez-Parra, F. y Sánchez, J. M., (2009). Unemployment insurance with a hidden labor market, *Journal of Monetary Economics*, 56(7), 954-967.

Amador, D., y Bernal, R. (2012). ¿Unión libre o matrimonio? Efectos en el bienestar de los hijos. *El Trimestre Económico*, 79(315), 529-573.

Andre, F. E., Booy, R., Bock, H. L., Clemens, J., Datta, S. K., John, T. J., Lee, B. W., Lolekha, S. Peltola, H., Ruff, T. A., Santosham, M., y Schmitt, H. J. (2008). Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity worldwide. *Bulletin of the World Health Organization*, 86 (2), 81-160

Andrew, A., Attanasio, O., Bernal, R., Cardona, L., Krutikova, S., Martínez, H., Medina, C., Peña, X., Rubio-Codina, M., Vera-Hernandez, M. (2016). *Evaluation of Centers of Infant Development: an Early Years Intervention in Colombia*. American Economic Association's registry for randomized controlled trial. Manuscrito no publicado.

Ángeles, G., Gadsden, P., Galiani, S., Gertler, P., Herrera, A., Kariger, P., y Seira, E. (2011). *Evaluación de impacto del programa estancias infantiles para apoyar a madres trabajadoras*. Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas e Instituto Nacional de Salud Pública. México, DF.

Angrist, J., Bettinger, E., Bloom, E., King, E., y Kremer, M. (2002). Vouchers for Private Schooling in Colombia: Evidence from a Randomized Natural Experiment. *The American Economic Review*, 92(5), 1535-1558.

Angrist, J., Bettinger, E., Bloom, E., y Kremer, M. (2006). Long-term educational consequences of secondary school vouchers: Evidence from administrative records in Colombia. *The American Economic Review*, 96(3), 847-862.

Angrist, J. D., Dynarski, S. M., Kane, T. J., Pathak, P. A., y Walters, C. R. (2010). Inputs and impacts in charter schools: KIPP Lynn. *American Economic Review*, 100(2), 239-243.

Aparicio, A. (2016). Returns to Education and Educational Outcomes: The Case of the Spanish Housing Boom. *Journal of Human Capital*, 10(2), 235-265.

Aracena, M., Undurraga, C., Gómez, E., Leiva, L., Simonsohn, A. y Navarro, P. (2012) Home Visits to Mothers with Children Between the Ages 0 to 4 Years: A Mental Health Intervention Strategy in Emerging Countries. En Olisah, V. (ed.) *Essential Notes in Psychiatry* (295-312).

Araujo, M. C., Carneiro, P., Cruz-Aguayo, Y., y Schady, N. (2014). *A helping hand? Teacher quality and learning outcomes in kindergarten*. Documento no publicado. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Arceo, E., Hanna, R. and Oliva, P. (2016). Does the effect of pollution on infant mortality differ between developing and developed countries? Evidence from Mexico City. *The Economic Journal*, 126(591), 257-280.

Arena, E. (1992). Actualización del cálculo del costo de la telesecundaria mexicana. *Educación a distancia en América Latina. Análisis del costo-efectividad*. Instituto de Desarrollo Económico del Banco Mundial. Washington, D. C.: Banco Mundial.



Armbruster, B. B., Lehr, F., Osborn, J., y Adler, C. R. (2009). *Put reading first: The research building blocks of reading instruction: Kindergarten through grade 3*. Washington, D.C.: National Institute for Literacy.

Arozamena, L., y Ruffo, H. (2016). *Education, Signaling and Mismatch*. (Documento de trabajo N° 2016/03). Buenos Aires: CAF.

Asensio, R. (2015). *Informe de línea de base del componente cualitativo de la evaluación de impacto del Programa SOMOS en Perú*. Manuscrito no publicado.

Ashenfelter, O., Harmon, C., y Oosterbeek, H. (1999). A review of estimates of the schooling/earnings relationship, with tests for publication bias. *Labour Economics*, 6(4), 453-470.

Ashenfelter, O., y Ham, J. (1979). Education, Unemployment, and Earnings. *Journal of Political Economy*, 87(5), 99-116.

Atanasovska, V., Angjelkovska, T. y Hadzi-Misheva B. (2015). *Unemployment spell and skills mismatch: the case of Macedonia's youth*. Partnership for economic policy.

Attanasio, O. P., Maro, V. D., y Vera-Hernández, M. (2013). Community nurseries and the nutritional status of poor children. Evidence from Colombia. *The Economic Journal*, 123(571), 1025-1058.

Attanasio, O., Fernández, C., Fitzsimons, E., Grantham-McGregor, S., Meghir, C., y Rubio-Codina, M. (2014). Using the infrastructure of a conditional cash transfer programme to deliver a scalable integrated early child development programme in Colombia: A cluster randomized controlled trial. *British Medical Journal*, 349, g5785.

Austen-Smith, D., y Fryer, R. G. (2005). An economic analysis of "Acting White". *The Quarterly Journal of Economics*, 120(2), 551-583.

Autor, D. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *The Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3-30.

Autor, D., Levy, F., y Murnane, R. (2003). The skill content of recent technological change: An empirical exploration. *Quarterly Journal of Economics*, 118,4.

Azen, R., y Budescu, D. V. (2003). The dominance analysis approach for comparing predictors in multiple regression. *Psychological Methods*, 8(2), 129.

Balart, P., Oosterveen, M., y Webbink, D. (2015). *Test Scores, Noncognitive Skills and Economic Growth*. (Documento de trabajo N° 9559). Institute for the Study of Labor (IZA).

Balsa, A. I., Bloomfield, J., y Caffera, M. (2014). *The Effect of Acute and Intensive Exposure to Particulate Matter on Birth Outcomes in Montevideo*. (Series documentos de trabajo N° 534). Banco Interamericano de Desarrollo.

Balsa, A. I., y Cid, A. (2014). Advancing academic opportunities for disadvantaged youth: third year impact evaluation of a privately-managed school in a poor neighborhood in Montevideo. *Páginas de Educación*, 7(1), 41-59.

Balsa, A., Gandelman, N. y González, N. (2015). Peer effects in risk aversion. *Risk Analysis*, 35(1), 27-43.

Banco Mundial (2013). *What Matters Most for Teacher Policies: A Framework Paper. Systems Approach for Better Education Results (SABER)*. (Series de documentos de trabajo N° 4). Washington, D.C.: Banco Mundial.

Banco Mundial (2013). Datos descargados el 19 enero de 2016 desde la base de datos en línea World Development Indicators (WDI). Disponible en: <http://databank.worldbank.org/data/>

Banco Mundial (2016) Datos disponibles en: <http://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.STNT.ZS>

Banerjee, A. V., Banerji, R., Duflo, E., Glennerster, R., y Khemani, S. (2010). Pitfalls of Participatory Programs: Evidence from a randomized evaluation in education in India. *American Economic Journal: Economic Policy*, 2(1), 1-30.

Banerjee, A. V., Cole, S., Duflo, E., y Linden, L. (2007). Remedying Education: Evidence from Two Randomized Experiments in India. *The Quarterly Journal of Economics*, 122(3), 1235-1264.

Barnhardt, S., Field, E., y Pande, R. (2015). *Moving to Opportunity or Isolation? Network Effects of a Randomized Housing Lottery in Urban India*. (Documento de trabajo N° 21419). National Bureau of Economic Research.

Barrera, F. e Higuera, L. (2004). Embarazo y fecundidad adolescente. Fedesarrollo, *Documentos de Trabajo* 24.

Barrera-Osorio, F., y Linden, L. (2009). *The use and misuse of computers in education: evidence from a randomized experiment in Colombia*. World Bank Policy Research (Documento de trabajo N° 4836). Washington, D.C.: Banco Mundial.

Barrera-Osorio, F., y Raju, D. (2015). *Teacher performance pay: Experimental evidence from Pakistan*. World Bank Policy Research. (Documento de trabajo N° 7307). Washington, D.C.: Banco Mundial.

Barros, R., Olinto, P., Lunde, T., y Carvalho, M, (2011). *The Impact of Access to Free Childcare on Women's Labor Market Outcomes: Evidence from a Randomized Trial in Low-income Neighborhoods of Rio de Janeiro*. World Bank Economists' Forum. Documento no publicado. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Bassi, M., Busso, M. y Muñoz, J. S. (2015). Enrollment, Graduation, and Dropout Rates in Latin America: Is the Glass Half Empty or Half Full? *Economia journal of the Latin American and Caribbean Economic Association* 16(1), 113-156,

Bassi, M., y Galiani, S. (2009). *Youth Labor Market in Latin America: A Descriptive Analysis*. Documento de trabajo. *Banco Interamericano de Desarrollo*.

Baumeister, R. F., y Vohs, K. D. (2004). *Handbook of Self-Regulation: Research, theory, and applications*. New York: Guilford Press.

Baydar, N., Greek, A. y Gritz, R. (1999). Young mothers' time spent at work and time spent caring for children. *Journal of Family and Economic Issues*, 20(1), 61-84.

Baydar, N., y Brooks-Gunn, J. (1991). Effects of maternal employment and child-care arrangements on preschoolers' cognitive and behavioral outcomes: Evidence from the children of the National Longitudinal Survey of Youth. *Developmental Psychology*, 27(6), 932-945.

Bayley, N. (2005) Bayley scales of infant development. The Psychological Corporation, Harcourt Brace & Company, San Antonio, TX.

Bechara, A., Tranel, D., Damasio, H., & Adolphs, R. (1995). Double dissociation of conditioning and declarative knowledge relative to the amygdala and hippocampus in humans. *Science*, 269(5227), 1115.

Becker, G. S. (1991). *A Treatise on the Family*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Becker, G. S., Kominers, S. D., Murphy, K. M., y Spenkuch, J. L. (2015). A Theory of Intergenerational Mobility. *University Library of Munich*.

Behrman, J. R., Cheng, Y., y Todd, P. E. (2004). Evaluating preschool programs when length of exposure to the program varies: A nonparametric approach. *Review of Economics and Statistics*, 86(1), 108-132.

Behrman, J. R., Parker, S. W., Todd, P. E., y Wolpin, K. I. (2015). Aligning Learning Incentives of Students and Teachers: Results from a Social Experiment in Mexican High Schools. *Journal of Political Economy*, 123(2), 325-364.

Bellei, C. (2009). Does lengthening the school day increase students' academic achievement? Results from a natural experiment in Chile. *Economics of Education Review*, 28(5), 629-640.

Berger, L. M., y Waldfogel, J. (2004). Out-of-home placement of children and economic factors: An empirical analysis. *Review of Economics of the Household*, 2(4), 387-411.

Berlinski, S., Galiani, S., y Gertler, P. (2009). The effect of pre-primary education on primary school performance. *Journal of Public Economics*, 93(1), 219-234.

Berlinski, S., Galiani, S., Y Manacorda, M. (2008). Giving children a better start: Preschool attendance and school-age profiles. *Journal of Public Economics*, 92(5), 1416-1440.

