

Un espacio para el desarrollo

LOS MERCADOS DE VIVIENDA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

César Patricio Bouillon, editor

DESARROLLO EN LAS AMÉRICAS



Un espacio para **el desarrollo**

LOS MERCADOS DE VIVIENDA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

César Patricio Bouillon, editor

Banco Interamericano de Desarrollo

Las opiniones expresadas en este libro pertenecen a los autores y no necesariamente reflejan los puntos de vista del BID.

**Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo**

Un espacio para el desarrollo: Los mercados de vivienda en América Latina y el Caribe
/ César Patricio Bouillon, editor.

p. cm. – (Desarrollo en las Américas)
Incluye referencias bibliográficas.
ISBN 978-1-59782-154-4

I. Vivienda—Caribe (Región). 2. Vivienda—América Latina. 3. Política de vivienda—Caribe (Región). 4. Política de vivienda—América Latina. 5. Vivienda—Caribe (Región)—Financiación. 6. Vivienda—América Latina—Financiación. I. Bouillon, César Patricio. II. Banco Interamericano de Desarrollo.
HD72.D48 2012

© Banco Interamericano de Desarrollo, 2012. Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni utilizarse de ninguna manera ni por ningún medio, sea electrónico o mecánico, incluidos los procesos de fotocopiado o grabado, ni por ningún sistema de almacenamiento o recuperación de información, sin permiso previo por escrito del BID. La autorización para utilizar el contenido de este libro puede solicitarse a pic@iadb.org.

Distribución en América Latina y el Caribe
Fondo de Cultura Económica
www.fondodeculturaeconomica.com

Para mayor información sobre las publicaciones del BID, dirigirse a:

Pórtico Bookstore
1350 New York Ave., N.W.
Washington, D.C. 20005
Estados Unidos de América
Tel. (202) 312-4186
portico.sales@fceusa.com

Contenido

Lista de recuadros	vi
Lista de gráficos	vii
Lista de cuadros	xiv
Agradecimientos.....	xix
Acerca de los colaboradores.....	xxiii
Prólogo.....	xxv
Introducción	xxvii
1 Pisos y calles de tierra: los mercados de vivienda sí cuentan	1
2 Retrato de un problema: el sector de la vivienda.....	23
3 ¿Dos habitaciones, dos baños y un patio grande? La demanda de vivienda en América Latina y el Caribe	55
4 Comprar o no comprar: la expansión del mercado de alquiler	95
5 La verdad acerca de los mercados de tierras.....	121
6 Una industria de la construcción que requiere remodelación	165
7 Muy pequeño para prosperar: el mercado de financiamiento de vivienda	207
8 ¿Y si yo construyo mi casa?	239
9 Construcción de una política de vivienda que funcione.....	271

Lista de recuadros

Recuadro 1.1	Consecuencias de los programas de titulación de tierras: un experimento en Argentina	7
Recuadro 4.1	El potencial del alquiler: Hábitat para la Humanidad en Buenos Aires	117
Recuadro 5.1	Círculo virtuoso: financiar infraestructura básica con la renta de la tierra	158
Recuadro 5.2	Los Macroproyectos de Colombia: un caso exitoso de vivienda para grupos de bajos ingresos en un entorno de uso mixto	162
Recuadro 6.1	Eficiencia energética en Barbados	196
Recuadro 7.1	La titularización y el financiamiento hipotecario en América Latina y el Caribe	216
Recuadro 8.1	Patrimonio Hoy	254
Recuadro 8.2	Mejoramiento de barrios marginales desde el mercado: Terra Nova en Brasil	257
Recuadro 8.3	Un esfuerzo mancomunado para fomentar la vivienda de grupos de bajos ingresos en Paraguay	260
Recuadro 8.4.	Una asociación público-privada para vivienda de bajo costo en El Salvador	267

Lista de gráficos

Gráfico 1.1	Proyecciones de cobertura urbana en América Latina y el Caribe, 2000-50	16
Gráfico 2.1a	Condiciones de vivienda por quintil de ingresos, mediados de los años noventa y finales de los años 2000: déficits cuantitativos	31
Gráfico 2.1b	Condiciones de vivienda por quintil de ingresos, mediados de los años noventa y finales de los años 2000: hogares construidos con materiales de desecho o donde hay hacinamiento	31
Gráfico 2.1c	Condiciones de vivienda por quintil de ingresos, mediados de los años noventa y finales de los años 2000: infraestructura inadecuada	31
Gráfico 2.1d	Condiciones de vivienda por quintil de ingresos, mediados de los años noventa y finales de los años 2000: falta de tenencia segura	31
Gráfico 2.2a	Déficit de viviendas por país en América Latina, 2009: cuantitativo	35
Gráfico 2.2b	Déficit de vivienda por país en América Latina, 2009: cualitativo	35
Gráfico 2.3a	Déficit de vivienda por ciudad, 2009: cuantitativo	36
Gráfico 2.3b	Déficit de vivienda por ciudad, 2009: cualitativo	36
Gráfico 2.4	Población que habita en barrios marginales e ingreso per cápita en países seleccionados a nivel mundial, 2005	39
Gráfico 2.5	Población que habita en barrios marginales e ingreso per cápita por tamaño de la población, 2005	40

Gráfico 2.6	Densidad de población en ciudades seleccionadas a nivel mundial, 1990–2000	45
Gráfico 2.7	Densidad de población de zonas urbanizadas en ciudades seleccionadas a nivel mundial, 1800–2000	45
Gráfico 2.8	Déficit total de vivienda en ciudades seleccionadas de América Latina y el Caribe, 2009	51
Gráfico 3.1	Cambio en la tasa de crecimiento urbano y la población total, 2010–25	57
Gráfico 3.2	Brecha de asequibilidad debida a los bajos ingresos del hogar en ciudades de América Latina	63
Gráfico 3.3	Brecha de asequibilidad debida a la tasa de interés en ciudades de América Latina	67
Gráfico 3.4a	Brecha de asequibilidad en ciudades de América Latina: incapacidad de documentar los ingresos debido al autoempleo	69
Gráfico 3.4b	Brecha de asequibilidad en ciudades de América Latina: incapacidad de documentar los ingresos debido al autoempleo o a la falta de acceso a la seguridad social	70
Gráfico 3.5	Efecto del precio de la vivienda en la asequibilidad en ciudades de América Latina	73
Gráfico 3.6a	Mercado de vivienda en Bogotá, 2008: oferta y capacidad de pago	74
Gráfico 3.6b	Mercado de vivienda en Bogotá, 2008: oferta por deciles de ingreso	74
Gráfico 3.7	Brecha total de asequibilidad en ciudades de América Latina y el Caribe	76
Gráfico 3.8	Opciones de tenencia por sexo del jefe de familia, Argentina, 2009	82
Gráfico 3.9a	Distribución del ingreso per cápita mensual por hogar y por opción de tenencia en Brasil: trabajadores formales	84

Gráfico 3.9b	Distribución del ingreso per cápita mensual por hogar y por opción de tenencia en Brasil: trabajadores informales	84
Gráfico 4.1	Tenencia en alquiler: América Latina y el Caribe frente a países seleccionados de la Unión Europea	99
Gráfico 4.2	Tenencia en alquiler por tamaño de la ciudad: ciudades más grandes de América Latina y el Caribe, 2010	101
Gráfico 4.3	Evolución de la tenencia en alquiler en las áreas urbanas de América Latina, 1995–2007	102
Gráfico 5.1	Precios de la tierra e ingresos en 18 ciudades de América Latina	127
Gráfico 5.2a	Efecto de los precios de la tierra en la asequibilidad de la vivienda por tamaño del lote: tamaño del lote de 60 metros cuadrados	128
Gráfico 5.2b	Efecto de precios de la tierra en la asequibilidad de la vivienda por tamaño del lote: tamaño del lote de 100 metros cuadrados	129
Gráfico 5.3a	Oferta de vivienda y distribución de la población ordenadas según el precio de la tierra y el poder adquisitivo de las familias en ciudades seleccionadas de América Latina: Buenos Aires	131
Gráfico 5.3b	Oferta de vivienda y distribución de la población ordenadas según el precio de la tierra y el poder adquisitivo de las familias en ciudades seleccionadas de América Latina: Córdoba	131
Gráfico 5.3c	Oferta de vivienda y distribución de la población ordenadas según el precio de la tierra y el poder adquisitivo de las familias en ciudades seleccionadas de América Latina: Rosario	132
Gráfico 5.3d	Oferta de vivienda y distribución de la población ordenadas según el precio de la tierra y el poder adquisitivo de las familias en ciudades seleccionadas de América Latina: Río de Janeiro	132

Gráfico 5.3e	Oferta de vivienda y distribución de la población ordenadas según el precio de la tierra y el poder adquisitivo de las familias en ciudades seleccionadas de América Latina: Santiago	132
Gráfico 5.4a	Oferta de vivienda por deciles de ingreso en ciudades seleccionadas de América Latina: Buenos Aires	133
Gráfico 5.4b	Oferta de vivienda por deciles de ingreso en ciudades seleccionadas de América Latina: Córdoba	133
Gráfico 5.4c	Oferta de vivienda por deciles de ingreso en ciudades seleccionadas de América Latina: Rosario	133
Gráfico 5.4d	Oferta de vivienda por deciles de ingreso en ciudades seleccionadas de América Latina: Rio de Janeiro	134
Gráfico 5.4e	Oferta de vivienda por deciles de ingreso en ciudades seleccionadas de América Latina: Santiago	134
Gráfico 5.5	Efecto del tamaño del lote en la asequibilidad en ciudades con regulaciones sobre tamaño mínimo del lote	147
Gráfico 5.6	Tiempo requerido para registrar la propiedad en países de América Latina y el Caribe, 2010	149
Gráfico 5.7	Costo del registro de la propiedad en América Latina y el Caribe, 2010	150
Gráfico 5.8	Costo del registro de la propiedad (como porcentaje del valor de la propiedad) e ingreso per cápita en el mundo, 2009	150
Gráfico 6.1	Costos de construcción como porcentaje del precio total de la solución de vivienda más barata en ciudades seleccionadas, 2010	168
Gráfico 6.1.1 del recuadro 6.1	Viabilidad de GD renovable en Barbados	197
Gráfico 6.1.2 del recuadro 6.1	Consumo promedio de energía del sector hotelero de Barbados	198

Gráfico 6.1.3 del recuadro 6.1	Eficiencia en función de los costos de los electrodomésticos eficientes en Barbados	199
Gráfico 6.2a	Costos de construcción en ciudades seleccionadas de América Latina y el Caribe: costos totales	170
Gráfico 6.2b	Costos de construcción en ciudades seleccionadas de América Latina y el Caribe: costos de los materiales	171
Gráfico 6.2c	Costos de construcción en ciudades seleccionadas de América Latina y el Caribe: costos laborales	171
Gráfico 6.3	Precio de los permisos de construcción e ingreso per cápita, 2009	180
Gráfico 6.4	Tecnologías de la construcción	181
Gráfico 6.5	Tipo de construcción para nueva vivienda social en países seleccionados de América Latina y el Caribe	189
Gráfico 7.1a	Comparación internacional de niveles de precios de vivienda: economías desarrolladas y economías emergentes, 1990-2010	208
Gráfico 7.1b	Comparación internacional de los niveles de precios de vivienda: economías en desarrollo seleccionadas, 2000-10	208
Gráfico 7.1.1 del recuadro 7.1	Hipotecas titularizadas como porcentaje del total de la cartera hipotecaria	217
Gráfico 7.2a	Deuda hipotecaria como porcentaje del PIB, 2009: Europa Occidental y América del Norte	211
Gráfico 7.2b	Deuda hipotecaria como porcentaje del PIB, 2009: Asia y el Pacífico	212
Gráfico 7.2c	Deuda hipotecaria como porcentaje del PIB, 2009: Europa del Este	212
Gráfico 7.2d	Deuda hipotecaria como porcentaje del PIB, 2009: América Latina y el Caribe	213
Gráfico 7.2e	Deuda hipotecaria como porcentaje del PIB, 2009: África y Medio Oriente	213

