

S E R I E

**GESTIÓN  
PÚBLICA**

**Las tendencias mundiales  
y el futuro de América Latina**

Edición 2016

Sergio Bitar



NACIONES UNIDAS

**C E P A L**

# **Las tendencias mundiales y el futuro de América Latina**

**Edición 2016**

Sergio Bitar



**NACIONES UNIDAS**

**C E P R L**

Este documento fue preparado por Sergio Bitar, Director del programa Tendencias Globales y el Futuro de América Latina del Diálogo Interamericano, y Presidente del Consejo Chileno de Prospectiva y Estrategia.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

---

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN 1680-8827

LC/L.4246

LC/IP/L.348

Copyright © Naciones Unidas, noviembre de 2016. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago

S.16-00740

---

Los Estados Miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

## Índice

---

<b>Resumen</b> .....	5
<b>Prólogo</b> .....	7
<b>Presentación</b> .....	9
<b>I. Cómo y por qué América Latina debe pensar en el futuro</b> .....	11
A. Propósito de la publicación .....	11
B. La importancia de anticipar escenarios: cuatro ejemplos no previstos a tiempo .....	12
C. El rezago se puede acortar .....	13
D. Seis tendencias mundiales .....	14
1. Tecnologías disruptivas.....	15
2. El poder de los recursos naturales.....	17
3. La demografía del mundo que viene .....	23
4. La ciudad del futuro .....	31
5. El cambio climático .....	32
6. Empoderamiento ciudadano y transformación de los gobiernos .....	33
7. Acontecimientos inesperados: ¿cómo preverlos? .....	35
<b>II. Desafíos para América Latina en el nuevo sistema mundial.</b> .....	37
A. Urge reforzar la capacidad prospectiva .....	38
B. Cinco objetivos latinoamericanos: ¿cómo se verían afectados? .....	40
1. Gobernabilidad democrática con ciudadanos empoderados .....	41
2. Transformación productiva para la competitividad.....	42
3. Inclusión social para reducir la desigualdad .....	51
4. Integración y nuevas alianzas en un mundo multipolar .....	53
5. Desarrollo sostenible y cambio climático .....	57
C. ¿Cómo prepararse? .....	57
<b>Bibliografía</b> .....	61
<b>Serie Gestión Pública: números publicados</b> .....	68

## Cuadros

Cuadro 1	Número y proporción de la clase media mundial (2009, 2020 y 2030).....	27
----------	--	----

## Gráficos

Gráfico 1	Estado de las pesquerías mundiales.....	18
Gráfico 2	Demanda mundial de agua a 2050 (uso del agua Km3).....	20
Gráfico 3	Déficit hídrico: medidas para superarlo .....	21
Gráfico 4	Demanda de petróleo y combustibles líquidos.....	22
Gráfico 5	Población mundial.....	24
Gráfico 6	Transición demográfica, 1700-2050.....	26
Gráfico 7	Cambios en el poder económico mundial (PIB), 2011-2030 .....	29
Gráfico 8	Acciones regionales de las emisiones totales de gases de efecto invernadero, 2011.....	33
Gráfico 9	Proporción del PIB mundial correspondiente a Asia, 1700-2050 .....	39
Gráfico 10	¿Escapando de la trampa del ingreso medio?.....	39
Gráfico 11	Evolución de los regímenes políticos (países que en 2008 tenían más de 500.000 habitantes), 1950-2008 .....	41
Gráfico 12	Productividad total de factores por región. Fuentes de crecimiento del PIB, 1960-2010 .....	43
Gráfico 13	Productividad total de los factores en América Latina y Asia Oriental, 1980-2007 .....	44
Gráfico 14	Productividad laboral, gasto social como porcentaje del PIB (CIRCA 1990 y CIRCA 2010) y desigualdad (CIRCA 2010).....	45
Gráfico 15	Desempeño de los países de América Latina en las pruebas PISA 2012 .....	46
Gráfico 16	Número de estudiantes universitarios en EEUU 2014-2015 .....	47
Gráfico 17	Capacidad instalada de energías eólica y solar, Giga Watts. Energía fotovoltaica, promedio incremento anual 2006-2012, 57%.....	49
Gráfico 18	Niveles de confianza por país.....	52
Gráfico 19	Población total: Estados Unidos, Europa y África Subsahariana, 1950-2100 .....	53
Gráfico 20	Surgimiento de la clase media a nivel mundial, 2000-2030 .....	55
Gráfico 21	Agrupaciones seleccionadas: participación de las exportaciones intragrupales en las exportaciones totales, 2008-2013 .....	56

## Resumen

---

El diseño de políticas públicas en América Latina adolece de escasa profundidad estratégica e insuficiente perspectiva de largo plazo. Ello limita la posibilidad de aprovechar oportunidades o contener riesgos a tiempo. Numerosos países desarrollados de Europa y Asia han fortalecido estas capacidades. América Latina y el Caribe pueden ganar conociendo y participando activamente en estos análisis. Este texto busca contribuir a esta tarea presentando una síntesis de las tendencias globales dominantes identificadas por los principales grupos de prospectiva de países avanzados. En seguida se explora el efecto potencial de tales tendencias y escenarios sobre cada una de 5 metas prioritarias destacadas por gobiernos, líderes políticos y sociales y expertos de los países latinoamericanos. En particular, se abordan los temas de gobernabilidad, desigualdad, productividad, integración y alianzas internacionales, desarrollo sustentable y cambio climático. Luego se deducen aquellas áreas que ameritan un seguimiento permanente, incluyendo las estrategias y políticas de naciones avanzadas e innovadoras. Por último se señala cómo organizar esta función prospectiva y la reflexión estratégica en gobiernos e institutos, y la conveniencia de articular una red latinoamericana. Esta segunda edición actualizada incorpora ajustes a las tendencias globales analizadas en 2014 y agrega temas de importancia mayor para las estrategias de América Latina. Al lector se ofrecen los vínculos directos a los estudios referidos. Además se pone a disposición el más amplio registro de estudios de largo plazo existente, Database of Reports, Global Trends and Future Scenarios, elaborado en el proyecto Global Trends and the Future of Latin America del Inter American Dialogue, Washington, dirigido por el autor y con la colaboración del Banco Interamericano de Desarrollo (<http://globaltrends.thedialogue.org>).

## Prólogo

---

El desarrollo de América Latina y el Caribe con la igualdad en el centro se ha convertido en el corazón de la reflexión y la labor de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Diálogo Interamericano durante los últimos años. Nuestros pueblos anhelan construir un proyecto de desarrollo inclusivo que provea de espacios para que todos los segmentos de la sociedad puedan concretar sus potencialidades y llevar adelante sus proyectos de vida sobre la base del cambio estructural con sostenibilidad ambiental.

Con esa perspectiva, la promoción del pensamiento regional de largo plazo es un imperativo impostergable, y en él se inscribe el presente trabajo elaborado por Sergio Bitar, del Diálogo Interamericano, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

En esta investigación se aporta una mirada amplia sobre la forma en que el mundo está construyendo su visión de futuro y se examinan las preguntas centrales, así como los principales dilemas y desafíos. También se pone de relieve la preocupante ausencia de protagonismo de América Latina y el Caribe en ese debate, así como la dificultad de encontrar miradas regionales sobre el futuro mundial; además, se hace una reflexión sobre la posición actual y futura de la región y se indagan estrategias para modificarla.

Los trabajos previos realizados por la CEPAL ya ponían de manifiesto esta ausencia y mostraban la necesidad de tomar el camino que hasta ahora se ha seguido de aportar a la elaboración de esas miradas regionales, fieles a una tradición que, desde la época de Raúl Prebisch, ha apostado por irrumpir originalmente desde la especificidad de nuestras realidades.

Este ejercicio parte de una síntesis en la que se destacan las principales dimensiones a las que es necesario prestar atención para construir ese futuro. Algunas de ellas se refieren muy claramente a los rasgos de identidad actuales de nuestra región, a saber, los recursos naturales —como el agua y la energía—, los cambios tecnológicos, las transformaciones demográficas, las ciudades, el cambio climático y la construcción de ciudadanía.

Sin embargo, no basta con identificar estos ejes de transformación, sino que resulta indispensable realizar aportes para hacer frente a los desafíos de la región. En cada rincón del mundo se sienten estas transformaciones de diferente forma y su impacto varía en sentido y contenido sin dejar a nadie intacto. La región debe preguntarse sobre los roles, las influencias específicas y las posibles estrategias que

deben construirse con un sentido propiamente latinoamericano. En el documento se exploran las posibles respuestas a estos planteamientos.

En la segunda parte del documento, los desafíos planetarios se traducen a lenguaje regional y se proponen objetivos de futuro propios, como la gobernabilidad democrática, la transformación productiva, la inclusión social, la integración y las alianzas en un mundo multipolar, y el desarrollo sostenible.

La CEPAL está comprometida en este empeño, lo que se refleja en la labor sus diferentes Divisiones y, lo que es más importante, en su esfuerzo colectivo. El Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) ha contribuido mediante la promoción de las investigaciones, la capacitación y la prestación de cooperación técnica en materia de prospectiva para el desarrollo, y ha promovido tanto la creación de un espacio de diálogo dentro de la CEPAL como la construcción de diversas redes de trabajo y de colaboración interinstitucional para consolidar su propio esfuerzo y ganar, además, la amplitud de mirada necesaria. En este caso en particular, subrayamos el valor de la colaboración entre la CEPAL y el Diálogo Interamericano que, a través de Sergio Bitar, han venido compartiendo ideas, dialogando y colaborando con el objetivo de forjar capacidades regionales para la construcción del futuro.

**Alicia Bárcena**

Secretaria Ejecutiva

Comisión Económica para América Latina y el Caribe  
(CEPAL)

**Michael Shifter**

Presidente

Diálogo Interamericano

## Presentación

---

La CEPAL publicó a principios de 2014 el texto de Sergio Bitar “Las Tendencias mundiales y el futuro de América Latina”, en el marco de los trabajos de la Comisión para promover el pensamiento y acción para impulsar el tránsito a un futuro sostenible, incluyente, con igualdad, en América Latina y el Caribe. A un par de años de distancia se han suscitado importantes eventos en el mundo y en la propia región que, de diversas formas, inciden en la evolución global y de la región y en nuestra percepción del futuro y que, por tanto, ameritan una puesta al día de las mega tendencias previsibles, las trayectorias esperadas, la dirección y velocidad de los cambios, así como la consideración de nuevos fenómenos apenas visibles dos años antes, que de conjunto tendrán incidencia en la configuración del futuro del planeta.

En el campo de la Prospectiva y la Estrategia poner al día la investigación y el análisis es una labor permanente, pues sólo así se detecta la aceleración o cambio de dirección de los principales procesos mundiales, la irrupción de nuevas tendencias y su impacto en la región. De la publicación de la primera edición a la fecha asoman cambios significativos a escala global: se acentúa la baja de la natalidad, el precio del petróleo cae mucho más de lo previsto, surgen nuevos y mayores desafíos a la gobernabilidad, se intensifican desigualdades provocadas por cambios tecnológicos, se acelera la carrera por la innovación, se agudiza el impacto del cambio climático, aumenta el ritmo de instalación de energías renovables, crece la preocupación por el recurso hídrico, emergen nuevas zonas con riesgos de seguridad en Europa y Rusia y se agudizan acciones del fundamentalismo islámico. También emergen señales positivas en materia de diplomacia para la seguridad, como los acuerdos políticos de los Estados Unidos de América con Irán y Cuba; se lanza la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y, por fin, los acuerdos de la COP 21 parecen vislumbrar posibilidades reales de controlar el calentamiento global, lo que vaticina un posible fortalecimiento de las instituciones y los estudios y estrategias de largo plazo.

Los países de América Latina y el Caribe atraviesan por un periodo de lento crecimiento y acrecentada incertidumbre sobre el futuro que obliga a los gobiernos a priorizar la gestión de corto plazo para minimizar el impacto en el empleo y también perseverar en la reducción de pobreza y la desigualdad que, en los últimos cinco años, prácticamente no muestran mejoría. Pero además no debe perderse la mirada larga, pues se corre el riesgo de repetir la experiencia del pasado auge de crecimiento liderado por las exportaciones de materias primas, que olvidó realizar transformaciones estructurales para sentar las bases de un desarrollo sostenible. Ante la encrucijada que enfrenta la región, hoy el riesgo de posponer el cambio estructural progresivo es aún mayor, por lo que se impone insistir en elevar la mirada al largo plazo y enfrentar el reto de construir el futuro que todos queremos. Todo un desafío para la planificación y la política pública.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible representa una oportunidad única para encaminar al mundo hacia estadios superiores de desarrollo con progreso material y bienestar social. América Latina y el Caribe comparte aspiraciones y retos con el resto del mundo, a la vez que tiene sus propias prioridades, necesidades y desafíos. La Agenda 2030 ofrece una imagen posible de la visión deseada del futuro del mundo. Corresponde ahora a cada país adaptar esta imagen a su realidad, y a las prioridades y aspiraciones de su sociedad.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible pueden ser una guía para enriquecer y renovar las políticas, la planificación y la gestión pública. Es la ocasión para que la región transite hacia políticas de estado, pues el cumplimiento de los ODS requerirá de esfuerzos continuados, consistentes y sostenidos de una variedad de actores, incluidos el Estado y sus instituciones, el sector privado y la sociedad en su conjunto. La ruta que traza la Agenda 2030 puede erigirse en un impulso central para el cambio estructural que se precisa a fin de avanzar hacia un desarrollo sostenible.

Esta segunda edición del trabajo de Sergio Bitar viene a reforzar los mensajes y la importancia de su versión original, de enero de 2014. Se incorpora nueva evidencia de las mega tendencias de futuro que, en un periodo de dos años cargados de turbulencia financiera, económica, social y política significan ajustes en las grandes tendencias que configuran el destino del planeta. El progreso tecnológico se acelera y la disminución del ritmo de crecimiento de la economía y el comercio mundiales, así como en la región, representan riesgos y oportunidades adicionales para el desarrollo de la región. Hay tendencias que permanecen, otras se aceleran y otras que sufren leves modificaciones, pero que es necesario monitorear para enriquecer el análisis de la realidad latinoamericana y sus perspectivas de largo plazo.

Esperamos que esta segunda edición actualizada del texto de Sergio Bitar contribuya a la discusión, al diálogo sobre el pensamiento y acción para el futuro en América Latina y el Caribe. El propósito de la CEPAL es llevar esta discusión al ámbito de lo público y, así, promover la creciente incorporación del uso de esta disciplina en el ejercicio de la planificación y de la política pública.

## **I. Cómo y por qué América Latina debe pensar en el futuro**

---

### **A. Propósito de la publicación**

Para gobernar mejor en el mundo del futuro próximo es indispensable fortalecer la capacidad prospectiva y la reflexión estratégica. Por ello, los países latinoamericanos deben conocer, elaborar escenarios globales a largo plazo y avizorar el tipo y magnitud de los desafíos, riesgos y oportunidades que podrían enfrentar. Los futuros posibles de América Latina y el Caribe no se pueden explorar sin una visión mundial; no basta la perspectiva nacional. La globalización generará una enorme cantidad de efectos no controlables a nivel de cada país. A medida que los cambios se aceleran, se torna más apremiante levantar la mirada al largo plazo y no conformarse con previsiones a corto plazo.

Los gobiernos deberán prepararse, desde el punto de vista humano e institucional, para actuar en condiciones de incertidumbre y cambios acelerados. Cuando la evolución del mundo puede tomar distintos cursos, su previsión permite evitar situaciones perjudiciales o distinguir las que sean ventajosas. El futuro es impredecible, pero la identificación de escenarios abre la mente a las eventuales consecuencias de situaciones impensadas o improbables. La acción humana puede modificar el itinerario a fin de acercarse a los escenarios deseables. La prospectiva cumple la función de vigía; alerta y anticipa. Mientras la prospectiva explora, la estrategia construye un camino y señala las medidas. Además, la prospectiva exige enlazar fenómenos diversos, procesos distintos, utilizar disciplinas múltiples, para interpretar en forma integral y dinámica acontecimientos complejos. En definitiva, es otra forma de pensar. Esa reflexión obliga a una constante revisión de las políticas públicas. El cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, nacionales y globales, tornará más apremiante esta tarea, estimulará la elaboración de escenarios, la preparación de estrategias nacionales, el monitoreo y la colaboración internacional.

En el presente trabajo se argumenta por qué es importante acrecentar esta actividad. En la primera parte se sintetizan las tendencias y escenarios mundiales más probables, a partir de informes preparados por los principales centros de estudios de los países desarrollados y algunos emergentes. En la segunda, se definen las esferas que ameritan una mayor atención de América Latina debido al impacto que podrían tener algunos procesos globales en el desarrollo de cada país y en la región. A partir de ese análisis se deducen los ámbitos en que los países latinoamericanos deberían fortalecer la capacidad de

estudio de las tendencias globales con vistas a mejorar la formulación de sus políticas nacionales. Esta nueva edición incluye ajustes a las tendencias globales y nuevos elementos que deben incorporarse a las estrategias de América Latina y el Caribe.

## B. La importancia de anticipar escenarios: cuatro ejemplos no previstos a tiempo

En las dos últimas décadas los países latinoamericanos han dado pasos sustantivos: afirmación del sistema democrático y fortalecimiento de las instituciones; gestión equilibrada y eficiente de las finanzas públicas y la macroeconomía, y políticas sociales inclusivas encaminadas a reducir la pobreza y la desigualdad. Sin embargo, están rezagados en cuanto a su visión estratégica necesaria para perfeccionar la formulación e implementación de políticas públicas en el presente. Por lo general se desconocen los estudios de tendencias mundiales a largo plazo y el análisis de proyectos y programas se suele realizar con una perspectiva exclusivamente nacional, sin contemplar escenarios globales alternativos ni las experiencias de otros países. El diseño de políticas se adapta a tendencias cortas, se basa excesivamente en el mercado y prescinde de programas estructurales que incrementen la productividad, la igualdad y la participación. Esta falta de perspectiva reduce la capacidad de reacción ante sorpresas o acontecimientos inesperados y torna a los países más vulnerables a las vicisitudes futuras.

Una forma de anticipar las consecuencias es preguntarse si se previeron a tiempo los principales cambios de los últimos 20 años y si habría sido posible tomar mejores decisiones y aprovechar mejor el tiempo. A modo de ejemplo, conviene mencionar cuatro transformaciones profundas sobre las que no hubo suficiente previsión en América Latina:

- *Internet*: A comienzos de los años noventa su presencia era limitada. Las computadoras eran privilegio de ricos, la Ley de Moore (que afirma que la capacidad de las computadoras se duplica cada 18 meses) no se había postulado y los costos eran elevados. No obstante, poco tiempo después, la telefonía celular, la capacidad de transmisión y procesamiento y las computadoras y teléfonos inteligentes hicieron que las comunicaciones crecieran exponencialmente. Produjeron cambios en la economía, las relaciones sociales y la conciencia ciudadana, con lo que se abrieron horizontes insospechados. Era muy difícil imaginar su alcance, pero algunos países, como la República de Corea y Finlandia, se dieron cuenta a tiempo y se pusieron a la cabeza, creando la red de banda ancha más avanzada del mundo y empresas de alcance mundial. Otros, en cambio, pensaron que las cosas ocurrirían linealmente y dejaron a grandes sectores fuera de la conectividad y la banda ancha.
- *China*: Se fue acumulando evidencia de que venía una ola monumental. El impacto ha sido favorable para los países de América del Sur, pero sus efectos y oportunidades no han sido bien evaluados. Tampoco se diseñaron estrategias para anticipar escenarios, aprovechar los beneficios y disminuir los riesgos. Así, por ejemplo, faltó distinguir ejercicios con aumento y declinación de precios para derivar las mejores políticas macroeconómicas y como diversificar la capacidad productiva.
- *Crisis financiera*: Algunos gobiernos subestimaron la crisis asiática de fines de los años noventa, como una sacudida sin mayor repercusión. Sin embargo, se hizo sentir con gran intensidad y desaceleró el crecimiento. Más desconcertante fue la gigantesca crisis financiera que se originó en 2008 en Wall Street y se propagó hacia Europa como reguero de pólvora. Ni en el propio corazón de la mayor potencia financiera mundial se pudo anticipar. El sistema de regulación financiera falló ostensiblemente. América Latina se libró en parte de las graves consecuencias gracias a medidas prudentes que se adoptaron tras la crisis de deuda de los años ochenta y la crisis financiera de los noventa. La causa de la potente onda desestabilizadora radica en parte en la elevada sofisticación de las tecnologías de información y comunicación utilizadas en el sistema financiero, que ocasionaron una propagación inmediata que resultó imposible de contener con los instrumentos administrativos existentes. Es muy probable que persista el peligro de volatilidad y alteraciones sistémicas a largo plazo.

- *Cambio climático*: La información y los estudios a este respecto llegaron tarde y no se les otorgó relevancia. Hoy el tema está instalado en la conciencia de las nuevas generaciones y en el centro de las inquietudes de la humanidad. Poco a poco comenzó la promulgación de normativas y se produjo un mayor número de informes y debates. Aun así, escasean los estudios de impacto sobre la agricultura, así como los efectos de eventuales desastres naturales. Las consecuencias siguen siendo imprevisibles, pues no se sabe cuánto aumentará la temperatura del planeta ni si pueden producirse discontinuidades abruptas. Además, se deben aprobar nuevas normativas aplicables al consumo y la inversión, crear nuevas instituciones y tecnologías e incorporar el concepto de crecimiento verde en las estrategias de desarrollo. Y anticipar obras de mitigación y adaptación.
- *Nuevos comportamientos*: La educación, la autonomía económica, el mejoramiento del nivel de vida y las tecnologías de la comunicación han acelerado los cambios de conciencia y de comportamiento de los ciudadanos. Las expectativas crecen, las demandas se multiplican, el deseo de participar se acrecienta, se exige transparencia y probidad, igualdad de derechos y de género, y esto no ha sido captado a tiempo, generándose retrasos institucionales y signos de ingobernabilidad.

Si estos ejemplos de gran envergadura apenas se preveían, ante la evidente aceleración de su dinámica es imprescindible preguntarse cómo mejorar la capacidad de anticipación.

## C. El rezago se puede acortar

En América Latina y el Caribe es necesario intensificar el uso de metodologías de prospección de escenarios futuros, aprender a razonar ante la incertidumbre, hacer un seguimiento de las tendencias mundiales principales y estudiar acontecimientos de escasa probabilidad, pero de alto impacto si llegan a ocurrir. No es tarea fácil: las previsiones suelen ser solamente de uno o dos años, se deja que el mercado tome sus propios derroteros y se afrontan los problemas según van apareciendo, pues la incertidumbre y la rapidez de los acontecimientos, para algunos, tornan inútil la prospectiva. A esta cultura dominante se contrapone una segunda opción, en ascenso, que reconoce que una comprensión de las tendencias globales dominantes permitiría al menos anticipar escenarios y detectar oportunidades. La escasez de estudios prospectivos se explica porque en América Latina predomina la primera visión. Los esfuerzos son esporádicos y desligados de las instancias gubernamentales o empresariales que formulan políticas y programas de inversión. Hay desconexión entre los análisis de corto y largo plazo, las instancias gubernamentales no suelen disponer de un referente a largo plazo y los estudios estratégicos no aportan mucho a quienes deben resolver problemas inmediatos. Por otra parte, los escasos estudios sectoriales que se han realizado con perspectivas de 10 o 20 años, por ejemplo, sobre temas de energía, agricultura o medio ambiente, no se someten a una instancia coordinadora que les otorgue la coherencia necesaria para configurar una estrategia.

Este rezago se puede contrarrestar en plazos breves. En los países desarrollados existe una capacidad prospectiva global que en América Latina y el Caribe por lo general se desconoce y se podría aprovechar. Las hipótesis elaboradas por los principales centros de estudios mundiales (de gobierno, empresas, universidades, grupos independientes y organismos internacionales) pueden servir para reforzar la capacidad prospectiva en la región, crear equipos permanentes y formar especialistas.

Desde hace años, las grandes potencias analizan sistemáticamente las tendencias mundiales y nuevos países se han ido sumando a esta tarea. La mayor capacidad se halla en los Estados Unidos de América, tanto en el Gobierno como en universidades, empresas y centros de investigación privados. Los estudios globales más reciente son “*Global Trends 2030: Alternative Worlds*”, confeccionado a partir de extensas consultas con expertos de todo el mundo (Consejo Nacional de Inteligencia, 2012) Para su elaboración se encienden trabajos a muchas instituciones y expertos. En particular, cabe mencionar “*Envisioning 2030: US Strategy for a Post-Western World*” (Manning, 2012).

En la Unión Europea (UE) se aprecia un desarrollo similar. El más reciente informe es “*Global Trends in 2030: “Can the European Union meet the challenges ahead?”*” (European Strategy and Policy

analysis system, (Unión Europea, 2015, ISS Instituto de Estudios de Seguridad) que se suma a lo que se sostiene en Global Trends 2030: “*Citizens in an Interconnected and Polycentric World*” (European Union, ISS, 2012). También se han puesto a la vanguardia algunas economías pequeñas de alto nivel de desarrollo, como Finlandia y Singapur, se han colocado en la vanguardia. Asimismo, han dado pasos en esta dirección otros países emergentes, como el Brasil, China, la Federación de Rusia y la República de Corea. Asimismo, los principales institutos están comenzando a coordinarse para intercambiar opiniones sobre tendencias, acontecimientos inesperados, metodologías y escenarios.