Berlinski, S., y Busso, M. (2015). *Challenges in Educational Reform: An Experiment on Active Learning in Mathematics*. (Documento de trabajo N° 88335). Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Berlinski, S., y Schady, N. (Eds.). (2015). *The early years: Child well-being and the role of public policy*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Bernal, R. (2008) The Effect of maternal employment and child care on children's cognitive development. *International Economic Review*, 49(4), 1173-1209

Bernal, R. y Camacho A. (2014) Early childhood policy in the context of equity and social mobility in Colombia. En A. Montenegro and M. Meléndez (Eds.) *Equidad y Movilidad Social: Diagnósticos y Propuestas para la Transformación de la Sociedad Colombiana*. Editorial Uniandes.

Bernal, R. y Fernández, C. (2013) Subsidized childcare and child development in Colombia: Effects of Hogares Comunitarios de Bienestar as a function of timing and length of exposure. *Social Sciences & Medicine* 97, 241-249.

Bernal, R. y Keane, M. P. (2011) Child care choices and children's cognitive achievement: The case of single mothers. *Journal of Labor Economics*, 29(3), 459-512.

Bernal, R., Attanasio, O., Peña, X., y Vera, M. (2014) *The Effects of the Transition from Home-based Childcare to Center-based Childcare in Colombia*. Manuscrito no publicado. Universidad de los Andes y Institute for Fiscal Studies.

Bernal, R., Fernández, C., Gaviria, A., Florez, C.E., Ocampo, P., Sanchez, F., y Samper, B. (2009). *Evaluación de impacto del Programa Hogares Comunitarios de Bienestar del ICBF*. (Documento CEDE N° 5854). Bogotá, D.C.: Centro de Estudios de Desarrollo Económico (CEDE), Universidad de los Andes.

Bernal, R., Fernández, C., y Peña X. (2014) *Differential effects of quantity vs. quality of maternal time investments on child development*. Bogotá, Colombia: Universidad de los Andes. Manuscrito no publicado.

Bernal, R., Martínez, M.A., and Quintero, C. (2015) *Situación de Niñas y Niños Colombianos Menores de Cinco Años entre 2010 y 2013*. Bogotá: Universidad de los Andes-CEDE.

Berniell, L. y de la Mata, D. (2016a). *Experimental Evidence on the Perceived Returns to Occupations and Occupational Choice*. Manuscrito no publicado.

Berniell, L. y de la Mata, D. (2016b). *Starting on the right track: Experimental evidence from a large-scale apprenticeship program*. Documento de trabajo. Caracas: CAF.

Berniell, L., Mata, D., y Valdés, N. (2013). Spillovers of health education at school on parents' physical activity. *Health Economics*, 22(9), 1004-1020.

Berthelon, M. E., y Kruger, D. I. (2011). Risky behavior among youth: Incapacitation effects of school on adolescent motherhood and crime in Chile. *Journal of Public Economics*, 95(1), 41-53.

Betcherman, G., Godfrey, M., Puerto, S., Rother, F., y Stavreska, A. (2007). *A review of interventions to support young workers: Findings of the youth employment inventory*. (Documento de trabajo N° 715). Washington, D.C.: Banco Mundial.

Bettinger, E., Kremer, M., Kugler, M., Medina, C., Posso C. y Saavedra, J. (2014). *Educational, labor market and fiscal impacts of scholarships for private secondary school: Evidence from Colombia*. Stanford Graduate School of Education. Manuscrito no publicado.

Beuermann, D. W., Cristia, J., Cueto, S., Malamud, O., y Cruz-Aguayo, Y. (2015). One laptop per child at home: Short-term impacts from a randomized experiment in Peru. *American Economic Journal: Applied Economics*, 7(2), 53-80.

Bharadwaj, P., De Giorgi, G., Hansen, D., y Neilson, C. (2012). *The Gender Gap in Mathematics: Evidence from Low-and Middle-Income Countries*. (Documento de trabajo. N° 18464). National Bureau of Economic Research.

Bhutta, Z. A., Ahmed, T., Black, R. E., Cousens, S., Dewey, K., Giugliani, E., Haider B.A., Kirkwood B., Morris S. S., Sachdev H.P., y Shekar M. (2008). What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. *The Lancet*, 371(9610), 417-440.

Bianchi, S. M., Robinson, J. P., y Milke, M. A. (2007). *The changing rhythms of American family life*. New York: Russell Sage Foundation.

BID (2014). *Development Effectiveness Overview (DEO). Chapter 6: In search of attribution – our impact evaluations*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Björklund, A., y Salvanes, K. G. (2010). Education and family background: Mechanisms and policies. (Documento de trabajo N° 5002). Institute for the Study of Labor (IZA).

Black, D., McKinnish, T., y Sanders, S. (2005). The economic impact of the coal boom and bust. *The Economic Journal*, 115(503), 449-476.

Black, R. E., Allen, L. H., Bhutta, Z. A., Caulfield, L. E., De Onis, M., Ezzati, M., Mathers, C., Rivera, J., y Maternal and Child Undernutrition Study Group. (2008). Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The lancet*, 371(9608), 243-260.

Black, S. E., Devereux, P. J., y Salvanes, K. G. (2005). Why the apple doesn't fall far: Understanding intergenerational transmission of human capital. *American Economic Review*, 95(1), 437-449.

Blanchflower, D. G., y Freeman, R. B. (2000). The declining economic status of young workers in OECD countries. In *Youth employment and joblessness in advanced countries* (19-56). University of Chicago Press.

Blau, D., y Currie, J. (2006). Pre-school, day care, and after-school care: Who's minding the kids?. *Handbook of the Economics of Education*, 2, 1163-1278.

Blazar, D., y Kraft M.A. (2015) *Teacher and Teaching Effects on Students' Academic Behaviors and Mindsets*. (Documento de trabajo N° 41). Mathematica Policy Research.

Bloom, D. E., Canning, D., y Shenoy, E. S. (2012). The effect of vaccination on children's physical and cognitive development in the Philippines. *Applied Economics*, 44(21), 2777-2783.

Bonilla, L. (2011). *Doble jornada escolar y calidad de la educación en Colombia*. (Documentos de Trabajo sobre Economía Regional N° 143). Banco de la República

Borghans, L., Duckworth, A. L., Heckman, J. J., y Ter Weel, B. (2008). The economics and psychology of personality traits. *Journal of Human Resources*, 43(4), 972-1059.

Borghans, L., y Schils, T. (2012). *The leaning tower of Pisa: decomposing achievement test scores into cognitive and noncognitive components*. Manuscrito no publicado.

Borghans, L., y Ter Weel, B. (2011). Computers, skills and wages. *Applied Economics*, 43(29), 4607-4622.

Bos, M. S., Ganimian, A. J., y Vegas, E. (2014). *Brief# 6:¿ Cómo se desempeñan los estudiantes pobres y ricos? Serie de Briefs-América Latina en PISA 2012*. (Documento de trabajo N° 154961). Harvard University OpenScholar.

Bowles, S., Gintis, H., y Osborne, M. (2001). The determinants of earnings: A behavioral approach. *Journal of economic literature*, 39(4), 1137-1176.

Bozzoli, C., y Quintana-Domeque, C. (2014). The weight of the crisis: Evidence from newborns in Argentina. *Review of Economics and Statistics*, 96(3), 550-562.

Bradley, R. H., Corwyn, R. F., Burchinal, M., McAdoo, H. P., y García Coll, C. (2001). The home environments of children in the United States Part II: Relations with behavioral development through age thirteen. *Child development*, 72(6), 1868-1886.

Braun, M., Gallego, F. y Soares, R. (2014). *The Impacts of Public Park Upgrading on Citizen Security and Social Capital: Experimental Evidence from Chile*. Manuscrito no publicado. Reporte preliminar preparado para CAF y ALCAPONE.

Bridges, L. J., Denham, S. A., y Ganiban, J. M. (2004). Definitional issues in emotion regulation research. *Child development*, 75(2), 340-345.

Brock, L. L., Rimm-Kaufman, S. E., Nathanson, L., y Grimm, K. J. (2009). The contributions of 'hot' and 'cool' executive function to children's academic achievement, learning-related behaviors, and engagement in kindergarten. *Early Childhood Research Quarterly*, 24(3), 337-349.

Brooks-Gunn, J., y Markman, L. B. (2005). The contribution of parenting to ethnic and racial gaps in school readiness. *The future of children*, 139-168.

Bruns, B., Costa, L., Cunha, N. (2016) *Through the looking glass: can classroom observation and coaching improve teacher performance in Brazil?* Manuscrito no publicado. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Bruns, B., Filmer, D., y Patrinos, H. A. (2011). *Making Schools Work: New Evidence on Accountability Reforms*. Washington, D.C.: World Bank Publications.

Bruns, B., y Luque, J. (2014). *Great teachers: How to raise student learning in Latin America and the Caribbean*. Washington, D.C.: World Bank Publications.

Bundy, D., Burbano, C., Grosh, M., Gelli, A., Jukes, M., y Drake, L. (2009). *Rethinking school feeding: Social safety nets, child development, and the education sector*. Washington, D.C.: World Bank Publications.

Burchinal, M. R., y Clarke-Stewart, K. A. (2007). Maternal employment and child cognitive outcomes: The importance of analytic approach. *Developmental Psychology*, 43(5) 1140-1155.

Burde, D., y Linden, L. L. (2009). *The Effect of Proximity on School Enrollment: Evidence from a randomized controlled trial in Afghanistan*. New York University, Steinhardt and Columbia University, IZA, BREAD.

Busso, M., Bassi, M., Urzúa, S., y Vargas, J. (2012). *Desconectados: habilidades, educación y empleo en América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Busso, M., y Bassi, M. y Muñoz, J. S. (2013). *Is the Glass Half Empty or Half Full?: School Enrollment, Graduation, and Dropout Rates in Latin America*. (Series documentos de trabajo N° 462). Banco Interamericano de Desarrollo.

Busso, M., y Madrigal, L. (2013). Productivity and resource misallocation in Latin America<sup>1</sup>. *The BE Journal of Macroeconomics*, 13(1), 903-932.

Cabezas, V., Cuesta, J. I., y Gallego, F. A. (2011). *Effects of short-term tutoring on cognitive and non-cognitive skills: Evidence from a randomized evaluation in Chile*. Manuscrito no publicado. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Cabrera-Hernandez, F. (2015). *Does lengthening the school day increase students' academic achievement? Evidence from a natural experiment*. (Documento de Trabajo N° 74 – 2015). Falmer: University of Sussex.

Cáceres-Delpiano, J., Giolito, E. P., y Castillo, S. (2015). Early impacts of college aid. (Documento de trabajo N° 9238). Institute for the Study of Labor (IZA).

CAF (2013). Reporte de economía y desarrollo 2013: Emprendimientos en América Latina. Caracas: CAF.

CAF (2014) Reporte de Economía y Desarrollo 2014: Por una América Latina más segura. Una nueva perspectiva para prevenir y controlar el delito. Caracas: CAF.

CAF (2015). *Reporte de Economía y Desarrollo 2015: Un Estado más efectivo. Capacidades para el diseño, la implementación y el aprendizaje de políticas públicas*. Caracas: CAF.

Calvo-Armengol, A., Patacchini, E., y Zenou, Y. (2009). Peer effects and social networks in education. *The Review of Economic Studies*, 76(4), 1239-1267.

Camacho, A. (2008). Stress and birth weight: evidence from terrorist attacks. *The American Economic Review*, 98(2), 511-515.

Camargo, B., Camelo, R., Firpo, S., y Ponczek, V. (2011). Test Disclosure and School Performance. Center for Applied Microeconomics. Serie documento de trabajo N° 9. *São Paulo School of Economics, Getulio Vargas Foundation, São Paulo*.