Gráfico 7.3	Brasil: requisitos netos y total de préstamos para vivienda de entidades crediticias privadas	225
Gráfico 7.4a	México: evolución del origen de los préstamos según los participantes principales: porcentaje de préstamos hipotecarios	227
Gráfico 7.4b	México: evolución del origen de los préstamos según los participantes principales: número de préstamos hipotecarios	227
Gráfico 7.5	Colombia: gastos hipotecarios para vivienda social y no social	231
Gráfico 8.1	Fallas críticas de mercado a lo largo de la cadena de valor de la vivienda para grupos de bajos ingresos	241
Gráfico 8.2	Opciones iniciales básicas para un núcleo de vivienda en el Programa de Vivienda Incremental de Guyana	247
Gráfico 8.3	Posibilidades de ampliación de un núcleo de vivienda en el Programa de Vivienda Incremental de Guyana	248
Gráfico 9.1	Políticas de vivienda en Argentina: enfoques y tendencias	281
Gráfico 9.2	Políticas de vivienda en Chile: enfoques y tendencias	284
Gráfico 9.3	Políticas de vivienda en Colombia: enfoques y tendencias	287
Gráfico 9.4a	Cifras del sector de la vivienda, formación de hogares y vivienda formal: Argentina	290
Gráfico 9.4b	Cifras del sector de la vivienda, formación de hogares y vivienda formal: Chile	290
Gráfico 9.4c	Cifras del sector de la vivienda, formación de hogares y vivienda formal: Colombia	291
Gráfico 9.5	Distribución porcentual de beneficiarios de programas seleccionados de vivienda pública	298
Gráfico 9.6	Argentina: cambios en las condiciones de vivienda de las familias beneficiarias gracias a los programas de vivienda	304

Gráfico 9.7	Colombia: cambios en las condiciones de vivienda de las familias beneficiarias gracias a los programas de vivienda	305
Gráfico 9.8	Colombia: cambios en la distancia a comodidades urbanas para las familias beneficiarias de los programas de vivienda	306
Gráfico 9.9	Argentina: nivel de satisfacción con los programas de vivienda	307

Lista de cuadros

Cuadro 1.1	Impactos negativos en la salud como resultado de las malas condiciones de la vivienda y de los barrios circundantes	4	Cuadro 3.4	Solución de vivienda más barata del sector privado: precios y número de meses de ingresos totales para comprarla en América Latina, 2010	71
Cuadro 1.2	Clasificación de megaciudades con base en la calidad del aire ambiente y la velocidad de tránsito vial	13	Cuadro 3.5	Libreta de puntuación de asequibilidad en ciudades de América Latina y el Caribe	78
Cuadro 2.1	Resultados del mercado de vivienda	25	Cuadro 4.1	Tenencia en alquiler en ciudades seleccionadas a nivel mundial	100
Cuadro 2.2	Déficit regional de vivienda en América Latina y el Caribe, 2009	27	Cuadro 4.2	Déficits cualitativos en zonas urbanas por tipo de tenencia de vivienda, 2009	104
Cuadro 2.3	Déficits totales de vivienda en América Latina y el Caribe por país, 2009	29	Cuadro 5.1	Componentes de los costos de la vivienda en ciudades de América Latina y el Caribe, 2010	125
Cuadro 2.4	Déficits de vivienda urbana en América Latina y el Caribe por país, 2009	30	Cuadro 5.2	Chile: evolución de los componentes de costos de la vivienda en programas de vivienda social, 1994-2004	126
Cuadro 2.5	Libreta de calificaciones de la vivienda de los países de América Latina y el Caribe	32	Cuadro 5.3	Asequibilidad de la tierra en ciudades seleccionadas de América Latina	137
Cuadro 2.6	Percepción del entorno de la vivienda en América Latina y el Caribe, 2007	42	Cuadro 5.4	Categorías e instrumentos para la regulación del uso de tierras	140
Cuadro 2.7	Medidas de segregación basadas en el logro educativo de los adultos, ciudades seleccionadas de América Latina y Estados Unidos	48	Cuadro 5.5	Sistemas de planificación urbana en América Latina en países seleccionados	144
Cuadro 3.1	Composición del crecimiento del PIB de las ciudades en América Latina y el Caribe, 2007-25	59	Cuadro 5.6	Regulación de tierras en 15 ciudades de América Latina y el Caribe	146
Cuadro 3.2	Demanda de vivienda en ciudades seleccionadas de América Latina y el Caribe, 2007-25	59	Cuadro 5.7	Prima por urbanización de terrenos en ciudades seleccionadas de América Latina y el Caribe	148
Cuadro 3.3	Tasas de interés hipotecario en países de América Latina y el Caribe, 2010	65	Cuadro 5.8	Factores que reducen la inversión privada en la urbanización de terrenos para personas de bajos ingresos en Argentina	154
			Cuadro 5.9	Regulaciones para urbanizaciones en tres ciudades de Argentina	155
			Cuadro 5.10	Costos de proporcionar infraestructura para vivienda en una urbanización regular de terrenos y en programas de mejoramiento de barrios marginales	160

Cuadro 6.1	Costos de construcción por tipo de acabados en ciudades seleccionadas	167
Cuadro 6.2	Costos de construcción e ingresos del hogar en ciudades seleccionadas, 2010	169
Cuadro 6.3	Características especiales de la industria de la construcción	173
Cuadro 6.4	Concentración y dispersión de la industria de la construcción en ciudades seleccionadas de América Latina y el Caribe, 2010	175
Cuadro 6.5	Costos legales y tiempo necesario para obtener permisos de construcción en ciudades seleccionadas de América Latina y el Caribe, 2010	178
Cuadro 6.6	Esfuerzo, tiempo y dinero invertidos en obtener permisos de construcción en países de América Latina y el Caribe, 2009	179
Cuadro 6.7	Ventajas y desventajas de la construcción industrializada	183
Cuadro 6.8	Diferencias entre la construcción tradicional y las tecnologías de construcción moderna	184
Cuadro 6.9	Ahorros de la construcción industrializada	187
Cuadro 7.1	Participación de las instituciones de crédito auspiciadas por el gobierno en el mercado de crédito inmobiliario	210
Cuadro 7.2	Factores que favorecen la oferta de financiamiento de vivienda	220
Cuadro 8.1	Inversiones de los propietarios en mejoras habitacionales en los programas de vivienda progresiva en Chile	251
Cuadro 8.2	Inversión de los hogares en vivienda por tipo de solución habitacional inicial, El Salvador	251
Cuadro 8.3	Patrones de inversión comparativos de hogares que reciben y no reciben remesas en El Salvador	263
Cuadro 9.1	Disposiciones constitucionales relativas a la vivienda en países seleccionados de América Latina	272

Cuadro 9.2	Enfoque de facilitación de los mercados de vivienda: qué se debe y qué no se debe hacer	275
Cuadro 9.3	Programas de vivienda en América Latina y el Caribe	276
Cuadro 9.4	Producción anual de viviendas en cada submercado en Argentina, Chile y Colombia	291
Cuadro 9.5	Programas de vivienda en Argentina, Chile y Colombia	293
Cuadro 9.6	Características de los programas de vivienda más importantes de Argentina, Chile y Colombia	296
Cuadro 9.7	Cobertura de programas de vivienda	301

Agradecimientos

Desarrollo en las Américas (DIA) es la publicación insignia del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Este número fue elaborado bajo la dirección de César Patricio Bouillon, economista líder de investigación del Departamento de Investigación. La edición general del volumen estuvo a cargo de Rita Funaro, coordinadora de publicaciones del Departamento de Investigación, con la colaboración de Nancy Morrison. La edición técnica del libro estuvo a cargo de Carlos Andrés Gómez-Peña, economista asociado del Departamento de Investigación. La traducción al español, edición de estilo y lectura de pruebas estuvieron a cargo de Alberto Magnet, Patricia Ardila y Claudia M. Pasquetti respectivamente. Eduardo Lora, economista jefe (a.i.) y gerente general del Departamento de Investigación, brindó asesoría y una invaluable orientación durante el curso de este proyecto. Vicente Fretes, jefe de la División de Gestión Fiscal y Municipal del Sector de Capacidad Institucional y Finanzas, y Eduardo Rojas, especialista principal en retiro del área de Programas de Vivienda y Desarrollo Urbano del BID, realizaron aportes de gran utilidad al proyecto en su conjunto. Santiago Levy, vicepresidente de Sectores, brindó su apoyo permanente a esta iniciativa.

Los siguientes son los autores principales de los capítulos individuales:

Introducción	César Patricio Bouillon
Capítulo 1	César Patricio Bouillon, Viviane Azevedo y Katia Herrera
Capítulo 2	César Patricio Bouillon, Nadin Medellín y Cynthia Boruchowicz
Capítulo 3	César Patricio Bouillon, Viviane Azevedo, Nadin Medellín y Cynthia Boruchowicz
Capítulo 4	Andrés Blanco, César Patricio Bouillon, Vicente Fretes y Andrés Muñoz Miranda

- Capítulo 5 César Patricio Bouillon, Cynthia Boruchowicz, David Dowall y Nadin Medellín
- Capítulo 6 Cynthia Boruchowicz, César Patricio Bouillon y Sebastián Miller
- Capítulo 7 Alessandro Rebucci, Arturo Galindo, Frank Warnock y Veronica Warnock
- Capítulo 8 Viviane Azevedo, César Patricio Bouillon y Ophélie Chevalier
- Capítulo 9 Fernando Cuenin, Carolina Piedrafitá, Eduardo Rojas y Nadin Medellín

Diversas personas hicieron valiosos aportes a capítulos específicos: Viviane Azevedo (capítulo 2), Cynthia Boruchowicz (capítulo 1), Fernando Cafferata (capítulo 6), Marc Godbout (capítulo 4), Ophélie Chevalier (capítulo 5), Edgardo Demaestri (capítulo 7), Bruce Ferguson (capítulo 8) y Christiaan Gischler (capítulo 6).

Numerosos investigadores participaron en la elaboración de documentos técnicos utilizados como material base de este informe: Raúl Abreu-Lastra, Shlomo Angel, María Angélica Arbeláez, Etna Mabel Artiga de Soundy, Sebastián Auguste, Fernando Balderrama, Nelson Baltrusis, Ricardo Bebczuk, Alejandro Becerra, Guillermo Bermúdez, Manuel Bonilla, María Isabel Bonilla, Carolina Camacho, Rosario Casanova, Juan Casazza, Roberto Chávez, Marcela Cristini, Mario Cuevas, Johanna Fajardo, Bruce Ferguson, Yolanda Gaete, Sebastián Galiani, Natalia Garabato, George Gattoni, Christiaan Gischler, Reinhard Goethert, Margarita Greene, Marc Hofstetter, Sigfrido Lée, Julie Litchfield, Marco A. López-Silva, Eduardo Lundberg, James Magowan, Bruno Martins, Rosa Massena, Pauline McHardy, Helena Menna Barreto, Alejandro Micco, Felipe Morris, Paavo Monkkonen, Ramiro Moya, Miguel Palomino Bonilla, Eric Parrado, Agustín Paulín-Hutmacher, Manuel Perló Cohen, Bernardita Piedrabuena, Caio Piza, Alberto Saracho-Martínez, Magdalena Ramada-Sarasola, Ernesto Schargrodsky, Eduardo Reese, Lucas Ronconi, Alejandro Sparacino, María Teresa Souza, Roberto Steiner, Eugenia Suarez, Tony Takeda, Jorge Tovar, Pablo Trivelli, Jorge Enrique Torres Ramírez, Miguel Urrutia, Irene Vance, David Vetter, Marcia Vetter, Daniel Wills y Rudy Wong Barrantes.