Pensar el futuro no significa hacer predicciones. Es imposible predecir, pero sí se pueden explorar hipótesis plausibles de cómo podrían evolucionar las cosas. El futuro no es una continuación lineal del pasado ni es ajeno a la acción humana. La definición de áreas de riesgo ayuda a corregir el rumbo y detectar oportunidades.

Los ejercicios de prospectiva parten de la determinación de las tendencias que parecen ser dominantes. Luego se seleccionan acontecimientos o fenómenos aleatorios que, de ocurrir, generarían diferentes circunstancias según las combinaciones de tendencias y situaciones. La búsqueda y agrupación de diversos escenarios permite seleccionar entre distintos mundos posibles, que posteriormente se examinan en detalle para deducir sus implicaciones (Consejo Nacional de Inteligencia, 2012). Su exploración permite registrar combinaciones de procesos favorables, de estancamiento y de deterioro y seleccionar los más plausibles.

El análisis prospectivo es eminentemente cualitativo y se basa en múltiples consultas a expertos en campos diversos, provenientes de todas las regiones del planeta. Se busca avizorar los fenómenos marginales que pueden devenir en dominantes, su probabilidad de ocurrencia y la posible magnitud de sus efectos.

En el lenguaje de los expertos, los acontecimientos de difícil predicción y enorme impacto se describen con los términos “cisnes negros” o “imponentes” (Taleb, Nassim, 2007). Hay quienes sostienen que no es posible discernirlos porque el razonamiento humano tiende a desechar la alta incertidumbre y los acontecimientos extremos). Otros, en cambio, argumentan que es posible al menos reducir el nivel de incertidumbre (Techcast, 2013).

También se han generado modelos matemáticos que pueden procesar enormes cantidades de datos a fin de explorar las posibilidades. El modelo conocido como “*International Futures*”, creado por Barry Hughes, de la Universidad de Denver, es uno de los más utilizados. Es un modelo de simulación de sistemas globales que incorpora variables demográficas, económicas, tecnológicas, políticas, regionales, entre otras, y permite visualizar escenarios, formar expertos y entrenar personal.

## D. Seis tendencias mundiales

En el Diálogo Interamericano se ha logrado reunir un registro de más de 800 estudios mundiales y sectoriales con perspectiva a largo plazo (al menos diez años) publicados hasta ahora (<http://globaltrends.thedialogue.org>). Al examinar las principales tendencias a largo plazo, se aprecia una coincidencia entre ellas. Una primera aproximación permite definir las seis tendencias mundiales siguientes, que pueden considerarse relevantes para el futuro de América Latina:

- tecnologías disruptivas, aquellas en gestación y cuya difusión transformaría sustancialmente la producción, el empleo, el bienestar, la gobernabilidad y las relaciones humanas;
- escasez de recursos naturales, por ejemplo, agua, alimentos, energía y minerales; cambios en la demanda e innovaciones tecnológicas;
- transformaciones demográficas, desplazamiento del poder, nuevos mercados, clases medias en ascenso, migraciones;
- urbanización y expansión de las ciudades, concentración de la población, demanda de infraestructura y servicios básicos, calidad de vida, competitividad de las ciudades;

- cambio climático, efectos en la agricultura, oportunidades de crecimiento verde, conciencia ciudadana y cambios de comportamiento, y
- gobernabilidad democrática, ciudadanos globales interconectados, impacto de nuevas tecnologías en las relaciones sociales, transparencia, seguridad, violencia y crimen organizado, ciberataques.

## 1. Tecnologías disruptivas

Los expertos hablan de una aceleración tecnológica aun más rápida que la experimentada en el campo computacional. Y distinguen tecnologías incrementales y disruptivas. Las primeras consiguen refinar productos y procesos; las disruptivas producen cambios radicales abruptos que transforman los sistemas sociales, económicos, ambientales y gubernamentales (Government of Canada, 2014). Como consecuencia, gobiernos y empresas están asignando más recursos para preservar su vanguardia o mantenerse al día. Se multiplican los encuentros entre científicos, expertos, políticos y la sociedad civil para escudriñar los efectos de estas tecnologías en la vida de las personas.

El método de búsqueda consiste en consultar los medios de comunicación que publican novedades tecnológicas, analizar su potencial y estimar cuándo podrían entrar en aplicación, con cuyo fin se efectúan numerosas consultas a expertos. Se analiza el ciclo de vida de cada tecnología y su periodo probable de maduración comercial, y luego se estima la magnitud de su impacto. Un ejemplo de vanguardia es la reciente creación de la “Universidad de la Singularidad”, una institución dedicada a la exploración sistemática de tecnologías disruptivas y a la formación de líderes jóvenes, científicos, empresarios y académicos relacionados con el diseño de proyectos de alto impacto. Otros ejemplos de prospectiva tecnológica son los sitios de Internet techcast.org, de W. Halal y envisioningtech.com, de M. Zappa, el primero radicado en Washington y el segundo, en Londres.

Ambos comparten dos apreciaciones fundamentales: i) el aumento exponencial de la interacción y conectividad entre seres humanos, conformándose una suerte de cerebro planetario, y ii) el acortamiento del plazo entre creación tecnológica y desarrollo comercial.

- Las tecnologías rupturistas se pueden agrupar en cinco esferas (ver Oficina de Inteligencia e Investigación, 2012):
  - Trascender las limitaciones físicas, lo que comprende los principales procesos y productos que influirán en la salud, así como en la extensión y calidad de la vida. Abarca los avances en materia de diagnóstico avanzado, con nano estructuras, control de funciones y estructuras biológicas, así como análisis genéticos para detectar enfermedades antes de su manifestación clínica. La convergencia de nanotecnología, biotecnología y tecnología de la información tendrían gran impacto en la atención de salud y su personalización. Se ha señalado la posibilidad de crear nanomotores que emulen algunas características de las bacterias, realicen funciones bioquímicas y puedan aplicar remedios selectivamente a ciertos tipos de células, por ejemplo, mediante la inserción de ADN y la destrucción selectiva de células cancerosas u otras malignas. Otras tecnologías incluyen la ingeniería de tejidos, los xenotrasplantes y el uso de células madre para reparar tejidos dañados. También se contempla la posibilidad de ampliar las capacidades humanas, por ejemplo, mediante la visión infrarroja, la ampliación de la memoria y la interacción directa entre las máquinas y el cerebro. El segundo grupo concierne a la energía. Abarca campos como las redes de “energía inteligente”, que reciben y distribuyen la electricidad según el consumo de los participantes, mejorando así la eficiencia y la seguridad. Una de las tecnologías comprendidas en este grupo consiste en modificar ciertas características de los microorganismos generadores de biocombustibles a fin de obtener un producto casi idéntico a la gasolina. También se avanza en la aplicación de nanotecnologías para incrementar la eficiencia de las celdas solares y baterías.
  - Un tercer ámbito abarca los nuevos materiales y procesos industriales que combinan las tecnologías de impresión tridimensional o fabricación aditiva con nanomateriales y tecnologías de la información. Muchos expertos y economistas depositan altas expectativas

en la fabricación aditiva, que permitiría reducir o eliminar líneas de montaje y obtener una infinita variedad de diseños y altos niveles de especialización. Se está registrando una acelerada reducción de los precios de estas máquinas, que fabrican por capas con distintos materiales a partir de un diseño contenido en un archivo informático. Sus posibilidades se acrecentarán con la adición de nanopartículas a todo tipo de materiales líquidos, metálicos, cerámicas y polímeros, e incluso la fabricación de tejidos biocompatibles que se podrían integrar al cuerpo. Semejante libertad geométrica haría posible innovar en la producción de órganos para trasplantes. La propagación de esta tecnología alteraría la localización territorial de las manufacturas y podría revertir la pérdida de competitividad de los países desarrollados, trayendo de vuelta parte de la producción que en las últimas décadas se ha trasladado a naciones con gran población joven y mano de obra de bajo costo, especialmente China. Tendría un efecto similar a la masificación de la computadora personal hace más de 20 años. En cuarto lugar están las tecnologías que refuerzan la interconexión humana. El impacto de Internet en los próximos 15 años, por ejemplo, superaría los efectos transformadores que tuvo la Revolución Industrial en 50 años (Pélissié du Rausas y otros, 2011). En 2030, se estima que 75% de los habitantes del planeta contarán con conectividad móvil y 60% con banda ancha. (Global Trends 2030, European Union, 2015). Las tecnologías de computación, redes y sensores podrían permitir a cualquier persona conectarse con cualquier objeto en cualquier lugar. Sumado a la expansión de manejo de grandes datos (*Big data mining*) se entraría con velocidad a la llamada Internet de las Cosas (*Internet of things*). La digitalización de las máquinas, vehículos y otros elementos del mundo físico es una idea poderosa. Entonces, se está empezando a tener un impacto real y a cambiar la forma de cómo se hacen y distribuyen los bienes, cómo se adquieren y refinan los productos, y cómo los médicos y los pacientes manejan la salud y el bienestar (McKinsey Global Institute, 2015). Escenarios elaborados por expertos avizoran que en 2025 se extendería el internet de las cosas hasta conectar el 30% de autos, casas, oficinas y otros (Techcast Report 2015).

En contrapartida, la proliferación de sensores y redes haría posible conocer los movimientos, gustos e intereses de cada individuo, lo que supondría una amenaza a la privacidad. Este desarrollo también añadiría una nueva dimensión a la Internet actual, pues surgirían redes y grupos virtuales fuera de toda forma de control, lo que entrañaría nuevos desafíos desde el punto de vista de la gobernabilidad. Se viviría en un mundo sin secretos y sin anonimato y podrían organizarse gobiernos virtuales sin ubicación geográfica. El riesgo mayor provendría de los ataques electrónicos que podrían poner en jaque la seguridad de los países, sus sistemas de servicios públicos y su capacidad logística y militar, y vulnerar o destruir los sistemas electrónicos que controlan el funcionamiento de las ciudades, los bancos y el comercio, elementos clave para la seguridad de los países, personas y empresas. La ciberdelincuencia sería también un problema crucial.

- El quinto ámbito es la robótica, que se fortalecería con el apoyo de la biorrobótica, inteligencia artificial, nanotecnologías, sensores y tecnologías de almacenamiento de energía (baterías). Se multiplicarían los vehículos no tripulados en actividades civiles y militares. En el sector automotriz podría verificarse un cambio radical en el uso, reduciendo los autos privados (Ministry of Defence, UK, 2014). También proliferarán los aparatos miniaturizados, invisibles al ojo humano, cuyas funciones irían desde el mencionado aumento de las capacidades humanas hasta el traslado de productos peligrosos, e incluso de armas biológicas capaces de desatar cadenas virales (Nicolelis, 2012). Habrá destrucción y reemplazo de trabajo rutinario, y al mismo tiempo creación de gran número de nuevas empresas (Robert Manning, 2013). La nanotecnología, la inteligencia artificial y la robótica aumentarán automatización y productividad. Esto implicará un desafío para los empleos de bajas y medianas habilidades y para los países en desarrollo. (European Union, 2015, Global Trends to 2030).
- En otros trabajos prospectivos se destacan los avances en las siguientes esferas (Strategic Business Insights, 2012):

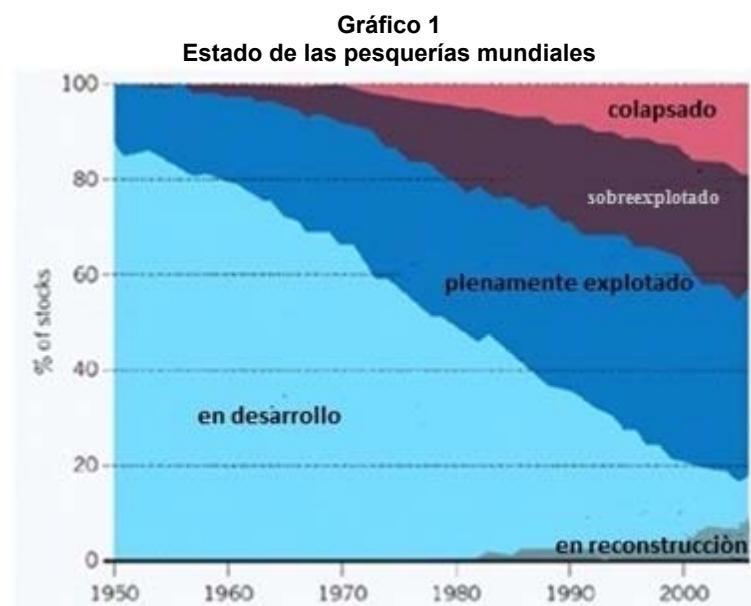
- Aumento de la eficiencia y sustancial reducción de costos de las celdas fotovoltaicas, aprovechamiento eficiente del agua en la agricultura y cultivos de precisión (con uso de robots y maquinaria no tripulada);
- Capacidad ilimitada de procesamiento de datos, informática en la nube, tecnologías de computación cuántica, inteligencia artificial, inferencia y razonamiento de las máquinas; dentro de poco tiempo se podría disponer de capacidad para registrar el genoma de cada persona a bajo costo (en torno a los 100 dólares);
- Tecnologías para gestión de mega ciudades, transporte, energía, seguridad y servicios urbanos, e innovación en nuevos materiales, en especial el grafeno (consistente en capas de carbón grafítico de un átomo de espesor, con insospechadas por sus cualidades superlativas de delgadez, resistencia, conductividad térmica y eléctrica, posible reemplazo de cobre y sílice en aplicaciones en las tecnologías de comunicación, (European Union, 2016). Aunque los estudios más serios coinciden en cuáles son las esferas de mayor potencial, difieren en cuanto al impacto esperado.
- En un estudio de McKinsey Global Institute se definieron las 100 tecnologías de mayor potencial según la amplitud, intensidad y efecto multiplicador de su impacto, de las que se seleccionaron 12. A las ya mencionadas cabría agregar: vehículos autónomos, genómica, secuenciación genética a bajo costo, biología sintética (creación de ADN), materiales avanzados y tecnologías de extracción de gas y petróleo (Manyika y otros, 2012).
- El informe del Atlantic Council (op. cit.) sobre la nueva “revolución tecnológica” destaca la biología sintética y la 3D/4D printing y robótica. 4D printing es aquella que produce objetos materiales programados para que cambien sus formas y propiedades (por ejemplo, en infraestructura pueden adaptarse a cambios de cargas y clima).
- Policy Horizons Canada (2014) resalta los impactos plausibles en las principales áreas económicas, sociales y medioambientales. En particular, la biología sintética es la con mayor potencial para sorprenderse. Puede ser la menos conocida y más “perturbadora” de las tecnologías. Podría facilitar que los clientes tengan su propio combustible, alimentos y recursos naturales. Y advierte que los gobiernos deben crear equipos e instituciones para anticipar el impacto previsible al 2030. El MGI también resalta las tecnología disruptivas que impulsarían el desarrollo de los 10 países de ASEAN: Internet móvil, bigdata, el Internet de las cosas, la automatización del trabajo del conocimiento y la tecnología de la nube (McKinsey & Company, Noviembre 2014).
- La convergencia de estas transformaciones han motivado ideas de que el planeta ingresa a una cuarta revolución industrial. ( Klaus Schwab 2016). La rapidez de las innovaciones es tal que los cambios y prospectivas tecnológicas se van transformando en un insumo casi inmediato de gobiernos y empresas a la hora de evaluar proyectos y emprender programas. En consecuencia, resultaría muy útil para América Latina y el Caribe hacer un seguimiento que antice los cambios tecnológicos y permita decidir en qué esferas involucrarse, mediante el fortalecimiento de las redes de prospectiva tecnológica y su vinculación a gobiernos y empresas.

## 2. El poder de los recursos naturales

El crecimiento demográfico y económico hará que en las próximas décadas se expanda velozmente la demanda de energía, agua, minerales y alimentos. Según estudios Merrill Lynch, “una tormenta perfecta está amenazando. Para el año 2030, la demanda mundial de alimentos se espera que aumente en un 50%, la demanda de energía en un 50% y la demanda de agua en un 40%. La amenaza de este nexo es cada vez más evidente, sobre todo en relación con el agua, con las tensiones geopolíticas en torno al agua y la energía, coincidiendo con un fuerte aumento de la sequía y la escasez de agua. La sequía afectó a 100% de California este año y Brasil sufrió su peor sequía en 80 años. Para 2030, se estima que la mitad de las personas en el planeta vivirán en condiciones de estrés hídrico”, ([https://www.ml.com/content/dam/ML/Articles/images/ML\\_investment-themes-redefining-the-world-in-2015\\_8.jpg](https://www.ml.com/content/dam/ML/Articles/images/ML_investment-themes-redefining-the-world-in-2015_8.jpg))

En los países de menores ingresos, el aumento del consumo tiene un alto componente de bienes materiales, a diferencia de los países avanzados, donde es más alto el componente de servicios. De ahí que en África, Asia y América Latina se elevaría el consumo de alimentos y proteínas, bienes duraderos, electricidad y transporte. Si para 2030 las llamadas capas medias del mundo se expandieran de 2.000 a 5.000 millones de habitantes, el impacto sería descomunal (Kharas, 2010).

La demanda de recursos naturales en los países en desarrollo continuaría creciendo. La de acero, electricidad y transporte se elevaría en un 100% y el número de automóviles crecería sustancialmente (Dobbs y otros, 2011). La FAO prevé que la población mundial alcanzará los 9.000 millones para 2050, con el consiguiente aumento de la demanda de productos y la creación de nuevos hábitos de consumo debido a la rápida urbanización. La demanda de alimentos crecería en un 70%; el consumo de cereales pasaría de 2.000 millones a 3.000 millones de toneladas y el de carne, de 300 millones a 500 millones (FAO, 2009). Esta realidad supondría una enorme presión sobre los recursos naturales, incluyendo la pesquería (ver gráfico 1). La sobreexplotación de productos del mar es una amenaza que debe revertirse con medidas especiales para limitar la extracción, y recuperar la masa pesquera (Senado, Chile 2015),



Fuente: FAO, de Nature, adaptado de Pauli 2007 AMBIO.

Resulta interesante comparar el cambio gestado en la primera década del siglo XXI con el período anterior. En el siglo XX, la población creció cuatro veces; la demanda de productos alimenticios, minerales y energía aumentó entre un 600% y un 2.000%, mientras que la producción creció cerca de 20 veces. Un dato sorprendente es que en el siglo pasado los precios medios bajaron a la mitad, mientras en los primeros años del siglo XXI han aumentado perceptiblemente (Dobbs y otros, 2011).

Si persisten estas tendencias, la FAO anticipa que habrá fuertes presiones sobre el agua y la tierra. La tierra cultivable adicional escasea y se calcula que solo cubriría el 20% de la futura demanda de alimentos. El 80% restante deberá provenir de mejores tecnologías y un mayor rendimiento, eficiencia y ahorro. Los escenarios desfavorables advierten que el aumento del precio de los alimentos y el hambre podrían dar lugar a explosiones sociales.

¿Cómo evolucionarán los precios de los alimentos y cuál será su impacto en la pobreza y la seguridad alimentaria? Dependerá de cuánto crezca la oferta de avances tecnológicos. Adoptar a tiempo y con firmeza las medidas necesarias permitirían acelerar la aplicación comercial de las innovaciones. La

tecnología agrícola de precisión, la biotecnología, los sistemas inteligentes de interconexión eléctrica, la mayor eficiencia de las plantas eléctricas, fundiciones y otros procesos industriales y el mejoramiento de las redes de transmisión y distribución podrían redundar en el ahorro de agua y electricidad.

La oferta de alimentos también dependerá del cambio climático. La mayoría de las prospecciones avizoran alteraciones pluviométricas que afectarán las cosechas. Igualmente compleja es la situación de los acuíferos, cuya sobreexplotación ocasionaría bajas importantes de la producción.

Este es un tema de especial repercusión en América Latina, región que cuenta con tierras y agua, pero no con políticas ni programas con 10 o 20 años de previsión en materia de obras hidráulicas, nuevas tecnologías y ahorro que permitan prepararse para dichos cambios, entre otras cosas, mediante la industrialización y la especialización en alimentos procesados.

Cabe preguntarse si es compatible el aumento del consumo esperado con las metas de protección medioambiental acordadas por los países. En el escenario más optimista en cuanto a innovación, hacia 2030 la actividad humana generaría anualmente cerca de 48 gigatoneladas de carbono, que podrían hacer subir la temperatura del planeta en más de dos grados centígrados (Dobbs y otros, 2011). Para que dicho aumento no supere los dos grados centígrados, en 2030 las emisiones deberían limitarse a 35 gigatoneladas al año. La misma composición del consumo de los países avanzados no podría expandirse a las clases medias emergentes. El consumo per cápita de energía de EEUU es 4 veces superior que el de China y 20 veces el de India. (World Economic Forum, 2014). Anticipar una crisis exigiría un cambio sustantivo de los patrones de consumo y una evolución rápida de la estructura productiva hacia el crecimiento verde.

La continua deforestación para ampliar las áreas agrícolas y producir leña incrementaría la erosión y la desertificación, en tanto que el agotamiento de los recursos pesqueros amenazaría la seguridad alimentaria. En contraposición, podrían surgir oportunidades de innovación, inversión y producción sostenible. McKinsey Global Institute señala 15 ámbitos de acción para superar esta tensión, entre ellos, promover la eficiencia y el ahorro de energía, elevar el rendimiento agrícola, reducir la pérdida de alimentos, disminuir las fugas de agua, mitigar la degradación de los suelos, mejorar la calidad de la gestión, cambiar los hábitos y elevar la eficiencia en la producción de minerales (Dobbs y otros, 2011). En un mundo urbanizado, también contribuiría a reducir esas brechas la planificación con miras a acortar recorridos e incorporar transporte público de calidad, así como autos eléctricos o impulsados por biocombustibles. Muchas de estas actividades tendrían una alta rentabilidad y generarían nuevos empleos de calidad.

### **a) La escasez de agua**

La falta de agua afectaría la agricultura y limitaría la producción de energía, actividad que hace un uso intenso de agua fresca para fines de enfriamiento.

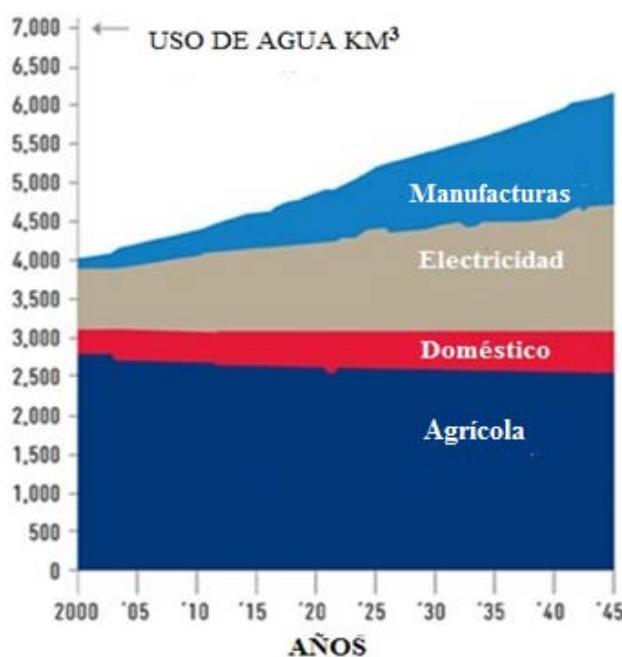
El 70% del agua consumida en el mundo se destina a la agricultura. Los escenarios muestran que los mayores problemas surgirían en la Arabia Saudita, China, la India, Sudáfrica y zonas áridas de otros países (McKinsey Water Resources Group, 2009). A fin de garantizar su seguridad alimentaria, algunos países han adquirido tierras agrícolas en África y América Latina. También se prevé un gran aumento de la desalinización de agua de mar.

¿Cómo superar la inseguridad alimentaria? El aumento y composición de la oferta exportable de alimentos es una forma indirecta de comercio internacional de agua. Para producir un litro de vino se utilizan 870 litros de agua. Una manzana de 150 gramos requiere 125 litros del preciado líquido; un kilogramo de pollo, 4.325 litros, y uno de carne de vacuno 15.415 litros (Water Footprint Network, 2016). La producción de una caloría de carne requiere diez veces más agua y tierra que la de una caloría de verduras o granos.

Después de la agricultura, la demanda principal de agua proviene de la manufactura, la minería y la generación eléctrica, cada una con un 5% a 10% del total (ver Gráfico 2). Existe además una estrecha relación entre la generación eléctrica y el consumo de agua. Se estima que la demanda de agua para producir energía crecería dos veces más rápido que la demanda de energía. La extracción y

procesamiento de combustibles fósiles y el transporte y riego para producir biocombustibles requieren mucha agua (AIE, 2012).

**Gráfico 2**  
**Demanda mundial de agua a 2050 (uso del agua Km<sup>3</sup>)**

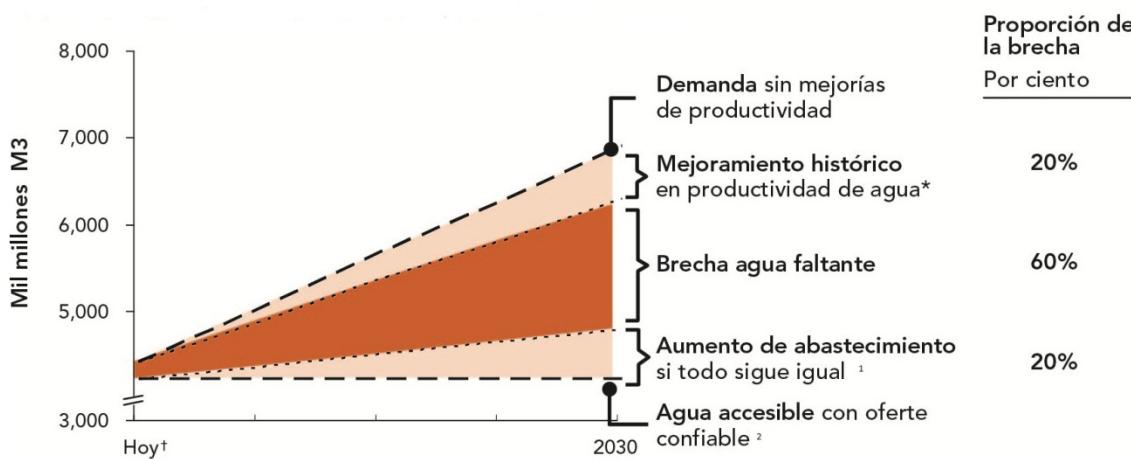


Fuente: OCDE, BofA Merrill Lynch Global Research.