Campbell, S., y MacQueen, G. (2004). The role of the hippocampus in the pathophysiology of major depression. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 29(6), 417-26.

Card, D. (1999). The causal effect of education on earnings. *Handbook of labor economics*, 3, 1801-1863.

Card, D., Kluve, J., y Weber, A. (2015). *What works? A meta analysis of recent active labor market program evaluations*. (Documento de trabajo N° 21431). National Bureau of Economic Research.

Cardona, C., D. Martin y J.F. Vargas (2016). *Negative shocks, child labor and school achievement*. Manuscrito no publicado.

Carrillo, P., Onofa, M., y Ponce, J. (2011). *Information Technology and Student Achievement: Evidence from a Randomized Experiment in Ecuador*. (Documento de trabajo N° 223). Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Caruso, G., y Miller, S. (2015). Long run effects and intergenerational transmission of natural disasters: A case study on the 1970 Ancash Earthquake. *Journal of Development Economics*, 117, 134-150.



CASEL (2016). What is social and emotional learning? *Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning*. Disponible en: <http://www.casel.org/>

Center on the Developing Child (2007). *The Science of Early Childhood Development*. Serie InBrief. Obtenido de: [www.developingchild.harvard.edu](http://www.developingchild.harvard.edu).

Center on the Developing Child (2011). Building the Brain's "Air Traffic Control" System: How Early Experiences Shape the Development of Executive Function. (Documento de trabajo N° 11). Massachusetts. Universidad de Harvard.

Center on the Developing Child (2012). *Executive Function*. Serie InBrief. Obtenido de: [www.developingchild.harvard.edu](http://www.developingchild.harvard.edu)

Cerdan-Infantes, P., y Vermeersch, C. (2007). *More time is better: An evaluation of the full time school program in Uruguay*. (Documento de trabajo. N° 4167). Washington, D.C.: Banco Mundial.

Cerutti, P., Fruttero, A., Grosh, M., Kostenbaum, S., Oliveri, M., Rodriguez Alas, C., y Strokova, V. (2014). *Social assistance and labor market programs in Latin America: methodology and key findings from the social protection database*. (Documento de trabajo N° 88769). Washington, D.C.: Banco Mundial.

Chen, B. L., Chen, H. J., y Wang, P. (2011). Labor-market frictions, human capital accumulation, and long-run growth: positive analysis and policy evaluation. *International Economic Review*, 52(1), 131-160.

Chetty, R., Friedman, J. N., Hilger, N., Saez, E., Schanzenbach, D. W., y Yagan, D. (2011). Vol. CXXVI November 2011 Issue 4. *The Quarterly Journal of Economics*, 126, 1593-1660.

Chetty, R., Friedman, J. N., y Rockoff, J. E. (2014). Measuring the impacts of teachers II: Teacher value-added and student outcomes in adulthood. *The American Economic Review*, 104(9), 2633-2679.

Chetty, R., Hendren, N., y Katz, L. F. (2016). The effects of exposure to better neighborhoods on children: New evidence from the Moving to Opportunity experiment. *The American Economic Review*, 106(4), 855-902.

Chyn, E. (2016). *Moved to opportunity: The Long-Run Effect of Public Housing Demolition on Labor Market Outcomes of Children*. Documento de trabajo. Universidad de Michigan.

Cobb-Clark, D. A. (2014). Locus of control and the labor market. *IZA Journal of Labor Economics*, 4(1), 1-19.

Cobb-Clark, D. A., y Schurer, S. (2013). Two economists' musings on the stability of locus of control. *The Economic Journal*, 123(570), 358-F400.

Connolly, S., Micklewright, J., y Nickell, S. (1992). The occupational success of young men who left school at sixteen. *Oxford Economic Papers*, 44(3), 460-479.

Conti, G., Heckman, J., y Urzua, S. (2010). The education-health gradient. *The American Economic Review*, 100(2), 234-238.

Conti, G., y Hansman, C. (2013). Personality and the education-health gradient: A note on "Understanding differences in health behaviors by education". *Journal of Health Economics*, 32(2), 480-485.



Contreras, D., y Rau, T. (2012). Tournament incentives for teachers: Evidence from a scaled-up intervention in Chile. *Economic Development and Cultural Change*, 61(1), 219-246.

Corak, M. (2013). Income inequality, equality of opportunity, and intergenerational mobility. *The Journal of Economic Perspectives*, 27(3), 79-102.

Cortés, D., Gallego, J. M., Maldonado, D., y Maldonado, S. (2016) *Peer effects and sexual behavior among teenagers*. Manuscrito no publicado.

Cruces, G., Fields, G., Jaume, D., y Viollaz, M. (2015). *The growth-employment-poverty nexus in Latin America in the 2000s: Cross-country analysis* (Documento de trabajo N° 2015-110). UNU-WIDER.

Cruces, G., Ham, A., y Viollaz, M. (2012). *Scarring Effects of Youth Unemployment and Informality: Evidence from Brazil*. Documento de trabajo. Centre for Distributive, Labor and Social Studies.

Cuesta, A., Glewwe, P., y Krause, B. (2015). *School Infrastructure and Educational Outcomes: A Literature Review, with Special Reference to Latin America*. Manuscrito no publicado.

Cueto, S., Jacoby, E., y Pollitt, E. (1998). Breakfast prevents delays of attention functions among nutritionally at-risk boys. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 19(2), 219-233.

Cueto, S., y Chinen, M. (2001). *Impacto educativo de un programa de desayunos escolares en escuelas rurales del Perú*. (Documento de trabajo N° 34). Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE).

Cunha, F. y Heckman, J. (2007). The Technology of Skill Formation. *American Economic Review*, 97(2), 31-47.

Cunha, F., Heckman, J. J., Lochner, L., y Masterov, D. V. (2006). Interpreting the evidence on life cycle skill formation. *Handbook of the Economics of Education*, 1, 697-812.

Cunha, F., Heckman, J. J., y Schennach, S. M. (2010). Estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation. *Econometrica*, 78(3), 883-931.

Cunha, F., y Heckman, J. J. (2008). Formulating, identifying and estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation. *Journal of Human Resources*, 43(4), 738-782.

Cunha, F., y Heckman, J. J. (2009). The economics and psychology of inequality and human development. *Journal of the European Economic Association*, 7(2-3), 320-364.

Cunha, F., y Heckman, J. J. (2010). *Investing in our young people* (Documento de trabajo N° 16201). National Bureau of Economic Research.

Cunningham, W. V., y Villaseñor, P. (2016). Employer voices, employer demands, and implications for public skills development policy connecting the labor and education sectors. *The World Bank Research Observer*, 31(1), 102-134.

Cunningham, W., Torrado, M. P., y Sarzosa, M. (2016). *Cognitive and non-cognitive skills for the Peruvian labor market: addressing measurement error through latent skills estimations*. (Documento de trabajo N° 7550). Washington, D.C.: World Bank Policy Research.

Currie, J., y Almond, D. (2011). Human capital development before age five. *Handbook of Labor Economics*, 4, 1315-1486.

Currie, J., y Thomas, D. (2001). Early test scores, school quality and SES: Long run effects on wage and employment outcomes. *Worker Wellbeing in a Changing Labor Market*, 20, 103-132.

DANE (2011). Encuesta Multipropósito para Bogotá Distrito Capital – EMB. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos descargados el 15 de abril de 2016. Disponible en: [http://formularios.dane.gov.co/Anda\\_4\\_1/index.php/catalog/189](http://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog/189)

Danzer, V., Gerber, M. F., Lyons, T., & Voress, J. (1991). Daberon-2 screening for school readiness: Examiner's Manual. *Austin, TX: Pro-ed*.

Das, J., Dercon, S., Habyarimana, J., Krishnan, P., Muralidharan, K., y Sundararaman, V. (2013). School Inputs, Household Substitution, and Test Scores. *American Economic Journal: Applied Economics*, 5(2), 29-57.

Davies, H. D. y Fitzgerald, H. E. (eds.) (2008). *Obesity in Childhood and Adolescence Vol. 1*. Westport, CT: Praeger Press.

Davis, C. L., Tomporowski, P. D., McDowell, J. E., Austin, B. P., Miller, P. H., Yanasak, N. E., Allison J. D. y Naglieri J. A. (2011). Exercise improves executive function and achievement and alters brain activation in overweight children: A randomized controlled trial. *Health Psychology*, 30 (1), 91-98.

De Hoyos, R., Rogers, H. y M. Székely (2016): *Ninis en América Latina: 20 millones de jóvenes en busca de oportunidades*. Washington, D.C.: Banco Mundial.

De Melo, G., Machado, A., y Miranda, A. (2014). *The Impact of a One Laptop per Child Program on Learning: Evidence from Uruguay*. (Documento de trabajo N° 8489). Institute for the Study of Labor (IZA).

De Onis, M., Blössner, M., y Borghi, E. (2010). Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 92(5), 1257-1264.

Dearden, L., Reed, H., y Van Reenen, J. (2006). The impact of training on productivity and wages: Evidence from British panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 68(4), 397-421.

Deming, D. (2009). Early childhood intervention and life-cycle skill development: Evidence from Head Start. *American Economic Journal: Applied Economics*, 1(3), 111-134.

De-Regil, L. M., Suchdev, P. S., Vist, G. E., Walleser, S., y Peña-Rosas, J. P. (2013). Home fortification of foods with multiple micronutrient powders for health and nutrition in children under two years of age. *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal*, 8(1), 112-201.

Desjardins, R., y Warnke, A. J. (2012). *Ageing and Skills: A Review and Analysis of Skill Gain and Skill Loss Over the Lifespan and Over Time* (N° 72). OECD Publishing.

Díaz, J. J., Arias, O., y Tudela, D. V. (2012). *Does perseverance pay as much as being smart? The returns to cognitive and non-cognitive skills in urban Peru*. Manuscrito no publicado. Washington, D.C.: Banco Mundial.

DiNardo, J., Hallock, K., y Pischke, J. S. (1997). *Unions and managerial pay*. (Documento de trabajo N° 6318). National Bureau of Economic Research.

Dinkelman, T., y Martínez, C. (2014) Investing in schooling in Chile: The role of information about financial aid for higher education. *Review of Economics and Statistics*, 96(2), 244-257.

DNP (2015). *Evaluación institucional y de resultados de la Estrategia Modelos Educativos Flexibles (MEF)*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.

Doyle, O., Harmon, C., Heckman, J., Logue, C., y Moon, S. (2015). *Early skill formation and the efficiency of parental investment: a randomized controlled trial of home visiting*. (Documento de trabajo N° 2015-09). Institute for Social Science Research, The University of Queensland.

Duflo, E. (2001). Schooling and Labor Market Consequences of School Construction in Indonesia: Evidence from an Unusual Policy Experiment. *The American Economic Review*, 91(4), 795-813.

Duflo, E., Dupas, P., y Kremera, M. (2011). Peer effects, teacher incentives, and the impact of tracking: Evidence from a randomized evaluation in Kenya. *The American Economic Review*, 101(5), 1739-1774.

Duncan, G. J., Houston, A. y Weisner, T. (2007). *Higher ground: new hope for the working poor and their children*. New York. Russel Sage Foundation.