Los siguientes asistentes de investigación contribuyeron a la preparación del proyecto: Johanna Fajardo, Luis Felipe Sáenz y Ana Virginia Mujica.

Varias personas brindaron aportes importantes a los estudios específicos de los primeros borradores de este volumen. En particular, Samuel Berlinski, José Brakarz, Matías Busso, Ana Corbacho, Julián Cristiá, Pablo Federico, Eduardo Fernández-Arias, Kurt Focke, Kirsten Funes Deras, Jane Katz, Fernanda Magalhaes, Shagun Mehrotra, Andrew Powell, Ana María Rodríguez, Inder Ruprah, Héctor Salazar, Ernesto Stein y María Luisa Zanelli.

Este libro no habría sido posible sin el enorme esfuerzo y dedicación del personal administrativo del Departamento de Investigación, y en particular de Patricia Arauz, Carla Carpio, Cathleen Conkling-Shaker, Myriam Escobar-Genes, Raquel Gómez, Elton Mancilla, Luis Daniel Martínez, Mariela Semidey y Federico Volpino.

Los comentarios y opiniones expresados en esta publicación son los del coordinador del proyecto y de los autores de los capítulos correspondientes, y no reflejan de ningún modo los del BID y/o de su Directorio Ejecutivo.

Colaboradores

Viviane Azevedo, ciudadana brasileña, obtuvo un doctorado en economía de la Universidad de Illinois, Urbana-Champaign, y es especialista en el Sector de Oportunidades para la Mayoría del Banco Interamericano de Desarrollo.

Andrés Blanco, ciudadano colombiano, obtuvo un doctorado (c) en planificación urbana y regional de la Universidad de Cornell y es profesor asistente en el Departamento de Planificación Urbana y Regional de la Universidad de Florida.

Cynthia Boruchowicz, ciudadana argentina, obtuvo una maestría en políticas públicas de la Universidad de Chicago y es investigadora asistente en el Departamento de Investigación del Banco Interamericano de Desarrollo.

César Patricio Bouillon, ciudadano peruano, obtuvo un doctorado en economía de la Universidad de Georgetown y es economista líder de investigación en el Departamento de Investigación del Banco Interamericano de Desarrollo.

Ophélie Chevalier, ciudadana francesa, obtuvo una maestría en asuntos internacionales de la Universidad de Columbia y es especialista en desarrollo urbano y vivienda en la División de Gestión Fiscal y Municipal del Sector de Capacidad Institucional y Finanzas del Banco Interamericano de Desarrollo.

Fernando Cuenin, ciudadano argentino, obtuvo una maestría en economía de la Universidad Nacional de La Plata y es especialista en evaluación de operaciones del Departamento de Países del Grupo Andino del Banco Interamericano de Desarrollo.

David Dowall, ciudadano de Estados Unidos, obtuvo una maestría en planificación urbana y regional y un doctorado en economía de la Universidad de Colorado, y es profesor de planificación urbana y regional en la Universidad de California, Berkeley.

Vicente Fretes, ciudadano argentino, obtuvo una maestría en administración de empresas y un doctorado en economía de las Universidades de Pennsylvania

Colaboradores

Viviane Azevedo, ciudadana brasileña, obtuvo un doctorado en economía de la Universidad de Illinois, Urbana-Champaign, y es especialista en el Sector de Oportunidades para la Mayoría del Banco Interamericano de Desarrollo.

Andrés Blanco, ciudadano colombiano, obtuvo un doctorado (c) en planificación urbana y regional de la Universidad de Cornell y es profesor asistente en el Departamento de Planificación Urbana y Regional de la Universidad de Florida.

Cynthia Boruchowicz, ciudadana argentina, obtuvo una maestría en políticas públicas de la Universidad de Chicago y es investigadora asistente en el Departamento de Investigación del Banco Interamericano de Desarrollo.

César Patricio Bouillon, ciudadano peruano, obtuvo un doctorado en economía de la Universidad de Georgetown y es economista líder de investigación en el Departamento de Investigación del Banco Interamericano de Desarrollo.

Ophélie Chevalier, ciudadana francesa, obtuvo una maestría en asuntos internacionales de la Universidad de Columbia y es especialista en desarrollo urbano y vivienda en la División de Gestión Fiscal y Municipal del Sector de Capacidad Institucional y Finanzas del Banco Interamericano de Desarrollo.

Fernando Cuenin, ciudadano argentino, obtuvo una maestría en economía de la Universidad Nacional de La Plata y es especialista en evaluación de operaciones del Departamento de Países del Grupo Andino del Banco Interamericano de Desarrollo.

David Dowall, ciudadano de Estados Unidos, obtuvo una maestría en planificación urbana y regional y un doctorado en economía de la Universidad de Colorado, y es profesor de planificación urbana y regional en la Universidad de California, Berkeley.

Vicente Fretes, ciudadano argentino, obtuvo una maestría en administración de empresas y un doctorado en economía de las Universidades de Pennsylvania

y Estatal de Carolina del Norte respectivamente, y es jefe de la División de Gestión Fiscal y Municipal del Sector de Capacidad Institucional y Finanzas del Banco Interamericano de Desarrollo.

Arturo Galindo, ciudadano colombiano, obtuvo un doctorado en economía de la Universidad de Illinois, Urbana-Champaign, y es asesor económico regional del Departamento de Países del Grupo Andino del Banco Interamericano de Desarrollo.

Katia Herrera, ciudadana mexicana, está culminando sus estudios de doctorado en economía y educación en la Universidad de Columbia.

Nadin Medellín, ciudadana mexicana, obtuvo una maestría en economía y políticas públicas del Instituto Tecnológico de Monterrey.

Sebastián Miller, ciudadano estadounidense y chileno, obtuvo un doctorado en economía de la Universidad de Maryland, College Park, y es economista investigador del Departamento de Investigación del Banco Interamericano de Desarrollo.

Andrés Muñoz Miranda, ciudadano colombiano, obtuvo un doctorado (c) en administración pública de la Universidad de Nueva York y es investigador asociado en la División de Gestión Fiscal y Municipal del Sector de Capacidad Institucional y Finanzas del Banco Interamericano de Desarrollo.

Carolina Piedrafita, ciudadana argentina, obtuvo una maestría en políticas públicas y administración de la Universidad de Columbia y es especialista en desarrollo urbano y vivienda en la División de Gestión Fiscal y Municipal del Sector de Capacidad Institucional y Finanzas del Banco Interamericano de Desarrollo.

Alessandro Rebucci, ciudadano italiano, obtuvo un doctorado en economía de la Universidad de Londres y es economista líder de investigación del Departamento de Investigación del Banco Interamericano de Desarrollo.

Eduardo Rojas, ciudadano chileno, obtuvo una maestría en administración de empresas de la Universidad de Johns Hopkins y se desempeñó como especialista principal en desarrollo urbano y vivienda en el Banco Interamericano de Desarrollo.

Frank Warnock, ciudadano estadounidense, obtuvo un doctorado en economía de la Universidad de Carolina del Norte, Chapel Hill, y es profesor adjunto de administración de empresas en la Universidad de Virginia.

Veronica Warnock, ciudadana filipina, obtuvo un doctorado en economía de la Universidad de Fordham y es profesora en la Escuela de Negocios de la Universidad de Virginia.

Prólogo

Las ciudades son verdaderos motores de crecimiento e innovación, generan empleo y atraen inversiones y gente. Sin embargo, esa promesa viene acompañada de diversos desafíos, entre ellos el de cómo dotar de servicios, empleo y techo a poblaciones cada vez más numerosas. Las profundas diferencias en las condiciones de vivienda que se registran entre las familias adineradas y las de menores recursos nos recuerdan constantemente las dificultades que entraña esta tarea y las brechas socioeconómicas que persisten en América Latina y el Caribe.

Los problemas de vivienda que sufre la región datan de hace varias décadas. Muchos de ellos afloraron en los años cincuenta como producto de las olas migratorias del campo a la ciudad, y se acrecentaron como consecuencia de la falta de planificación urbana y de la poca inversión en infraestructura. Desde entonces, muchas de nuestras ciudades y muchos de nuestros países han hecho avances significativos en lo que se refiere a satisfacer diversas necesidades, tal y como lo demuestra el impresionante progreso logrado en materia de acceso a electricidad y agua potable. Se debe avanzar más rápido, construir a partir de la experiencia y aprender de aquellas ciudades por fuera de la región que se encuentran mejor administradas y cuyas condiciones y calidad de vida son muy superiores.

Esta edición de Desarrollo en las Américas trata precisamente sobre esta búsqueda. El libro estudia con gran detenimiento las causas y las consecuencias de los déficits de vivienda y se propone extraer enseñanzas tanto de los éxitos como de los fracasos de la región con el fin de mejorar la vivienda y los barrios de las familias latinoamericanas y caribeñas. En el libro se cuestiona la sabiduría convencional sobre varios problemas habitacionales y al mismo tiempo se deja en claro que su solución, en el caso de los grupos de menores ingresos de las ciudades, implica un esfuerzo multifacético que exige actuar en ámbitos de la política pública aparentemente dispares y que van desde el financiamiento, la tributación y la normativa, hasta cuestiones de infraestructura, urbanización de terrenos e innovación.

Los gobiernos tienen un papel importante que desempeñar para construir un sector de vivienda más sólido, pero son las familias y el sector privado quienes

deben ser los principales protagonistas en el mejoramiento de las condiciones de vivienda, en un marco normativo y de políticas públicas adecuado. La oportunidad de inversión para el sector privado es enorme para que millones de familias puedan mejorar sustancialmente su calidad de vida. Cuando se presta mayor atención a la vivienda destinada a los grupos de bajos ingresos en nuestras ciudades, todos salimos ganando. Por un lado se genera empleo y crecimiento económico. Por otro lado se contribuye a disminuir la desigualdad social y a mejorar las posibilidades futuras de todos los niños de la región.

El BID tiene una larga trayectoria de apoyo a los programas de vivienda pública y desarrollo urbano, así como a las reformas de política de todos aquellos países y ciudades de la región que se muestran dispuestos a emprenderlas. El Banco financia proyectos destinados a mejorar el transporte urbano, proporcionar vivienda a hogares de bajos ingresos y crear parques y áreas verdes. Todos los programas de desarrollo urbano del Banco apuntan a ampliar la capacidad fiscal, financiera y de planificación de los gobiernos locales con los que se asocia. A través de su reciente iniciativa encaminada a apoyar ciudades emergentes sostenibles, el BID otorga préstamos y asistencia técnica para fortalecer la planificación urbana y la regulación, para reconstruir y conservar el centro de las ciudades y sus lugares históricos, y para mejorar la infraestructura y los servicios urbanos con el fin de poder contar con mejor vivienda y mejores vecindarios. Últimamente el BID también ha prestado atención a fomentar la innovación y aumentar las inversiones del sector privado destinadas a satisfacer las necesidades de los habitantes de menores ingresos en las ciudades de la región a través de su programa Oportunidades para la Mayoría.