A su vez, la producción de agua requerirá de más energía, ya sea para desalinizarla, bombearla desde profundidades mayores o trasladarla a puntos más distantes. La relación entre el agua y la energía será más estrecha y ambas deben SIPanalizarse conjuntamente (Consejo del Atlántico, 2011; Cardwell y otros, 2009, págs. 42-49). La demanda de agua para fines energéticos es probable que se duplique para el año 2035 (50% de las áreas de Estados Unidos que ya están fracturadas sufren de estrés hídrico en la actualidad).

El consumo humano representa cerca del 10% del agua fresca utilizada. Sin embargo, esa cifra dice poco, pues existen enormes diferencias entre naciones y grupos socioeconómicos. Mientras que en los Estados Unidos el consumo por persona supera los 300 litros por día, Alemania utiliza menos de 100. En América Latina se consumen más de 100 litros, pero allí los grupos de ingresos altos utilizan aproximadamente 400 litros al día, mientras los más pobres no llegan a 40. Las legislaciones nacionales y la comunidad internacional deberían asegurar una provisión básica de 40 litros por persona al día.

**Gráfico 3**  
**Déficit hídrico: medidas para superarlo**  
(En miles de millones de metros cúbicos y porcentajes)



**Fuente:** McKinsey Water Resources Group (2009), "Charting our Water Future", McKinsey Global Institute, [en línea] [http://www.mckinsey.com/App\\_Media/Reports/Water/Charting\\_Our\\_Water\\_Future\\_Full\\_Report\\_001.pdf](http://www.mckinsey.com/App_Media/Reports/Water/Charting_Our_Water_Future_Full_Report_001.pdf)

\* Expansión histórica del rendimiento agrícola de 1990 a 2004, basada en datos de FAOSTAT, y mejoramiento de la eficiencia agrícola e industrial, según en datos del Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI).

† Aumento total en la captación de agua por construcción de infraestructura, excluyendo la extracción no sostenible.

‡ Fiabilidad del 90%. Incluye la inversión en infraestructura programada y financiada hasta el 2010. La tasa del 90% no satisface la demanda media.

El Gráfico 3 indica que el 80% del aumento de consumo de agua debería satisfacerse por vías distintas al ahorro, mediante el aumento de la productividad. Esto pone de relieve la necesidad urgente de enfrentar la potencial escasez y prestar atención a los distintos escenarios que se plantean.

Muchos depósitos de agua subterránea se han sobreexplotado y no son recuperables, y los glaciares, gigantescos depósitos de agua dulce, se están perdiendo por derretimiento. Estas limitaciones podrían compensarse en parte con nuevas tecnologías: i) energías renovables cuya generación requiera menos agua; ii) desalinización a costos más bajos; iii) mejoramiento de la infraestructura para evitar fugas; iv) nuevos embalses y acumulación de aguas de lluvia, y v) disminución del riego tendido y su sustitución con riego por goteo. También será decisiva la investigación genética sobre plantas aptas para su cultivo en zonas áridas y el uso de nuevos fertilizantes. No obstante, podrían acontecer emergencias en regiones pobres que carecen de recursos, por lo que es importante prever los riesgos y adelantar soluciones.

Es primordial crear conciencia sobre el ahorro de energía y agua y capacitar a las comunidades en la gestión de los servicios y el uso de nuevas tecnologías, desde las propias escuelas.

También queda de manifiesto la urgencia de contar con un plan de mejoramiento de la información sobre aguas superficiales, acuíferos y cuencas, y sobre su calidad, así como corregir la dispersión institucional, creando instituciones modernas, actualizar legislaciones que datan de hace décadas, formar especialistas y elevar la eficiencia gubernamental. Estos cambios deben involucrar a las asociaciones de usuarios y a la comunidad, de forma que se descentralicen las decisiones.

Esta es un área prioritaria para América Latina, por lo que sus proyectos de inversión deberían contemplar estas materias con mayor profundidad. América Latina es exportadora de alimentos y, por tanto, de agua. Ha expandido su producción gracias a nuevas tierras y al agua. A futuro su crecimiento dependerá de las tecnologías y el uso eficiente de los recursos hídricos, (Eugenio Diaz Bonilla et al, Enero 2013).

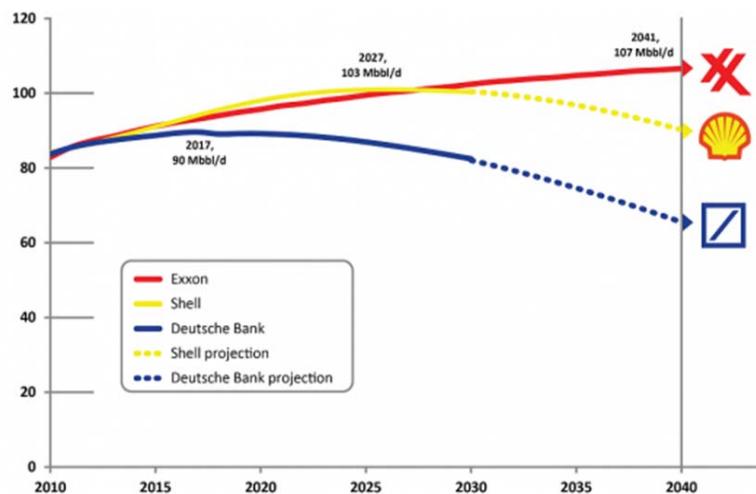
### b) Los desafíos energéticos y la posición de América Latina

Todos los escenarios revelan que la demanda mundial de energía para transporte y electricidad se expandirá rápidamente en las próximas dos décadas, principalmente en los países emergentes. Escenarios recientes elaborados por empresas de energía sostienen que entre 2010 y 2040 el consumo global de energía crecería 140% sin ahorros y 35% con ahorro energético (*The Outlook for Energy. A view to 2040*, Exxon Mobil, 2015). A la vez, crecerá en todo el planeta la presión ciudadana para reducir emisiones, bajar costos y evitar la inseguridad y los conflictos.

El panorama mundial cambia sin pausa. Los Estados Unidos reducirán su dependencia externa mediante el aumento de la producción de gas de esquisto (gas pizarra), petróleo y energías renovables. El Iraq prevé aumentar considerablemente su producción petrolera a partir de 2015. La energía nuclear enfrenta resistencia en varios países después de la tragedia ocurrida en el Japón. Sin embargo, China, Finlandia, la India y la República de Corea, por mencionar algunos casos, prosiguen con sus planes de construir nuevos reactores. Hay también un renovado impulso de las energías renovables, en particular, los biocombustibles y la energía eólica y solar, aunque su utilización en los próximos diez años sería aún baja. Además, en diversos lugares del planeta pueden entrar en explotación nuevos depósitos de gas.

En los distintos escenarios elaborados por empresas y agencias internacionales se prevé que la producción y el consumo de combustibles fósiles, tanto petróleo como carbón, sigan creciendo por unos años para luego iniciar un descenso, y el consumo de carbón dependerá de la expansión del gas natural licuado, menos contaminante y más barato (gráfico 4)

**Gráfico 4**  
**Demanda de petróleo y combustibles líquidos**  
(Millones barriles/día)



Fuente: Exxon Mobil "2012 The Outlook for Energy: A View to 2040", 2012; Shell "Signals and Signposts (updated)", 2011, corrected for natural gas liquids; Deutsche Bank "The End of the Oil Age, 2011 and beyond: a reality check", 2010.

La gran demanda de petróleo provendrá del transporte debido a que los países emergentes experimentarán una expansión del parque automotriz, que en 2040 podría llegar a 1.700 millones de vehículos, (Exxon Mobil, 2015). En la publicación "Perspectivas de la energía en el mundo 2012", de la Agencia Internacional de Energía (AIE), se analizan dos escenarios principales (AIE, 2012). En el de "nuevas políticas" (el principal), la mayor parte de la demanda se satisfaría con combustibles fósiles. Si así fuera, la temperatura mundial podría aumentar en 3,5 grados centígrados, muy por encima de lo que los científicos consideran aceptable.

Se impone la necesidad de aumentar la oferta energética sustentable para evitar desastres. El avance ha sido más lento de lo esperado, a pesar de que la mayoría de los países ha fijado nuevas normas y metas para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> (nuevas normas de emisión para automóviles en los Estados Unidos, metas de reducir las emisiones en un 20% para 2020 en la UE y disminuir en un 10% el consumo eléctrico para 2030 en el Japón, normas para la industria en China, acuerdos China- EEUU, compromisos nacionales para el desarrollo sustentable en Naciones Unidas, 2015. Según el otro escenario que plantea la AIE, el de un “mundo eficiente”, los instrumentos más poderosos para alcanzar un equilibrio sustentable serían la eficiencia y el ahorro energético (OCDE/AIE, 2012a). De este modo, el incremento de la demanda mundial hacia 2030 podría reducirse a la mitad.

Los acuerdos de la COP 21 en París en diciembre de 2015 deberían contribuir a fortalecer el escenario de crecimiento bajo en carbono. Conjuntamente, habría que utilizar tecnologías de captura y almacenamiento de carbono. Otro aspecto que se debería corregir es la política de subsidios a la gasolina y el diesel que mantienen numerosos países en desarrollo. Los llamados biocombustibles de segunda generación (en los que se utilizan tallos, hojas, troncos y otros desechos de la agricultura), el almacenamiento de energía y nuevos tipos de baterías para plantas solares y eólicas, son algunas de las innovaciones disruptivas que podrían contribuir a ampliar la oferta de energía renovable.

Según los escenarios más optimistas, para 2030 las energías renovables representarían un tercio del incremento de la generación eléctrica proyectada. Los desastres naturales irían en aumento y la población ejercería presión política para instituir normas estrictas de emisión, cobrar por tonelada de carbono emitido y reducir los subsidios indiscriminados.

En suma, la reducción de la brecha dependería de cuatro factores: eficiencia hídrica y energética, cambios tecnológicos, exigencias ciudadanas y acuerdos políticos nacionales y mundiales para imponer rigurosas normas de emisión. La adopción temprana de estrategias de crecimiento verde mediante el uso de nuevas tecnologías generaría más empleo e inversión, con lo que las nuevas tecnologías se irían transformando en una opción cada vez más atractiva.

En conclusión, se puede afirmar sin lugar a dudas que la proyección de escenarios mundiales y nacionales hacia 2030 contribuiría a que los países se enfilaran lo antes posible en la dirección más conveniente. El estudio sistemático de los escenarios energéticos globales a largo plazo ayudaría a mejorar las políticas pertinentes de la región.

### 3. La demografía del mundo que viene

En el pasado, el aumento poblacional se consideraba un obstáculo al desarrollo, causante de pobreza, desempleo e inestabilidad. Hoy, por el contrario, si lo gestionan bien, los países con población abundante y mejor educada contarán con una fuerza de trabajo joven y preparada y una mayor demanda de bienes y servicios, lo que representa una doble ventaja que se conoce como “dividendo demográfico”.

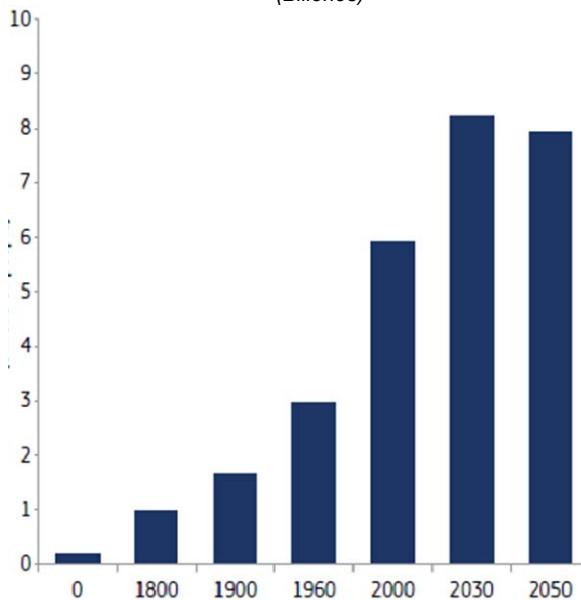
Los cambios demográficos alterarán el poder económico de los países y el equilibrio mundial de fuerzas e influirán en la demanda de bienes y servicios y los movimientos migratorios. El envejecimiento poblacional podría contraer el ahorro y afectar la productividad, lo que generaría una creciente necesidad de recursos para financiar la previsión y la salud (Howe y Jackson, 2011).

Las Naciones Unidas han proyectado escenarios demográficos hasta 2050, 2100 y 2300 (Naciones Unidas, 2012a, y World Population Prospects, 2015 revision, Population Division) (ver Gráfico 4). Si la tasa de fecundidad se redujera a dos hijos por mujer, la hipótesis más probable a la luz de la tendencia de las últimas décadas, la población mundial se elevaría a 9.000 millones de habitantes en 2050. Si la tasa se mantiene en el nivel actual de 2,5 hijos, la población se elevaría a 10.600 millones de habitantes; si decrece hasta 1,5, se llegaría a solo 7.600 millones, lo que equivale a la tasa de reemplazo de población o crecimiento cero. La diferencia es abrumadora: entre la tasa de fecundidad de 2,0 hijos por mujer y la de 1,5, habría 1.400 millones de habitantes menos en el planeta, lo que equivale a la totalidad de la población de China en 2030.

Estudios de la Unión Europea (European Union, 2015) apuntan a un escenario de menor crecimiento de la población global. La tasa de fertilidad ha ido disminuyendo y si se proyecta con la

hipótesis más baja, de 1,7 hijos por mujer fértil (menor que la tasa de reemplazo de 2,1), la población aun crecería por envejecimiento pero se estancaría en 2030, desactivándose la “bomba poblacional” (op. Cit., p 5).

**Gráfico 5**  
**Población Mundial**  
(Billones)



Fuente: CEPS report for ESPAS, 2013.

La tasa de fertilidad está estrechamente vinculada a la educación de la mujer. A medida que se eleva la educación y la mujer participa en la fuerza de trabajo, logra condiciones más igualitarias y accede a niveles más elevados de la escala de trabajo, se retarda la reproducción y disminuye el número de hijos. Este fenómeno puede tener un impacto mayor que el estimado sobre el trabajo y el crecimiento poblacional.

En todos los escenarios, la población de los países desarrollados permanecería prácticamente constante en alrededor de 1.200 millones de habitantes. La gran expansión se produciría principalmente en África Subsahariana, así como en Bangladesh, la India y el Pakistán. En otras palabras, el aumento de la población solo ocurriría en las regiones en desarrollo (Eberstadt, 2011).

La población mundial de más de 60 años aumentaría de 780 millones a 2.000 millones (de 2010 a 2050). La edad media avanzaría de 29 a 38 años. La esperanza de vida mundial pasaría de 68 a 76 años en 2050. En los países desarrollados, subiría a 83. La expectativa de vida global aumentaría en 12 años de ahora a 2100.

De más está resaltar la trascendencia de estas cifras. Ningún país serio podría prescindir de estudios de tendencias y escenarios para trazar su camino (ver Gráfico 5).

Las nuevas circunstancias mundiales merecen un análisis más desagregado. La Federación de Rusia y el Japón reducirían su población (Eberstadt, 2011). La tasa de fecundidad japonesa ha caído por debajo de la tasa de reemplazo; además, el fenómeno de la inmigración no es común en ese país. La población rusa está disminuyendo debido a la declinación de la fecundidad y el aumento de la mortalidad, con lo que la población económicamente activa disminuiría en un 20% hacia 2030.

En Europa, el número de habitantes se contraería, aunque a distinto ritmo según el país y la política migratoria de cada uno. Los Estados Unidos serían el único país desarrollado que experimentaría crecimiento poblacional, pues se estima un incremento de 315 millones a 370 millones en 2030 como consecuencia, por partes iguales, de la fecundidad y la inmigración (Eberstadt, 2011). La población africana pasaría de 1.300 en 2015 a 2.400 millones de habitantes en 2050, el 25% de la población mundial, por lejos la más expansiva.

China experimentaría un crecimiento y luego una disminución de su población, con una inflexión en 2030. A partir de entonces seguiría un patrón similar al del Japón y surgirían nuevos tipos de familia. La familia china de edad media estaría compuesta por un hijo, dos padres y cuatro abuelos: 1-2-4. Habría niños sin hermanos, primos ni tíos y se acentuaría el desbalance entre el número de hombres y de mujeres. Los nuevos comportamientos sociales que podrían surgir y otros efectos de esa índole son difíciles de prever. El cambio de política a dos hijos podría compensar el envejecimiento hacia el 2050. La India, en tanto, aumentaría su población y sobrepondría a China en 2030.

Entre 1964 y 2014 el PIB mundial creció 6 veces, impulsado por aumento del empleo (1,7 % promedio anual) y de la productividad (1,8%). Los cambios demográficos modificarían el escenario, pues en los próximos 50 años el empleo aumentaría en 0,3%. Crecer al mismo ritmo que el medio siglo anterior exigiría un enorme esfuerzo en productividad, que debería aumentar en 3,3 % promedio anual (cálculo para 20 mayores economías), en (Mckinsey global institute, enero 2015).

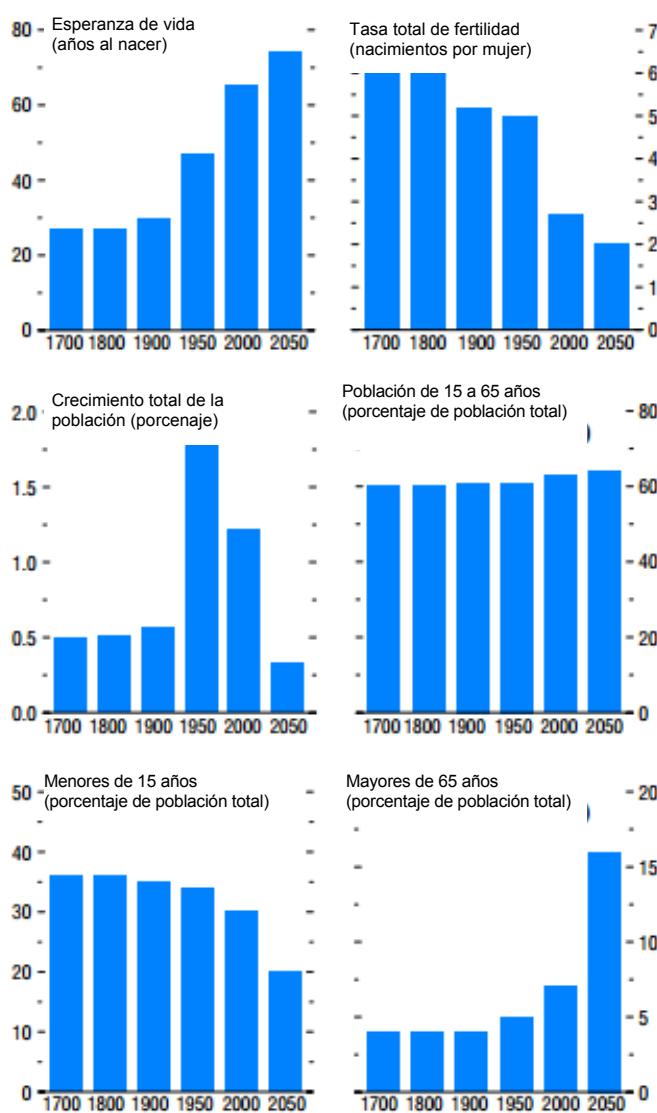
También cambiaría la distribución por religiones. La población que profesa el Islam pasaría de 1.600 millones en 2010 a 2.800 millones de personas en 2050, mientras los cristianos aumentarían de 2.200 a 2.900 millones. El Islam superaría al cristianismo en 2070, (Pew Research Center, Abril 2015).

Cambiaría también de manera radical la composición racial- étnica en EEUU. La población blanca, que ya bajó de 80% en 1980 a 63% en 2014, se contraería hasta 44% en 2060, mientras los autocalificados hispanos se aproximarían al 30 %. Los asiáticos (y otros) subirían al 15% y la población afroamericana se mantendría en torno al 13% (Texeira Ruy, William H.Freuy, Rob Griffin, 2015)

Las consecuencias son múltiples, pero una de ellas es digna de recalcar: el desafío educacional. La ventaja futura que se atribuye al aumento de la población en unos países, o la desventaja de otros por envejecimiento y disminución poblacional dependerá de las políticas educacionales que aplique cada país. La cobertura escolar y la formación técnica de los jóvenes serían decisivas para elevar la productividad y aprovechar el dividendo demográfico. El aumento de la participación femenina, juvenil y de adultos mayores también exigirá un esfuerzo de mejor formación y capacitación.

Las posibles implicaciones para América Latina saltan a la vista. Las políticas de comercio e inversiones internacionales, las alianzas entre regiones y países así como con sectores al interior de los países deben anticiparse a estas tendencias. La competitividad dependerá de los niveles educacionales. En la medida en que se logren altas coberturas en la educación preescolar y terciaria, que son prioridades en esa región, los sistemas educacionales deberían mejorar con celeridad la calidad de la enseñanza y concentrar grandes esfuerzos en la formación técnica, con pertinencia laboral. Igualmente se conseguirían ventajas a nivel global si se mejoraran rápidamente la capacitación laboral y la educación de adultos. Si bien un contingente de mayor edad aporta experiencia, su nivel educacional es menor que el de las generaciones más jóvenes. Esta prospectiva demográfica plantea el desafío de proveer educación permanente a fin de mantener altos niveles de eficiencia y creatividad.

**Gráfico 6**  
**Transición demográfica, 1700-2050**



Fuente: Fondo Monetario Internacional, 2004.

El cambio poblacional abre también nuevas oportunidades de trabajo. Por ejemplo, podría promoverse la participación de adultos mayores autovalentes en la provisión de servicios sociales. En forma complementaria, se podría brindar apoyo a esas mismas cohortes de edad para que una buena parte de sus integrantes acreciente su contribución productiva, en tanto los demás puedan llevar una vida decente.

Los requerimientos educacionales para el mundo que nos espera en 2030 deberían estudiarse desde ahora. Urge determinar los contenidos y destrezas que se deberán enseñar, así como la forma en que habrá de organizarse el sistema escolar y universitario. En política educativa, la medición de resultados requiere como mínimo una década de aplicación. Es indispensable precisar metas a largo plazo, al menos hasta 2030. Los Objetivos de Desarrollo Sustentable constituyen una valiosa oportunidad para ponerse metas y cumplirlas.

### a) Las clases medias, motor del desarrollo

El crecimiento económico y el aumento de la cobertura educacional han ampliado el número de familias que salen de la pobreza y alcanzan ingresos dignos. En todas las proyecciones esta tendencia se considera imparable. En el marco de nuevos estudios se ha intentado medir la magnitud de estas clases medias en términos económicos, relativos y absolutos. Otros analistas pretenden derivar también conclusiones sobre posibles cambios positivos en los comportamientos políticos, más proclives a la democracia, la diversidad y el emprendimiento.

En un reciente estudio del Banco Mundial, uno de los más completos sobre el tema, se reseña la variedad de criterios de medición y se define como pertenecientes a la clase media a las personas que ganan entre 10 y 50 dólares al día (poder adquisitivo equivalente) (Ferreira y otros, 2013). Según los cálculos de ese estudio, en la última década (hasta 2009) la clase media latinoamericana habría crecido en un 50% (de 100 millones a 150 millones de personas), hasta alcanzar el 29% de la población. En 2030 llegaría al 42%, con un 18% que aún permanecería en la pobreza.

La Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) define como clase media a las personas cuyos ingresos en 2009 se ubicaban entre 10 y 100 dólares diarios, medidos como poder adquisitivo equivalente. En un estudio en que se proyecta un escenario en torno a 145 países, se incluye la distribución del ingreso, nivel de consumo, evolución de la productividad, inversión y población. La clase media aumentaría de 1.800 millones de personas en 2009 a 3.300 millones en 2020 y 4.900 millones en 2030. La demanda global de estas clases medias crecería de 21 billones de dólares en 2009 a 56 billones de dólares para 2030 (Kharas, 2010).

El 80% de ese incremento acontecería en Asia, lo que provocaría un cambio descomunal, pues hacia allí se desplazaría gran parte de la demanda mundial de consumo e inversión. En efecto, mientras que en 2009 el 64% de esas clases medias se situaba en los Estados Unidos y Europa, y un 23% en Asia y el Pacífico, en los nuevos escenarios hasta 2030 esta última región representaría un 66%, mientras que América del Norte disminuiría del 18% al 7% y Europa, del 36% al 14% (ver Cuadro 1).