Duncan, G., y Magnuson, K. (2015). The nature and impact of early achievement skills, attention skills, and behavior problems. En Duncan, G. y Murnane, R. eds. *Whiter Opportunity? Rising Inequality, Schools, and Children's Life Chances*. New York: Russell Sage Foundation y Spencer Foundation.

Duncan, G., y Magnuson, K.. (2013). Investing in preschool programs. *Journal of Economic Perspectives* 27(2), 109-32.

Duque, V. (2014). *Early-Life Conditions, Parental Investments, and Child Development: Evidence from a Violent Conflict*. Manuscrito no publicado.

Duque, V. Rosales-Rueda, M. y Sánchez, F. (2016). *Integrating Early Life Shocks and Human Capital Investments: Evidence from Colombia*. Documento de trabajo. Caracas: CAF.

Durrant, J. E. (2013). *Positive discipline in everyday parenting*. Stockholm, Sweden: Save the Children Sweden.

Eccles, J.S. (1999). The development of children ages 6 to 14. *Future of Children* 9(2), 30-44.

Edin, P. A., y Gustavsson, M. (2008). Time out of work and skill depreciation. *Industrial & Labor Relations Review*, 61(2), 163-180.

Ehreth J. (2003). The global value of vaccination. *Vaccine*, 21(7), 596-600.

Eisenberg, N. V. (2008). *The performance of teachers in Chilean public elementary schools: Exploring its relationship with teacher backgrounds and student achievement, and its distribution across schools and municipalities*. Tesis doctoral, University of California Los Angeles.

Elango, S., García, J. L., Heckman, J. J., y Hojman, A. (2015). *Early childhood education*. (Documento de trabajo N° 21766). National Bureau of Economic Research.

ELCA (2010). Encuesta longitudinal colombiana de la Universidad de los Andes. Universidad de los Andes, Colombia. Datos descargados el 15 de abril de 2016. Datos disponibles: <https://encuestalongitudinal.uniandes.edu.co/>

ELCA (2013). Encuesta longitudinal colombiana de la Universidad de los Andes. Universidad de los Andes, Colombia. Datos descargados el 15 de abril de 2016. Datos disponibles: <https://encuestalongitudinal.uniandes.edu.co/>

Elias, J., y Ñopo, H. (2010). *The increase in female labor force participation in Latin America 1990-2004: Decomposing the changes*. Washington, D.C.: Manuscrito Banco Inter-Americano de Desarrollo.

ELPI (2010). Encuesta Longitudinal de la Primera Infancia. Ministerio de Educación de Chile. Datos disponibles en: <http://www.microdatos.cl/Encuestas/PrimeraInfancia/LongitudinalPrimeraInfancia>

Encuesta CAF (2015). Encuesta sobre acceso, calidad y satisfacción con los servicios públicos en América Latina. Datos disponibles en: [www.caf.com/es/areas-de-accion/politicas-publicas/investigacion-y-estudioeconomicos/encuesta-caf](http://www.caf.com/es/areas-de-accion/politicas-publicas/investigacion-y-estudioeconomicos/encuesta-caf)

Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS). Varios años y varios países. Datos disponibles en: <http://mics.unicef.org/>

Encuesta Nacional de Demografía y Salud (DHS), (varios años) ICF International. Demographic and Health Surveys. Calverton, Maryland: ICF International, 2012.

Enterprise Surveys ([www.enterprisesurveys.org](http://www.enterprisesurveys.org)). Banco Mundial

Epple, D., Newlon, E., y Romano, R. (2002). Ability tracking, school competition, and the distribution of educational benefits. *Journal of Public Economics*, 83(1), 1-48.

Esrey, S. A., Potash, J. B., Roberts, L., y Shiff, C. (1991). Effects of improved water supply and sanitation on ascariasis, diarrhoea, dracunculiasis, hookworm infection, schistosomiasis, and trachoma. *Bulletin of the World Health Organization*, 69(5), 609-621.

Estrada, R. (2016). *Crony Education: Teacher Hiring and Rent Extraction*. Manuscrito no publicado.

Fantuzzo, J., Bulotsky-Shearer, R., McDermott, P. A., y McWayne, C. (2007). Investigation of dimensions of social-emotional classroom behavior and school readiness for low-income urban preschool children. *School Psychology Review*, 36(1), 44.

Fares, J., y Puerto, O. S. (2009). *Towards comprehensive training*. (Documento de trabajo N° 52188). Washington D.C.: Banco Mundial.

Feldman, R.S. (2011). *Child Development*. Pearson Education, Inc. Sixth Edition.

Felfe, A. C., Lechner, M., y Steinmayr, A. (2011). *Sports and child development*. (Documento de trabajo. N° 6105). Institute for the Study of Labor (IZA).

Fernald, L., Kariger, P., Engle, P. y Raikes, A. (2009). *Examining early child development in low-income countries*. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Ferraz, C., y Bruns, B. (2012). *Paying Teachers to Perform: The Impact of Bonus Pay in Pernambuco, Brazil*. Society for Research on Educational Effectiveness. Manuscrito no publicado.

Fiorini, M., y Keane, M. P. (2014). How the allocation of children's time affects cognitive and non-cognitive development. *Journal of Labor Economics*, 32 (4), 787-836

Fiszbein, A., Schady, N., Ferreira, F., Grosh, M., Keleher, N., Olinto, P., y Skoufias, E. (2009). Conditional cash transfers: Reducing present and future poverty. *World Bank Policy Research Report*. Washington, DC: Banco Mundial.

Fleisher, B. M., y Wang, X. (2004). Skill differentials, return to schooling, and market segmentation in a transition economy: the case of Mainland China. *Journal of Development Economics*, 73(1), 315-328.

Florez, C. E., Vargas, E., Henao, J., González, C., Soto, V., y Kassem, D. (2004). *Fecundidad adolescente en Colombia: incidencia, tendencias y determinantes. Un enfoque de historia de vida*. Bogotá: Universidad de los Andes-CEDE. Documento CEDE N°31/2004.

Frankenburg, W. K., Dodds, J., Archer, P., Shapiro, H., y Bresnick, B. (1992). The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. *Pediatrics*, 89(1), 91-97.

Frisvold, D. E. (2015). Nutrition and cognitive achievement: An evaluation of the School Breakfast Program. *Journal of Public Economics*, 124, 91-104.

García, J.L. (2015). *Childcare and Parental Investment: Short and Long-Term Causal Effects*. Universidad de Chicago. Manuscrito no publicado.

García, S., Fernández, C., y Weiss, C. C. (2013). *Does lengthening the school day reduce the likelihood of early school dropout and grade repetition: Evidence from Colombia*. Manuscrito no publicado.

García, V. (2015). *Injusticia ambiental en Colombia: minería y salud al nacer*. Documento de trabajo para obtener grado de Maestría en Economía. Universidad del Rosario.

Gasparini L., y Marchionni, M. (2015). Bridging Gender Gaps? The rise and deceleration of female labor force participation in Latin America: An overview. *Documento de trabajo N° 185. Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales. Universidad Nacional de la Plata*.

Gaviria, A. (2000). Decisiones: sexo y embarazo entre las jóvenes colombianas. *Coyuntura Social*, 23.

Gerardino, M. P. (2013). *The Effect of Violence on the Educational Gender Gap*. Manuscrito no publicado. Universitat Pompeu Fabra.

Gertler, P., Heckman, J., Pinto, R., Zanolini, A., Vermeersch, C., Walker, S., Chang M. S. y Grantham-McGregor, S. (2014). Labor market returns to an early childhood stimulation intervention in Jamaica. *Science*, 344(6187), 998-1001.

Gertler, P., Heckman, J., Pinto, R., Zanolini, A., Vermeersch, C., Walker, S., y Grantham-McGregor, S. (2013). *Labor market returns to early childhood stimulation: A 20-year followup to an experimental intervention in Jamaica*. (Documento de trabajo N° 19185). National Bureau of Economic Research.

Gertler, P., Patrinos, H. A., y Rodríguez-Oreggia, E. (2012). Parental empowerment in Mexico: randomized experiment of the “Apoyos a la Gestión Escolar (AGE)” in rural primary schools in Mexico. *Washington, DC: Banco Mundial*.

Giedd, J. N. (2004). Structural magnetic resonance imaging of the adolescent brain. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021(1), 77-85.

Gill, K., Pande, R., y Malhotra, A. (2007). Women deliver for development. *Lancet*, 370(9595), 1347-1357.

Glewwe, P., Ilias, N., y Kremer, M. (2010). Teacher Incentives. *American Economic Journal. Applied Economics*, 2(3), 205.

Glewwe, P., Kremer, M., y Moulin, S. (2009). Many children left behind? Textbooks and test scores in Kenya. *American Economic Journal: Applied Economics*, 1(1), 112-135.

González, L., Claros, S., Cano, G., y Flechas, H. (2009). *Comparación evaluación costo beneficio programas nutricionales en Colombia: Familias en Acción y Hogares Comunitarios*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.

Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of child psychology and psychiatry*, 38(5), 581-586.

Goos, M., Manning, A., y Salomons, A. (2014). Explaining job polarization: Routine-biased technological change and offshoring. *The American Economic Review*, 104(8), 2509-2526.

GRADE (2014). *Investigación del Impacto de Sinfonía por el Perú*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.

Grantham-McGregor, S. M., Powell, C. A., Walker, S. P., y Himes, J. H. (1991). Nutritional supplementation, psychosocial stimulation, and mental development of stunted children: the Jamaican Study. *The Lancet*, 338(8758), 1-5.

Grantham-McGregor, S. M., Walker, S. P., Chang, S. M., y Powell, C. A. (1997). Effects of early childhood supplementation with and without stimulation on later development in stunted Jamaican children. *American Journal of Clinical Nutrition* 66, 247-253.

Grantham-McGregor, S., Cheung, Y. B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L., Strupp, B., y International Child Development Steering Group. (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *The lancet*, 369(9555), 60-70.

Griffin, E. A., y Morrison, F. J. (1997). The Unique Contribution of Home Literacy Environment to Differences in Early Literacy Skills. *Early Child Development and Care*, 127(1), 233-243.

Grömping, U. (2007). Estimators of Relative Importance in Linear Regression Based on Variance Decomposition. *The American Statistician*, 61(2), 139-147.