Más allá de sus numerosos logros, el Banco se ha comprometido a profundizar sus esfuerzos en este sector, sobre todo los destinados a las familias menos privilegiadas. El BID se encuentra preparado para asumir este reto y para apoyar a gobiernos, empresas y familias en sus intentos por mejorar sus condiciones de vivienda y de vida en los años venideros.

Constituye para mí un verdadero placer presentar este libro a los formuladores de políticas públicas, empresarios, académicos y a todos aquellos interesados en el desarrollo de la región. Espero que los instrumentos y propuestas que aquí se ofrecen conduzcan a crear *Un espacio para el desarrollo* en nuestras ciudades.

Luis Alberto Moreno

Presidente

Banco Interamericano de Desarrollo

Introducción

Los países de América Latina y el Caribe son los más urbanizados del mundo en desarrollo, gozan de altas tasas de propiedad de vivienda y cuentan con un promedio alto de ingresos familiares para los estándares de ciudades con el mismo nivel de desarrollo. No obstante el hecho de que a lo largo de las últimas dos décadas se ha registrado un progreso significativo, la vivienda de muchos habitantes de las ciudades de la región es todavía precaria. De los 130 millones de familias que viven en las ciudades, 5 millones están obligados a compartir vivienda con otra familia, 3 millones residen en viviendas irreparables y otros 34 millones habitan en inmuebles que carecen de título de propiedad, agua potable, saneamiento, pisos adecuados o espacio suficiente. Muchas de estas viviendas, e incluso de aquellas cuyas condiciones son satisfactorias, están situadas en barrios que carecen de facilidades urbanas básicas como transporte público, parques y hospitales. Paradójicamente, la mayoría de familias que habitan en viviendas inadecuadas no son pobres; provienen del sector de ingresos medios bajos.

Un espacio para el desarrollo: Los mercados de vivienda en América Latina y el Caribe aborda los factores determinantes y las consecuencias del déficit habitacional en las ciudades de América Latina y el Caribe. Aunque algunas de las condiciones habitacionales como el acceso a agua potable y saneamiento, así como el predominio de materiales de construcción de mala calidad son peores en las zonas rurales, este libro se centra solo en las áreas urbanas. Los problemas de la vivienda en la ciudad y en las zonas rurales son muy diferentes. En las zonas rurales, debido precisamente a que la población se encuentra dispersa y en algunos casos aislada, la provisión de infraestructura básica y de acceso a servicios sociales es costosa y a veces inviable. Más aún, ciertos factores que son esenciales para el funcionamiento y los buenos resultados de los mercados de vivienda en las zonas urbanas sencillamente no son relevantes en las rurales, como por ejemplo el acceso a ciertos servicios como espacios al aire libre y áreas verdes, o las medidas destinadas a evitar la congestión vehicular. Lo

mismo en lo que se refiere a las llamadas economías de aglomeración que surgen de la concentración de la población, como por ejemplo los vínculos entre transporte público y oportunidades de empleo, y los menores costos originados en el suministro de servicios básicos a un gran número de personas.

Las condiciones de la vivienda y el barrio influyen de manera decisiva en la salud, alimentación y educación de la población, así como en su acceso a oportunidades económicas y su grado de vulnerabilidad a los problemas sociales.

Este libro aprovecha nuevas fuentes de datos y aplica métodos analíticos rigurosos para estudiar los tres factores interrelacionados que con mayor frecuencia se citan como los principales causantes de los malos resultados de la región en materia de vivienda: sus altos precios en relación con el ingreso familiar, la falta de acceso al crédito hipotecario y los altos precios de la tierra y de la construcción que son a su vez los factores críticos que más influyen en los costos de la vivienda. El libro analiza el rol que desempeñan el sector privado y la industria de la construcción en lo que se refiere a atender —o a desatender— el mercado inmobiliario para sectores de bajos ingresos. También analiza la función que cumplen las políticas y las regulaciones públicas, y la de los programas públicos de vivienda en el nivel local y central para mejorar la situación habitacional en la región.

El libro se basa en la premisa de que una vivienda es algo más que un techo y cuatro paredes. Se centra en analizar tanto las características individuales del hogar, entre ellas las carencias (déficits) habitacionales tradicionales como la falta de acceso a servicios de acueducto y alcantarillado, así como en estudiar la importancia de la ubicación del barrio, el acceso a facilidades urbanas, la forma urbana, la densidad y la segregación. Estos factores son el resultado de la manera en que funcionan —o no funcionan— los mercados de vivienda: desde la forma en que ocurre la urbanización de terrenos y se proporcionan los servicios, hasta la manera en que se construye la vivienda. Este enfoque se aleja del análisis tradicional de los problemas habitacionales centrado fundamentalmente en los atributos de la vivienda, y por lo tanto conduce a entender mejor de qué manera esta influye en la calidad de vida en un entorno urbano.

Con el propósito de profundizar la comprensión de la situación de la vivienda urbana en América Latina y el Caribe, en este libro se utilizan diversas fuentes de datos, entre ellas las encuestas de hogares más recientes y nueva información sobre vivienda, precios de la tierra y regulaciones para una muestra de ciudades de la región. A partir de estas cifras, el análisis en el libro va más

allá de los indicadores nacionales y se centra en los indicadores desagregados para 41 ciudades. El uso de las encuestas de hogares permite elaborar un análisis de las brechas de vivienda por nivel de ingresos familiares y asequibilidad.

Para cerrar la brecha de vivienda actual en la región se requerirá una inversión de por lo menos US\$310.000 millones, o 7,8% de su producto interno bruto (PIB). Para satisfacer la demanda futura de vivienda se necesitan inversiones de por lo menos US\$70.000 millones al año. Las familias, las empresas y el sector público deben aunar esfuerzos para responder a este desafío. El sector privado debe profundizar el mercado y ampliar el financiamiento hipotecario y el micro-financiamiento de vivienda. Los hogares tienen que movilizar sus ahorros, buscar ayuda técnica y pública e informarse acerca del potencial que ofrecen las nuevas tecnologías de construcción. Las municipalidades deben intensificar sus esfuerzos por asegurar el suministro de servicios a los barrios, dado que junto con los gobiernos centrales y las empresas de servicios, son las principales interesadas en aprobar y reformar regulaciones clave y proveer infraestructura básica.

Se requiere un cambio de políticas públicas que permita a las familias y al sector privado interactuar eficazmente en un mercado inmobiliario fortalecido y que ayude a los hogares pobres a lograr estándares mínimos de vivienda. En este libro se reseñan las políticas públicas y programas de vivienda tradicionales aprobados en los últimos decenios para abordar los déficits cuantitativos y cualitativos de vivienda urbana. Es claro que estas políticas públicas no han bastado para cerrar las brechas de vivienda registradas en la región, y que se necesitan medidas innovadoras y de mayor alcance.

Los hallazgos que aquí se presentan señalan algunos de los elementos que deben formar parte de los cambios de las políticas públicas relativas a programas y regulaciones de la vivienda en nuestras ciudades. Uno de los principales hallazgos es que las políticas públicas y las regulaciones de la tierra y la vivienda en la región deben respetar y potenciar las decisiones de los hogares en el mercado inmobiliario. Es necesario reducir el sesgo que tienen las políticas públicas de la región a favor de la propiedad de vivienda, y de vivienda nueva, por una visión más amplia que valore la rehabilitación y mejora del stock de vivienda existente y amplíe las opciones de los hogares mediante incentivos para incrementar el acceso y la oferta de la vivienda de alquiler. Es necesario superar los obstáculos a la movilidad residencial con el fin de permitir que las familias puedan mudarse en vez de permanecer en sitios de habitación subestándar. Dado que millones de familias en la región construyen sus propias viviendas

de manera paulatina a lo largo del tiempo (la denominada vivienda incremental), también es importante mejorar este proceso. Sin embargo, es fundamental reconocer que las familias que construyen sus propias viviendas pueden introducir ineficiencias en las mismas y acabar residiendo en construcciones deficientes. Incluso cuando el gobierno proporciona asistencia, los esquemas de autoconstrucción no permiten aprovechar parte de los ahorros, eficiencias ambientales e innovaciones que caracterizan a la construcción industrial del sector privado.

Proporcionar más y mejores opciones de vivienda a las familias de ingresos bajos y medios necesariamente implica aumentar los incentivos y disminuir las limitaciones a la expansión de la oferta de vivienda formal, sobre todo las limitaciones a la urbanización de terrenos, la construcción de vivienda asequible y el financiamiento de largo plazo.

Ampliar las opciones en los mercados de vivienda exige formular políticas y regulaciones que, más que tratar los síntomas de las deficiencias de los mercados de vivienda, enfrenten sus causas. Esto implica centrarse en mejorar los mercados de tierra e hipotecario, asegurando que exista un marco regulatorio apropiado para que estos funcionen adecuadamente, y proporcionando la infraestructura y los subsidios necesarios para dotar de servicios a los hogares pobres. La reformulación de estas políticas y regulaciones también debería apuntar a fomentar la “vivienda ecológica” sostenible promoviendo la conservación de tierras, una mayor densidad de población urbana y construcciones ecológicas.

Por último, este DIA confirma que muchos de los programas y el gasto en vivienda no benefician a los hogares más pobres. Es necesario corregir el sesgo que favorece a la clase media y a los hogares más ricos reorientando la provisión directa de vivienda y los subsidios a la demanda hacia los hogares de bajos ingresos. Asimismo se debería fortalecer la función supervisora y de asesoría que desempeñan los Ministerios de Vivienda con el fin de controlar las regulaciones locales que discriminan contra el desarrollo de vivienda para grupos de bajos ingresos y el uso mixto de la tierra. Se deberían instaurar incentivos fiscales y subsidios cuando así se requiera, lo mismo que asociaciones público-privadas para fomentar la urbanización y las tecnologías innovadoras de construcción para la vivienda social. Si se dan estos pasos, millones de personas que viven en las ciudades de América Latina y el Caribe —y sus hijos— podrán aspirar a cumplir sus esperanzas de tener mejor vivienda, mejores barrios y un mejor futuro.

1 Pisos y calles de tierra: los mercados de vivienda sí cuentan

América Latina y el Caribe es la región en desarrollo más urbanizada del mundo: más de cuatro de cada cinco personas viven en ciudades. Esto es positivo ya que la urbanización tiene numerosos beneficios, entre los cuales el más importante es que contribuye a reducir la pobreza. Las ciudades atraen a los pobres, lo cual —como sostiene el economista Edward Glaeser en su reciente libro *El triunfo de las ciudades: cómo nuestra gran creación nos hace más ricos, más sostenibles, más sanos y más felices*¹ (Glaeser 2011)— es una señal de la solidez de las zonas urbanas, no de su debilidad.

Desgraciadamente, el efecto de la urbanización en la pobreza no es uniforme. A medida que los pobres del campo migran a las áreas urbanas, la pobreza rural se reduce. Por desgracia, la pobreza urbana tiende a disminuir más lentamente. Si bien algunos migrantes rurales pobres logran salir de la pobreza en las ciudades, los que continúan en ese estado dificultan el proceso de disminuir la pobreza urbana (Ferre, Ferreira y Lanjouw 2010).