**Cuadro 1**  
**Número y proporción de la clase media mundial (2009, 2020 y 2030)**  
(En millones y porcentajes)

Región	Número (2009)	Proporción (2009)	Número (2020)	Proporción (2020)	Número (2030)	Proporción (2030)
América del Norte	338	18	333	10	332	7
Europa	664	36	703	22	680	14
Centroamérica y América del Sur	181	10	251	8	313	6
Asia y el Pacífico	525	28	1 740	54	3 228	66
África Subsahariana	32	2	57	2	107	2
Oriente Medio y Norte de África	105	6	165	5	234	5
Mundo	1 845	100	3 249	100	4 884	100

Fuente: Kharas, Homi (2010), "The Emerging Middle Class in Developing Countries", *Working Paper*, N° 285, Centro de Desarrollo de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), <http://www.oecd.org/dev/44457738.pdf>.

Los países latinoamericanos no deberían prescindir de este tipo de estimaciones para sus estrategias de desarrollo y programas de inversión. Del mismo modo que las grandes empresas analizan los escenarios sectoriales para decidir dónde y en qué invertir, América Latina debería apoyar o realizar estudios de potencial futuro en las esferas en que cada país posee o prevé poseer ventajas comparativas, a fin de encauzar sus planes.

Más incierta, aunque no menos importante a largo plazo, es la cuestión del comportamiento político de las clases medias. Los economistas suponen que estos sectores de la población presentan una disposición favorable a la innovación y el emprendimiento. Entretanto, los sociólogos y políticos,

aunque cautos al respecto, les asignan comportamientos virtuosos y una presunta inclinación a la democracia, la tolerancia y la diversidad (Ferreira y otros, 2013).

El Instituto de Estudios de Seguridad de la Unión Europea (ISS) destaca los análisis de comportamientos políticos atribuibles a esas clases medias y deriva de ellos otra consecuencia previsible: que las exigencias ciudadanas representarán un desafío para la gobernabilidad nacional y mundial (European Union, ISS, 2012; Wheary, 2009).

### **b) Migración en ascenso**

La globalización es concomitante con migración y movilidad. Los países y los organismos internacionales deberían prepararse para un mundo de crecientes movimientos migratorios. Las diferencias de crecimiento inter e intraestatales y el avance tecnológico exponencial ampliarán las brechas de ingreso y estimularán ese movimiento. Habrá además una mayor facilidad de desplazamiento, menores costos de transporte y una mejor acogida gracias a las comunidades de inmigrantes radicadas en los países receptores. El dominio de idiomas y la posibilidad de tener más de una nacionalidad, así como el uso de Internet y las comunicaciones, facilitarán el movimiento y disminuirán la incertidumbre.

A su vez, las empresas internacionales generarán mayor circulación de personal y un fenómeno similar ocurrirá con estudiantes, profesionales, artistas y otros. Por su temporalidad, este es un tipo de movimiento distinto a la migración tradicional.

Cabe preguntarse desde y hacia dónde ocurrirán estos movimientos. Pocos trabajos abordan el futuro de las migraciones a nivel global. La OCDE ha elaborado un estudio en que se esbozan escenarios aplicables a los países desarrollados (OCDE, 2009).

En todos los casos, la inmigración va en aumento. En Europa, aparecen dos tendencias: una amplia incorporación de la mujer a la fuerza de trabajo y la extensión de la vida laboral. La demanda de inmigrantes puede variar en magnitud, pero todos los países desarrollados necesitarán más población joven a fin de elevar la productividad, financiar las pensiones y satisfacer la demanda de servicios, en particular respecto de los adultos mayores. La presión desde el África también se acrecentaría como consecuencia de crisis económicas e ingobernabilidad política.

En los países emergentes, la propensión a emigrar también dependerá de sus economías y su estabilidad política, y será distinta al pasado. Al competir con el mundo desarrollado, en estos países podría aumentar la demanda de jóvenes con educación técnica o superior, incluso al punto de revertir los flujos y producirse un aumento en el número de profesionales jóvenes que emigran desde países desarrollados. En la medida en que se asiente la sociedad del conocimiento, la ventaja estará donde haya más jóvenes con buena formación. Esta es una importante señal para los latinoamericanos.

En algunos escenarios se estima que, además de los factores económicos, habrá migración por efectos del cambio climático y los desastres naturales. En un estudio inglés realizado en consulta con 350 expertos de 30 países, se proyectan escenarios hasta 2030 y 2060 y se concluye que va en aumento el emplazamiento de poblaciones en áreas riesgosas, especialmente zonas costeras bajas, áridas y montañosas. En casos de desastre, estas poblaciones, que habrían alcanzado las cifras de 17 millones en 2009 y 42 millones en 2010, podrían protagonizar migraciones masivas, principalmente internas (Oficina de Ciencia del Gobierno del Reino Unido, 2011).

Los países y organizaciones internacionales están poco preparados para situaciones que pueden ocurrir abruptamente. En los estudios se proponen líneas de acciones anticipatorias, tales como mejorar la planificación urbana, resolver conflictos de propiedad de suelos, proteger a las poblaciones migrantes y aumentar la asistencia para el desarrollo.

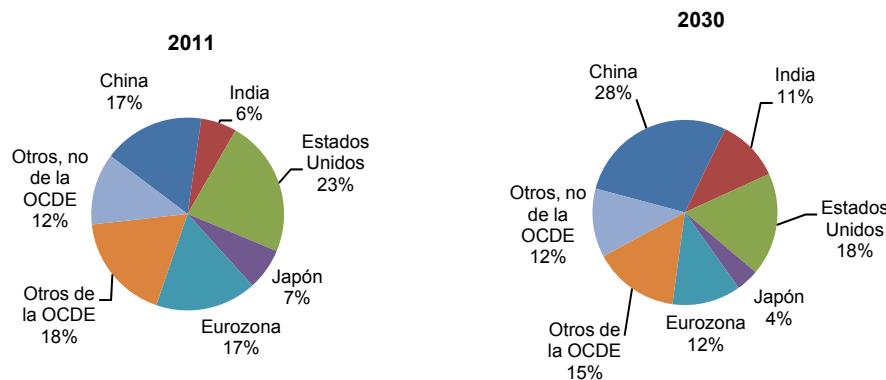
Otro tema análisis ineludible es el volumen creciente de remesas que contribuyen al bienestar de miles de familias en los países de origen de los migrantes. Se estima que en 2012 las remesas alcanzaron los 406.000 millones de dólares y que podrían superar la cifra de 500.000 millones de dólares en 2020. (Banco Mundial, 2012). En 2014, la región latinoamericana y el Caribe habrían recibido más de 60.000 millones de dólares y la región. (Manuel Orozco, 2015)

En el tema de las migraciones, es esencial estudiar hipótesis a largo plazo para vislumbrar la creciente interrelación entre América Latina y los Estados Unidos, y su efecto económico, político y cultural en las próximas décadas.

### c) El poder se desplaza

El resurgimiento de Asia se considera hasta tal punto un hecho consumado, que algunos califican la nueva situación global en ciernes como un mundo post-occidental (Manning, 2012). En todos los escenarios estudiados, el producto interno bruto (PIB) de China superaría al de los Estados Unidos antes de 2020. Según la OCDE, para el 2060 los países emergentes crecerían en promedio entre un 5% y un 6% anual y los desarrollados, entre un 1% y un 2%. Sobre la base de estas cifras, en las próximas décadas habría una convergencia entre países desarrollados y emergentes. Se concluye además que la economía china, que ya superó a la de la Unión Europea, sobrepasaría a la estadounidense en 2016, y que la India dejaría rezagado al Japón en 2012 y a la Unión Europea en 2030 (ver Gráfico 6). Las prospectivas del escenario base de la OCDE son que China y la India, en combinación, pasarían de representar un tercio del producto de los países de la OCDE en 2010, a superarlos en 2060 (OCDE, 2012).

**Gráfico 7**  
**Cambios en el poder económico mundial (PIB), 2011-2030**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (2012), "Looking to 2060: Long-term global growth prospects", OECD Economic Policy Papers, N° 03, [en línea] [www.oecd.org/eco/outlook/2060%20policy%20paper%20final.pdf](http://www.oecd.org/eco/outlook/2060%20policy%20paper%20final.pdf).

Según otros análisis, en 2015 el PIB de China habría superado al de los Estados Unidos, y el de Brasil y el de la India al de Francia y el de Japón, en tanto la Federación de Rusia aventajaría a Alemania después de 2020 (Virmani, 2011). Virmani calcula el poder económico no solo a partir del PIB, sino de activos estratégicos como inversiones, capital humano y capacidad de investigación y organización, valores que determina mediante el PIB per cápita (al crear un índice en que se combinan el PIB total y el PIB per cápita) (Virmani, 2012). Su hipótesis es que el mundo sería bipolar en 2025 y tripolar en 2050, dado que en 2030 China igualaría en poder económico a los Estados Unidos y, en 2050, China, los Estados Unidos y la India, en ese orden, serían las principales potencias económicas.

El posicionamiento de los países desarrollados de Occidente y el Japón dependería de su capacidad de reducir la deuda y mejorar en productividad, inversión, capital humano avanzado y tecnología, así como de recibir inmigración, prolongar la vida laboral de sus residentes y aumentar la presencia de la mujer en el sector activo a fin de contrarrestar el envejecimiento. En cuanto a los países emergentes y de menor desarrollo, la velocidad de convergencia con los desarrollados dependería del mejoramiento de la educación y de las capacidades en matemáticas y lectura, la implementación de buenas prácticas de gobierno, la ejecución de reformas estructurales para atraer inversiones y estimular la innovación tecnológica, y el esfuerzo en protección social. Si estas tendencias perdurarán, y cuál será

su incidencia en América Latina, es un tema cuyo seguimiento debe importar a los países latinoamericanos al diseñar sus estrategias de desarrollo y de comercio internacional.

Se ha extendido la creencia de que se está operando un declive gradual de los Estados Unidos y la Unión Europea en términos relativos desde el punto de vista de la economía y el poder mundiales. Pero hay quienes sostienen que los Estados Unidos seguirán creciendo y mantendrán su primacía en materia de innovación. En 2015, Estados Unidos mantenía el liderazgo en términos absolutos y relativos al PIB en investigación y desarrollo. Su flexibilidad para crear empresas y elevar la productividad, su tendencia al crecimiento poblacional, la atracción de profesionales de otros países y su voluntad política serían los factores que tienen a su favor. La deuda del país iría decreciendo. Su influencia se mantendría en las próximas décadas y, aunque no sería una nación hegemónica como antaño, ningún tema mundial podría resolverse sin contar con ella (Kagan, 2012). Los Estados Unidos podrían crear un “poder inteligente” en que se combinen el poderío militar y económico (“poder firme”) y la capacidad cultural de atraer y convencer (“autoridad moral”) (Nye, 2011, 2015).

En el caso de la Unión Europea, la incertidumbre derivada de la exigua capacidad de reacción de sus instituciones comunitarias torna más compleja la formulación de escenarios. Aunque los ingentes déficits y el envejecimiento poblacional parecerían favorecer un proceso declinante, también se pueden esbozar hipótesis en que la crisis llevaría a la UE a un sistema supranacional más potente que asumiría algunas funciones nacionales en materia fiscal, tributaria y previsional y consolidaría un sistema monetario fuerte que asegure la estabilidad financiera. La crisis de la deuda no dejaría más opción que seguir políticas de crecimiento, innovación y mayor integración de mercados y homogeneidad en las normas y políticas laborales, tributarias y fiscales, y sostenido esfuerzo de investigación científica tecnológica (European Union, 2015).

El inicio de un proceso de negociaciones entre los Estados Unidos y la Unión Europea en torno al Acuerdo Transatlántico sobre Comercio e Inversión fortalecería a ambas partes, al crear un marco normativo y propicio a la ampliación del poder económico de Occidente. Las situaciones que se derivarían de este movimiento estratégico y el alcance y ritmo de implementación de los acuerdos deberían ser motivo de estudio y seguimiento por los países latinoamericanos a fin de diseñar mejor sus estrategias de inserción internacional futura.

El Japón también recuperaría terreno si reactivara su economía y se concentrara en estrategias de crecimiento verde. Otro factor de crecimiento que aún no se ha aprovechado en ese país consiste en aumentar la participación de la mujer en la fuerza de trabajo, que es baja, a fin de compensar el estancamiento poblacional.

Las reflexiones sobre la trayectoria china a largo plazo son múltiples y corroboran la importancia de que América Latina realice un minucioso seguimiento global. Aun si creciera a menor ritmo, la gravitación de China iría en aumento (Subramanian, 2011). Sus planes educativos, fuerte inversión, absorción tecnológica y expansión demográfica hasta 2030 provocarían transformaciones irreversibles. Las prospectivas optimistas prevén una larga expansión impulsada por la prioridad política de alcanzar un mayor ingreso per cápita, reducir la brecha socioeconómica y crear una sociedad armónica. China no buscaría suplantar ni competir militarmente con los Estados Unidos, sino expandir el sistema liberal de comercio e inversión internacional del que hasta ahora se ha beneficiado (Angang, 2011). Otros proyectan una larga fase de ajuste y cambios estructurales y una tasa de crecimiento más baja en la próxima década.

En las hipótesis menos optimistas se destacan obstáculos como el aumento del costo de la mano de obra china, lo que desplazaría algunas actividades hacia otros países de Asia Sudoriental. Las nuevas clases medias profesionales exigirían una mayor participación y nuevas libertades, lo que crearía problemas de gobernabilidad a un sistema de partido único. Queda por determinarse si China logrará pasar de la absorción de tecnologías ajenas a crear las propias, si el Partido Comunista de China conseguiría abrir la sociedad sin perder control y si el país no se dejará llevar por la competencia en el plano militar con los Estados Unidos y sus aliados en la región.

El traslado de poder relativo al Oriente acentuaría el carácter de un mundo multicolor, con menos hegemonías pero con un mayor riesgo de ingobernabilidad. Está abierto el debate sobre si los cambios en curso en el sistema de poder mundial crearán condiciones de fragilidad con inestabilidad, o si el sistema se tornará más resistente y flexible. Los países latinoamericanos podrían contribuir a un sistema mundial más equilibrado y justo si actuaran coordinadamente para incidir en la reforma de las instituciones y la definición de las reglas globales. El estudio sistemático de estas tendencias es esencial para imaginar el posicionamiento de América Latina a largo plazo.

#### **4. La ciudad del futuro**

Hacia 2030, más de un 80% de la población mundial viviría en ciudades. Ese año, la población urbana de América Latina superaría el 90%, lo que la convertiría en la región de mayor concentración urbana del planeta. En Asia, para el 2025 la tasa de urbanización llegaría solo al 53% (China, 59%; India, 37%) (Clos, 2010).

Entre 2011 y 2050, la población urbana pasaría de 3.600 millones a 6.300 millones de habitantes. Las urbes actuales o nuevas deberían asimilar a 1.400 millones de personas más en Asia, a 900 millones en África y a 200 millones en América Latina (Naciones Unidas, 2011).

Algunas estimaciones señalan que cerca de 44 millones de personas, especialmente en Asia, se trasladarían cada año del campo a la ciudad (European Union, ISS, 2010). Otras estimaciones se alzan a 65 millones al año de 2014 a 2025 (Shannon Button et al, 2015). Las consecuencias de tales movimientos poblacionales no son fáciles de deducir.

En la actualidad, las 600 mayores ciudades del mundo albergan a cerca de 1.500 millones de personas (más del 20% de la población mundial) y generan aproximadamente el 50% del producto mundial. Los escenarios base señalan que para 2025 ese grupo de urbes acogerían a 2.000 millones de habitantes, cerca del 25% de la población mundial, y generarían más del 60% del producto mundial (Dobbs y otros, 2011a).

En el futuro, el grupo no estaría compuesto por las mismas ciudades, pues 137 de las actuales 600 serían sustituidas por nuevas del mundo en desarrollo, 100 de ellas chinas, 13 indias y 8 latinoamericanas.

América Latina encararía un importante desafío a este respecto. Una evaluación de las diez mayores ciudades de la región, a partir de 100 indicadores en cuatro ámbitos (desarrollo económico, desarrollo social, sostenibilidad de los recursos y gobernabilidad) muestra deficiencias como la congestión vehicular, el desaprovechamiento de las economías de escala, el déficit habitacional y la ineficiencia de algunos servicios (Cadena y otros, 2011).

Las mayores ciudades de América Latina están aquejadas por importantes problemas como la falta de planificación, debilidad institucional, carencia de espacios públicos, segregación, exclusión, desigualdad, inseguridad y crecimiento exponencial del parque automotriz. Todo esto las pone en desventaja. Los gobiernos deberían intervenir resueltamente para superar estos obstáculos y hacer que esas ciudades sean más competitivas, mediante reformas institucionales y programas de inversión.

El estudio de McKinsey pronostica que se intensificará la competencia entre urbes. Es en las ciudades, no en polos regionales como se pensaba antes, donde se concentrará la fuerza del crecimiento, la innovación y la calidad de vida. Las nuevas urbes asiáticas, construidas con diseños planificados, representan un reto mayúsculo para América Latina.

La planificación urbana a largo plazo será entonces prioritaria. Debido a la contracción del tamaño de la familia, el crecimiento de las ciudades no declinará, a pesar de la disminución del crecimiento poblacional. Aumentará el número de hogares para la misma población y cada uno demandará mayor superficie por habitante a medida que aumenta su ingreso.

Los urbanistas proponen elevar la densidad a 12.000 habitantes por kilómetro cuadrado. Con este fin, se deberán ocupar áreas vacías o abandonadas y revitalizar zonas deterioradas, con diseños que contemplen distancias cómodas para la vida cotidiana de los peatones. Los expertos sugieren evitar las

carreteras urbanas, establecer normas de ahorro de energía en viviendas, reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, desarrollar los espacios públicos y avanzar a una arquitectura en “tecnologías verdes” que ahorren agua y electricidad.

En tanto las empresas seleccionen la urbe en que se instalan en función de sus ventajas, las ciudades deberían apuntar a mejorar servicios, perfeccionar la conectividad nacional e internacional (mediante Internet), mejorar el abastecimiento de agua y de electricidad, y los niveles de educación y salud, disponer de suficientes técnicos y especialistas, poseer un sistema financiero eficiente y confiable y fomentar la actividad cultural. Todo lo anterior apunta al concepto de “ciudades inteligentes” que adoptan las mejores tecnologías e instituciones. Ello generaría un doble beneficio: mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos y elevar la productividad.

Sería importante que la región encontrara formas de adelantarse y sacar ventaja a favor de sus ciudades. La ciudad moderna devendrá un factor principal de las estrategias de desarrollo y el tema se deberá integrar en la planificación nacional y las propuestas políticas. La perspectiva global a largo plazo y el conocimiento de lo que están haciendo y harán los demás países serán imprescindibles. De ahí la ventaja de estudiar el impacto de las tendencias mundiales en las ciudades latinoamericanas y revisar las políticas a fin de proveer los mejores servicios y competir mejor en calidad de vida y productividad. La alta urbanización de América Latina puede transformarse en una ventaja si se desarrollan capacidades para al adelantar reformas, políticas y proyectos que mejoren la gestión urbana..

## 5. El cambio climático

Las alzas de temperatura, variaciones pluviométricas, elevación del nivel de las aguas en zonas costeras, inundaciones y tornados son algunas de las consecuencias previsibles del cambio climático.

Hay un intenso debate en cuanto a los efectos de las emisiones de CO<sub>2</sub> y de la actividad humana en el calentamiento global, al que se añade mayor incertidumbre si se considera la posibilidad de que ocurran discontinuidades abruptas que rompan la gradualidad de dicho proceso. Por ello, los especialistas proponen realizar estudios de sensibilidad orientados a anticipar y prevenir desastres naturales en las regiones habitadas por poblaciones más vulnerables (Banco Mundial, 2010).

Los principales peligros estarían relacionados con la falta de agua, que incidiría en la salud y la seguridad alimentaria. Para atenuar los efectos en las próximas décadas, se recomienda que en las zonas rurales se implementen sistemas de pozos entubados, protección de vertientes, captación de aguas de lluvia, ahorro y eficiencia en la gestión de los recursos hídricos, educación técnica de las comunidades e investigación tecnológica (Howard y Bartram, 2010).

Influirán en la seguridad alimentaria el derretimiento de glaciares, el desplazamiento de la actividad pluvial, el agotamiento de los acuíferos, la variabilidad de las estaciones y otros cambios climáticos extremos. En algunos escenarios hasta 2050 se indica una caída en el rendimiento de las cosechas, la disminución de los rendimientos en tierras de regadío, en particular en Asia meridional, el aumento de precios de los productos cárnicos y la disminución de la disponibilidad de calorías (Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias, IFPRI, 2009). Además, se anotan los cambios de poder regionales, la posición aventajada de países con gran superficie y disponibilidad de aguas (Canadá y Rusia) y la deteriorable situación de países de África Sub Sahara y Asia.

También se vaticina un creciente daño a la biodiversidad, especies, genotipos, comunidades, ecosistemas y biomasa. Los ecosistemas continuarán degradándose por la deforestación, la desviación de cauces y la disminución del volumen de agua en los ríos, la contaminación de aguas frescas y la acidificación de los océanos. La desaparición de la capa de hielo en el Ártico o la posible explotación de partes importantes de la Amazonía acelerarían este proceso, con lo que la temperatura del planeta se elevaría por encima del peligroso umbral de los dos grados centígrados (Leadley y otros, 2010).

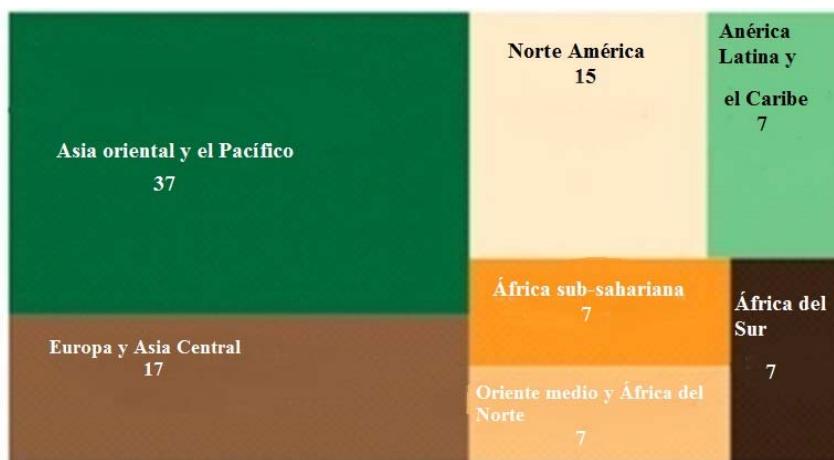
Las propuestas para hacer frente a estos riesgos apelan a una rápida acción nacional e internacional encaminada a: i) detener la deforestación, causante de grandes emisiones de CO<sub>2</sub> y erosión de los suelos, aumentar las actividades de reforestación, establecer nuevas áreas protegidas y regular la acuicultura con normas que protejan la biomasa y el medio ambiente; ii) elevar el rendimiento agrícola

sin extender la superficie plantada, mediante la capacitación de pequeños y medianos productores, el empoderamiento de las comunidades locales, la implementación de nuevos sistemas de información y el impulso a la innovación tecnológica para encontrar variedades resistentes a la sequía, y iii) construir obras de infraestructura, tales como caminos rurales, para facilitar la producción agrícola y crear embalses para el acopio de agua en cuencas bajo amenaza de sequía, hacer más eficiente el uso de los recursos hídricos (control de las fugas, construcción de pozos, instalación de medidores y fomento de la educación), proteger las zonas costeras contra el aumento del nivel del mar y levantar defensas contra las inundaciones, crear parques marinos y contener los deshechos plásticos, y procesarlos.

Ante tales amenazas se ha señalado cada vez más la necesidad de crear estrategias en el marco del llamado “crecimiento verde inclusivo”. Se afirma la necesidad de actuar simultáneamente sobre tres objetivos: promover la inclusión social a fin de eliminar o reducir la pobreza, resguardar el capital natural del planeta y generar nuevos empleos de calidad. Tales objetivos serían complementarios entre sí y se reforzarían mutuamente (Alianza Pobreza y Medio Ambiente, 2012).

El carácter global de las consecuencias del cambio climático hace más difícil arribar a acuerdos de reducción. Este es uno de los principales desafíos a la gobernabilidad mundial. (ver Gráfico 8).

**Gráfico 8**  
**Acciones regionales de las emisiones totales de gases de efecto invernadero, 2011**  
(en porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, (CEPAL), en base a “Análisis de los indicadores del clima (CAT)” © 2014, Washington DC, Instituto Recursos Mundiales (en línea) <http://cat2.wri.org>,  
Nota: México es incluido en Latina America and the Caribbean.

Salta a la vista la incongruencia entre los escenarios de auge de las clases medias y las amenazas relacionadas con el cambio climático. La sola proyección del uso de automóviles en el mundo, y en particular América Latina, revela la enorme expansión de emisiones de CO2 si no se altera la composición del consumo y/o se consiguen avances tecnológicos (uso autos eléctricos y transporte público) o se adoptan medidas políticas e institucionales nuevas (CEPAL 2014). Debe profundizarse en esta materia, pues por mucho que avancen las tecnologías, no parece posible compatibilizar la explotación sostenible de los recursos del planeta con la extensión de las formas de consumo y producción actuales a miles de millones de personas más. El estudio de otras hipótesis es indispensable si se desea cuantificar la magnitud del esfuerzo tecnológico y político necesario para evitar esa crisis potencial.