- Grömping, U., Pfeiffer, M., y Stock, W. (2007). *Statistical Methods for Improving the Usability of Existing Accident Databases*. Reporte técnico. Proyecto N° 027763. Transport Research & Innovation Portal.
- Guerra, N., Modecki, K., y Cunningham, W. (2014). *Developing social-emotional skills for the labor market: the PRACTICE model*. (Documento de trabajo N° 7123). Washington D.C.: Banco Mundial.
- Guiso, L., Monte, F., Sapienza, P., y Zingales, L. (2008). Culture, Gender, and Math. *Science*, 320(5880), 1164-1165.
- Guvenen, F., Kuruscu, B., Tanaka, S., y Wiczer, D. (2015). *Multidimensional Skill Mismatch* (Documento de trabajo N° 21376). National Bureau of Economic Research.
- Hamaaki, J., Hori, M., Maeda, S., y Murata, K. (2013). How does the first job matter for an individual's career life in Japan? *Journal of the Japanese and International Economies*, 29, 154-169.
- Hamadani, J.D., Huda, S.N., Khatun, F., & Grantham-McGregor, S.M. (2006). Psychosocial stimulation improves the development of undernourished children in Rural Bangladesh. *Journal of Nutrition*, 136(10), 2645-2652.
- Hanushek, E. A. (2003). The Failure of Input-based Schooling Policies. *The Economic Journal*, 113(485), 64-98.
- Hanushek, E. A. (2013). Economic growth in developing countries: The role of human capital. *Economics of Education Review*, 37, 204-212.
- Hanushek, E. A., Schwerdt, G., Wiederhold, S., y Woessmann, L. (2015). Returns to Skills around the World: Evidence from PIAAC. *European Economic Review*, 73, 103-130.
- Hanushek, E. A., y Rivkin, S. G. (2006). Teacher quality. *Handbook of the Economics of Education*, 2, 1051-1078.
- Hanushek, E. A., y Woessmann, L. (2010). *The economics of international differences in educational achievement* (Documento de trabajo N° 15949). National Bureau of Economic Research.
- Hanushek, E. A., y Woessmann, L. (2012a). Do better schools lead to more growth? Cognitive skills, economic outcomes, and causation. *Journal of Economic Growth*, 17(4), 267-321.
- Hanushek, E. A., y Woessmann, L. (2012b). Schooling, educational achievement, and the Latin American growth puzzle. *Journal of Development Economics*, 99(2), 497-512.
- Harmon, C., Oosterbeek, H., y Walker, I. (2003). The returns to education: Microeconomics. *Journal of Economic Surveys*, 17(2), 115-156.
- Harms, T., Cryer, D., y Clifford, R. (2003). *Infant and Toddler Environment Rating Scale Revised*. New York: Teachers College Press.
- Hart, B., y Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore: Paul H Brookes Publishing.
- Hartog, J. (2000). Over-education and earnings: where are we, where should we go? *Economics of education review*, 19(2), 131-147.



Heckman, J. J. (2005). *Lessons from the Technology of Skill Formation* (Documento de trabajo N° 11142). National Bureau of Economic Research.

Heckman, J. J. (2006). Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. *Science*, 312(5782), 1900-1902.

Heckman, J. J. (2007). The economics, technology, and neuroscience of human capability formation. *Proceedings of the national Academy of Sciences*, 104(33), 13250-13255.

Heckman, J. J. (2008). Schools, skills, and synapses. *Economic inquiry*, 46(3), 289-324.

Heckman, J. J. (2012). The developmental origins of health. *Health Economics*, 21(1), 24-29.

Heckman, J. J. (2013). *Giving kids a fair chance*. Mit Press.

Heckman, J. J., Humphries, J. E., y Kautz, T. (Eds.). (2014). *The myth of achievement tests: The GED and the role of character in American life*. University of Chicago Press.

Heckman, J. J., Lochner, L., y Taber, C. (1998). Explaining rising wage inequality: Explorations with a dynamic general equilibrium model of labor earnings with heterogeneous agents. *Review of Economic Dynamics*, 1(1), 1-58.

Heckman, J. J., Stixrud, J., y Urzua, S. (2006). The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor Economics*, 24(3), 411-482.

Heckman, J. J., y Kautz, T. (2012). Hard evidence on soft skills. *Labour Economics*, 19(4), 451-464.

Heckman, J. J., y Kautz, T. (2013). *Fostering and measuring skills: Interventions that improve character and cognition* (Documento de trabajo N° 19656). National Bureau of Economic Research.

Heckman, J. J., y Mosso, S. (2014). *The economics of human development and social mobility* (Documento de trabajo N° 19925). National Bureau of Economic Research.

Heckman, J., Pinto, R., y Savelyev, P. (2013). Understanding the mechanisms through which an influential early childhood program boosted adult outcomes. *The American Economic Review*, 103(6), 2052-2086.

Higuchi, Y., Waldfogel, J., y Abe, M. (1999). Family leave policies and women's retention after childbirth: Evidence from the United States, Britain, and Japan. *Journal of Population Economics*, 12(4), 523-545.

Hincapie D. (2016) *Do longer school days improve student achievement?: Evidence from Colombia*. (Documentos de trabajo N° 679). Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Hoff, E. (2003). The specificity of environmental influence: Socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child development*, 74(5), 1368-1378.

Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental Review*, 26(1), 55-88.



Hofferth, S. L., y Sandberg, J. F. (2001). How American children spend their time. *Journal of Marriage and Family*, 63(2), 295-308.

Hsieh, C. T., y Klenow, P. J. (2009). Misallocation and Manufacturing TFP in China and India. *The Quarterly Journal of Economics*, 124(4), 1403-1448.

Hsieh, C. T., y Urquiola, M. (2006). The effects of generalized school choice on achievement and stratification: Evidence from Chile's voucher program. *Journal of public Economics*, 90(8), 1477-1503.

Hsin, A., y Felfe, C. (2014). When does time matter? Maternal employment, children's time with parents, and child development. *Demography*, 51(5), 1867-1894.

Ibarrarán, P., y Rosas Shady, D. (2009). Evaluating the impact of job training programmes in Latin America: evidence from IDB funded operations. *Journal of Development Effectiveness*, 1(2), 195-216.

INDEC (2008). Encuesta Nacional sobre Prevalencias de Consumo de Sustancias Psicoactivas - EnPreCoSP. Instituto nacional de estadística y censos. Datos descargados el 15 de abril de 2016. Disponible en: <http://www.indec.mecon.ar/bases-de-datos.asp>

INDEC (2011). Encuesta Nacional sobre Prevalencias de Consumo de Sustancias Psicoactivas - EnPreCoSP. Instituto nacional de estadística y censos. Datos descargados el 15 de abril de 2016. Disponible en: <http://www.indec.mecon.ar/bases-de-datos.asp>

INEC (2006). Encuesta de condiciones de vida – ECV. Instituto nacional de estadística y censos. Datos descargados el 15 de abril de 2016. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/banco-de-informacion/>

INEC (2014). Encuesta de condiciones de vida – ECV. Instituto nacional de estadística y censos. Datos descargados el 15 de abril de 2016. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/banco-de-informacion/>

INEI (2014). Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza – ENAHO. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Datos descargados el 15 de abril de 2016. Disponible en: [http://webinei.inei.gob.pe/anda\\_inei/index.php/catalog/195](http://webinei.inei.gob.pe/anda_inei/index.php/catalog/195)

Jackson, C. K. (2012). *Non-cognitive ability, test scores, and teacher quality: Evidence from 9th grade teachers in North Carolina*. (Documento de trabajo N° 18624). National Bureau of Economic Research.

Jackson, C. K., Johnson, R. C., y Persico, C. (2015). *The effects of school spending on educational and economic outcomes: Evidence from school finance reforms*. (Documento de trabajo N° 20847). National Bureau of Economic Research.

Jacobson, L. S., LaLonde, R. J., y Sullivan, D. G. (1993). Earnings losses of displaced workers. *The American Economic Review*, 83, 685-709.

Jacoby, E. R., Cueto, S., y Pollitt, E. (1998). When science and politics listen to each other: good prospects from a new school breakfast program in Peru. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 67(4), 795S-797S.

James-Burdumy, S. (2005). The effect of maternal labor force participation on child development. *Journal of Labor Economics*, 23(1), 177-210.

Jamison, D. T., Searle, B., Galda, K., y Heyneman, S. P. (1981). Improving elementary mathematics education in Nicaragua: An experimental study of the impact of textbooks and radio on achievement. *Journal of Educational Psychology*, 73(4), 556.

Jelinek, L., Randjbar, S., Seifert, D., Kellner, M., y Moritz, S. (2009). The organization of autobiographical and nonautobiographical memory in posttraumatic stress disorder (PTSD). *Journal of abnormal psychology*, 118(2), 288.

Jensen, R. (2010). The (perceived) returns to education and the demand for schooling. *Quarterly Journal of Economics*, 125(2), 515-548.

Jepsen, C. y Rivkin, S. (2009). Class Size Reduction and Student Achievement: The Potential Trade-off between Teacher Quality and Class Size. *Journal of Human Resources*, 44(1), 223-250.

Johnson, A. D., Martin, A., Brooks-Gunn, J., y Petrill, S. A. (2008). Order in the house! Associations among household chaos, the home literacy environment, maternal reading ability, and children's early reading. *Merrill-Palmer quarterly (Wayne State University. Press)*, 54(4), 445.

Joint child malnutrition estimates (UNICEF-WHO-WB), (2014). Regional prevalence and numbers of stunting, underweight and overweight (1990-2014). Disponible en: <http://apps.who.int/gho/data/>

Kagan, J. (2012). Temperament. En Tremblay, R. E., Barr, R. G., y Peters, R. DeV. (Eds.). *Encyclopedia of Early Childhood Development*. Montreal, Quebec: Center of Excellence for Early Childhood Development.

Kail, R. V. (2004). Cognitive development includes global and domain-specific processes. *Merrill-Palmer Quarterly*, 50(4), 445-455.

Kandel, D., Chen, K., y Gill, A. (1995). The impact of drug use on earnings: A life-span perspective. *Social Forces*, 74(1), 243-270.

Kaushal, N., Magnuson, K. y Waldfogel, J. (2015). *How is family income related to investments in children's learning?* En Duncan, G. y Murnane, R. eds. *Whiter Opportunity? Rising Inequality, Schools, and Children's Life Chances*. Russell Sage Foundation y Spencer Foundation.

Kautz, T., y Zannoni, W. (2014). *Measuring and fostering non-cognitive skills in adolescence: Evidence from Chicago Public Schools and the OneGoal Program*. Manuscrito no publicado. Chicago, IL: Department of Economics, University of Chicago.

Kazianga, H., De Walque, D., y Alderman, H. (2009). *Educational and health impacts of two school feeding schemes: Evidence from a randomized trial in rural Burkina Faso*. (Documento de trabajo N° 4976). Washington D.C.: World Bank Policy Research.

Kazianga, H., Levy, D., y Linden, L. L. (2013). The Effects of. *American Economic Journal: Applied Economics*, 5(3), 41-62.

Kirchengast, S., y Hartmann, B. (2003). Impact of maternal age and maternal somatic characteristics on newborn size. *American Journal of Human Biology*, 15(2), 220-228.

Klees, S. J. (1979). Television as an educational medium: The case of Mexican secondary education. *Comparative Education Review*, 23(1), 82-100.

Kluve, J. (2016). *A review of the effectiveness of active labour market programmes with a focus on Latin America and the Caribbean* (Documento de trabajo N° 9). International Labour Office: Research Department.

Kokko, K., Tremblay, R. E., Lacourse, E., Nagin, D. S., y Vitaro, F. (2006). Trajectories of prosocial behavior and physical aggression in middle childhood: Links to adolescent school dropout and physical violence. *Journal of research on adolescence*, 16(3), 403-428.

Koppensteiner, M. F. (2014). Automatic grade promotion and student performance: Evidence from Brazil. *Journal of Development Economics*, 107, 277-290.

Kramer, M., Chalmers, B., Hodnett, E., Sevkovskaya, Z., Dzikovich, I., Shapiro, S., Collet, J.P., Vanilovich, I., Mezen, I.; Ducruet, T., Shishko, G., Zubovich, V., Mknuk, D., Gluchanina, E., Dombrovskiy, V., Ustinovitch, A.; Kot, T., Bogdanovich, N., Ovchinkova, L., Helsing, E. (2001) Promotion of Breastfeeding Intervention Trial: A Randomized Trial in the Republic of Belarus. *The Journal of the American Medical Association* 285(4),413-420.