Los pobres buscan en las ciudades más oportunidades de empleo, mejor acceso a servicios básicos y otra serie de facilidades. Las ciudades permiten que las personas y las empresas disfruten de los beneficios de la proximidad, un proceso que los economistas denominan “aglomeración”. Los beneficios de la aglomeración surgen de las economías de escala y de los efectos de red, los cuales disminuyen el costo de servicios como el transporte, reducen los costos de producción, aumentan la productividad de los trabajadores (a través de la competencia, la especialización y la división del trabajo), promueven la innovación y disminuyen el costo per cápita del suministro de facilidades.

Aunque las ciudades proporcionan numerosas oportunidades económicas y acceso a mejores servicios y otras facilidades, también pueden ser muy

duras con sus habitantes. Glaeser (2011) identifica los tres grandes azotes de la vida urbana: el crimen, las enfermedades y la congestión. La precariedad de la vivienda y los barrios son factores clave para explicar estas plagas, pues empeoran la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, pueden tener un impacto negativo en el desarrollo de los niños, y a su vez pueden limitar las posibilidades que ofrecen las ciudades a los pobres para superar su condición.

Por ejemplo, en Argentina en años recientes las familias se han desplazado a las zonas urbanas donde la creación de empleos es acelerada. Dado que la oferta de vivienda no ha crecido al mismo ritmo que el aumento de población, se ha producido un peligroso hacinamiento en las viviendas² (Cristini, Moya y Bermúdez 2011).

Sin embargo, el hacinamiento es solo un aspecto de la precariedad de la vivienda. Una buena vivienda es mucho más que una edificación bien construida con suficientes habitaciones, agua potable y un piso sólido. La construcción de una buena vivienda comienza mucho antes de que se coloquen el piso, las paredes y el techo. Comienza cuando un terreno legal ubicado dentro de los límites de la ciudad con acceso a infraestructura troncal (conexión principal para agua, saneamiento, drenaje, vías principales y otras formas de transporte público) se subdivide en lotes individuales, cada uno con sus propias conexiones a la infraestructura. Si el terreno original es lo bastante grande, se deben planificar parques, centros comunitarios, escuelas y, en algunos casos, centros de salud, para lo cual se deberán reservar áreas y firmar acuerdos público-privados que garanticen su mantenimiento.

Pero una buena vivienda tiene además otros componentes, entre los cuales figuran que esté ubicada en un área con una densidad de población ni demasiado baja ni demasiado alta, con acceso a facilidades urbanas y próxima o accesible al centro de la ciudad, todo lo cual permite que las familias y la sociedad disfruten de los beneficios y eficiencias de la aglomeración urbana. Entre ellos figuran el acceso a empleo y a otras oportunidades económicas, menores costos de transporte, beneficios ambientales vinculados al uso denso de terrenos urbanos (menor consumo de energía, por ejemplo), externalidades de red (más proveedores de insumos y servicios, entre otros), efectos positivos entre pares (la influencia positiva de los vecinos o compañeros de estudio en el comportamiento de los individuos), acceso a servicios culturales e instalaciones deportivas y participación política.

La presencia extendida de vivienda precaria hace de la ciudad latinoamericana y caribeña estereotípica y moderna un conglomerado que combina una amplia gama de asentamientos informales o barriadas que circundan bolsos de barrios residenciales formales y distritos comerciales. Sin embargo, el problema no es puramente cosmético. La necesidad de solucionar estas carencias —mejorando el funcionamiento de los mercados de tierra y vivienda, aprobando regulaciones inteligentes y aumentando la efectividad de las políticas públicas de vivienda— es tan urgente como esencial. En lo fundamental, la vivienda y el barrio influyen en la calidad de vida de las personas, en la salud y la educación de sus hijos, en su huella de carbono y en su vulnerabilidad al crimen y a los desastres naturales.

La salud comienza por casa

Habitar en una vivienda precaria no es bueno para la salud, sobre todo para la de los niños pequeños. Una vivienda precaria se puede convertir fácilmente en caldo de cultivo de enfermedades y angustias en vez de ser un nido de seguridad y comodidad.

En las ciudades de toda América Latina y el Caribe, millones de hogares aún residen hacinados en viviendas con pisos de tierra, sin servicios de saneamiento y/o recolección de basuras. El hacinamiento aumenta la posibilidad de que las enfermedades contagiosas se transmitan dentro del hogar cuando uno de sus miembros se enferma. Los pisos de tierra agravan el problema pues contribuyen a propagar enfermedades parasitarias. La falta de servicios de agua, electricidad y saneamiento dificulta y hace más costoso el proceso de obtener agua potable, preparar y almacenar los alimentos de manera segura y mantener una buena higiene personal, todo lo cual compromete la salud de los habitantes y fomenta la transmisión de enfermedades contagiosas y transportadas por los alimentos. Otras deficiencias, como la falta de calefacción y aire acondicionado, y la humedad, pueden causar enfermedades respiratorias. En el cuadro 1.1 se resumen los principales efectos de la precariedad habitacional en ciertas enfermedades.

La salud de los niños se encuentra altamente influenciada por el lugar donde residen. Por consiguiente, el riesgo de enfermedad y desnutrición durante la infancia temprana es alto para aquellos niños de hogares de bajos ingresos que

Cuadro 1.1 Impactos negativos en la salud como resultado de las malas condiciones de la vivienda y de los barrios circundantes

Factores de riesgo	Enfermedades contagiosas asociadas	Accidentes y enfermedades no contagiosas	Enfermedades mentales asociadas
Construcción deficiente, hacinamiento, ventilación inadecuada, humedad y pisos de tierra	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades causadas o infecciones transmitidas por insectos, parásitos, roedores, mordeduras de animales, (malaria, mal de Chagas) • Infecciones respiratorias agudas • Tuberculosis 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades coronarias • Enfermedades pulmonares y respiratorias crónicas (incluyendo asma) • Cáncer de pulmón • Heridas • Quemaduras • Enfermedades prenatales 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo cognitivo y psicomotor deficiente en niños pequeños • Problemas de aprendizaje y trastornos del comportamiento causados por la exposición a materiales tóxicos (plomo) • Neurosis • Violencia doméstica • Alcoholismo y drogadicción
Agua y saneamiento inadecuados	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades fecales-orales y parasitarias (tifo, cólera, hepatitis y polio, entre otras) • Enfermedades relacionadas con toxinas microbiológicas • Enfermedades relacionadas con infestación de insectos 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades coronarias • Cáncer de estómago 	
Áreas que rodean la vivienda (servicios deficientes de recolección y disposición final de basuras, contaminación, proximidad a zonas industriales o de vías congestionadas, instalaciones recreativas y parques precarios)	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades causadas por infecciones transmitidas por insectos, parásitos, roedores, mordeduras de animales • Intoxicación • Enfermedades respiratorias agudas 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades coronarias • Enfermedades pulmonares y respiratorias crónicas • Obesidad • Cáncer • Accidentes de tráfico y otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Neurosis • Trastornos psiquiátricos relacionados con sustancias químicas y otros contaminantes

Fuente: Compilación de los autores.

tienden a habitar en viviendas subestándar. Las consecuencias de las enfermedades son difíciles de remediar y es probable que influyan en la tasa de escolaridad y en el rendimiento escolar, incluso hasta la edad adulta. Numerosas enfermedades infantiles pueden manifestarse debido a la falta de acceso a agua potable y saneamiento adecuado, a la presencia generalizada de pisos de tierra y a la existencia de viviendas a menudo malsanas en las que han crecido estos niños.

Las características de los barrios también influyen significativamente en la salud. Muchos de los barrios en América Latina y el Caribe surgen como asentamientos informales en planicies inundables o en terrenos de ladera en la periferia de las grandes ciudades. A menudo estos barrios están localizados en sitios cercanos a alto volumen de tráfico y contaminación, zonas industriales, vertederos de basura o sitios de incubación de vectores.³ Vivir en un barrio sin parques, sin centros para el deporte, la recreación al aire libre, o actividades de esparcimiento también tiene un impacto negativo en la salud mental y física de las personas y puede contribuir a la obesidad.

Desentrañar y medir el impacto de las condiciones de la vivienda en la salud no es tarea fácil, pero es posible hacerlo a partir de evaluaciones rigurosas de impacto de programas cuyo objetivo es resolver ciertos problemas específicos relativos a la vivienda. Por ejemplo, en un estudio reciente se evalúa el impacto que tiene el programa Piso Firme de México en la salud y el desarrollo cognitivo de los menores, así como en la salud mental y en la felicidad de sus madres. El programa reemplaza pisos de tierra por cemento, a un costo de US\$150 por hogar. Los resultados de la evaluación señalan que Piso Firme disminuyó de manera significativa la incidencia de infecciones parasitarias, diarrea y anemia, y mejoró el desarrollo cognitivo de los menores que se beneficiaron del programa (según mediciones arrojadas por la prueba Peabody de Vocabulario en Imágenes⁴). Además, los adultos beneficiarios del programa declararon sentirse más felices y obtuvieron un puntaje significativamente menor en las evaluaciones que miden la depresión y la percepción de estrés. Cattaneo et al. (2009, p.77) resumen los resultados: "Piso Firme tiene un impacto en el desarrollo cognitivo de los niños comparable con el del programa mexicano de transferencias condicionadas en efectivo contra la pobreza Oportunidades, antiguamente llamado PROGRESA". "Nuestros resultados también señalan que cambiar los pisos de tierra por pisos de cemento parece ser al menos tan eficaz como los complementos nutricionales y la estimulación cognitiva en la infancia temprana".

El acceso a agua limpia también tiene importantes consecuencias para la salud. Las enfermedades transportadas por agua como la diarrea intestinal, el cólera, la fiebre tifoidea y la disentería causadas por un suministro contaminado se relacionan con la carencia o deficiencia de instalaciones de alcantarillado y saneamiento. El agua limpia es particularmente importante para la salud infantil. En diversos estudios se señala que el acceso a agua de buena calidad es una de las claves para mejorarla (por ejemplo, Merrick 1985; Esrey et al. 1991; Lee, Rosenzweig y Pitt 1997; Jalan y Ravallion 2003). A su vez, la salud infantil precaria tiene un impacto significativo en el rendimiento escolar de los menores.

La importancia del acceso a servicios de agua y saneamiento puede ilustrarse observando los efectos en la salud infantil de la privatización y mejora en el abastecimiento del agua potable en Argentina (los cuales resultaron en mayor cobertura, mejor suministro de agua y saneamiento, tratamiento de aguas negras, limpieza y presión del agua, reducción de fugas y reparaciones más rápidas). Galiani, Gertler y Schargrodsky (2005) determinaron que la mejora en el suministro de agua contribuyó a disminuir la mortalidad infantil en un 8%, debido a una reducción en enfermedades infecciosas y parasitarias. El efecto es aún más notable (26%) en las zonas más pobres, donde probablemente la calidad y cobertura de servicios de agua y saneamiento eran inferiores antes de que estos fueran privatizados. La tenencia de un título de propiedad también influye en la salud infantil, tal y como lo muestran los resultados de un experimento natural en Argentina (véase el recuadro 1.1).

El daño causado por las enfermedades infantiles y la desnutrición puede ser irreversible. No solo los niños enfermos faltan a menudo a clases sino que pueden sufrir una pérdida permanente de la capacidad cognitiva debido a infecciones parasitarias.