## 6. Empoderamiento ciudadano y transformación de los gobiernos

La conciencia ciudadana también se acrecentaría exponencialmente. El analfabetismo ha bajado: según la UNESCO, la población mundial alfabetizada pasaría del 84% en 2010 al 90% en 2030. Se están igualando

los niveles educativos entre hombres y mujeres y se prevé un marcado aumento de la demanda de educación superior. El uso de Internet ha registrado un crecimiento exponencial: se estima que en 2016, aunque con amplias diferencias según la región, tienen acceso a la red 3.400 millones de personas (un 46% de la población mundial). En Estados Unidos, esta cifra alcanza a al 88,5% (324 millones); en China, al 52,2% (721 millones), Alemania 88%, Francia 85%, contrastando con los latinoamericanos: México 45%, Brasil 66%, Argentina 69%, Chile 78%, Colombia 57%, Perú 41% (Internet World Stats, 2016).

La gigantesca capacidad computacional, las tecnologías inalámbricas, las diversas plataformas, la movilidad y la disminución de los precios permitirán reducir aceleradamente la brecha digital entre países y dentro de ellos. Si se mantiene la tendencia actual, los escenarios optimistas estiman que la penetración digital podría acercarse al 90% en 2030.

La defensa y promoción de los derechos políticos se hará sentir con intensidad. La mujer asumirá mayor presencia y liderazgo y los pueblos indígenas exigirán igualdad y dignidad.

Las nuevas generaciones tendrán mayor conciencia de sus derechos y mayor capacidad de exigir su cumplimiento. Las expectativas se transmitirán rápidamente. Habrá una mayor demanda de bienes públicos en lo que respecta a medio ambiente, educación, salud de calidad, ciudades amables y equilibrio entre regiones. La libertad y la democracia serán las aspiraciones dominantes de las próximas décadas. Asimismo, irrumpen los nuevos comportamientos, actitudes y valores, en defensa del planeta, de la diversidad racial, sexual, étnica, generándose nuevas relaciones sociales y actitudes políticas.

El empoderamiento ciudadano se amplificará con el desarrollo concomitante de las clases medias, que elevarán sus demandas de participación y bienestar, con el consecuente desafío a la gobernabilidad actual. Si los países pobres con alto crecimiento poblacional, Estados frágiles y escasez de recursos no promueven el crecimiento y la creación de empleos, podrían gestarse situaciones de inestabilidad para las aspiraciones democráticas. El poder se dispersa. Las instituciones democráticas deberán adaptarse a estos nuevos retos.

Es difícil avizorar los efectos sobre las formas de gobernar. Las transformaciones podrían acontecer en forma gradual y pacífica, o bien de manera abrupta y dislocada. Las reformas deberían tener por objeto fortalecer las organizaciones de la sociedad civil, institucionalizar canales participativos que complementen los procedimientos de la democracia representativa y reforzar la descentralización y el poder local a fin de facilitar la gobernabilidad y crear sistemas más flexibles, con mayor capacidad de autorregulación. De otro modo, la demanda de mayor autonomía y la movilización social podrían desbordar los cauces institucionales.

La gestión democrática de esta complejidad requerirá Estados que posean los recursos y atribuciones necesarios y el personal idóneo, capaces de ejercer funciones regulatorias que limiten los abusos y promuevan un desarrollo productivo competitivo y sostenible, con protecciones sociales. El tráfico de información provoca una pérdida de foco en las prioridades, con riesgo de debilitamiento de la cohesión social y política. Será prioritario que los gobiernos concentren más esfuerzos en comunicar prioridades, elevar transparencia, diseñar nuevos sistemas de comunicación y de gobierno, alineando los objetivos institucionales y mejorando división y coordinación de tareas (European Union 2015, Global Trends 2030). Los aparatos públicos de los países latinoamericanos deberán estar a la altura de los desafíos en cierres, pues estos no se podrán encarar con órganos inefficientes, opacos, clientelistas y, menos aun, corruptos. Si el Estado y los partidos políticos no se reforman, podría instalarse una persistente ingobernabilidad y el consiguiente debilitamiento de la democracia.

A los desafíos de la gobernabilidad nacional se agregarán los problemas mundiales en esa materia. En la medida en que el poder se halle más disperso, el mundo se expondrá a situaciones de fragmentación, menor gobernabilidad y mayores posibilidades de conflictos. La multipolaridad sumada a la multiplicación de Estados independientes será un factor que requerirá de mayor poder de coordinación global. En 2013 hay casi cuatro veces más Estados que en 1945. Ha crecido el número de leyes internacionales y tratados para regular procesos globales (Oxford Martin Commission, 2013). En otros períodos históricos, la falta de un poder hegemónico y la existencia de varios poderes nacionales de magnitud similar han elevado los riesgos de conflicto (Consejo Nacional de Inteligencia de los Estados

Unidos, 2012). Si las alianzas son frágiles y no existe un poder coordinado que haga cumplir los acuerdos, se podrían agravar los problemas.

Una multipolaridad sin cooperación dejaría espacio para organizaciones delictivas internacionales y grupos terroristas capaces de emplear ataques electrónicos y elementos o armas químicas, biológicas o nucleares. Podrían incluso organizarse “gobiernos virtuales” sin localización territorial fija, pero capaces de amenazar y propinar golpes a países y entidades (European Union, Instituto de Estudios de Seguridad de la Unión Europea, ISS, 2010). A fin de evitar los escenarios indeseables, sería necesario promover la cooperación entre Estados y afirmar las instituciones supranacionales con acuerdos amplios y democráticos.

El liderazgo es clave. Los países necesitarán formar líderes con capacidad de escuchar, persuadir y coordinar a nivel nacional e internacional con miras a la profundización de la democracia. Un mundo mejor será aquel donde los gobiernos sean capaces de promover la cooperación y reducir la violencia. En ese sentido, América Latina podría desempeñar un papel más activo en el futuro.

## 7. Acontecimientos inesperados: ¿cómo preverlos?

A las grandes tendencias antes descritas es preciso agregar los hechos imprevistos pero improbables que podrían cambiar el rumbo deseado. Una adecuada previsión de acontecimientos inciertos permitiría reaccionar mejor y emprender acciones oportunas.

A título ilustrativo, se indican algunos de los imponentes que más preocupan a los especialistas en temas estratégicos:

- Aceleración del cambio climático y posibles alzas del nivel del mar, con daños a las poblaciones costeras y variaciones de temperatura mayores que las previstas. Los efectos sobre la agricultura, la pluviometría y la salud serían mayores a lo anticipado en los principales estudios disponibles.
- Ataques cibernéticos a sistemas eléctricos, comunicacionales, financieros, de provisión de servicios básicos, logísticos y alimentarios. Si en 2030 la cifra de personas conectadas a la red será de 5.000 millones como mínimo, las oportunidades de que ocurran ataques terroristas serán innumerables. Los sistemas de ataques cibernéticos se sumarán a las armas de destrucción masiva en los arsenales de los países. Según algunos expertos, estos riesgos ya han desplazado a los de ataques nucleares. “La vigilancia y los sistemas de armas “hágalo usted mismo” se volverán cada vez más frecuentes, lo que podría facilitar nuevas modalidades de crímenes. Por ejemplo, se podrá usar la biología sintética para producir y soltar sustancias dañinas, intencional o accidentalmente”
- Inseguridad alimentaria debido a alzas en el precio de los alimentos y como consecuencia de un desequilibrio entre la producción y la demanda en zonas áridas o donde el agua escasea, con el consiguiente efecto sobre los sectores más pobres del planeta.
- Envejecimiento de la población y creciente inquietud por el financiamiento de la previsión y el debilitamiento fiscal, así como sus efectos en términos de pérdida de productividad y competitividad, especialmente en Europa.
- Tensiones geopolíticas en los mares de China Meridional y Oriental y en el Océano Índico. La expansión económica de China y su poder militar generarían tensiones con sus vecinos. Los Estados Unidos buscarían respaldar a sus aliados a fin de limitar la influencia china, con los riesgos consiguientes. Otras zonas conflictivas con repercusión mundial seguirían siendo el Oriente Medio y las fronteras de Pakistán con India (IFRI, 2012).
- A lo anterior se agregan los riesgos imprevisibles convencionales, como los que representan las pandemias y los grupos terroristas, fundamentalistas o con capacidad nuclear.

Aunque la tendencia humana consiste en avizorar primero los peligros, también habría que escrutar acontecimientos inesperados de consecuencias positivas.

## II. Desafíos para América Latina en el nuevo sistema mundial

---

El examen de las tendencias y escenarios globales no puede dejar a nadie impasible, absorto solamente con el corto plazo y enfrascado en los temas nacionales. Surgen interrogantes que obligan a preguntarse cómo influirían tales tendencias en los procesos de desarrollo latinoamericano, qué objetivos nuevos proponerse y qué medidas adelantar para sacar ventaja si se toman nuevos cursos de acción.

A fin de contribuir a esa reflexión y a partir de los posibles escenarios, en este documento se esbozan algunas materias que ameritan un estudio sistemático, con miras a integrarlas al diseño de políticas públicas y programas de inversión a mediano y largo plazo.

Cabe preguntarse a qué se debe el retraso regional en materia de prospectiva y estrategia. La capacidad de planificación desarrollada en los años cincuenta y sesenta se sustentaba en metodologías y apoyos políticos que han variado sustancialmente. La globalización y la velocidad de los cambios echaron por tierra los conceptos de planificación que entonces predominaban. Adquirió preeminencia el mercado internacional y decayó la capacidad de planificación estratégica de los Estados. En las décadas siguientes el Estado ha ido reforzando su capacidad de regulación de los mercados, y el énfasis de la gestión de los gobiernos se ha colocado en mejorar los diseños de políticas públicas y de evaluación de programas de inversión. Aunque en años más recientes se han reforzado los conceptos de planificación estratégica y prospectiva, todavía no existe una capacidad institucional pública suficiente para coordinar tales tareas, salvo contadas excepciones. La labor de prospectiva tecnológica ha sido algo más estable, aunque sus vínculos con las empresas productivas han sido débiles y el efecto práctico en la adopción de decisiones ha sido escaso (Marí, Manuel, 2009); (Aceituno Paola, Editora (2015). Las razones del rezago son múltiples y cabe mencionar al menos tres: i) la propagación de las ideas a favor de la función de los mercados y en contra de la intervención del Estado; ii) la cultura economicista dominada por ideas de equilibrio macroeconómico a corto plazo, y iii) la desconexión entre los estudios a largo plazo y las presiones apremiantes que enfrentan los gobiernos. No ha existido suficiente interés político ni valoración de una visión o narrativa de más largo alcance para convocar u orientar la acción gubernamental, y no se han destinado los recursos necesarios a estos objetivos.

Adicionalmente, los estudios latinoamericanos, amén de esporádicos, suelen presentar tres insuficiencias: i) tienen por lo general un carácter más proyectivo que prospectivo; ii) son intermitentes y discontinuos, y iii) no existe un espacio institucional responsable de integrar y dar coherencia entre sí a los distintos trabajos sectoriales.

## A. Urge reforzar la capacidad prospectiva

El rezago de América Latina se puede superar con rapidez. Actualmente está surgiendo un nuevo impulso en países tanto desarrollados como emergentes. En los primeros se han reforzado los estudios a largo plazo y el diseño de estrategias. Aunque la motivación originaria ha sido la geopolítica, se ha extendido aceleradamente a temas económicos, oportunidades de inversión y riesgos políticos y sociales. Se están creando unidades de planificación estratégica en algunos gobiernos y se han multiplicado los trabajos prospectivos en organismos internacionales y centros de estudios académicos y empresariales. En los países latinoamericanos también se aprecia un mayor interés de los gobiernos, organismos internacionales, universidades, centros independientes y grupos empresariales.

Entre los estudios efectuados en años recientes cabe mencionar “Brasil 2022” (elaborado por la Secretaría de la Presidencia del Brasil); “Visión Nacional 2030” y “México 2042” (Gobierno de México); “Chile 2025” y “Agenda Chile país desarrollado: Más oportunidades y mejores empleos, 2010-2018” (Ministerio de Hacienda de Chile, 2010); “Plan Perú” 2021 (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico del Perú, 2010); “Visión Colombia 2019” (Departamento Nacional de Planeación de Colombia, 2010); “Estrategia Nacional 2010/2025” (Ecuador) (Cordeiro y otros, 2012); “Estrategia Nacional de Desarrollo 2030” y “Un viaje de transformación hacia un país mejor, 2030” (Senado de la República Dominicana, 2009 y 2010) y “Estrategia Nacional de Desarrollo 2030” (Uruguay) (Cordeiro y otros, 2012).

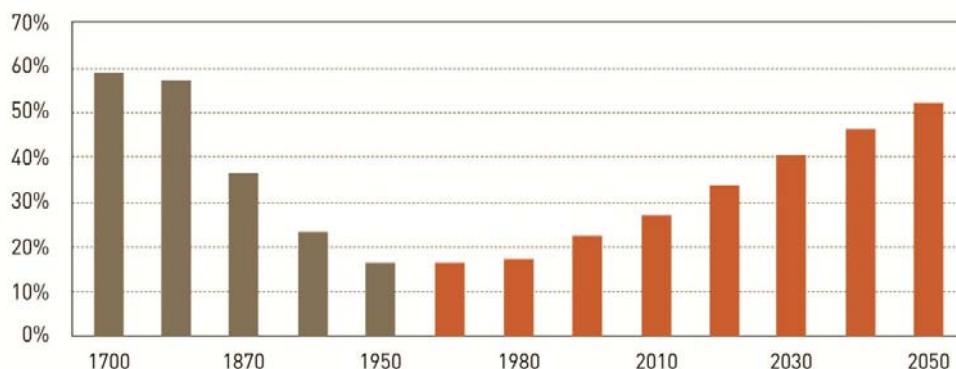
La Corporación Andina de Fomento (CAF) encargó el texto “América Latina 2040: una agenda para un futuro de prosperidad compartida”, en tanto que el Millennium Project preparó “Latinoamérica 2030”, donde se delinean cuatro escenarios y se realizan análisis cuantitativos mediante el uso del modelo matemático “International Futures” de la Universidad de Denver (Loser y Arnold, 2011; Cordeiro y otros, 2012).

Para comparar con el enfoque asiático, vale la pena mencionar los informes “China 2030: Building a Modern, Harmonious, and Creative Society” (Banco Mundial/Centro de Investigaciones sobre el Desarrollo, 2013), “India 2039: An affluent society in one generation” (Centennial Group, 2011) y “Asia 2050: Realizing the Asian Century” (Banco Asiático de Desarrollo, 2011). Es ilustrativo el contraste con América Latina. (Para un registro completo ver <http://globaltrends.thedialogue.org>)

La falta de recursos naturales ha impuesto a los asiáticos un camino distinto y continúan trazando nuevos rumbos. Son mucho más ambiciosos y creativos a la hora de penetrar los espacios en que deciden especializarse. Sustentan el crecimiento en sus capacidades humanas, educacionales y tecnológicas, tienen la resolución política necesaria e involucran a toda la sociedad. Un ejemplo llamativo es lo expresado en el estudio “Asia 2050: Realizing the Asian Century”, que sostiene que en 2050 la región podría recuperar la ponderación en el PIB mundial que poseía a principios del siglo XVIII (ver Gráfico 9).

Los países de esa región van más allá: mientras que sus estudios se refieren al siglo XXI como “el siglo de Asia”, en América Latina nos limitamos a hablar de la “década latinoamericana”, concepto que recientemente se devaluó con la caída de los precios de los recursos naturales. De hecho, en algunos estudios asiáticos se considera que América Latina presenta una situación de desarrollo no deseable. Así, en “América Latina 2040” y “Chilean Growth Through East Asian Eyes”, se ponen de relieve las deficiencias que explicarían la falta de dinamismo latinoamericano: baja tasa de inversión, escaso aumento de la productividad, tímida presencia estatal en la articulación de proyectos a largo plazo, excesiva desigualdad e ideologismo y falta de pragmatismo en los debates sobre Estado y mercado (Centennial Group y CAF, 2011); (Kharas y otros, 2011).

**Gráfico 9**  
**Proporción del PIB mundial correspondiente a Asia, 1700-2050**  
(En porcentajes)

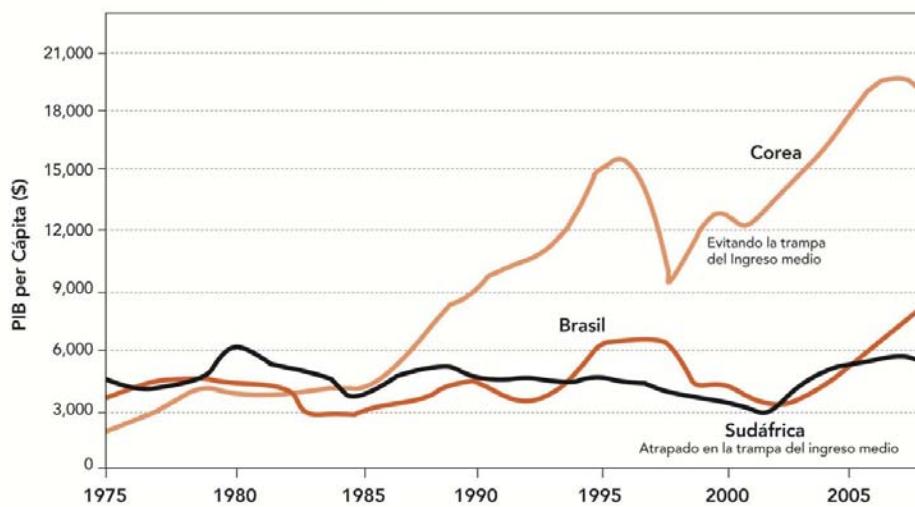


Fuente: Banco Asiático de Desarrollo (2011), "Asia 2050: Realizing the Asian Century" [en línea] [www.adb.org/publications/asia-2050-realizing-asian-century](http://www.adb.org/publications/asia-2050-realizing-asian-century).

Por esas razones, entre otras, los asiáticos concluyen que América Latina estaría sumida en la llamada trampa del ingreso medio. En el estudio del Banco Asiático de Desarrollo se utiliza a América Latina para ilustrar la hipótesis pesimista: "El escenario de la trampa del ingreso medio asume que [...] Asia seguiría el modelo latinoamericano de los últimos [30] años. Esto debe considerarse como un escenario pesimista y un toque de alerta para la dirigencia asiática" (Banco Asiático de Desarrollo, 2011) (ver Gráfico 10).

De no mediar cambios en América Latina, se seguirá ampliando la brecha de productividad con Asia. ¿Pueden los latinoamericanos salir de la llamada trampa del ingreso medio y al mismo tiempo profundizar la democracia, la inclusión social y el crecimiento con sostenibilidad medioambiental?

**Gráfico 10**  
**¿Escapando de la trampa del ingreso medio?**



Fuente: Banco Asiático de Desarrollo (2011), "Asia 2050: Realizing the Asian Century" [www.adb.org/publications/asia-2050-realizing-asian-century](http://www.adb.org/publications/asia-2050-realizing-asian-century).

Varios países asiáticos han demostrado que las cosas se pueden hacer mejor, por lo que en América Latina cabe preguntarse en qué aspectos podrían modificarse las estrategias de desarrollo a la luz de las tendencias a largo plazo y las experiencias de los países exitosos.

La mayor parte de los países de América Latina tienen deficiencias que comprometen el desarrollo futuro y se deben corregir. Aunque se presentan con distinta intensidad, existe consenso respecto de cuatro de ellas: i) instituciones frágiles, falta de participación y en algunos casos violencia y corrupción, lo que pone en peligro la democracia; ii) bajo crecimiento de la productividad y baja tasa de ahorro e inversión, que limitan el crecimiento; iii) desigualdad y escasa protección social, lo que debilita a la comunidad, y iv) educación de baja calidad, que construye la capacidad nacional de innovación.

## **B. Cinco objetivos latinoamericanos: ¿cómo se verían afectados?**

En América Latina, gobiernos y dirigentes de distinto signo político suelen coincidir en cinco metas de largo alcance:

- Afianzamiento democrático. Reforzar las instituciones, el poder ciudadano, los gobiernos locales, la sociedad civil, la transparencia, los derechos de la mujer y de pueblos indígenas, la convivencia y la seguridad, y fortalecer los acuerdos internacionales para la gobernabilidad global.
- Transformación productiva. Elevar competitividad y especialización, buena gestión macroeconómica, generación de empleo decente y formación de trabajadores, educación de calidad para todos, innovación tecnológica, infraestructura, energía, desarrollo de las pequeñas y medianas empresas (pyme).
- Inclusión social. Reducir la pobreza y la desigualdad, eliminar discriminaciones, crear igualdad de oportunidades y redes de protección social y proveer bienes y servicios públicos de calidad, con inclusión de la vivienda, salud, educación, espacios urbanos colectivos, transporte público y redes de comunicación digital.
- Cooperación e integración latinoamericana. Ampliar el mercado regional y convenir normas de comercio e inversión, acuerdos tributarios y proyectos de infraestructura y energía. Coordinación política y acción conjunta para lograr normas mundiales justas y cambios en las instituciones internacionales, y contribuir así a la gobernabilidad mundial.
- Cambio climático. Garantizar seguridad alimentaria, prevenir desastres naturales e incorporar tecnologías para reducir la contaminación, la deforestación y la pérdida de biodiversidad; lograr eficiencia en el uso del agua, energía y incrementar la construcción de obras de infraestructura.

Los cinco objetivos señalados se formulan a menudo a nivel genérico, su análisis se restringe solo al ámbito nacional y su ejecución se atiene a solucionar problemas de corto plazo. Quienes han ejercido funciones políticas de gobierno saben que estas circunstancias son difíciles de modificar. Las demandas ciudadanas y los sucesivos procesos electorales imponen la inmediatez en las prioridades.

Sin embargo, esta lógica ha ido perdiendo eficacia. Cuando las medidas aparecen dispersas o no tienen un sentido definido, es difícil conseguir una buena coordinación para la acción y lograr una mejor comprensión ciudadana. Ocurre una situación similar o peor cuando se excluyen, por omisión o desconocimiento, los fenómenos mundiales, cada vez más determinantes en la vida política, económica y social de cada país.

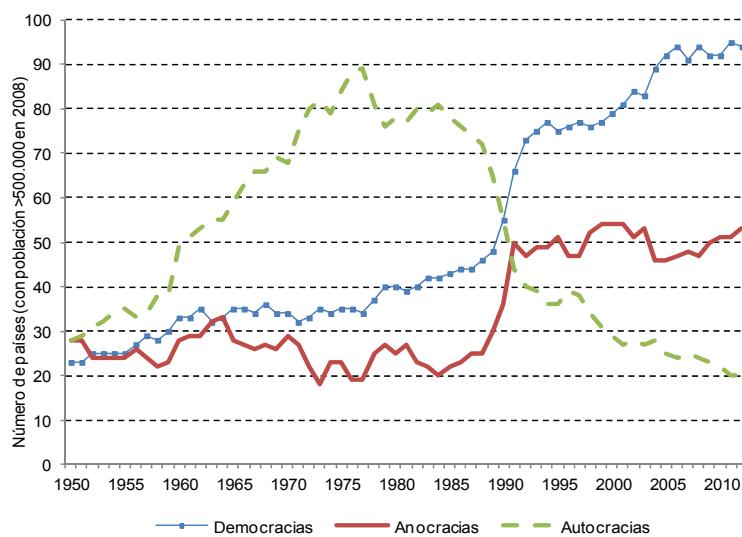
En las siguientes líneas se intenta ilustrar las posibles interacciones entre objetivos nacionales y factores mundiales de mayor influencia, a fin de detectar los temas que deben estudiarse con más rigor y persistencia para definir estrategias y políticas más eficaces. Se trata de un ejercicio exploratorio con el que se pretende contribuir a una reflexión.

## 1. Gobernabilidad democrática con ciudadanos empoderados

Las tecnologías de comunicación e información tendrán un impacto aun más transformador que en el pasado sobre el funcionamiento de la democracia y la gestión de los gobiernos. El aumento del nivel de educación y el logro de un nivel de vida que otorgue más autonomía a las llamadas clases medias exigirán nuevas formas de participación, transparencia y poder local. Actualmente, numerosos países adolecen de opacidad, corrupción y concentración del poder.

Para encauzar estos nuevos fenómenos es preciso anticipar las tendencias y procesos que los originan. Las clases medias vulnerables, temerosas de volver atrás, no serían necesariamente un factor de estabilidad, pues podrían generar activas movilizaciones sociales. Los movimientos sociales per se no pueden sustituir a las instituciones ni a los partidos políticos y carecen de representación general para guiar los cambios. Si estos procesos no se conducen de forma adecuada, podrían ser turbulentos, despertar apetitos populistas y generar inestabilidad. Las sociedades se tornan más complejas y si los gobiernos preservan prácticas de relacionamiento vertical se verán sobrepasados. La democracia representativa presenta limitaciones para la buena gobernabilidad y debe complementarse con formas de democracia participativa. Se habrán de institucionalizar nuevas formas de diálogo transversal y local, acompañado de transformaciones que conduzcan a un mayor empoderamiento y participación ciudadana. Con una buena gestión y previsión, y con mejor conocimiento de las experiencias de otros, se podrían lograr cambios institucionales, fortalecimiento de los partidos políticos, transparencia, apertura, igualdad de oportunidades y descentralización. Así se podrá proseguir la expansión de la democracia en el mundo y su profundización donde ya existe (ver Gráfico 11).

**Gráfico 11**  
**Evolución de los regímenes políticos**  
**(países que en 2008 tenían más de 500.000 habitantes), 1950-2008**



Fuente: Goldstone, Jack A. (2013), "10 Billion: Demography and Global Challenges", ponencia expuesta el 26 de febrero de 2013 en el Centro Woodrow Wilson, [http://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/Jack%20Goldstone%20Presentation\\_Global%20Trends%202030.pdf](http://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/Jack%20Goldstone%20Presentation_Global%20Trends%202030.pdf).