Kremer, M., Brannen, C., y Glennerster, R. (2013). The challenge of education and learning in the developing world. *Science*, 340(6130), 297-300.

Kremer, M., Dufló, E., y Dupas, P. (2011). Peer effects, teacher incentives, and the impact of tracking. *American Economic Review*, 101(2011), 1739-1774 .

Kremer, M., y Levy, D. (2008). Peer effects and alcohol use among college students. *The Journal of Economic Perspectives*, 22(3), 189-189.

Krueger, A. (1999). Experimental estimates of education production functions. *Quarterly Journal of Economics*, 115(2), 497-532.

Leuven, E. (2005). The Economics of Private Sector Training: A Survey of the Literature. *Journal of Economic Surveys*, 19(1): 91-111.

Leuven, E., y Oosterbeek, H. (2008). An alternative approach to estimate the wage returns to private-sector training. *Journal of applied econometrics*, 23(4), 423-434.

Lise, J., y Postel-Vinay, F. (2014). *Multidimensional skills, sorting, and human capital accumulation*. Documento de trabajo. University College London.

Liu, J. (2004). Childhood externalizing behavior: theory and implications. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, 17(3), 93-103.

Llach, J., Adrogué, C., Gigaglia, M., y Orgales, C. R. (2009). Do longer school days have enduring educational, occupational, or income effects? A natural experiment in Buenos Aires, Argentina *Economía journal of the Latin American and Caribbean Economic Association*, 10(1), 1-43.

LLECE (2013). Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación. Datos descargados el 16 de abril de 2016. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/santiago/education/education-assessment-llece/>

- Lochner, L. (2011). *Non-production benefits of education: Crime, health, and good citizenship*. (Documento de trabajo N° 16722). National Bureau of Economic Research.
- Ludwig, J., Sanbonmatsu, L., Gennetian, L., Adam, E., Duncan, G. J., Katz, L. F., Kessler, R. C., Kling, J. R., Lindau, S. T., Whitaker, R. C., y McDade, T. W. (2011). Neighborhoods, obesity, and diabetes—a randomized social experiment. *New England Journal of Medicine*, 365(16), 1509-1519.
- Lundborg, P., y Stenberg, A. (2010). Nature, nurture and socioeconomic policy—What can we learn from molecular genetics? *Economics & Human Biology*, 8(3), 320-330.
- Lupien, S. J., King, S., Meaney, M. J., y McEwen, B. S. (2000). Child's stress hormone levels correlate with mother's socioeconomic status and depressive state. *Biological psychiatry*, 48(10), 976-980.
- Luria, A. R. (1966). *Higher cortical functions in man*. New York: Basic Books
- Lustig, N., López-Calva, L. F., y Ortiz-Juarez, E. (2013). *Deconstructing the decline in inequality in Latin America*. (Documento de trabajo N° 6552). Washington, D.C.: Banco Mundial.
- MacPhee, D. (1981). *Manual: Knowledge of infant development inventory*. University of North Carolina. Manuscrito no publicado.
- Mahoney, J., Reed, L. y Eccles, J. (2005) *Organized Activities as Contexts of Development: Extra-Curricular Activities, After-School, and Community Programs*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Makino, S., Gold, P. W., y Schulkin, J. (1994). Corticosterone effects on corticotropin-releasing hormone mRNA in the central nucleus of the amygdala and the parvocellular region of the paraventricular nucleus of the hypothalamus. *Brain research*, 640(1-2), 105-112.
- Maluccio, J. A., Hodinott, J., Behrman, J. R., Martorell, R., Quisumbing, A., y Stein, A. D. (2005). *The impact of experimental nutritional interventions on education into adulthood in rural Guatemala*. Philadelphia-Washington-Atlanta: University of Pennsylvania, IFPRI, Emory.
- Manacorda, M. (2012). The cost of grade retention. *Review of Economics and Statistics*, 94(2), 596-606.
- Manski, C. F. (1993). Identification of endogenous social effects: The reflection problem. *The Review of Economic Studies*, 60(3), 531-542.
- Marchionni, M., y Vazquez, E. (2015). *The Effect of Schooling on Skills and Knowledge in Latin America. Evidence from PISA*. Documento de trabajo. Caracas: CAF.
- Markwardt, F. C. (1989). *Peabody individual achievement test-revised: PIAT-R*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Martin, C. A., Kelly, T. H., Rayens, M. K., Brogli, B. R., Brenzel, A., Smith, W. J., y Omar, H. A. (2002). Sensation seeking, puberty, and nicotine, alcohol, and marijuana use in adolescence. *Journal of the American academy of child y adolescent psychiatry*, 41(12), 1495-1502.
- Martinez-Bravo, M. (2014). *Educate to Lead? The Local Political Economy Effects of School Construction in Indonesia*. (Documento de trabajo N° 1404). Madrid: CEMFI.

- Mavromaras, K., Sloane, P., y Wei, Z. (2015). The scarring effects of unemployment, low pay and skills under-utilization in Australia compared. *Applied Economics*, 47(23), 2413-2429.
- McCormick, M. C., Brooks-Gunn, J., Buka, S. L., Goldman, J., Yu, M., Salganik, D. T. Scott, y Bennet F. C., P. (2006). Early intervention in low birth weight premature infants: results at 18 years of age for the infant health and development program. *Journal of Pediatrics*, 117(3), 771-780
- McEwan, P. (2010). *The Impact of School Meals on Education Outcomes: Discontinuity Evidence from Chile*. Manuscrito no publicado. Wellesley: Wellesley College.
- McEwan, P. J., Y Santibáñez, L. (2005). *Teacher and principal incentives in Mexico. En Incentives to Improve Teaching: Lessons from Latin America. E. Vegas (Ed)*. Washington. D.C.: World Bank Press.
- Meyer, B. D. (1990). Unemployment Insurance and Unemployment Spells. *Econometrica*, 58(4), 757-82.
- Mincer, J. (1974). Schooling, Experience, and Earnings. *Human Behavior & Social Institutions* N° 2.
- Mincer, J. (1991). *Education and unemployment*. (Documento de trabajo N° 3838). National Bureau of Economic Research.
- Mizala, A. y Ñopo, H., (2011). *Teachers' Salaries in Latin America. How Much are They (under or over) Paid?* (Documento de trabajo N° 5947). Institute for the Study of Labor (IZA).
- Mizala, A. y Romaguera, P. (2004). *El Sistema Nacional de Evaluación del Desempeño Docente (SNED) en Chile. En Maestros en América Latina: nuevas perspectivas sobre su formación y desempeño*. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Mocan, N. H., y Cannonier, C. (2012). *Empowering women through education: Evidence from Sierra Leone*. (Documento de trabajo N° 18016). National Bureau of Economic Research.
- Moffitt, R. (1985). Unemployment insurance and the distribution of unemployment spells. *Journal of Econometrics*, 28(1), 85-101.
- Monk, C., Grillon, C., Baas, J., McClure, E., Nelson, E., Zarah, E., Charney, D., Ernst, M., y Pine., D., (2003). A Neuroimaging Method for the Study of Threats in Adolescents. *Developmental Psychobiology* 43(4), 359-66.
- Morris, P., y Kalil, A. (2006). Out-of-School time use during middle childhood in a low-income Sample. *Developmental contexts in middle childhood: Bridges to adolescence and adulthood*, 237.
- Moya, A. (2015) *Violence, psychological trauma, and induced changes in risk attitudes in Colombia*. Universidad de los Andes.
- Mullin, G., y Vairo, M. (2015). *El impacto de la expansión de la educación preescolar en Uruguay*. (Documento de trabajo N° 15-01). Montevideo: Instituto de Economía-IECON.
- Muralidharan, K., y Sundararaman, V. (2011). Teacher Performance Pay: Experimental Evidence from India. *The Journal of Political Economy*, 119(1), 39-77.

Murnane, R. J., y Ganimian, A. J. (2014). *Improving educational outcomes in developing countries: Lessons from rigorous evaluations*. (Documento de trabajo N° 20284). National Bureau of Economic Research.

Nachmias, M., Gunnar, M., Mangelsdorf, S., Parritz, R., y Buss, K. (1996). Behavioral inhibition and stress reactivity: The moderating role of attachment security. *Child Development*, 67 (2), 508-522.

National Scientific Council on the Developing Child. (2005/2014). Excessive Stress Disrupts the Architecture of the Developing Brain: Working Paper 3. Edición actualizada. <http://www.developingchild.harvard.edu>

Neal, D. (1995). Industry-specific human capital: Evidence from displaced workers. *Journal of Labor Economics*, 13(4), 653-677.

Neal, D. (2011). *The design of performance pay in education*. (Documento de trabajo N° 16710). National Bureau of Economic Research.

Nelson, C. A., Bos, K., Gunnar, M. R., y Sonuga-Barke, E. J. (2011). The neurobiological toll of early human deprivation. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 76(4), 127-146.

Neumark, D. (2002). Youth labor markets in the United States: Shopping around vs. staying put. *Review of Economics and Statistics*, 84(3), 462-482.

Newcomb, A. F., Bukowski, W. M., y Pattee, L. (1993). Children's peer relations: a meta-analytic review of popular, rejected, neglected, controversial, and average sociometric status. *Psychological Bulletin*, 113(1), 99-128.

Nickell, S. (1979). Education and lifetime patterns of unemployment. *The Journal of Political Economy*, 87(5), S117-S131.

Nollenberger, N., Rodríguez-Planas, N., y Sevilla, A. (2016). The Math Gender Gap: The Role of Culture. *The American Economic Review*, 106(5), 257-261.

Nollenberger, N., y Rodríguez-Planas, N. (2015). *Understanding the Math Gender Gap in Latin American Countries*. (Documento de trabajo N° 10/2015). Caracas: CAF.

Nores, M. y Bernal, R. (2013). *Center-based care for Infants and Toddlers: the Aeiotu Randomized Trial*. Manuscrito Universidad de los Andes and National Institute for Early Education Research.

Núñez, J. y Cuesta, L. (2006). *Efectos de algunos factores demográficos sobre el bienestar de las madres y sus hijos en Colombia*. En *Encuesta Nacional de Demografía y Salud, 2005*. Bogotá D. C.: Profamilia.

O\*NET –Partnership (2015). O\*NET database releases archive. Version 20.0. Datos disponibles en: <https://www.onetonline.org/>

OCDE (2015), *Skills for Social Progress: The Power of Social and Emotional Skills*. OECD Skills Studies. Paris: OECD Publishing.

OCDE (2012). Programme for International Student Assessment - PISA. The Organization for Economic Co-operation and Development. Datos descargados en abril 15 de 2016. Disponible en: <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/>.

OECD (2003). Programme for International Student Assessment - PISA. The Organisation for Economic Co-operation and Development. Datos descargados en abril 15 de 2016. Disponible en: <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/>.

OECD (2006). Programme for International Student Assessment - PISA. The Organisation for Economic Co-operation and Development. Datos descargados en abril 15 de 2016. Disponible en: <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/>.

OECD (2009). Programme for International Student Assessment - PISA. The Organisation for Economic Co-operation and Development. Datos descargados en abril 15 de 2016. Disponible en: <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/>.