Vivienda y educación: una calle de doble vía

La vivienda también influye en los resultados educativos aunque, como en el caso de la salud, es difícil medir el efecto directo debido a que existen variables interconectadas que inciden en los resultados de la vivienda y la educación. Por ejemplo, las familias con ingresos más altos pueden adquirir mejores viviendas y una mejor educación para sí mismas y para sus hijos. Pueden costear una escuela de mejor calidad, mejores libros de texto, materiales comple-

RECUADRO 1.1. CONSECUENCIAS DE LOS PROGRAMAS DE TITULACIÓN DE TIERRAS: UN EXPERIMENTO EN ARGENTINA

Numerosos países de América Latina y el Caribe han promovido programas de titulación de tierras en gran escala, entre ellos Brasil, El Salvador y Perú. Aunque las opiniones acerca de la eficiencia de estos programas varían, las investigaciones sobre ellos han demostrado lo siguiente: i) los programas de titulación no han aumentado el acceso al crédito formal (Deininger y Feder 2009); ii) la inversión en vivienda informal no requiera que la gente tenga títulos (Payne y Fernandes 2001); iii) las políticas de legalización están asociadas con mejoras en la nutrición de los niños, un menor número de días de ausentismo escolar, menores índices de embarazo precoz (Galiani y Schargrodsky 2004) y con una mayor participación en la fuerza laboral (Field 2007).

Si bien se ha establecido que existe una correlación entre la propiedad de títulos y las mejoras en los indicadores sociales, la causalidad es más difícil de determinar (Fernandes 2011). En general, los beneficiarios de los programas de titulación no son seleccionados al azar sino sobre la base de criterios preferenciales como el favoritismo político o las conexiones familiares. Esto a su vez crea un sesgo de selección que impide evaluar de manera adecuada el vínculo causal entre titulación de la tierra y las mejoras en el bienestar o la situación económica de los beneficiarios.

Para superar el problema del sesgo de selección, se podría conducir un experimento en el que se otorgaran aleatoriamente títulos de propiedad a un grupo de ocupantes ilegales (grupo de tratamiento) y no se les entregaran a otros (grupo de control) que comparten las mismas características iniciales. Sin embargo, se trata de algo difícil de implementar en la práctica. Aun así, Galiani y Schargrodsky (2004) aprovecharon un experimento natural sobre títulos de propiedad en San Francisco Solano, condado de Quilmes, provincia de Buenos Aires, Argentina. En 1981, cerca de 1.800 familias ocuparon una parcela de terrenos baldíos que en realidad eran 13 lotes pertenecientes a diferentes propietarios privados. En 1984, el Congreso de la provincia de Buenos Aires aprobó una ley que expropiaba estas tierras y las transfería a los ocupantes. Nueve de los propietarios de tierras aceptaron la compensación ofrecida por el gobierno local y cuatro se negaron a hacerlo (los fallos judiciales están todavía pendientes). En consecuencia, algunos de los ocupantes iniciales ahora tienen títulos de propiedad formales, mientras que otros no. Sin embargo, comparten características similares y llegaron al mismo tiempo; el hecho de que algunos "tuvieran suerte" y otros no fue completamente fruto del azar.

Con base en este experimento, la evaluación de los efectos de la titulación de tierras urbanas en la salud de los niños muestra que los menores que habitaban en viviendas con título disfrutaban de mejores niveles nutricionales, pero sólo en el corto plazo (registros de peso-altura pero no de altura por edad). Las niñas adolescentes que vivían en los lotes formales tenían tasas de embarazo menores que las de los lotes sin título, lo cual coincide con la idea de que el acceso a títulos de tierra estimula a los hogares a invertir en capital humano.

Fuente: Deininger y Feder (2009), Fernandes (2011), Field (2007), Galiani y Schargrodsky (2004) y Payne y Fernandes (2001).

mentarios o clases particulares. Además, sus hijos se alimentan mejor, lo cual se traduce en menores tasas de enfermedad y mejor desempeño escolar. Dado que las redes sociales de la élite —como las que existen en los barrios más acaudalados— también le atribuyen un mayor valor a la educación, también inciden en que las familias inviertan en más y mejor educación. En otras palabras, quienes residen en mejores viviendas tienden a disfrutar de una mejor educación. Sin embargo, ¿hasta qué punto todo esto se debe a sus ingresos y a lo que pueden adquirir con ellos?

No obstante estas complejas interacciones, la vivienda influye en los resultados educativos a través de diversas vías causales, tanto directas como indirectas. Por ejemplo, la falta de agua entubada y electricidad efectivamente disminuye el número de horas en que un niño puede estudiar, ya que se ve obligado a ir en busca de agua o a reducir el tiempo asignado a sus tareas escolares a las horas de luz natural. El hacinamiento produce distracción, y por lo tanto limita el desempeño académico de los estudiantes; lo mismo sucede con los bajos niveles de saneamiento (Goux y Maurin 2005).

Curiosamente, cuando se trata de vivienda y educación la espada es de doble filo. Así como las condiciones de la vivienda influyen en los resultados escolares, la calidad de la escuela puede incidir en los precios de la vivienda en un determinado barrio. Las cifras para Estados Unidos y Europa demuestran que los precios inmobiliarios (de las viviendas) son más altos en los barrios que tienen buenas escuelas públicas. Es evidente que estos precios reflejan la demanda de buenas escuelas (Black 1999; Figlio y Lucas 2004; Fack y Grenet 2010).

Los mercados de vivienda y de tierra que no funcionan correctamente también pueden causar segregación residencial. Esto a su vez afecta los resultados educativos a través de los efectos de pares y del barrio. En el contexto de la educación, los efectos de pares son aquellos que se derivan de la influencia de los compañeros en el desempeño y las decisiones de un estudiante individual. Es probable que quienes habiten en zonas segregadas de bajos ingresos tengan vecinos que también residen en viviendas hacinadas e inadecuadas, y que carezcan de recursos suficientes para invertir en educación. Tener compañeros cuyo rendimiento académico es bajo disminuye el desempeño escolar de los alumnos individuales y de la cohorte (Altermatt y Pomerantz 2005). Además, las escuelas localizadas en zonas segregadas usualmente carecen de recursos para proporcionar un entorno conducente al aprendizaje, lo cual perpetúa el ciclo de la pobreza.

Por otro lado, los estudios realizados en países desarrollados demuestran que mudarse a barrios con una mayor proporción de propietarios aumenta la estabilidad educativa y reduce en menores tasas de deserción y repetición. No sorprende que el traslado constante de sitio de habitación y de escuela influya de manera negativa en el desempeño de los estudiantes (Brennan 2011). A pesar de que se requiere más investigación en el contexto de América Latina para entender la relación entre vivienda, efectos de barrio y educación, las investigaciones sobre los programas de vivienda pública señalan un efecto positivo derivado de la propiedad de la misma, de un menor hacinamiento y de la calidad de las estructuras. Sin embargo, no se encontraron efectos significativos en el desempeño escolar medido por la asistencia. Una posible explicación es que a menudo los programas públicos de vivienda se construyen en la periferia urbana, lo cual conduce a la segregación de familias de bajos ingresos (Ruprah 2011).

Es evidente que las condiciones de vida, la salud y el logro escolar son ingredientes críticos de la reducción de la pobreza y del crecimiento económico en las ciudades. Por lo tanto, los formuladores de políticas públicas y los planificadores urbanos deben considerar los efectos secundarios positivos de la mejora de las viviendas en la educación —y viceversa—, y concebir programas de vivienda dirigidos a optimizar su impacto en conjunto.

Segregación, calidad de los barrios y problemas sociales

Para bien o para mal, el entorno de las viviendas, la composición y las características del barrio tienen un efecto en la calidad de vida de las familias⁵ (Sampson y Raudenbush 1999). Las áreas residenciales mal planificadas, deterioradas e inseguras influyen de manera adversa en toda una gama de resultados sociales. Estas zonas suelen carecer de servicios públicos adecuados, parques o facilidades deportivas y se las ha asociado con un aumento de las tasas de obesidad, un desarrollo cognitivo deficiente en los pequeños y con otros males sociales como la dificultad de socialización.

Existen mayores probabilidades de que las familias que viven en los “barrios bajos” —es decir, en barrios deteriorados, segregados, aislados y generalmente caracterizados por la violencia y otros males sociales— se sientan marginadas por la sociedad. Lo mismo con respecto a las personas que allí habitan: probablemente alimentarán sentimientos de inseguridad y desconfianza. Los niños

que crecen en barrios de este tipo sufrirán por la falta de acceso a educación y empleo de buena calidad, y podrían verse expuestos a riesgos sociales como la drogadicción, la inactividad y el pandillaje, entre otros.

Las características del barrio, tanto físicas como socioeconómicas, desempeñan un papel fundamental en cuanto a definir las oportunidades disponibles para los individuos y sus familias. Cierta tipo de facilidades urbanas podrían influir directamente en los resultados educativos y en consecuencias de salud como la obesidad. De manera indirecta, el grado de cohesión social influye en el crimen y en el bienestar psicológico.

Durante los últimos 50 años, la región ha registrado un rápido proceso de urbanización que ha conducido a la existencia de ciudades y megaciudades (con 10 millones de habitantes o más) caracterizadas por altos niveles de desigualdad de ingresos y condiciones precarias de vivienda. El crecimiento económico también ha alimentado un patrón de vivienda claramente segregado: en los suburbios proliferan conjuntos habitacionales cerrados para familias de ingresos medios y altos. Si bien es cierto que los conjuntos cerrados promueven la concentración de los pobres en barrios periféricos carentes de infraestructura adecuada y la formación de tugurios, algunos investigadores sostienen que este fenómeno no representa un cambio importante en el actual patrón de segregación en la región (Roberts y Wilson 2009).

Medir rigurosamente el impacto de la segregación y de la calidad de los barrios es difícil porque la gente escoge vivir en los lugares con mejores perspectivas. Una manera no sesgada de evaluar el impacto de los barrios en los resultados educativos es a través de experimentos aleatorios controlados (RCT por sus siglas en inglés). Sin embargo, en los países en desarrollo los RCT para programas de vivienda son costosos y escasos. En Estados Unidos se han evaluado programas en los que familias de escasos recursos participaban en un sorteo para recibir ayuda para instalarse en viviendas en barrios mejores. Los ganadores de los cupones de subsidio (grupo de tratamiento) eran comparados con las familias que no resultaban seleccionadas (grupo de control). Los hallazgos mostraron los beneficios de las viviendas adecuadas, seguras y estables en mejores barrios. Mudarse a mejores barrios ofrece a los jóvenes la posibilidad de vivir en un entorno mejor y más seguro, ya que las tasas de victimización son más bajas y porque es menos probable que los miembros del hogar participen en actividades criminales. Los hogares beneficiados con los cupones de vivienda muestran también resultados positivos en materia de salud mental y

niveles más bajos de obesidad (Katz, Kling y Liebman 2001; Kling, Liebman y Katz 2007).

Por último, la urbanización acelerada en América Latina a menudo ha superado la capacidad de los gobiernos de proporcionar servicios públicos fundamentales para el desarrollo. Un ejemplo son los efectos negativos por la falta de escuelas públicas de calidad. Los hogares más pobres no tienen otra alternativa que enviar a sus hijos a las escuelas públicas del barrio, mientras que las familias más adineradas suelen pagar colegios privados, incluso en lugares alejados. Los hijos de familias más pobres no sólo sufren las consecuencias de una educación de mala calidad sino también los peligros de vivir en barrios inseguros y malsanos. La falta de viviendas adecuadas, junto con la ausencia de servicios públicos —o con la disponibilidad solo de servicios de mala calidad— en el barrio, perpetúa las desigualdades y obstaculiza el desarrollo económico y social.

¿Mejores mercados de vivienda, ciudades más ecológicas?