Los gobiernos, por su parte, dispondrán de creciente capacidad tecnológica para controlar a los ciudadanos. La persistente inestabilidad política derivada de la falta de canales institucionales de diálogo podría despertar tentaciones autoritarias que limiten las libertades. Este riesgo puede intensificarse, como consecuencia de las demandas de seguridad emanadas de amenazas terroristas o del crimen

organizado, y alentado también por lógicas conservadoras del statu-quo que pueden restringir el uso de las tecnologías de comunicación.

En los países latinoamericanos, la relación entre Estado, sociedad civil y mercado muestra un sesgo a favor de este último, mientras que la sociedad civil aún mantiene bajos niveles de organización y el aparato estatal es débil en materia de proyección estratégica, acuerdos políticos, regulación, transparencia y capacidad técnica. La gobernabilidad dependerá de la capacidad de efectuar a tiempo reformas que regulen el mercado, radiquen más poder en organismos intermedios y partidos políticos y fortalezcan la acción pública. El engranaje entre movimientos sociales, partidos políticos e institucionalidad democrática es un desafío que requiere un mayor esfuerzo de reforma e innovación.

Aunque el afianzamiento democrático parezca ser un proceso irreversible, podrían asomar nuevos riesgos que comprometan su profundización, como las reelecciones indefinidas, el enclaustramiento de las élites, la opacidad, la corrupción y la desigualdad. La conciencia ciudadana irá confrontando la desigualdad, la discriminación y los abusos, y demandará cambios tributarios y expansión de los derechos sociales.

Con voluntad social y política, la región tiene el potencial de afianzarse como una zona de paz con democracias bien asentadas. Este logro constituiría una importante ventaja comparativa global. Ello requiere el fortalecimiento de los acuerdos democráticos para conjurar los riesgos de reversión y una incombustible defensa de los derechos humanos.

Por otra parte, la gobernabilidad nacional estará crecientemente condicionada por la gobernabilidad mundial. En un mundo multipolar e interconectado, fenómenos descontrolados en una parte del planeta se transmitirán velozmente a otras, con efectos imprevistos. Esta multipolaridad probablemente empuje a la conformación de acuerdos regionales, en ausencia de potencias hegemónicas globales, tanto en el terreno de la seguridad, de la coordinación política y la integración económica. Por consiguiente, los acuerdos regionales latinoamericanos adquirirían más relevancia, en temas financieros, comerciales, ambientales y de seguridad para protegerse mejor de los embates exógenos.

El mundo multipolar reclamará nuevas alianzas para contrapesar la posible fragmentación y reformar las instituciones internacionales. La globalización exige que la participación del Estado sea mayor, no menor. Si América Latina y el Caribe refuerza su propia cohesión política y económica puede desempeñar un papel más activo a nivel mundial y defenderse mejor. Como complemento a la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR), la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) podría acercar más a América del Sur, Centroamérica y México. Asimismo, se podrían dar pasos para estandarizar y extender elementos básicos de los tratados de libre comercio, como las normas de origen, a fin de abrir nuevos espacios de integración. Se podría convenir nuevas formas de cooperación en temas como la formación de empresas multilatinas, los acuerdos tributarios o la transparencia del gasto militar. Además, se podrían convenir posiciones comunes en asuntos globales como el cambio climático, la estabilidad financiera y la reforma de las instituciones internacionales, haciendo uso de instancias como el G20 donde participan tres naciones latinoamericanas que escasamente se coordinan entre sí y menos con los demás países de la región.

Algunas de las nuevas alianzas que convienen a la región y sus países serán permanentes; otras, temporales y flexibles, centradas en temas específicos. El conocimiento de los estudios prospectivos proporciona insumos indispensables para la reflexión latinoamericana a largo plazo sobre la creación de alianzas que acrecienten su presencia en el resto del mundo.

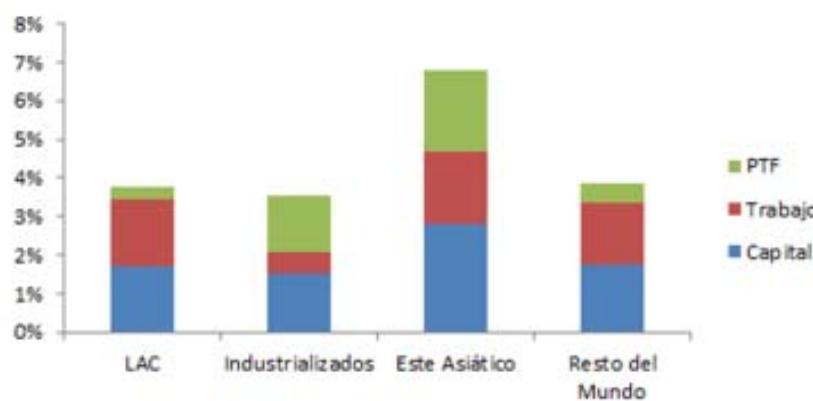
## 2. Transformación productiva para la competitividad

Para ingresar a una nueva era, la región deberá ir creando una estructura productiva más diversificada y compleja. Hoy presenta amplias diferencias en comparación con los países exitosos de Asia o Escandinavia. Si bien promueve en general un manejo macroeconómico responsable, depende en exceso de los precios de los productos primarios y prioriza insuficientemente los programas a largo plazo. La buena gestión macroeconómica no basta. Las políticas macroeconómicas son esenciales para cuidar el equilibrio fiscal y evitar la sobrevaloración de las monedas. Son condición necesaria pero no suficiente, por lo que hacen falta políticas nacionales y regionales más audaces. En efecto, la falta de objetivos

estratégicos para diversificar y complejizar la estructura productiva y para acuerdos políticos ha contribuido al rezago de la región.

Se aprecia en el gráfico 12 la debilidad comparada de América Latina y el Caribe (LAC), especialmente con Asia del Este. La Productividad total de factores (PTF), ilustrada en la figura siguiente, es una medida de la contribución de la innovación al crecimiento del PIB.

**Gráfico 12**  
**Productividad total de factores por región**  
**Fuentes de crecimiento del PIB, 1960-2010**



Fuente: Elaboración de José M Benavente con datos del FMI, 2014, siguiendo metodología de Bosworth B y Collins S en The Empirics of Growth. An Update (The Brookings Institution, 2003),

La complejidad de la base productiva de bienes y servicios, sería la variable que mejor se correlaciona con productividad, crecimiento y desarrollo (Hausmann y otros, 2011).

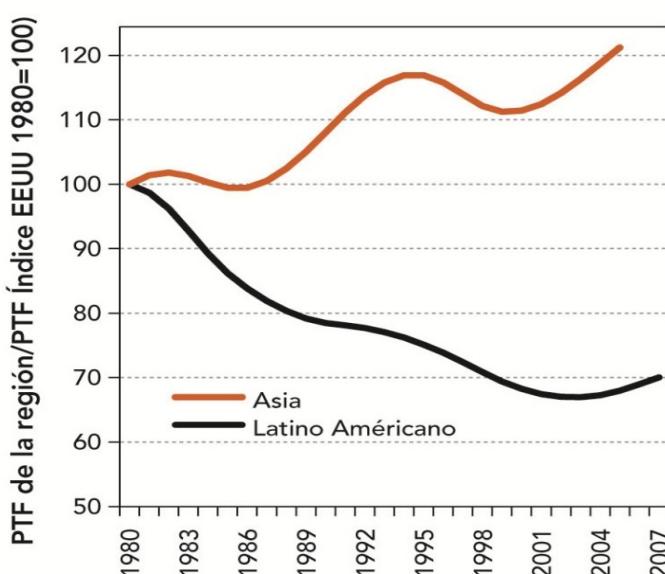
Esta complejidad abarca la sofisticación de los productos o servicios, la diversificación hacia nuevos productos y la conectividad de esas actividades con otras áreas de la economía. En otras palabras, se trataría de alcanzar mayor complejidad y variedad de los productos. Para conseguirlo es necesaria la acción simultánea en educación de calidad, investigación científica y tecnológica, capacitación laboral permanente, infraestructura de transporte, energía, digital y telecomunicaciones, calidad de los servicios y una política dirigida a la especialización y la diferenciación de los productos. Esta acción simultánea requeriría de una capacidad articuladora del Estado y una priorización de las áreas donde se pretenda desarrollar nuevas ventajas comparativas.

La estructura productiva de los países latinoamericanos carece de fuerzas innovadoras, emprendimiento y dinámica suficientes para sostener un crecimiento de largo plazo que permita reducir la dependencia de las exportaciones de recursos naturales cuyos precios oscilan con frecuencia. Las tendencias mundiales obligan a reconsiderar la importancia política otorgada a esta tarea. Formación técnica, ingeniería, investigación, energía, creación de empresas, diálogo público-privado y un rol activo y coordinador del Estado son requisitos ineludibles.

La brecha de productividad con los países desarrollados no se está reduciendo; incluso continuaría ampliándose con varios de los países asiáticos. El crecimiento de la última década, sustentado en buenos precios de las materias primas, bajas tasas de interés y abundante liquidez, siempre será una bendición pasajera, por lo que no se puede ser complaciente. Las oscilaciones de los precios de los recursos naturales impondrán el imperativo de innovar rápido.

En su informe titulado “Señales de competitividad de las Américas-2012”, la Red Interamericana de Competitividad (RIAC), señala: (RIAC, 2012) “mientras (en América Latina) se habla de convergencia del PIB per cápita, se produce una divergencia en la investigación y desarrollo per cápita, factor esencial para la productividad y el desarrollo futuros (ver gráfico 13).

**Gráfico 13**  
**Productividad total de los factores en América Latina y Asia Oriental, 1980-2007<sup>a</sup>**



Fuente: Levy, Santiago y Norbert Schady (2013), "Latin America's Next Challenge: Social Policy Reform", Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

<sup>a</sup> Se asigna el valor de 100 a la productividad total de los factores (PTF) DE LOS Estados Unidos en 1980 como parámetro de referencia y a partir de ese rasero se copara el desenvolvimiento de ambas regiones a lo largo de período de análisis.

El desarrollo científico y tecnológico debe privilegiar las esferas donde existen ventajas comparativas, a fin de conservarlas, y aquellas en que dichas ventajas se pueden adquirir, con énfasis en energía solar, biocombustibles, biotecnología, comunicaciones, computación y nanotecnología. Este proceso debe hacerse con la colaboración alianzas entre el sector público y el privado. La expansión de las manufacturas y servicios requeriría definir los mercados y el diseño de productos y tecnologías, lo que entraña un esfuerzo más complejo que en el pasado.

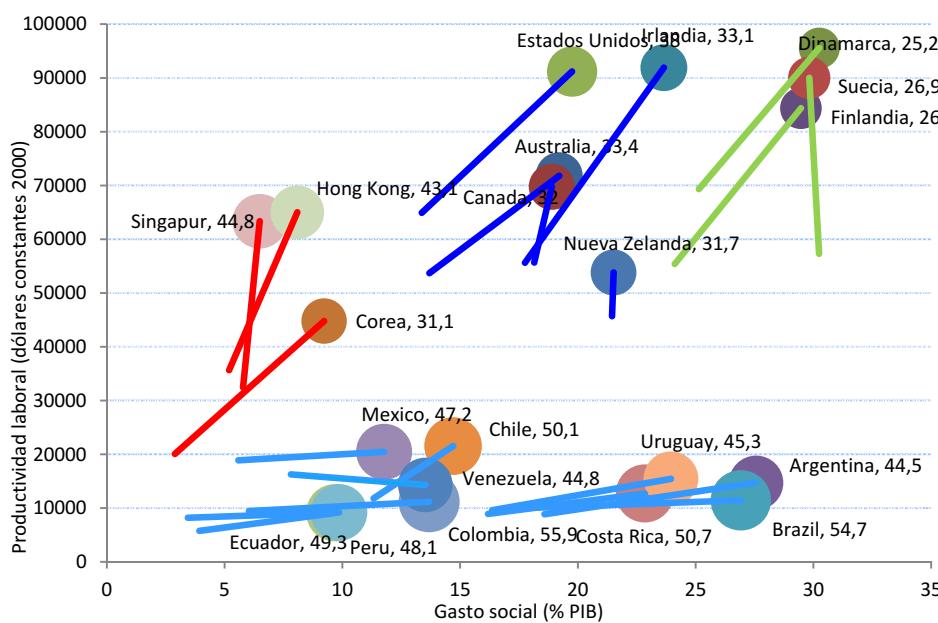
Tales avances no sucederán sin un papel más activo del Estado en lo que se refiere a coordinar la acción pública con las empresas, centros de investigación y formación de expertos que apunten a crear nuevas esferas de especialización y elevar la competitividad. Lo que tradicionalmente se ha denominado política industrial está bastante ausente del menú de opciones en América Latina (CEPAL, 2012). Los estudios internacionales llaman la atención sobre esa postura ideológica difundida en los países latinoamericanos y los invitan a innovar y aprender de la experiencia asiática.

Los vínculos entre científicos y empresas y el diálogo entre ciencia y política son escasos en la región. Es evidente que la distancia se puede acortar si se trabaja con apoyo de los gobiernos, en contacto con los centros de países desarrollados y mediante la coordinación con las partes interesadas dentro de cada país y entre distintos países de la región.

Una de las preocupaciones históricas, aún más importante de cara al futuro, es reducir la dualidad productiva, territorial, social y política de América Latina. Para ello se necesitará reforzar y renovar políticas conducentes a una mayor inclusión social y un desarrollo pujante de las pequeñas y medianas empresas (pyme). El avance debe ser simultáneo en ambos frentes, productividad e inclusión social. Bien logrados se refuerzan mutuamente. Si el progreso de la estructura productiva y la competitividad se rezagan respecto de las políticas pro igualdad y gasto social, se puede perder sustento económico, generar inestabilidad política y dificultades a la gobernabilidad democrática. El gráfico 13 señala los países que han logrado mejor la combinación de políticas sociales con innovación productiva, con

estabilidad democrática y sustentabilidad ambiental, entre ellos los Escandinavos, Canadá, Australia y Nueva Zelanda.

**Gráfico 14**  
**Productividad laboral, gasto social como porcentaje del PIB**  
**(CIRCA 1990 y CIRCA 2010) y desigualdad (CIRCA 2010)**



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de CEPALSTAT; Banco Mundial, "World Development Indicators" (WDI); Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OECD) OECDStat; Organización Internacional del Trabajo (OIT), Laborstat e Ilostat.

La enorme concentración productiva en pocas empresas y la falta de difusión hacia las pyme obstruye la capacidad de emprender. La productividad futura también dependerá de la creación de pyme productoras de bienes y servicios, de mejores tecnologías y gestión y de jóvenes emprendedores que cuenten con apoyo financiero, capital de riesgo y capacidad para penetrar mercados con nuevos productos de exportación.

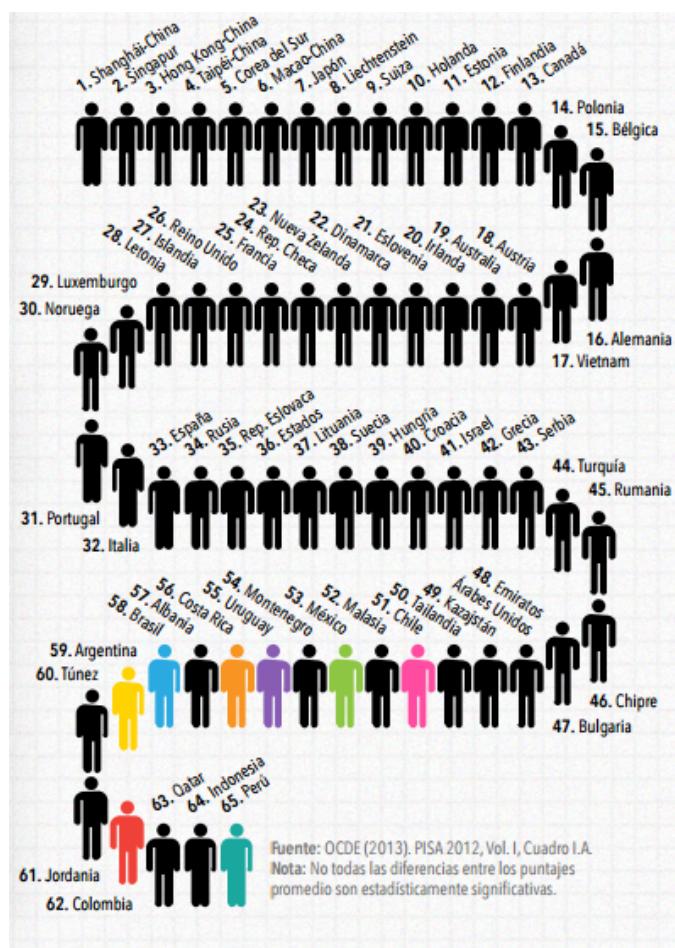
El análisis comparado con naciones exitosas de Asia y Europa debería contribuir al establecimiento de una prioridad política al desarrollo productivo y a la innovación para sostener las políticas de inclusión social. Es imprescindible constituir grupos de seguimiento de las innovaciones tecnológicas a nivel mundial y de las experiencias en política industrial, formación técnica, ciencia e innovación tecnológica de otros países más avanzados.

#### a) Educación para potenciar la innovación y generar igualdad

La educación es la llave maestra para innovar, crecer y dar igualdad de oportunidades a todos; es uno de los factores decisivos en la competencia mundial. Aunque todos los países latinoamericanos la han declarado prioridad nacional, se trata de afirmaciones que aún se mantienen a un nivel más declarativo que efectivo. Los sistemas internacionales de evaluación de resultados académicos (PISA y TIMMS, entre otros) muestran cuán bajo es el nivel de conocimiento de los alumnos de la región. De los 15 más altos puntajes en matemáticas medidos por OCDE en 2012, 7 son asiáticos. De los 15 más bajos, 8 son latinoamericanos. Además, el porcentaje de alumnos que superan los niveles altos (5 y 6) es bajísimo en el caso de los latinoamericanos (1,6% y menos), mientras el promedio OCDE es de 12,6%. Igualmente pobres son los resultados de los que obtienen bajo el nivel mínimo (nivel 2). Mientras el promedio de OCDE es de 23,1%, los latinoamericanos superan el 50%, o sea más de la mitad de los 8 países

participantes de América Latina (Brasil, Chile, Costa Rica, Colombia, Colombia, Uruguay, Perú, Argentina y México) están bajo el nivel mínimo (OCDE, PISA 2012, diciembre 2013). Del gráfico 14 se deduce que incluso los países de mejores resultados de América Latina se hallan por debajo de la media de la OCDE.

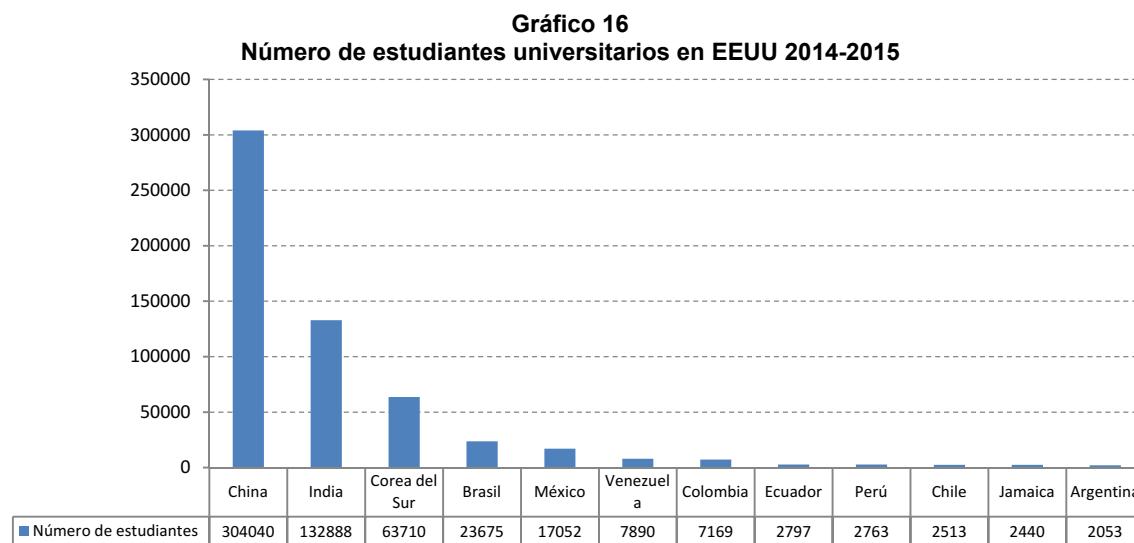
**Gráfico 15**  
**Desempeño de los países de América Latina en las pruebas PISA 2012**



Fuente: OCDE (2013), psa 2012, Vol 1, Cuadro I.A.  
Nota: No todas las diferencias entre los puntajes promedio son estadísticamente significativas.

También es baja la cobertura en educación terciaria. En América Latina, en la próxima década sería posible lograr una cobertura del 50% de la cohorte de 18 a 25 años en educación superior, técnica o universitaria. La República de Corea alcanzó el 70% en 2015 y busca complementarla con la formación de jóvenes en el exterior. Esta es una referencia que pone de relieve el rezago latinoamericano en la materia.

Al respecto, son ilustrativas las cifras de alumnos extranjeros en los Estados Unidos (ver gráfico 16). En 2014-15, 974.926 alumnos de terceros países matricularon en 3.000 centros acreditados de estudios superiores estadounidenses. Los países asiáticos ocuparon los primeros lugares, encabezados por China (304.000), la India (133.000) y la República de Corea (64.000). América Latina y el Caribe en conjunto solo sumaron 64.000. Encabezó ese grupo Brasil (24.000), seguido por el México (17.000), Colombia (7.200), Venezuela (República Bolivariana de) (7.900), el Perú (2.800), el Ecuador (2.800) y Chile (2.500) (Open Doors, <http://iie.org/Research-and-Publications/Open-Doors/Data/Infographics#VzC12WQrK00>, Instituto de Educación Internacional, 2015).



Fuente: Instituto de Educación Internacional (2015), "Open Doors Report". [www.iie.org/Research-and-Publications/Open-Doors/Data](http://www.iie.org/Research-and-Publications/Open-Doors/Data).

Es sorprendente que la República de Corea, con una población de 50 millones de habitantes, tenga una cifra cercana de estudiantes y graduados en los Estados Unidos que América Latina y el Caribe, con 600 millones de habitantes y una mayor proximidad geográfica. Esto indica cuán diferentes son las estrategias de los países asiáticos en lo que se refiere a aprovechar la calidad de la educación superior en los Estados Unidos.

En América Latina hay escasa planificación a largo plazo para definir el número y calidad de los maestros en cada nivel escolar, la cantidad de técnicos y personas con postgrados que sería necesario formar, los contenidos curriculares y el cultivo de valores indispensables en un mundo en transformación. El éxito de Finlandia y la República de Corea revela que es posible avanzar más rápidamente.

La función que desempeñará la tecnología, los contenidos que deben privilegiarse para capacitar en un mundo en transformación, el papel que juega la memoria cuando está todo el conocimiento disponible y las formas de mejorar las habilidades cognitivas son algunos de los temas que ameritan seguimiento (CIFS, 2004); (Futurelab, 2007); (Stoyanov, Hoogveld y Kirchner, 2010).

Los cambios tecnológicos impactarán crecientemente a la educación desde dos ángulos. Primero, a través de las nuevas tecnologías disponibles, que amplían los métodos de enseñanza y aprendizaje, tanto a través de las neurociencias como de las plataformas digitales para tomar cursos y conectarse con centros de investigación a distancia, y lograr una mayor personalización. Segundo, exigirán nuevos contenidos para desarrollar las capacidades de innovación, tanto en habilidades duras (matemáticas, ciencia, lectura, humanidades) como las blandas (emocionales, trabajo en equipo, multiculturalidad, interdisciplinario, abordar problemas reales).

Y también las transformaciones productivas incidirán en la empleabilidad, desatando nuevas exigencias de contenidos y métodos de enseñanza de personas trabajando. La inteligencia artificial, robótica, sensores, análisis masivo de datos irían modificando aceleradamente los trabajos, en particular los rutinarios. (MetaScan3, Policy Horizons Canada, 2014). Algunos estudios advierten alta rotación, como en EEUU, donde el 47% de los actuales trabajos serían automatizados (Osborne, Michael A and Carl Benedikt Frey (2013). Estas tendencias exigen preparar cursos de formación permanentes, durante toda la vida, para adiestrar y dotar de nuevas competencias para la adaptabilidad de la fuerza laboral.

Para aplicar las políticas adecuadas, es urgente llevar a cabo trabajos de prospectiva educacional para 2030 a nivel mundial, y definir los nuevos programas que es necesario incorporar.

### **b) Competitividad, recursos naturales y energía**

Transformar la estructura productiva y especializarse en nuevas actividades no significa desatender la competitividad de las exportaciones de recursos naturales, sino potenciarlos como palanca para elevar la complejidad de la base productiva en general y evitar la reprimarización. Si en torno a los recursos naturales se agregaran tecnologías innovadoras para reducir costos, disminuir las emisiones de CO<sub>2</sub>, elaborar nuevos productos y servicios, mejorar la logística y articular su producción con otras actividades internas, América Latina desataría un mayor potencial.