OECD (2012). Programme for International Student Assessment - PISA. *The Organisation for Economic Co-operation and Development*. Datos descargados en abril 15 de 2016. Disponible en: <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/>.

OECD (2016), OECD.Stat, (Employment by job tenure intervals) Datos descargados en abril 26 de 2016. Disponible en: [http://stats.oecd.org/OECDStat\\_Metadata/ShowMetadata.ashx?Dataset=TENURE\\_AVEyShowOnWeb=trueyLang=en](http://stats.oecd.org/OECDStat_Metadata/ShowMetadata.ashx?Dataset=TENURE_AVEyShowOnWeb=trueyLang=en).

OECD (2016). Teachers' salaries indicators. The Organization for Economic Co-operation and Development. Datos descargados en enero 27 de 2016. Disponible en: <https://data.oecd.org/eduresource/teachers-salaries.htm>

OECD Family Database (2013) Datos disponibles en: <http://www.oecd.org/els/family/database.htm>

OIT (1991). El dilema del sector no estructurado. Memoria del Director General, CIT, 1991, Ginebra.

Olds D. L., Kitzman H., Hanks, C., Cole R., Anson E., Sidora-Arcoleo K., Luckey D. W., Henderson C. R., Holmberg J., Tutt R. A., Stevenson A. J., y Bondy, J. (2007). Effects of Nurse Home Visiting on Maternal and Child Functioning: Age-9 Follow-up of a Randomized Trial. *Pediatrics*, 120(4).

Olds, D., Henderson, C., y Kitzman, H. (1994). Does prenatal and infancy nurse home visitation have enduring effects on qualities of parental caregiving and child health at 25 to 50 months of life?. *Pediatrics*, 93(1), 89-98.

Ome, A. (2012). *Meritocracy for teachers: Evidence from Colombia*. Manuscrito no publicado. Fedesarrollo.

OMS (2016) Global Health Observatory data repository. Disponible en: <http://www.who.int/gho/database/en/>

Oppenheimer, V. K. (2000). The continuing importance of men's economic position in marriage formation. *The ties that bind: Perspectives on marriage and cohabitation*, 283-301. New York: Aldine de Gruyter.

Osorio, J., Weisstaub, G., y Castillo, C. (2002). Desarrollo de la Conducta Alimentaria en la Infancia y sus Alteraciones. *Revista Chilena de Nutrición*, 29 (3), 280-285.

Oyer, P. (2006). Initial labor market conditions and long-term outcomes for economists. *The Journal of Economic Perspectives*, 20(3), 143-160.



- Padilla, E.R, Lugo, D. E., y Dunn, L. M. (1986) Test de Vocabulario en Imágenes Peabody (TVIP). *Circle Pines, MN: AGS.*
- Pagés, C. (2010). *The age of productivity: transforming economies from the bottom up.* Palgrave Macmillan.
- Paxson, C., y Schady, N. (2010). Does money matter? The effects of cash transfers on child development in rural Ecuador. *Economic development and cultural change*, 59(1), 187-229.
- Pellegrino, J. W., y Hilton, M. L. (Eds.). (2013). *Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century.* National Academies Press.
- Peña, X., Cárdenas, J.C., Ñopo, H., Castañeda, J.L., Muñoz, J.S., y Uribe, C. (2014) Mujer y Movilidad Social. En Montenegro A. y Meléndez M., eds. *Equidad y Movilidad Social: Diagnósticos y Propuestas para la Transformación de la Sociedad Colombiana.* Editorial Uniandes.
- Phillips, M. (2015). Parenting, Time Use, and Disparities in Academic Outcomes. En Duncan, G. y Murnane, R., eds. *Whiter Opportunity? Rising Inequality, Schools, and Children's Life Chances.* Russell Sage Foundation y Spencer Foundation.
- Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in childhood.* New York: Norton.
- Piaget, J. (1983). Piaget's theory. In W. Kessen, ed., P.H. Mussen, series ed. *Handbook of child psychology: Vol 1. History, theory and methods*, 103-128. New York: Wiley.
- Pires, T y Urzua, S. (2014). *Longer school days, better outcomes?* Manuscrito no publicado. University of Maryland.
- Plotkin, S. L., y Plotkin, S. A. (2004). A short history of vaccination. *Vaccines*, 5, 1-16. Philadelphia: WB Saunders.
- Pollmann-Schult, M., y Büchel, F. (2005). Unemployment Benefits, Unemployment Duration and Subsequent Job Quality Evidence from West Germany. *Acta Sociologica*, 48(1), 21-39.
- Ponitz, C. C., McClelland, M. M., Matthews, J. S., y Morrison, F. J. (2009). A structured observation of behavioral self-regulation and its contribution to kindergarten outcomes. *Developmental psychology*, 45(3), 605.
- Posner, M., y Rothbart, M.K. (2000) Developing Mechanisms of Self-Regulation. *Development and Psychopathology* 12(3),427-41.
- Posner, M., y Rothbart, M.K. (2007) *Educating the Human Mind.* Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Powell, C. A., Walker, S. P., Chang, S. M., y Grantham-McGregor, S. M. (1998). Nutrition and education: a randomized trial of the effects of breakfast in rural primary school children. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 68(4), 873-879.
- Prada, M. F., y Urzúa, S. S. (2014). *One Size does not Fit All: Multiple Dimensions of Ability, College Attendance and Wages* (Documento de trabajo N° 20752). National Bureau of Economic Research.



- Psacharopoulos, G., Rojas, C. y Vélez, E. (1993). Achievement Evaluation of Colombia's Escuela Nueva: Is Multigrade the Answer? *Comparative Education Review*, 37(3), 263-76.
- Quintini, G. (2011). Over-Qualified or Under-Skilled: A Review of Existing Literature, (Documento de trabajo N° 121), OECD Publishing.
- Quisumbing, A. R., Hallman, K., y Ruel, M. T. (2007). Maquiladoras and market mamas: Women's work and childcare in Guatemala City and Accra. *The Journal of Development Studies*, 43(3), 420-455.
- Raver, C. C., Smith-Donald, R., Hayes, T., y Jones, S. M. (2005). Self-regulation across differing risk and sociocultural contexts: Preliminary findings from the Chicago School Readiness Project. In *biennial meeting of the Society for Research in Child Development*.
- Rawlings, L. B., y Rubio, G. M. (2003). *Evaluación del impacto de los programas de transferencias condicionadas en efectivo*. México D. F: Secretaría de Desarrollo Social.
- Recart, M. I., y Mathiesen, M. E. (2011). Calidad educativa del ambiente familiar y su relación con el desarrollo de funciones cognitivas en el preescolar. *Psykhé*, 12(2).
- Restuccia, D. (2013). The Latin American Development Problem: An Interpretation. *Economía*, 13(2), 69-100.
- Restuccia, D., y Vandenbroucke, G. (2013). A century of human capital and hours. *Economic Inquiry*, 51(3), 1849-1866.
- Restuccia, D., y Vandenbroucke, G. (2014). Explaining educational attainment across countries and over time. *Review of Economic Dynamics*, 17(4), 824-841.
- Rivas, A. (2015) *América Latina después de PISA: lecciones aprendidas de la educación en siete países 2000-2015*. Buenos Aires: Fundación CIPPEC.
- Rodriguez-Planas, N. (2015). *School, Drugs, Mentoring and Peers: Evidence from a Randomized Trial in the U.S*. Manuscrito no publicado.
- Rodriguez, C., y Sanchez, F. (2012). Armed conflict exposure, human capital investments, and child labor: Evidence from Colombia. *Defence and Peace Economics*, 23(2), 161-184.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in Thinking*. New York: Oxford University Press.
- Roosendaal, B., McEwen, B. S., y Chattarji, S. (2009). Stress, memory and the amygdala. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(6), 423-433.
- Rosero, J., y Oosterbeek, H. (2011). *Trade-offs between different early childhood interventions: Evidence from Ecuador*. (Documento de trabajo N° 11-102/3). Amsterdam: Tinbergen Institute.
- Ruhm, C. (1998). The Economic Consequences of Parental Leave Mandates: Lessons from Europe. *The Quarterly Journal of Economics*, 113(1), 285-317
- Sacerdote, B. I. (2001). Peer effects with random assignment: Results for Dartmouth roommates. *Quarterly Journal of Economics*, 116(2), 681-704.

Sala-i Martin, X., G. Doppelhofer, y R. Miller (2004). Determinants of long-term growth: A bayesian averaging of classical estimates (bace) approach. *The American Economic Review* 94(4), 813-835.

Salamanca, C. (2015). "Tell me who you hang out with": Classroom peer effects on psychoactive substances consumption. Documento de trabajo para obtener grado de Maestría en Economía. Universidad del Rosario.

Sánchez, F., Rodríguez, C. y Márquez, J. (2011). *Impacto del programa computadores para educar en la deserción estudiantil, el logro escolar y el ingreso a la educación superior*. (Documento de trabajo N° 008744). Bogotá: Centro de Estudios de Desarrollo Económico (CEDE), Universidad de los Andes.

Sanders, C., y Taber, C. (2012). Life-cycle wage growth and heterogeneous human capital. *Annual Review of Economics*, 4(1), 399-425.

Santibañez, L., Martínez, J. F., Datar, A., McEwan, P. J., Setodji, C. M., y Basurto-Dávila, R. (2007). *Breaking Ground: Analysis of the assessments and impact of the Carrera Magisterial program in Mexico*. Santa Mónica, CA: RAND Corporation.

Sarzosa, M. (2015) *The Dynamic Consequences of Bullying on Skill Accumulation*. Job Market Paper. University of Maryland.

Save the Children. (2012). Nutrition in the First 1,000 Days. *State of the World's Mothers 2012*.

Schady, N., J. Behrman, M.C. Araujo, R. Azuero, R. Bernal, D. Bravo, F. Lopez-Boo, K. Macours, D. Marshall, C. Paxson, y R. Vakis (2015) Wealth gradients in early childhood cognitive development in five Latin American countries. *Journal of Human Resources Spring; 50(2)*, 446-463

Schady, N., Behrman, J., Araujo, M. C., Azuero, R., Bernal, R., Bravo, D., y Vakis, R. (2015). Wealth gradients in early childhood cognitive development in five Latin American countries. *Journal of Human Resources*, 50(2), 446-463.

Schrank, F. A., McGrew, K. S., Ruef, M. L., Alvarado, C. G., Muñoz-Sandoval, A. F., y Woodcock, R. W. (2005). *Overview and technical supplement (Batería III Woodcock-Muñoz Assessment Service Bulletin No. 1)*. Itasca, IL: Riverside Publishing.

Seckl, J. R., y M. J. Meaney. (2004). Glucocorticoid Programming. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1032(1), 63-84.

Sedgh, G., Singh, S., y Hussain, R. (2014). Intended and unintended pregnancies worldwide in 2012 and recent trends. *Studies in family planning*, 45(3), 301-314.

SEDLAC (2015). Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial). Datos descargados el 16 de abril de 2016. Disponible en: <http://sedlac.econo.unlp.edu.ar/eng/statistics.php>

SEDLAC (2016). Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS y Banco Mundial). Datos descargados el 16 de abril de 2016. Disponible en <http://sedlac.econo.unlp.edu.ar/eng/statistics.php>

Shonkoff, J., y Phillips, D. (2000). *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development*. Washington, DC: National Academy Press.