Los mercados de vivienda y de tierra son importantes para el medio ambiente en diversos sentidos. Por ejemplo, el combustible que una familia use para cocinar depende de si la vivienda tiene conexión a la red eléctrica o a una red de distribución de gas natural domiciliario. El diseño y el aislamiento térmico de la vivienda tienen un impacto en el uso de la energía para la calefacción y el aire acondicionado. La densidad y la ubicación de los barrios, así como su acceso a vías y redes de transporte público, inciden en el consumo de energía para el transporte.

Las ciudades producen entre el 40% y el 70% de las emisiones globales de gases de efecto de invernadero (UN-HABITAT 2011a). A raíz del crecimiento acelerado de las ciudades, de las densidades urbanas decrecientes y del aumento de los ingresos, se calcula que la contribución de las ciudades a las emisiones se disparará. Por primera vez en la historia, más de la mitad de la población mundial vive en ciudades, un umbral que se alcanzó en 2008 (UNFPA 2007). Se calcula que hacia 2050 la población urbana se habrá duplicado; también se estima que la mayor parte del crecimiento demográfico y económico tendrá lugar en las ciudades de los hoy denominados países en desarrollo, lo cual concentraría las nuevas fuentes de emisiones.

América Latina y el Caribe no es una excepción a estas tendencias; tanto la proporción como el número absoluto de población en áreas urbanas aumen-

tarán drásticamente durante los próximos 40 años. América Latina es la única región de los países en desarrollo que exhibe tasas elevadas de urbanización. Como se ha señalado, más del 80% de su población vive en ciudades (UNFPA 2010). El total de la población urbana en la región es de aproximadamente 470 millones de personas y se espera que supere los 680 millones hacia 2050 (Angel 2011, p.46).

La vivienda y el transporte constituyen dos de las fuentes más importantes de emisiones en las ciudades. En tal sentido representan un factor determinante de su huella de carbono. Las emisiones de gases de efecto de invernadero —particularmente las originadas en la quema de combustibles fósiles para alumbrado, calefacción y aire acondicionado, así como para los automóviles y otros modos de transporte— figuran entre los principales responsables del aumento de las temperaturas globales (UN-HABITAT 2011a). Según la Agencia Internacional de la Energía, la vivienda en América Latina libera el 7% del total de las emisiones de gases de efecto de invernadero en la región, mientras que el transporte representa el 35% (World Resources Institute 2005). El transporte urbano es fuente de contaminantes atmosféricos como partículas en suspensión (un componente del smog), dióxido de sulfuro y dióxido de nitrógeno, todo lo cual tiene un impacto adverso en la salud (véase el cuadro 1.2). Por lo tanto, la idea de internalizar el costo de la contaminación a través de mecanismos de precios debería ser analizada en mayor profundidad (Parry y Timilsina 2010).

A medida que las ciudades crecen y los hogares mejoran sus ingresos, aumenta el consumo de energía. Los salarios más altos permiten la adquisición de automóviles, un menor uso del transporte público, la compra de viviendas más grandes y el aumento del consumo, todo lo cual conduce al incremento de las emisiones (Wilbanks et al. 2007; UN-HABITAT 2011a). Las emisiones de gases de efecto de invernadero en América Latina y el Caribe están aumentando rápidamente. Las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) por persona aumentaron de 4,6% a 5,9% entre 1990 y 2007, una proporción superior al promedio mundial (World Resources Institute 2011). Los altos niveles de emisiones tienen un impacto negativo en el medio ambiente y plantean una serie de contraprestaciones difíciles. Tanto los gobiernos como los ciudadanos deberán hacer esfuerzos para reducirlas. Aunque las ciudades de América Latina no son grandes emisoras de gases de efecto de invernadero cuando se comparan con las de los países más industrializados,⁶ es probable que la región tenga que compartir la carga

Cuadro 1.2 Clasificación de megaciudades con base en la calidad del aire ambiente y la velocidad de tránsito vial

Megaciudades en 2000	Promedio velocidad de tránsito vial		Índice de multicontaminantes (MPI)		Total partículas en suspensión (TPS)		Dióxido de sulfuro (SO ₂)		Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	
	Millas por hora (mph)	Puesto	Microgramos por metro cúbico (µg m ³)	Puesto	Microgramos por metro cúbico (µg m ³)	Puesto	Microgramos por metro cúbico (µg m ³)	Puesto	Microgramos por metro cúbico (µg m ³)	Puesto
Bombay	13,8	5	0,39	11	243	9	19	9	43	14
Buenos Aires	18,6	10	-0,01	13	185	11	20	8	20	18
Calcutta	n.d.	n.d.	0,59	9	312	6	19	9	37	15
Ciudad de México	14	6	0,52	10	201	10	47	4	56	10
Dacca	n.d.	n.d.	2,4	1	516	3	120	1	83	4
El Cairo	12,4	3	1,93	3	593	2	37	5	59	9
Karachi	n.d.	n.d.	1,81	4	668	1	13	12	30	17
Los Ángeles, Long Beach, Santa Ana	29,5	15	-0,25	15	39	16	9	13	66	6
Moscú	18,6	10	1,07	6	150	12	15	11	170	1
Nueva Delhi	14,4	7	0,92	7	405	4	18	10	36	16
Nueva York – Newark	23,9	14	-0,23	14	27	18	22	7	63	7

(continúa en la página siguiente)

Cuadro 1.2 Clasificación de megaciudades con base en la calidad del aire ambiente y la velocidad de tránsito vial (continuación)

Megaciudades en 2000	Promedio velocidad de tránsito vial		Índice de multicontaminantes (MPI)		Total partículas en suspensión (TPS)		Dióxido de sulfuro (SO ₂)		Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	
	Millas por hora (mph)	Puesto	Microgramos por metro cúbico (µg m ³)	Puesto	Microgramos por metro cúbico (µg m ³)	Puesto	Microgramos por metro cúbico (µg m ³)	Puesto	Microgramos por metro cúbico (µg m ³)	Puesto
Osaka - Kóbe	20,5	13	-0,37	18	34	17	19	9	45	13
Pekín	11,1	1	2,01	2	377	5	90	2	122	2
Río de Janeiro	18,6	10	0,11	12	139	13	15	11	60	8
São Paulo	15	8	-0,29	17	53	14	18	10	47	12
Shanghai	12,4	4	0,87	8	246	8	53	3	73	5
Tokio	16,2	9	-0,27	16	40	15	19	9	55	11
Yakarta	11,6	2	1,24	5	271	7	35	6	120	3

Fuente: Parry y Timilsina (2010, p. 196).

Acrz. Las megaciudades corresponden al año 2000. Los datos sobre la contaminación son del año 2000. La velocidad vial corresponde a 2005. MPI es un índice que abarca los tres contaminantes. µg/m³ son microgramos por metro cúbico, y mph son millas por hora. Argentina (Buenos Aires), Bangladesh (Dacca), Brasil (Río de Janeiro, São Paulo), China (Pekín, Shanghai), Egipto (El Cairo), India (Nueva Delhi, Calcuta, Bombay), Indonesia (Yakarta), Japón (Osaka-Kóbe, Tokio), México (Ciudad de México), Paquistán (Karachi), Rusia (Moscú), Estados Unidos (Long Beach, Los Ángeles, Nueva York-Newark, Santa Ana).

n.d. = no hay datos disponibles.

global para reducir las emisiones en el futuro e incluso pueda beneficiarse de los incentivos globales para hacerlo.

Las ciudades intermedias están creciendo más rápidamente que las megaciudades, y la densidad está disminuyendo (BID 2008; Angel 2011). Esto es problemático porque las ciudades con menor densidad tienen un consumo de energía per cápita superior al de aquellas con mayor densidad. El funcionamiento del mercado de la vivienda y, en particular, la urbanización de la tierra y la construcción de vivienda son factores clave que influyen en las emisiones originadas en la ciudad.

Forma urbana, uso del carbono y mercados de vivienda

La forma de una ciudad, la densidad de población en sus zonas construidas y el que sea suficientemente compacta⁷ constituyen factores determinantes críticos del consumo de la energía de sus habitantes —y, por lo tanto de las emisiones de gases de efecto de invernadero—, especialmente para el transporte (Angel 2011). La urbanización descontrolada alimenta la dependencia de los automóviles, ya que las personas deben recorrer distancias más largas para acceder al trabajo y a los servicios.⁸

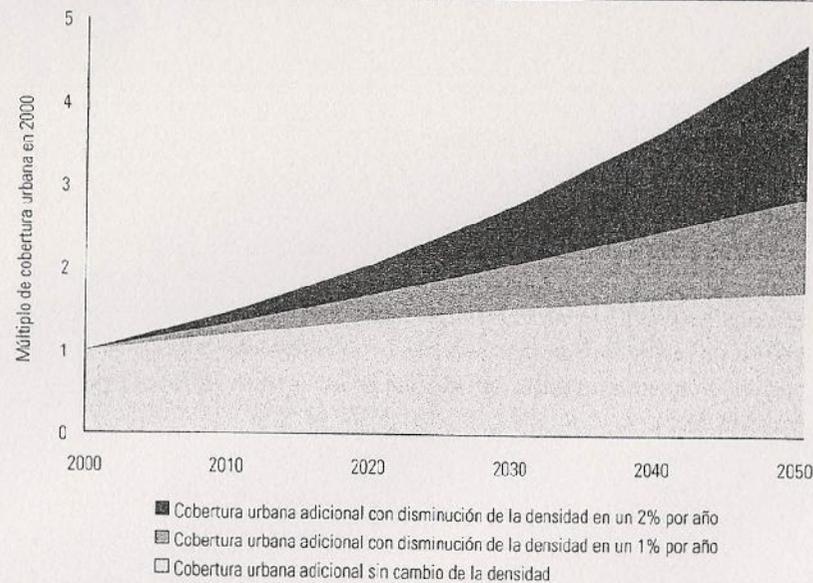
En promedio, las ciudades de alta densidad tienen emisiones de gases de efecto de invernadero significativamente inferiores a las de los suburbios en expansión (Glaeser y Kahn 2010). Cuanto más cerca estén las personas de su lugar de trabajo y cuanto más eficiente sea el sistema de transporte público, habrá menos emisiones por habitante. La dependencia de los automóviles tiene otros efectos adversos en la salud humana. Por ejemplo, el sistema respiratorio sufre con la contaminación del aire; además hay más accidentes viales, peatones lesionados y víctimas fatales. Las ciudades de baja densidad promueven un estilo de vida más sedentario, mientras que aquellas con mayor densidad fomentan un estilo de vida que genera menos emisiones per cápita (Frumkin 2002).

Son numerosos los factores que inciden en el crecimiento de la ciudad, en su densidad y en su extensión, es decir, en la superficie total construida ocupada por las ciudades. Entre esos factores se encuentran el crecimiento de la población, los ingresos, la desigualdad, las regulaciones del mercado de tierra, la infraestructura, los precios de los combustibles y del transporte público y las características geográficas. Por ejemplo, el crecimiento de la población se

asocia con ciudades de mayor densidad, mientras que los mayores ingresos se asocian con ciudades de menor densidad. Cuando las regulaciones del mercado de tierras se aplican, constituyen un factor determinante de primer orden de la intensidad del uso de la tierra.

La cobertura de terrenos urbanos en la región ha aumentado desde comienzos del presente siglo y se calcula que se elevará sustancialmente en los próximos años, sobre todo a medida que disminuya la densidad (Angel 2011). Se ha estimado que la cobertura urbana en América Latina ascendía a 91.300 km² en 2000, y hacia 2050 aumentará en un 74% suponiendo que la densidad permanezca constante. Sin embargo, si la densidad disminuyera en un 1%, la cobertura de terrenos urbanos aumentaría en un 187% hacia 2050 (véase el gráfico 1.1). El crecimiento de las ciudades acompañado por reducciones en la densidad será más intensivo en carbono. Para contrarrestar este fenómeno es necesario crear los incentivos adecuados que promuevan asentamientos urbanos densos.