La previsible expansión de la demanda mundial de materiales, energía y alimentos derivadas del crecimiento global de las clases medias, antes mencionado, abriría insospechadas oportunidades de desarrollo y empleo. Aprovecharlas bien en el marco de una estrategia de transformación productiva implica retener en cada país una mayor proporción de los excedentes generados por la exportación de los recursos naturales, así como destinar esos recursos a fortalecer la innovación tecnológica, la capacitación y el emprendimiento. También supone crear fondos de estabilización, como el noruego, que acumulan recursos derivados de la exportación de recursos naturales para destinarlos a la creación de nuevas actividades que mejoren la competitividad. Se necesitaría una combinación de políticas tributarias, una mejor gestión de las empresas públicas, la creación de sociedades conjuntas con empresas internacionales innovadoras y el reforzamiento de las pyme con buenas tecnologías, para que sean proveedoras de las grandes empresas. La CEPAL reafirma estas ideas en un estudio encargado por la UNASUR. Allí se menciona que el sistema tributario debe reformarse para garantizar una adecuada participación del Estado y mejorar las regulaciones para lograr más transparencia de costos y utilidades de las empresas internacionales (CEPAL/UNASUR, 2013).

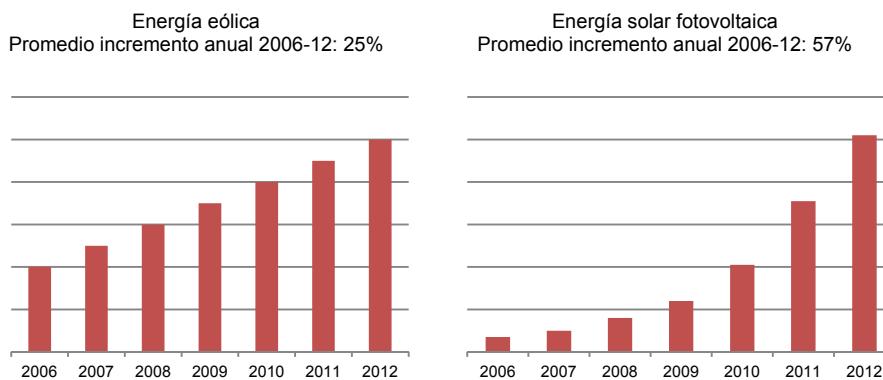
En el caso de los minerales, el estudio concluye que los sistemas impositivos actuales no aseguran la progresividad de la participación del Estado en la renta minera, particularmente en una fase de auge de precios. Esto puede cambiarse y fortalecer la capacidad de fiscalización, lo que implica promover las instituciones que miden la rentabilidad y los costos y velan por la transparencia en esa materia. En el caso de los hidrocarburos, la existencia de empresas públicas ha permitido retener porcentajes importantes de la renta. Sin embargo, esas empresas han tenido un comportamiento pobre en inversión y difusión tecnológica en sus países (CEPAL/UNASUR, 2013).

Otro factor decisivo desde el punto de vista de la competitividad es la energía. Es preciso determinar los escenarios energéticos que podrían ser realidad en 2030-50 y la forma en que impactarían a cada país latinoamericano y caribeño. El contexto mundial está cambiando con rapidez. Uno de estos cambios recientes es la ampliación de la producción de gas de esquisto en los Estados Unidos y la acelerada expansión de las energías renovables. A su vez, las crecientes necesidades de Asia y el aumento de la oferta en el Oriente Medio, incluida la prevista expansión petrolera del Iraq e Irán, contribuirían a estrechar la relación entre Oriente y los países árabes productores de gas y petróleo. Es preciso avizorar cómo las empresas chinas seguirían expandiéndose en América Latina, cómo diversificarán sus fuentes de abastecimiento.

Los productores de petróleo de América Latina y el Caribe deberían seguir de cerca la evolución de la demanda de petróleo ante la rápida expansión de otras tecnologías de generación eléctrica y los cambios previsibles de la fabricación de automóviles eléctricos para cumplir los compromisos mundiales de reducción de las emisiones.

La tecnología solar fotovoltaica está experimentando una gran reducción de precios. Igual acontece y continuaría la expansión de energía eólica. En tanto, la energía nuclear se expandiría en China, Finlandia, la India y la República de Corea, entre otros países. Es de esperar un avance similar en materia de biocombustibles. Esto significa que el panorama energético se encuentra en plena y acelerada evolución. Estas actividades también abren espacio para desarrollar nuevas industrias en América Latina para proveer de energías renovables (ver Gráfico 17).

**Gráfico 17**  
**Capacidad instalada de energías eólica y solar, Giga Watts**  
**Energía fotovoltaica, promedio incremento anual 2006-12, 57%**



Fuente: Bloomberg; Thomson Reuters Datastream; Dow Jones; Global Market for Photovoltaics 2013-2017, European Photovoltaic Industry Association, mayo 2013; Factiva; Global Wind Energy Council.

Las tendencias mencionadas inciden de diversas maneras en las estrategias de América Latina y el Caribe, pues la situación no es igual en todos los países. Algunos poseen importantes excedentes petroleros y de gas, mientras que otros carecen de recursos fósiles para la generación eléctrica y el transporte. La producción de petróleo del Atlántico en el Brasil y la de Bolivia (Estado Plurinacional de), Colombia, el Ecuador, México, el Perú y Venezuela (República Bolivariana de) podrían aumentar, al igual que una futura producción de gas de esquisto, especialmente en la Argentina, que posee los grandes depósitos de Vaca Muerta. Estos recursos naturales otorgarían a los países mencionados de la región una evidente ventaja de seguridad y estabilidad en lo que respecta a generar electricidad a menor costo, elevar la productividad y exportar combustibles desde una región segura. Sin embargo, los países de Centroamérica y algunos del Caribe, al igual que Chile, carecen de petróleo y gas, por lo que tendrían que lanzar potentes programas de ahorro energético y expandir la producción de electricidad a partir de fuentes renovables: solar, eólica, biológica, geotérmica e hidráulica. Estas opciones dependerán de la evolución de los precios de petróleo, que es necesario monitorear y apostar al largo plazo.

El alto potencial de generación hidroeléctrica se debería aprovechar como una fuente no contaminante y de bajo costo. Esta es otra importante ventaja de la región frente a países desarrollados que carecen de nuevas fuentes hidroeléctricas y su evolución dependerá de un riguroso seguimiento de los cambios climáticos y pluviométricos a mediano y largo plazo.

El desarrollo de las energías renovables requiere inversión, centros de investigación y redes de transmisión. A los países latinoamericanos les convendría una integración eléctrica, como han hecho los centroamericanos. Esto les permitiría ampliar la seguridad eléctrica y reducir los costos.

### **c) Agua, agricultura, acuicultura y silvicultura**

El consumo de agua seguirá en ascenso a nivel mundial, y la mayor proporción se destinará a la agricultura. Sin embargo, también se estima un crecimiento en consumo humano, en generación eléctrica (enfriamiento), manufacturas y minería, como revela el gráfico 2, hasta 2045. En consecuencia, se trata de un tema crucial que América Latina debe prever para mantener su ventaja comparativa en alimentos, elevar la productividad de los sectores energético y minero y la calidad de vida de sus ciudadanos.

La producción de alimentos depende de agua. Hay distintas apreciaciones y escenarios. Los estudios anticipan riesgos importantes a la seguridad alimentaria en algunas regiones, (EU, 2030, p37) especialmente en Asia, por la acelerada urbanización. También en otros estudios se sostiene que no habrá problemas para alimentar a 9 o 10 000 millones de habitantes si se adoptan las medidas acertadas (World Water Council, FAO, 2015). Entre las medidas resaltan las inversiones para asegurar eficiencia,

educación de ahorro, regular los derechos de agua, mejorar tecnologías de irrigación, manejo de cuencas con participación de la comunidad, adaptación de cultivos con investigación genética para producción con menos agua y desplazamiento a nuevas tierras para encarar cambio climático. Ello implicaría, como se advierte antes en este documento, la adopción de otras medidas como la realimentación de acuíferos, tratamiento de aguas servidas y reciclaje, desalinización, infraestructura de canales y embalses pequeños, gobernanza, nuevas instituciones y leyes. Asimismo, algunas tendencias apuntarían a una reducción de precios de alimentos en la próxima década. (FAO- OCDE, 2015). Hay nichos diversos, la demanda futura de proteínas animales crecería, así como los alimentos para animales, manteniéndose precios elevados. Resulta clave entonces hacer seguimiento de las tendencias para posicionar a la región como proveedor seguro de alimentos a través de una cadena de servicios con alta tecnología que eleven el valor agregado.

A estos procesos de cambio se agregaría la biología sintética (*synthetic biology*) que tendría el potencial de producir diversos tipos de alimentos a un precio más bajo que el actual. Se espera que la industria de la bioproducción llegue a \$ 100 mil millones de dólares sólo en 2020. Esta tecnología, que sólo necesita sol o el azúcar, las algas y los nutrientes, puede estar situada en cualquier lugar. La biología sintética también se puede utilizar para desarrollar nuevos cultivos con rasgos deseables tales como tolerancia a la sal, tolerancia a la sequía, y resistencia a las plagas. Esta tecnología puede ayudar a abordar los problemas causados por el cambio climático. (*The bioproduction industry is expected to reach \$100 billion by 2020 alone. (Metascan3: Emerging Technologies, Policy Horizons Canada, 2014)*.

También se aprecia una marcada tendencia al crecimiento de la acuicultura. FAO anticipa que la producción acuícola superaría la captura en 2023, ( FAO-OECD, 2015). En este campo los países latinoamericanos tienen importantes ventaja en dos océanos y por la longitud de sus costas.

A fin de adoptar las decisiones políticas pertinentes, es necesario hacer un seguimiento permanente de los escenarios energéticos mundiales a largo plazo. Esa es otra importantísima área de trabajo que los gobiernos latinoamericanos y los organismos internacionales deberían respaldar.

#### **d) La nueva industrialización.**

La innovación, clave del desarrollo futuro, estará estrechamente relacionada con la manufactura. Este sector será una importante fuente de crecimiento y por ello las naciones desarrolladas y las emergentes apuntan a impulsar la industrialización y mantenerse a la vanguardia. La competencia estratégica entre Estados Unidos, la Unión Europea y China será un importante motivador-activador de estas innovaciones. (European Union, 2014)

América Latina deberá entrar en ese proceso con más ímpetu que en el pasado, para superar su aun fuerte dependencia de los recursos naturales con menguado valor agregado. Los países de América del Sur tienen una larga tradición de políticas de industrialización, primero ligadas a la sustitución de importaciones y, posteriormente, a las exportaciones. Sin embargo, el avance por alcanzar niveles superiores de sofisticación tecnológica ha sido escaso. La exitosa expansión de las exportaciones de recursos naturales, al igual que las políticas de mercado, y la ausencia, salvo excepciones, de una política de Estado para generar nuevas ventajas comparativas ha mermado este empuje. Los cambios tecnológicos pueden impulsar o amenazar los recursos naturales. Un ejemplo de amenaza es la del grafeno al cobre. Pero, al mismo tiempo, hay posibilidades de combinar cobre y grafeno, con beneficios si se aborda a tiempo. El esfuerzo de investigación de EEUU, China, Corea, Japón y la Unión Europea es enorme. Esta última ha lanzado el mayor proyecto de investigación conjunta de su historia ( European Union, 2015) véase Mission Graphene Flagship, 2015). En América Latina la investigación es escasa, a pesar del fuerte impacto que podría tener en Chile y Perú.

Algunas características de la nueva etapa de producción de manufacturas, acorde a escenarios elaborados en países desarrollados, serían: a) Cercanía al consumidor. La producción sería cada vez más personalizada, ágil, y centrada en diseño, para adaptarse con rapidez a demandas locales, b) Productos y servicios integrados en un solo paquete, con rápido crecimiento de los servicios ligados al producto, c) Tecnologías y procesos orientados al ahorro de energía, agua y recursos; recuperación de desechos, reciclaje y re-uso de materiales, d) Cadenas de valor globales, situadas en países con ventajas comparativas, (Foresight, 2013). Además, los estudios prospectivos anticipan un importante impacto de

la automación sobre el empleo, en particular sobre personas que poseen habilidades de nivel bajo o medio. (Tony Dolphin et al, también Oxford Univ. op cit)

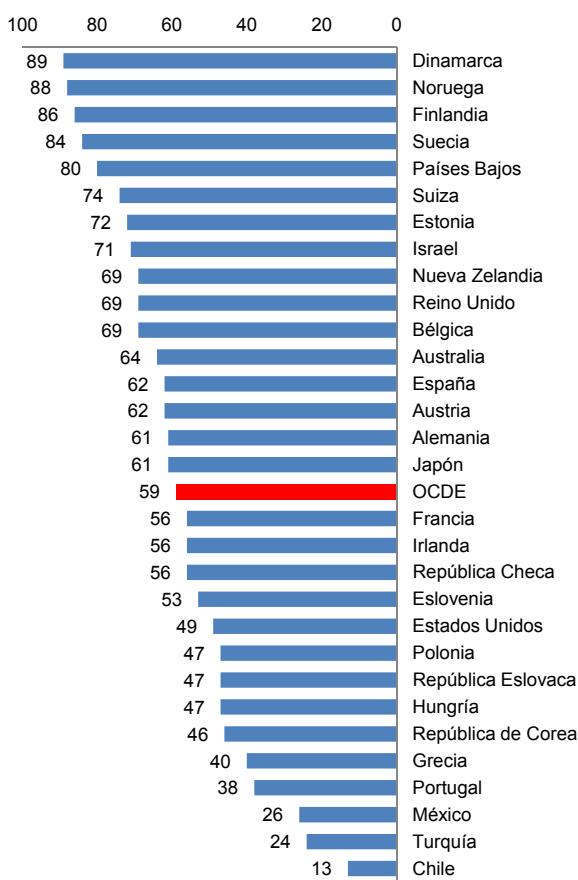
Para encarar estas tendencias, según los estudios, convendría privilegiar las siguientes áreas de acción: a) Preparar más personas con alta capacidad técnica, planes de formación permanente en las empresas, y desarrollo de habilidades digitales. b) Concentrar la capacidad de I y D para reducir la brecha entre creación tecnológica, elaboración de un producto y su comercialización. c) Fuerte desarrollo digital y gestión de Grandes Bases de Datos. d) Impresoras 3D, nanotecnología y robótica. e) Ahorro de energía y materiales, producción sin desperdicios. f) Activa participación del gobierno para incentivar la aglomeración de tecnologías bio, nano y electrónica.

América Latina puede guiar sus pasos a la luz de estos criterios y del análisis de las experiencias exitosas. En primer lugar, se debería fortalecer aquellas políticas transversales que inciden en la productividad general. Se trata esencialmente de educación técnica, infraestructura, energía y agua a costos atractivos, inversión en ciencia- tecnología- innovación (World Economic Forum, 2015"). En segundo lugar, sería indispensable seleccionar áreas prioritarias para concentrar esfuerzos, incluyendo educación digital y desarrollo de capacidades tecnológicas en informática, robótica, biotecnología, procesos productivos verdes, con ahorro de energía, agua, reciclaje, y en vínculo más estrecho con empresas, creando espacios estables y opertivos de diálogo público privado, con preferencia en sectores con ventajas comparativas y vinculándose a centros de investigación. Igualmente importante sería establecer acuerdos de investigación entre varios países de la región. En tercer lugar, correspondería impulsar empresas latinoamericanas que desarrollen cadenas de valor regional, y simultáneamente promover la instalación de empresas internacionales para integrarse a cadenas de valor globales. Un nuevo impulso a las manufacturas en América Latina y el Caribe exige un seguimiento a las tecnologías manufactureras avanzadas, con personal de alta calidad.

### 3. Inclusión social para reducir la desigualdad

Si no se aplican medidas con decisión política resuelta, la magnitud y velocidad de las transformaciones mundiales podrían acentuar la desigualdad. Y una ciudadanía con mayor conciencia no se resignaría y sería menos tolerante. Quienes disponen de capital y participan en operaciones bursátiles, y quienes poseen mejor educación y están ligados a las actividades nuevas impulsadas por cambios tecnológicos rápidos o cuentan con redes de apoyo, tienen a su favor una enorme ventaja, independiente del mérito, dejando marginada a una proporción importante de personas cuyo talento se dilapida. La desigualdad se acentúa con la aceleración tecnológica, como lo señala el informe del Atlantic Council sobre tecnología (Atlantic Council, 2013). Sin una fuerte regulación de los mercados, sin un Estado que provea bienes públicos con eficiencia y coordine los programas estratégicos, sin un sistema tributario eficiente, y sin educación de calidad, la segregación, segmentación y desigualdad de las sociedades latinoamericanas no cedería y constituiría un freno a la innovación (Latinobarómetro, 2013); (OCDE, 2011). Estas diferencias provocarían además una profunda falta de confianza en las instituciones democráticas e incluso entre las personas, agudizando lo que se observa en el gráfico 18, para Chile y México.

**Gráfico 18**  
**Niveles de confianza por país**



Fuente: Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (2011), "Society at a Glance 2011: OECD Social Indicators" [en línea] [www.oecd-ilibrary.org/sites/soc\\_glance-2011-en/08/01/index.html?contentType=&itemId=/content/chapter/soc\\_glance-2011-26-en&containerItemId=/content/serial/19991290&accessItemIds=/content/book/soc\\_glance-2011-en&imeType=text/html](http://www.oecd-ilibrary.org/sites/soc_glance-2011-en/08/01/index.html?contentType=&itemId=/content/chapter/soc_glance-2011-26-en&containerItemId=/content/serial/19991290&accessItemIds=/content/book/soc_glance-2011-en&imeType=text/html).

Los estudios de prospectiva y la experiencia internacional demuestran que la desigualdad es causa y consecuencia del retraso en educación y salud, que origina violencia, amenaza la paz social, retarda el crecimiento y reduce la satisfacción personal (Wilkinson y Pickett, 2009; Layard, 2003; Graham, 2010). A la inversa, se constata que los países con menor desigualdad aprovechan mejor sus talentos y consiguen mayor productividad.

En América Latina y el Caribe se han extendido los programas para reducir la pobreza y se han logrado visibles progresos en varios países. Sin embargo, el nivel de desigualdad se ha reducido poco. De cara al futuro, las políticas sociales se desplazarán de la lucha contra la pobreza a la reducción de la brecha entre ricos y pobres, a fin de generar más movilidad social, hoy limitada. A medida que se amplifique la transparencia y se extienda el conocimiento, los abusos se tornarán más visibles y la defensa de derechos, más activa y exigente. Habrá una mayor presión social por alcanzar proporciones equitativas en todos los niveles: rentas del trabajo y del capital, población urbana y rural, ciudad capital y regiones, hombres y mujeres, pueblos indígenas.

La protección social, a través de basada en promover la educación preescolar, la vivienda, la salud y el costo previsional del envejecimiento exigirán un creciente gasto fiscal. Proyectar los costos fiscales en plazos de 10 a 20 años según distintos escenarios es una necesidad desde el punto de vista de la planificación estratégica y debería ser parte de los trabajos prospectivos en cada país de la región.

Para navegar en el mundo que se prefigura, los ciudadanos, partidos políticos y movimientos sociales buscarán nuevos pactos fiscales, sociales y políticos que propendan a una verdadera igualdad de oportunidades, inclusión social, bienes públicos, tecnología y emprendimiento. Requerirán un Estado más activo y eficiente (CEPAL, 2016). La convicción para avanzar en esa dirección serían mayores si se conocieran los escenarios mundiales, el avance asiático y las debilitantes consecuencias para la gobernabilidad y la productividad de mantener la actual situación de desigualdad y segregación.

#### 4. Integración y nuevas alianzas en un mundo multipolar

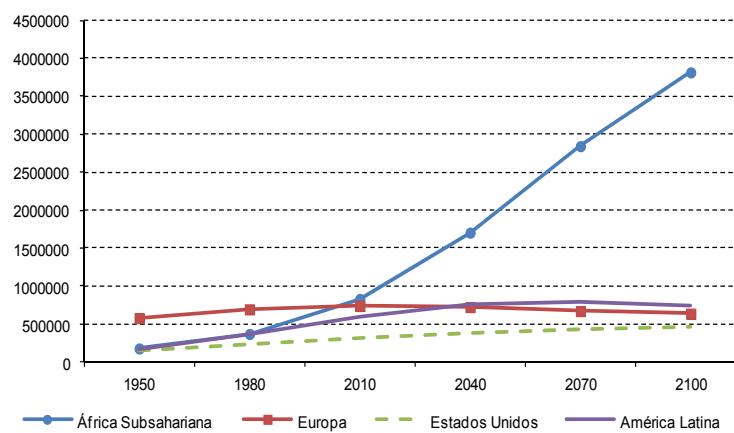
A fin de encarar las nuevas fuerzas mundiales se requerirán nuevas alianzas y una creciente integración regional, afín de reforzar la colaboración entre estados y al interior de cada nación. Cinco tendencias y “game changers” influirán en el posicionamiento internacional de cada país latinoamericano: i) los cambios demográficos; ii) la transferencia de poder económico y político de Occidente al Oriente y al Sur; iii) la gravitación de las clases medias; iv) la acelerada urbanización en el planeta; y v) afianzamiento de los acuerdos regionales. A continuación se analiza cada una de ellas.

##### a) Los cambios demográficos

El crecimiento poblacional y su composición incidirán por dos vías principales: generarán nuevas demandas de consumo y mejorarán la competitividad. En la medida en que los países de población joven sean capaces de ampliar la educación y la capacitación laboral, obtendrán un dividendo demográfico. Poseerán mano de obra especializada de menor costo, producirán y exportarán más y, paralelamente, verán crecer sus capas medias emergentes y elevar su consumo. Es la situación de América Latina en los próximos 20 años.

En favor de los países de América Latina, dotados de recursos naturales, influirá la composición de la nueva demanda por más alimentos y otros bienes de alto contenido material. La expansión poblacional de Asia y África abriría mercados enormes que América Latina podría abastecer. Un ejemplo es África. Según proyecciones de las Naciones Unidas, hacia 2050 la población mundial aumentaría en 2.000 millones de habitantes, la mitad en África (Naciones Unidas, 2012) (ver Gráfico 19). En anticipación de esta realidad, el Brasil ha emprendido la tarea de crear vínculos con África. La exploración de esos mercados necesita de estudios más precisos sobre la composición hacia 2030 de ese consumo emergente. Los resultados de esos estudios permitirían orientar la elaboración de nuevos productos y la asociación de empresas latinoamericanas entre sí y con empresas de los países anfitriones.

**Gráfico 19**  
**Población total: Estados Unidos, Europa y África Subsahariana, 1950-2100**  
*(En millones de habitantes)*



Fuente: Goldstone, Jack A. (2013), “10 Billion: Demography and Global Challenges”, ponencia expuesta el 26 de febrero de 2013 en el Centro Woodrow Wilson, [en línea] [http://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/Jack%20Goldstone%20Presentation\\_Global%20Trends%202030.pdf](http://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/Jack%20Goldstone%20Presentation_Global%20Trends%202030.pdf).

### **b) La transferencia de poder económico y político de Occidente al Oriente y al Sur**

El traslado de poder económico hacia el Oriente generaría un cuadro multipolar con dos fuerzas principales. En tales escenarios, la política exterior latinoamericana tendría que buscar una buena combinación de iniciativas con China (además de la India y países como Filipinas, Indonesia, el Japón, la República de Corea y los miembros de la ASEAN en general) y los Estados Unidos (además de la Unión Europea, Canadá y Australia).

Una estrategia de mayor acercamiento a China podría centrarse en la producción de alimentos, energía y minerales, y la creación de proyectos conjuntos en manufactura e infraestructura. Existirían nuevas modalidades de operación y asociación que dependerían de las estrategias empresariales de cada región. También cabría fortalecer los vínculos con Hong Kong y Shanghai, centros financieros de China y Asia, para adelantarse así a la internacionalización del yuan (o renminbi), que ya comienza a operar como moneda a nivel mundial.

Con los Estados Unidos y la Unión Europea, además de comercio e inversión, cabría consolidar acuerdos educativos, energéticos y ambientales y ampliar la colaboración en educación superior, ciencia y tecnología. La decisión de los Estados Unidos y la UE de firmar el Acuerdo Transatlántico sobre Comercio e Inversión tendría efectos globales si se llegara a posiciones comunes en esferas tan diversas como la regulación de emisiones, la agricultura, la propiedad intelectual, los servicios financieros, las comunicaciones, entre otras.

El nuevo mapa mundial del poder confiere al Pacífico una posición privilegiada y abre para América Latina una oportunidad mayor. Los acuerdos del Foro de Cooperación Económica de Asia y el Pacífico (APEC) y la creación en 2012 de la Alianza del Pacífico entre Chile, Colombia, México y el Perú son avances de gran proyección. Los cuatro países miembros actuales tienen acuerdos de libre comercio con los Estados Unidos y la Unión Europea y podrían convenir posturas favorables a la integración regional, lo que abriría el camino a nuevos acuerdos comerciales, al estandarizar criterios y fijar normas de origen comunes. También podrían impulsarse proyectos portuarios, carreteras, corredores bicoceánicos y empresas de transporte y servicios con los demás países de América Latina, muchos de ellos estudiados por la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional de América del Sur (IIRSA). La reducción de los costos de transporte y la eficiencia logística son clave para elevar la productividad. La integración digital con normas comunes es otro espacio de gran impacto.