Sims, D. P. (2009). Crowding Peter to educate Paul: Lessons from a class size reduction externality. *Economics of Education Review*, 28(4), 465-473.

SIPI (2016). Sistema de Información sobre la Primera Infancia en América Latina. Datos consultados el 16 de abril de 2016.

SITEAL (2016). Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina. Datos consultados el 16 de abril de 2016.

Smith, M. E. (2005). Bilateral hippocampal volume reduction in adults with post-traumatic stress disorder: A meta-analysis of structural MRI studies. *Hippocampus*, 15(6), 798-807.

Solis, A. (2011). Credit constraints for higher education. (Documento de trabajo N° 04/2011) . Caracas: CAF.

SOMOS (2016). *Red del Deporte para el Desarrollo de América Latina*. Caracas: CAF.

Spence, M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 355-374.

Squeglia, L. M., Jacobus, J., & Tapert, S. F. (2014). The effect of alcohol use on human adolescent brain structures and systems. *Handbook of Clinical Neurology*, 125, 501-510.

Squicciarini, M. P., y Voigtländer, N. (2014). *Human capital and industrialization: Evidence from the age of enlightenment* (N° 20219). National Bureau of Economic Research.

Squires, J., Bricker, D., y Twombly, E. (2009). *Ages & stages questionnaires: A parent-completed child monitoring system*. Paul H. Brooks Publishing Company.

Stright, A., Gallagher, K., y Kelley, K. (2008). Infant temperament moderates relations between maternal parenting in early childhood and children's adjustment to first grad. *Child Development* 79(1), 186-200.

Sullivan, S., y Birch, L. (1994) Infant dietary experience and acceptance of solid foods. *Pediatrics*, 93(2), 271-277.

Sweeny, M. (2015). Family-structure instability and adolescent educational outcomes: a focus on families and stepfathers. En Duncan, G. y Murnane, R. eds. *Whiter Opportunity? Rising Inequality, Schools, and Children's Life Chances*. Russell Sage Foundation y Spencer Foundation.

SWTS (2016). School-to-work transition survey. Organización Internacional del Trabajo. Disponible en: [http://www.ilo.org/employment/areas/youth-employment/work-for-youth/WCMS\\_191853/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/employment/areas/youth-employment/work-for-youth/WCMS_191853/lang-en/index.htm).

Ten Cate, A. (2003). *The Impact of Provincial Maternity and Parental Leave Policies on Employment Rates of Women with Young Children in Canada*. McMaster University Working Paper.

TERCE (Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo) (2013). Datos disponibles en: <http://www.unesco.org/new/es/santiago/terce/databases/>

Thelen, S. y Smith, L. (2006). Dynamic systems theories. *Handbook of child psychology. Vol 1, theoretical models of human development. Sexta edición.* New York: John Wiley & Sons Inc.

Thompson, R. A. (1991). Emotional regulation and emotional development. *Educational Psychology Review, 3(4)*, 269-307.

Todd, P. E., y Wolpin, K. I. (2007). The production of cognitive achievement in children: Home, school, and racial test score gaps. *Journal of Human capital, 1(1)*, 91-136.

Tornarolli (2016). El Fenómeno de los NiNis en América Latina. Documento de trabajo. Caracas: CAF.

Totsika, V., y Sylva, K. (2009). The Home Observation for Measurement of the Environment revisited. *Child and Adolescent Mental Health, 9(1)*, 25-35.

Tripney J, Hombrados J, Newman M, Hovish K, Brown C, Steinka-Fry K, Wilkey E. (2013) Technical and Vocational Education and Training (TVET) Interventions to Improve the Employability and Employment of Young People in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review. Campbell Systematic Reviews 2013:9. *Campbell Collaboration.*

UNESCO – UIS (2016). Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas. Instituto de Estadística.

UNESCO (2007). *Evaluación de desempeño y carrera profesional docente.* París: Organización de las Naciones Unidas para la educación la ciencia y la cultura.

UNESCO-UIS (2016). The cost of not assessing learning outcomes. *Information paper N° 26.* Montreal, Canada.

UNICEF Global Databases (2014). Datos disponibles en: <http://www.data.unicef.org/>

UNICEF. (2006). *Progress for children: a report card on nutrition* (No. 4). New York: UNICEF.

UNICEF. (2007). *Progreso para la Infancia: Examen estadístico de un mundo apropiado para los niños y las niñas.* New York: UNICEF

UNICEF. (2008). Estado Mundial de la Infancia 2008: Supervivencia infantil. Nueva York: UNICEF.

Vakhitova, G., y Bollinger, C. R. (2011). *Labor market return to computer skills: Using Microsoft certification to measure computer skills.* (Documento de trabajo N° 46). Kyiv School of Economics.

Valenzuela, J. P. (2005). *Partial evaluation of a big reform in the Chilean education system: From a half day to a full day schooling.* Manuscrito no publicado. University of Michigan Doctoral Dissertation.

Vargas, J. F., Gamboa, L. F., y García, V. (2015). El lado oscuro de la equidad: violencia y equidad en el desempeño escolar. *Desarrollo y Sociedad, (74)*, 309-334.

Vargas, J. y Martín, D. (2016). *The effect of bullying and peer effects on school performance: Evidence from PISA.* Manuscrito no publicado . Caracas: CAF.

Vegas, E. (2005). *Incentives to improve teaching: Lessons from Latin America*. Washington, D.C.: World Bank Press.

Vegas, E., y Coffin, C. (2015). When Education Expenditure Matters: An Empirical Analysis of Recent International Data. *Comparative Education Review*, 59(2), 289-304.

Vegas, E., y Ganimian, A. (2013). *Teoría y evidencia sobre las políticas docentes en países desarrollados y en desarrollo*. (Documentos de trabajo N° 438). Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Vera-Hernández, M y Fitzsimons, E. (2015) *Breastfeeding and Child Development*. University College in London. Manuscrito no publicado.

Veza, E. (2014). *Escaneo de Políticas y Meta-Análisis: Juventud y Políticas de Empleo en América Latina*. (Documento de trabajo N° 0156). CEDLAS, Universidad Nacional de La Plata.

Victoria, C. G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P. C., Martorell, R., Richter, L., Sachdev, H. S. y Maternal and Child Undernutrition Study Group. (2008). Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *The lancet*, 371(9609), 340-357.

Victoria, C., Lessa, B., Loret de Mola, C. Quevedo, L., Tavares, R., Gigante, D., Goncalves, H., y Barros, F. (2015) Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a perspective birth cohort study from Brazil. *The Lancet Global Health* 3(4), 199-205.

Viguer Seguí, P., y Serra Desfilis, E. (1996). Nivel socioeconómico y calidad del entorno familiar en la infancia. *Anales de Psicología*, 12(2), 197-205.

Viollaz, M. (2014). Transición de la escuela al trabajo. Tres décadas de evidencia para América Latina. *Revista CEPAL*.

Wachs, T., Georgieff, M., Cusick, S., y McEwen, B. (2014). Issues in the timing of integrated early interventions: contributions from nutrition, neuroscience, and psychological research. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1308(1), 89-106.

Waite, L. (1995). Does marriage matter? *Demography*, 32(4), 483-507

Waldfoegel, J. (2007). Parental Work Arrangements and Child Development. *Canadian Public Policy* 33(2), 251-271.

Waldfoegel, J., Han, W. J., & Brooks-Gunn, J. (2002). The effects of early maternal employment on child cognitive development. *Demography*, 39(2), 369-392.

Walker, S., Chang, S., Powell, C. y Grantham-McGregor, S. (2005). Effects of early childhood psychosocial stimulation and nutritional supplementation on cognition and education in growth-retarded Jamaican children: a prospective cohort study. *The Lancet* , 366(9499), 1804-1807.

Walker, S., Chang, S., Powell, C., Sminoff, E., y Grantham-McGregor, S. (2006). Effects of psychosocial stimulation and dietary supplementation in early childhood on psychosocial functioning in late adolescence: follow-up of randomized controlled trial. *British Medical Journal* 333(7566) 472.

Walker, W.A. y Humphries, C. (2005). *The Harvard Medical School Guide to Healthy Eating during Prenancy*. New York: McGraw-Hill.

Wang, B., Stanton, B., Deveaux, L., Li, X., & Lunn, S. (2015). Dynamic relationships between parental monitoring, peer risk involvement and sexual risk behavior among Bahamian mid-adolescents. *International perspectives on sexual and reproductive health*, 41(2), 89-98.

West, J., Denton, K., y Germino-Hausken, E. (2000). America's kindergartners. *Washington, DC: US Department of Education. National Center for Education Statistics*.

Western, B., Bloome, D., y Percheski, C. (2008). Inequality among American families with children, 1975 to 2005. *American Sociological Review*, 73(6), 903-920.

Whitaker, L. R., Degoulet, M., y Morikawa, H. (2013). Social deprivation enhances VTA synaptic plasticity and drug-induced contextual learning. *Neuron*, 77(2), 335-345.

Whitehurst, G. J., Arnold, D. S., Epstein, J. N., Angell, A. L., Smith, M., y Fischel, J. E. (1994). A Picture Book Reading Intervention in Day Care and Home for Children From Low-Income Families. *Developmental Psychology*, 30(5), 679-689.

Wijnhoven, T., Onis, M., Onyango, A. Wang, T., Bjoerneboe, G.E., Bhandari, N., Lartey, A. and Al Rashidi, B. (2004). *Food and Nutrition Bulletin, Vol 25. No 1. S37- S45*. The United Nations University.

Williams, D. R. (2000). Consequences of self-employment for women and men in the United States. *Labour Economics*, 7(5), 665-687.

Young Lives (2016). Economic and Social Research Council ESRC. Datos descargados el 16 de abril de 2016. Disponible en: <http://ukdataservice.ac.uk/>.

Zelazo, P.D. (2006). The dimensional change card sort (DCCS): a method for assessing executive function in children. *Nature Protocols* 1, 297-301.

Zuckerman, B., Frank, D. A., Hingson, R., Amaro, H., Levenson, S. M., Kayne, H., Parker, S., Vinci, R., Aboagye, K., Fried, L. E., Cabral, H., Timperi, R., Bauchner, H. (1989). Effects of maternal marijuana and cocaine use on fetal growth. *New England Journal of Medicine*, 320(12), 762-768.









Este libro se terminó  
de imprimir en agosto de 2016  
en Bogotá – Colombia.  
La presente edición consta  
de 2.000 ejemplares



América Latina ha hecho importantes avances en temas sociales y económicos, ampliando, por ejemplo, la cobertura de servicios sociales, mejorando su desempeño económico y consolidando su posición democrática. Sin embargo, estos progresos conviven con la baja calidad de muchos servicios, un lento crecimiento económico asociado a una baja productividad de los trabajadores, altos niveles de violencia y grandes problemas de hábitat. Todos estos problemas están íntimamente vinculados con la calidad de su capital humano.

Este nuevo Reporte de Economía y Desarrollo busca contribuir al debate acerca de cómo fortalecer el capital humano en América Latina, con foco en sus componentes más básicos: las habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas de las personas. Se analiza la contribución de las cuatro instituciones donde se da el proceso de maduración de las habilidades: la familia, la escuela, el entorno y el mundo laboral. El reporte arroja luz sobre cuáles son las inversiones más importantes para un desarrollo integral del individuo y enfatiza la importancia de dos etapas cruciales de la vida: la primera infancia y la juventud.