Gráfico 1.1 Proyecciones de cobertura urbana en América Latina y el Caribe, 2000–50



Fuente: Angel (2011).

Los asentamientos urbanos densos proporcionan respuestas eficientes y efectivas al cambio climático en la medida en que reducen las emisiones per cápita de gases de efecto de invernadero, promueven el crecimiento económico y mejoran el estándar de vida. En primer lugar, la densidad urbana disminuye los costos de transacción, ya que los hogares y los proveedores de servicios están más cerca los unos de los otros. Por lo tanto, en las ciudades existe el potencial de coordinar el transporte y el uso de la tierra, reduciendo así la distancia de desplazamiento de sus habitantes. El transporte masivo puede utilizar combustibles eficientes en consumo de energía, lo cual disminuye las emisiones, la contaminación y la congestión. Un ejemplo de ello es el Sistema de Buses de Tránsito Rápido (BTR) implementado en Curitiba, Brasil, durante los años setenta —que ahora funciona en varias ciudades de América Latina, entre ellas Bogotá, Lima y Ciudad de México—, con el cual se ha reducido el uso del automóvil.

En segundo lugar, como resultado de las economías de escala se obtienen beneficios en el suministro de servicios. Las altas densidades urbanas permiten a múltiples hogares tener acceso a servicios de red como agua, transporte y electricidad con costos incrementales mínimos. Los lotes urbanos con servicios aumentan los valores de la finca raíz. Un ejemplo es el de Curitiba, donde los valores de la propiedad inmobiliaria aumentaron con el acceso al sistema de BTR (FTA 2009).

En tercer lugar, las ciudades con mayores densidades pueden lograr economías de alcance, obteniendo beneficios de eficiencia mediante la producción conjunta de algunos servicios como agua y saneamiento. En cuarto lugar, las ciudades fomentan la innovación gracias a los beneficios adicionales derivados de la difusión del conocimiento. En quinto lugar, las economías de aglomeración reducen los costos de producción de las empresas en razón de los beneficios derivados de la coubicación de empresas (O'Flaherty 2005; Glaeser 2011).

Los mercados de vivienda: en el ojo del huracán del cambio climático

El cambio climático está afectando la existencia de prácticamente todos los seres vivos del planeta. Para evaluar los riesgos que el cambio climático crea en las zonas urbanas, Mehrotra et al. (2011) han desarrollado una metodología integral. En ésta se articula el riesgo como una combinación de la intensidad de los riesgos climáticos, la vulnerabilidad de los hogares y las empresas, y la capacidad y voluntad de actuar de los dirigentes locales. Los *riesgos climáticos*

se refieren al cambio en las temperaturas medias y extremas, el nivel del mar y las precipitaciones. Estas variables climáticas tienen un impacto en la ciudad mediante modificaciones en la magnitud y frecuencia de olas de calor, sequías e inundaciones. El aumento del nivel del mar afecta fundamentalmente a las ciudades costeras —en América Latina y el Caribe especialmente a las de El Salvador, Guyana y el Buenos Aires ribereño (Magrín et al. 2007)— así como a los países caribeños. Se espera que hacia 2050 la temperatura en América Latina aumente entre 1° C y 4° C.

La *vulnerabilidad* se refiere a las condiciones de las personas, sus viviendas y sus activos que las exponen a riesgos. Estas vulnerabilidades varían según las características socioeconómicas de la población. Las ciudades en América Latina están segregadas por ingreso y a menudo las personas pobres viven en asentamientos irregulares situados en sitios peligrosos como zonas de ladera, fallas y áreas costeras. Eventos extremos como las inundaciones afectan a los pobres más que al resto de los habitantes de la ciudad porque residen en viviendas de inferior calidad. El cambio climático incide de manera adversa en la productividad laboral y tiene costos económicos, especialmente para los pobres. Las temperaturas más cálidas afectan negativamente a las personas mayores y a los niños, mientras que la probabilidad de que se presenten enfermedades transmitidas por vectores como la malaria y el dengue aumenta en las ciudades con sistemas de drenaje deficientes (Barata et al. 2011). Históricamente, las ciudades se han situado cerca de las fuentes de agua, en terrenos bajos donde las inundaciones y el aumento del nivel del mar constituyen una amenaza. Las inundaciones interrumpen el transporte público, la electricidad (los semáforos), las líneas telefónicas y los sistemas de drenaje, además de que perjudican las viviendas y sus bienes y enseres. En situaciones extremas, las personas que viven en barrios localizados en zonas bajas deben ser evacuadas. Las consecuencias de los eventos climáticos extremos como las inundaciones costeras y la disminución de la producción de alimentos pueden acelerar la migración desde las áreas rurales hacia ciudades intermedias y grandes, o desde las ciudades de países pobres hacia ciudades de países más ricos (PNUMA 2010).

La *mitigación del riesgo* depende del buen funcionamiento del mercado de tierra y de la presencia de regulaciones eficientes que impidan la urbanización de áreas vulnerables y promuevan la inversión en infraestructura apropiada como terraplenes, diques y edificaciones antisísmicas. La *capacidad adaptativa* es una función de la capacidad y voluntad que tengan las autoridades de una

ciudad para prepararla para el cambio climático. Cuanta más voluntad exista entre los gobernantes para mitigar el cambio climático y adaptarse a él, menores serán los riesgos. En América Latina, la necesidad de centrarse en la adaptación es tan importante como la mitigación. Cuanto más preparados estén las ciudades y los hogares, menores serán los costos en que tengan que incurrir.

Vivienda y calidad de vida

Disfrutar de buena salud, confiar en que los hijos puedan tener un buen desempeño escolar, no verse obligado a recorrer largas distancias para llegar al trabajo, vivir libre de contaminantes y poder relajarse en casa en un entorno sin crimen son todos factores que contribuyen a una buena calidad de vida. De lo anterior se desprende que la calidad de la vivienda debería tener un fuerte impacto en el nivel de satisfacción de las personas con sus vidas.

La *satisfacción con la vida* puede definirse en términos generales como el nivel de felicidad de una persona con todos los aspectos de la vida (Campbell 1976). Es natural que la vivienda y los barrios donde residen las personas sean factores fundamentales de la satisfacción con la vida.

Los estudios y encuestas realizados en América Latina y el Caribe muestran que la satisfacción de las personas con la vivienda y con las ciudades en que habitan tiene un importante peso en su satisfacción con la vida. Las características de la vivienda y del barrio, así como las facilidades urbanas como parques y sitios culturales tienen a la vez efectos directos e indirectos en la satisfacción con la vida (por la vía de la salud, por ejemplo) (Lora et al. 2010). La influencia de estos factores en la satisfacción con la vida se puede medir a través de un enfoque objetivo (midiendo su efecto en el precio de la vivienda, estimando cuáles de las facilidades habitacionales se traducen en precios más altos) o mediante un enfoque indirecto (midiendo cuáles son las facilidades habitacionales que más influyen en la satisfacción con la vida que las personas manifiestan). A través del enfoque de satisfacción con la vida, donde se solicita a los individuos que evalúen su propia percepción de las facilidades del barrio, en numerosos estudios se ha demostrado que el entorno y el acceso a facilidades en el vecindario son determinantes importantes de la calidad de la vida urbana (Lora, Powell, y Sanguinetti 2008).

Otro factor relacionado con la satisfacción con la vida y la vivienda está relacionado con la propiedad de la misma. ¿Son más felices quienes son propie-

tarios que quienes no lo son? Desde una perspectiva individual, los impactos sociales de la propiedad de la vivienda no están claros. Por un lado, la inversión en vivienda propia y en el barrio puede aumentar la satisfacción con la vida mejorando la salud social, psicológica, emocional y financiera de los individuos. Por otro lado, la propiedad de vivienda puede crear preocupación y niveles más bajos de satisfacción con la vida, lo cual tiene un impacto negativo en la salud psicológica o física, como por ejemplo cuando los propietarios residen en barrios inseguros, se enfrentan a pérdidas financieras o sencillamente no pueden pagar la hipoteca.

Los resultados de los estudios que contienen evidencia empírica sobre la relación que existe entre la propiedad de la vivienda y la satisfacción deben tomarse con cautela dadas las dificultades que surgen para constatar si la relación es causal, es decir, si los propietarios son más felices debido a su condición de tales o si los individuos que son más felices tienden a comprar vivienda. La evidencia disponible es limitada; hay numerosas variables importantes difíciles de controlar y que pueden influir o sesgar los resultados.

Con base en datos de 17 países de la región provenientes de la encuesta de opinión Latinobarómetro,⁹ Ruprah (2010a) sostiene que en América Latina los propietarios son más felices que quienes no lo son. Los resultados se confirman mediante un análisis estadístico y de mediciones de impacto, y son robustos para un conjunto de variables de control tales como el nivel de educación y las condiciones de empleo.

En busca de las llaves de una mejor casa en la región

Tanto para las personas como para la sociedad contar con una buena vivienda en un buen barrio es un factor muy importante para un conjunto de resultados del desarrollo, pero en numerosas ciudades de América Latina un alto porcentaje de los habitantes no tiene ni lo uno ni lo otro. De los 130 millones de familias que viven en las ciudades de la región, 5 millones dependen de otra familia para su techo, 3 millones viven en viviendas irreparables y 34 millones viven en casas que carecen de título de propiedad o que necesitan mejoras importantes como contar con servicio de agua y alcantarillado, reemplazar un piso de tierra o añadir una habitación para evitar el hacinamiento. La mayoría de estas viviendas, e incluso una cantidad más elevada de aquellas que no presentan

problemas visibles, se encuentran situadas en barrios que carecen de muchas facilidades urbanas.

¿Por qué hay tantos latinoamericanos que residen en viviendas precarias? En algunos casos, las familias no pueden costearse ni siquiera una vivienda básica. En otros casos, y aunque ganen lo suficiente para adquirir algo mejor, no logran conseguir una hipoteca porque no pueden documentar sus ingresos, porque los mercados del crédito son muy poco profundos o porque el crédito hipotecario es demasiado costoso. En otras ocasiones no hay viviendas disponibles que puedan adquirir. ¿Por qué los urbanizadores y constructores del sector privado no ofrecen viviendas nuevas básicas de calidad para estas familias? ¿Es porque dichas unidades no son tan rentables como construir viviendas para hogares más adinerados? ¿O no son rentables por los altos costos de la tierra o de la construcción? ¿O no son rentables porque las regulaciones encarecen demasiado los costos de producir en algunos mercados? Por último, es posible que algunas familias no quieran comprar una buena vivienda construida por el sector privado —aunque tuvieran la capacidad de pagarla— si creen que pueden conseguirla más barata obteniendo tierra de un urbanizador ilegal u ocupándola (invadiéndola) y construyendo la vivienda por sus propios medios.

Determinar cuál de esos factores es más relevante para explicar las brechas de vivienda en la región, así como para definir las políticas públicas y los cambios en las regulaciones que puedan mitigarlos, es fundamental para asegurar que los niños de América Latina estén bien educados y sanos; que ellos y sus padres disfruten no sólo de un buen techo sino también de una buena calidad de vida; que las familias no sean vulnerables ante los desastres naturales o la contaminación; que las ciudades tengan aire más limpio y menos congestión y que, finalmente, todos sus habitantes puedan disfrutar de los beneficios económicos y sociales que ofrece la vida urbana.