Queda por determinar si la Alianza del Pacífico se fortalecerá independientemente del MERCOSUR o en acuerdo con los demás países latinoamericanos. Esta Alianza debería servir a toda América Latina y facilitar su nexo con Asia. La “convergencia en la diversidad” entre Alianza y MERCOSUR sería una línea de acción promisoria. También sería indispensable definir crearía nuevas oportunidades su relación con la iniciativa de los Estados Unidos sobre el Acuerdo Estratégico Transpacífico de Asociación Económica (AETAE, TPP por sus siglas en inglés), que también responde a objetivos geopolíticos de los Estados Unidos en Asia, que América Latina debe equilibrar para preservar relaciones acordes a sus propios intereses estratégicos con China. Tal acuerdo estratégico de comercio e inversión tendrá una gravitación sustancial en la fijación de normas internacionales y, por tanto, los países de la Alianza del Pacífico deben actuar de conjunto para proteger sus intereses. En el Asia Pacífico es donde se gestaría la mayor parte de los nuevos acuerdos. El RCEP (impulsado por China, Regional Comprehensive Economic Partnership), acuerdo China- Corea -Japón, ASEAN +6, u otros, irán configurando un nuevo orden regional, económico y también de seguridad.

En buena medida, la integración se ha producido de facto a través de las cadenas de valor creadas por las empresas internacionales y en torno a ellas se crearan marcos legales (Watanabe, Yorizumi, 2015). La articulación de estos acuerdos y, en particular, de las dos grandes iniciativas estratégicas de EEUU, con Asia y con Europa, darían forma a un nuevo sistema de reglas internacionales que enmarcarían el rumbo futuro de la Organización Mundial de Comercio, cuyos progresos han sido modestos. América Latina debe tener presente estos cambios para definir su propia estrategia de alianzas y acuerdos económicos.

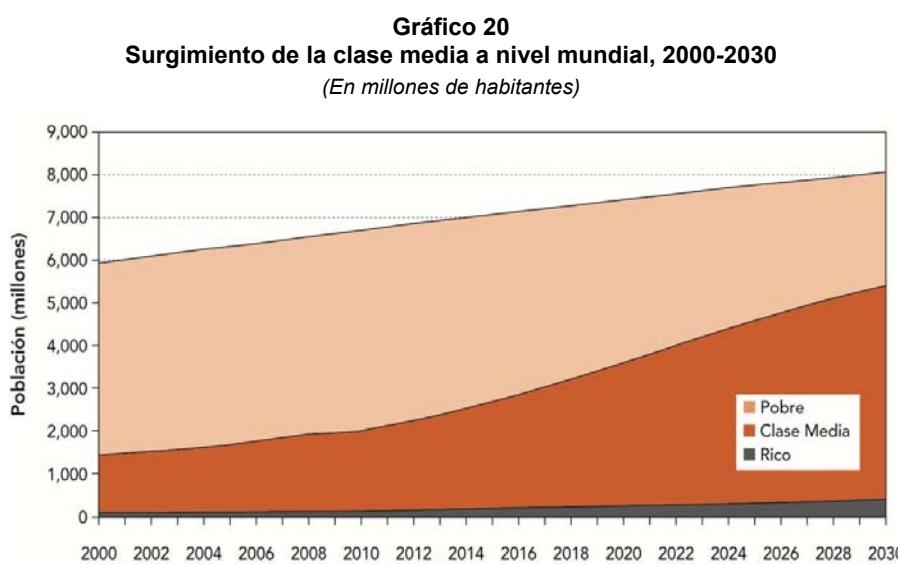
La gobernabilidad económica global requerirá reducir la fragmentación y adecuar las instituciones internacionales a la nueva realidad mundial. En su ausencia, la dispersión del poder daría lugar a

numerosos conflictos locales y pondría en riesgo la estabilidad política y militar, de la cual dependen los progresos económicos. América Latina, como zona de paz, puede contribuir a los acuerdos de seguridad e iniciativas globales de paz si actúa coordinadamente. Es un tema que se la región debe reflexionar de manera conjunta y estratégica.

### c) La gravitación de las clases medias

En cuanto al efecto de la expansión de las capas medias sobre la integración y las alianzas, es esencial el estudio de las nuevas tendencias de la demanda y los canales de distribución, así como la definición y diseño de nuevos productos. La magnitud de las posibilidades futuras beneficiaría a los países latinoamericanos que emprendan acciones conjuntas, pues las empresas individuales o gobiernos pequeños no podrían por sí solos acometer proyectos transformadores (ver Gráfico 20).

De ahí la importancia de estudiar y hacer seguimiento de los escenarios del desarrollo chino, indio y asiático en general. El conocimiento riguroso de la relación con China y la India hacia 2030 es un área prioritaria.



Fuente: Brookings Institution (2010), "The New Global Middle Class: A Cross-Over from West to East", The Wolfensohn Center for Development at Brookings, [www.brookings.edu/~/media/research/files/papers/2010/3/china%20middle%20class%20kharas/03\\_china\\_middle\\_class\\_kharas.pdf](http://www.brookings.edu/~/media/research/files/papers/2010/3/china%20middle%20class%20kharas/03_china_middle_class_kharas.pdf).

### d) La acelerada urbanización en el planeta

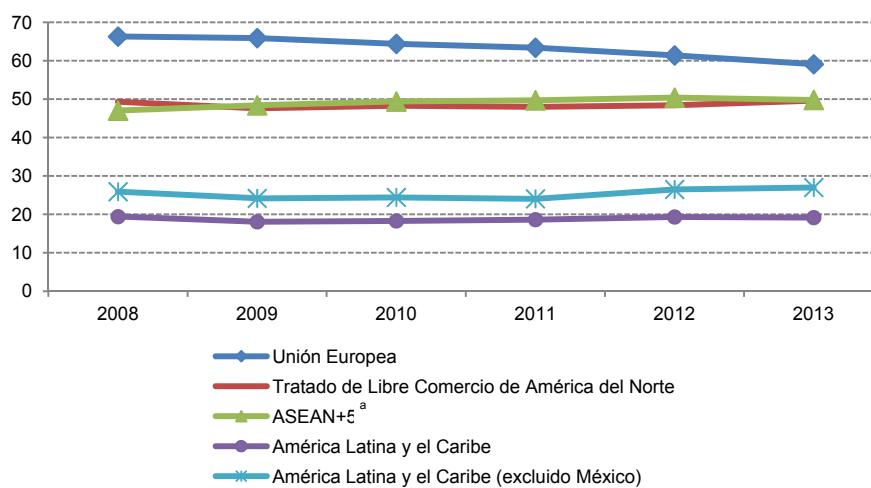
También incidirá en las estrategias de desarrollo de América Latina la veloz urbanización y creación de nuevas ciudades, que deberán aportar mejoras en materia de eficiencia y competitividad con otras del mundo, así como elevar la calidad de vida de sus habitantes. Hacia 2025, las 198 ciudades latinoamericanas más grandes (de más de 200.000 habitantes) albergarán en total a 315 millones de personas y generarán el 65% del PIB regional (Cadena y otros, 2011).

La urbanización traerá cambios sustantivos en los planos político, económico y social. Las ciudades de gran tamaño requerirán cuantiosas inversiones para corregir distorsiones, competir con las mejores urbes en su categoría y atraer actividades internacionales, en tanto las intermedias tienen potencial si su expansión futura se planifica mejor. En consecuencia, la planificación urbana debería ser prioritaria desde ahora, para que rinda fruto a largo plazo. En países como India, cuya tasa de urbanización apenas supera el 30%, se anticipa un masivo flujo hacia las ciudades, con la subsecuente urgencia de una planificación espacial (World Economic Forum, 2015). En América Latina, su ya alta tasa de urbanización requerirá además la superación de los asentamientos informales que alcanzarían en 2014 al 30% de la población urbana (BID, 2014).

### e) El afianzamiento de los acuerdos regionales

En América Latina y el Caribe el comercio intrarregional, como % del PGB, aún es muy inferior al de los países desarrollados o los asiáticos (véase Gráfico 21).

**Gráfico 21**  
**Agrupaciones seleccionadas: participación de las exportaciones intragrupales en las exportaciones totales, 2008-2013**  
(en porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas. Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

<sup>a</sup> ASEAN +5 Incluye a los diez países miembros de la Asociación de Naciones de Asia Sudoriental (ASEAN) más China, el Japón, la República de Corea, Hong Kong (Región Administrativa Especial de China) y la provincia china de Taiwán.

Una tendencia reciente es el crecimiento del comercio mundial, a un ritmo más bajo que el crecimiento económico global, así como un incremento más rápido del comercio de servicios que el de bienes. (European Union, 2015, Global Trends 2030) Ambos hechos abrirían más oportunidades a la integración regional. Un mercado mayor, integrado con normas similares, permitiría amortiguar los impactos que pudieran originarse en otras zonas. La propia expansión de la clase media latinoamericana ampliaría ese mercado interno de manera apreciable y haría más atractiva la integración regional. El comercio y la inversión regional dependerá de la expansión de empresas regionales que instalen sus actividades en varios países, generando nuevas cadenas de valor, igualmente se acrecentarán si se extiende la movilidad de las personas en el espacio latinoamericano.

El ritmo de estos avances dependerá de la relación que establezcan México y el Brasil. Si ambos procuran privilegiar sus intereses comunes, esa convergencia sería provechosa para los demás países latinoamericanos. Lo contrario debilitaría a todos.

En la región los acuerdos subregionales podrían avanzar más rápido entre países con similares prioridades estratégicas, de América del Sur, América Central y México. Será más fácil intensificar tales acuerdos que los de integración macroregional.

La consideración de cada uno de estos cinco factores lleva a una misma conclusión: que los desplazamientos de poder confieren a la integración regional un lugar preponderante, distinto al del pasado y esencial para ganar posiciones. Tal conclusión es válida tanto por razones económicas como por consideraciones de seguridad. Esta conclusión se torna aún más evidente luego de la salida del Reino Unido de la Unión Europea y su potencial efecto sobre el reordenamiento de dicha organización. Sin

duda, su impacto se hará sentir sobre la economía y la gobernabilidad globales, especialmente en cuanto a la relación futura de poder entre Occidente y Asia.

## 5. Desarrollo sostenible y cambio climático

Si bien el cambio climático es un fenómeno planetario, su impacto tendrá distintas formas en cada país y zona geográfica. Los modelos predictivos son aún frágiles, pero las más diversas hipótesis sobre evolución de variables y relación entre emisiones y aumento de temperatura, pluviometría y agricultura, deshielos y nivel del mar, deforestación y biodiversidad sugieren situaciones tan preocupantes como poco estudiadas. En caso de Brasil, por ejemplo, la deforestación es el factor primordial, siendo el cuarto emisor de CO<sub>2</sub> mundial (McKinsey & Company Global Institute, 2012). Hacia 2040 y más allá, en América Latina se prevén aumentos de temperatura de dos a cuatro grados centígrados, entre un 5% y un 10% de aumento de las precipitaciones en algunas esferas y descensos de alrededor del 20% en otras (CEPAL, 2010, pág. 38). Incluso los escenarios más optimistas indican aumentos de los huracanes en América Central, amenazas a la biodiversidad y a los arrecifes coralinos, pérdida de selva amazónica, degradación y desertificación de suelos e incendios forestales.

Esta realidad requiere un seguimiento de los escenarios relacionados con cada zona de la región. La oportuna adopción de medidas permitirá atenuar las pérdidas y, en algunas zonas, contribuir a mejoras. Es indispensable comenzar cuanto antes a medir el costo de los programas de adaptación y mitigación. Se pueden aplicar medidas preventivas, como la relocalización de viviendas y obras de infraestructura, para proteger a las poblaciones pobres. Es necesario establecer normas, realizar mediciones y calcular la inversión en obras de embalse, conducción de aguas y protección costera.

Los gobiernos deben proyectar escenarios de seguridad alimentaria con distintas variables pluviométricas y de temperatura y definir las medidas y planes correspondientes. Algunos de estos escenarios alertan de una baja de la producción agrícola en la región (CEPAL, 2014 “The economics of climate change in Latin America and the Caribbean”). Y anticipan que el impacto será más intenso en la segunda mitad de este siglo. Estos escenarios obligarían a priorizar la investigación científica y tecnológica en actividades ligadas al crecimiento verde. Los cambios previsibles se traducirán en normas mucho más estrictas con la consiguiente modificación de hábitos, patrones de consumo y procesos productivos.

América Latina puede ganar terreno, en particular en biotecnología, energías renovables, eficiencia hídrica y energética, biocombustibles y transporte público, así como en la posibilidad de participar en la fabricación de partes, piezas y equipos como paneles fotovoltaicos o automóviles eléctricos.

Los objetivos estratégicos declarados por casi todos los países latinoamericanos (democracia y participación, transformación de la producción en forma competitiva y sostenible, e igualdad con inclusión social) se refuerzan entre sí en la medida en que se acometan en conjunto. La promoción de sociedades más inclusivas y con mejor educación es una condición necesaria para lograr un cambio productivo que genere trabajo decente y desarrollo sostenible. Una política más democrática alentaría la participación y la inclusión social. La creación de economías más competitivas permitiría sostener las políticas sociales. Los tres aspectos se retroalimentan entre sí.

El compromiso con las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015) y su cumplimiento colocan un nuevo desafío hacia 2030, que requerirá organizar una sólida capacidad prospectiva, de diseño estratégico y de mejores políticas públicas.

## C. ¿Cómo prepararse?

Desde los años noventa se han sucedido diversos esfuerzos en América Latina por crear redes y realizar estudios prospectivos. En buena medida, estas actividades se han originado a partir de equipos dedicados a la ciencia y la tecnología, desde donde se buscó ampliar la prospectiva a otros temas. Los resultados, sin embargo, han sido magros (Dos Santos y Fellows, 2008 y 2015).

Recientemente se ha retomado esta iniciativa, aunque persiste la debilidad. Salvo en el Brasil, en Colombia y Perú, los gobiernos están escasamente involucrados y los escasos grupos existentes carecen

de recursos suficientes y de un engarce con la toma de decisiones. Se requiere una instancia estable que coordine y supervise los estudios sectoriales o territorialescoherencia que sirva a la planificación estratégica (Cuervo, 2012).

Los estudios de prospectiva y estrategia deben entenderse como una forma moderna de planificación que sustituye a la existente desde los años sesenta, ya obsoleta. En ese entonces, la planificación era una responsabilidad gubernamental; hoy debe volver a serlo.

Fortalecer la prospectiva estratégica es una prioridad. En Inglaterra se señala que los horizontes cortos e inconsistentes limitan la capacidad de gobernar, ypropone preparar a los funcionarios públicos para saber pensar en incertidumbre, manejo de riesgos y desafíos futuros. (House of Commons, Public Administration Select Commission, London, 2015.)

En América Latina se vuelven indispensables dos iniciativas: crear o reforzar equipos nacionales, con carácter permanente, y constituir una red latinoamericana. Dichas instancias deberían contribuir al diseño de políticas públicas y estar cercanas a los gobiernos. Articular un centro estratégico de gobierno, que coordine las acciones en torno a un objetivo de largo alcance es otra propuesta (BID, 2014, MAlessandro et al.). La firma de los Objetivos de Desarrollo Sustentable pondrá nueva presión sobre los gobiernos de América Latina y el Caribe y abrirá nueva oportunidad para crear capacidad institucional a favor de estudios prospectivos, estratégicos y su engarce con las políticas públicas.

La experiencia de otros países pone de relieve varias iniciativas que han resultado eficaces:

- Constituir unidades de planificación estratégica en cada gobierno, cercanas a la presidencia o a los centros encargados de formular políticas públicas, con la consiguiente reorganización de los ministerios de planificación.

Hay tres ejemplos ilustrativos. Uno es la fórmula francesa de crear el Commissariat Général à la Stratégie et a la Prospective, que sustituyó el Commissariat du Plan, creado tras la Segunda Guerra Mundial y disuelto en 2006 (Moreau y otros, 2012). A esa nueva entidad se le asignan cinco funciones: prospectiva, estrategia, evaluación, comparaciones internacionales, concertación y debate público. Otra es la propuesta presentada a la Casa Blanca para mejorar la capacidad anticipatoria de los Estados Unidos, con tres líneas principales: integrar prospectiva y políticas, crear redes que contribuyan a la gobernabilidad y usar la retroalimentación para el aprendizaje (Fuerth y Faber, 2012). El tercero es Singapur, tal vez la experiencia más abundante de actividad prospectiva al interior del gobierno para diseñar estrategias, que conduce a la creación del Centre for Strategic Futures en 2009 (Peter Ho, diciembre 2013). También son de interés los centros gubernamentales Policy Horizons de Canadá y Strategy and Delivery Division, Department of the Prime Minister, en Australia. Finlandia también posee uno de los sistemas más articulados, que integra al Ejecutivo, el Parlamento y las universidades

- A nivel del poder legislativo, crear comisiones de futuro que proyecten el debate legislativo a largo plazo y difundan estos análisis en el plano político. Cabe mencionar las creadas en países nórdicos como Finlandia (la Comisión del Futuro del Parlamento de Finlandia) y, recientemente, en los parlamentos de Chile (la Comisión del Futuro del Senado de Chile) y del Perú.

En esas instancias se analizan los principales estudios, se reciben aportaciones de expertos en prospectiva y se promueve la reflexión estratégica y programática. Los científicos encuentran allí un espacio para interactuar con el mundo político.

- Establecer centros de estudios no gubernamentales, con financiamiento público, para analizar escenarios y formar especialistas. Además de los grupos que se constituyen en el seno de los gobiernos, es indispensable disponer de centros independientes con capacidad de abordar estudios a largo plazo, integrales o sectoriales, coordinarse con grupos que realizan estudios estratégicos de las empresas y de las Fuerzas Armadas. y además crear redes internacionales. Con objeto de garantizar una permanencia y estabilidad, superar el carácter intermitente y

alcanzar niveles de excelencia, el Estado debe facilitar el financiamiento de base, encargar estudios y apoyar la existencia de una red.

- Promover la coordinación nacional y latinoamericana de centros y personas dedicadas a hacer estudios prospectivos, formar expertos y constituir equipos. El nivel de conocimiento de los temas mundiales es muy heterogéneo en la región. Entre las principales redes existentes se encuentran la Red Iberoamericana de Prospectiva (RIAP), el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), el Millennium Project (Medina y otros, 2013) y la Red Iberoamericana de Prospectiva (RIBER 2015). La búsqueda de cierta homogeneidad metodológica y el hecho de pensar el futuro mancomunadamente permitirían gestar una visión latinoamericana y articular posiciones comunes.
- Fortalecer y ampliar los esfuerzos de la CEPAL, a través del ILPES, en materia de creación y desarrollo de capacidades prospectivas en las áreas de diseño de políticas y planificación estratégica de los gobiernos nacionales y subnacionales de la región.

Las experiencias exitosas revelan diversas enseñanzas, entre las cuales destacan: dependencia directa de nivel presidencial o del más alto escalafón de gobierno; realizar una función asesora que contribuya a integrar y coordinar; realizar consultas amplias con expertos y con la sociedad civil, en interacción con centros de investigación e innovación.

La prospectiva debe afirmarse en el sistema político. Política y prospectiva deben estar articuladas y retroalimentarse. El discurso político necesita contener visiones y objetivos de mediano y largo plazo, un relato que permita marcar rumbos y facilitar acuerdos. La reflexión de escenarios y la elaboración de estrategias han de ser fruto de un proceso participativo. No es tarea fácil, pues la democracia conlleva procesos electorales continuos que demandan la atención a los problemas inmediatos, y suelen acarrear frecuentes cambios de rumbo, mientras los grandes desafíos exigen continuidad y persistencia.

La prospectiva es un instrumento para proteger a las futuras generaciones. En algunos países se ha propuesto la designación por los Parlamentos de defensores de las generaciones futuras, o de Ombudsman de las Generaciones Futuras (Global Center for Public Service Excellence, Singapur, 2014).

Si la esencia de la política consiste en crear un futuro mejor, los estudios prospectivos son un apoyo para inspirar la acción y movilizar a la sociedad hacia los escenarios deseados.

## Bibliografía

---

- Aceituno, Paola, Editora (2015), Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile, “Prospectiva Estratégica”, [en línea] <http://www.prospectivayestrategia.cl/pdf/Libro2.pdf>
- AIE (Agencia Internacional de la Energía) (2012), “Perspectivas de la energía en el mundo 2012” [en línea] [www.iea.org/publications/freepublications/publication/Spanish.pdf](http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Spanish.pdf).
- Alianza Pobreza y Medio Ambiente (2012), “Building an Inclusive Green Economy for All: Opportunities and Challenges for Overcoming Poverty and Inequality” [en línea] [pdf.wri.org/building\\_inclusive\\_green\\_economy\\_for\\_all.pdf](http://pdf.wri.org/building_inclusive_green_economy_for_all.pdf).
- Angang, Hu (2011), “China in 2020: A New Type of Superpower”, Washington, D.C., Brookings Institution Press.
- Atlantic Council (2013), “Envisioning 2030: US Strategy for the Coming Technological Revolution”, December. <http://www.atlanticcouncil.org/en/publications/reports/envisioning-2030-us-strategy-for-the-coming-technology-revolution>.
- Banco Asiático de Desarrollo (2011), “Asia 2050: Realizing the Asian Century” [en línea] [www.adb.org/publications/asia-2050-realizing-asian-century](http://www.adb.org/publications/asia-2050-realizing-asian-century).
- Banco Mundial (2010), “Economics of Adaptation to Climate Change” [en línea] [climatechange.worldbank.org/content/economics-adaptation-climate-change-study-homepage](http://climatechange.worldbank.org/content/economics-adaptation-climate-change-study-homepage).
- \_\_\_\_\_(2010) IPCC, 2014, “Summary for Policy Makers, CB Fields and others”, *Cambridge Univ Press*.
- \_\_\_\_\_(2012), “Migración y Desarrollo, Reseña 19”, Unidad de Migración y Remesas, [en línea] [siteresources.worldbank.org/intprospects/resources/334934-1288990760745/migrationdevelopmentbrief19.pdf](http://siteresources.worldbank.org/intprospects/resources/334934-1288990760745/migrationdevelopmentbrief19.pdf).
- Banco Mundial/Centro de Investigaciones sobre el Desarrollo del Consejo de Estado de la República Popular China (2013), “China 2030: Building a Modern, Harmonious, and Creative Society” [en línea] [www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/China-2030-complete.pdf](http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/China-2030-complete.pdf).
- BID (2014), [blogs.iadb.org](http://blogs.iadb.org/urbeyorbe/2014/10/30/que-ciudad-quieres-para-tu-futuro-dia-mundial-de-las-ciudades), [en línea] <http://blogs.iadb.org/urbeyorbe/2014/10/30/que-ciudad-quieres-para-tu-futuro-dia-mundial-de-las-ciudades>
- \_\_\_\_\_(2014) Martin Alessandro et al , “Governing to Deliver: Reinventing the Center of Government in Latin America and Caribbean”, IDB, [en línea] <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6674/Governing-to-Deliver-Reinventing-the-Center-of-Government-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf?sequence=1> [www.mckinsey.com/App\\_Media/Reports/Water/Charting\\_Our\\_Water\\_Future\\_Full\\_Report\\_001.pdf](http://www.mckinsey.com/App_Media/Reports/Water/Charting_Our_Water_Future_Full_Report_001.pdf).
- BLOGS.IADB.ORG (2014), “Qué ciudad quieres para tu futuro? Día mundial de las ciudades”, [en línea] <http://blogs.iadb.org/urbeyorbe/2014/10/30/que-ciudad-quieres-para-tu-futuro-dia-mundial-de-las-ciudades/>

- Brookings Institution (2010), “The New Global Middle Class: A Cross-Over from West to East”, The Wolfensohn Center for Development at Brookings [en línea] [www.brookings.edu/~/media/research/files/papers/2010/3/china%20middle%20class%20kharas/03\\_china\\_middle\\_class\\_kharas.pdf](http://www.brookings.edu/~/media/research/files/papers/2010/3/china%20middle%20class%20kharas/03_china_middle_class_kharas.pdf).
- Cadena, Andrés y otros (2011), “Building globally competitive cities: The key to Latin American growth”, McKinsey Global Institute [en línea] [www.mckinsey.com/insights/urbanization/building\\_competitive\\_cities\\_key\\_to\\_latin\\_american\\_growth](http://www.mckinsey.com/insights/urbanization/building_competitive_cities_key_to_latin_american_growth).
- Cardwell, Hal y otros (2009), “The Energy-Water Nexus: Potential Roles for the U.S. Army Corps of Engineers”, Journal of Contemporary Water Research and Education, N° 143, [en línea] [www.limno.com/pdfs/2009\\_Wolfe\\_UCOREnergyReport.pdf](http://www.limno.com/pdfs/2009_Wolfe_UCOREnergyReport.pdf).
- Centennial Group (2011), “India 2039: An affluent society in one generation” [en línea] [www.humanrightsinitiative.org/programs/ai/rti/international/laws\\_papers/india/india\\_2039\\_an\\_affluent\\_society\\_in\\_one\\_generation.pdf](http://www.humanrightsinitiative.org/programs/ai/rti/international/laws_papers/india/india_2039_an_affluent_society_in_one_generation.pdf).
- Centennial Group y CAF (Corporación Andina de Fomento) (2011), “América Latina 2040” [en línea] <http://www.centennial-group.com/downloads/CAF%20Spanish%20final.pdf>.
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico del Perú (2010), “Plan Perú 2021. Justificación de las metas macroeconómicas de largo plazo” [en línea] [www.ceplan.gob.pe/documents/10157/7f61f085-fa85-4f71-9757-b3c190032247](http://www.ceplan.gob.pe/documents/10157/7f61f085-fa85-4f71-9757-b3c190032247).
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2012), Cambio estructural para la igualdad. Una visión integrada del desarrollo (LC/G.2524(SES.34/3)), Santiago de Chile.
- \_\_\_\_\_ (2014), “The economics of climate change in Latin America and the Caribbean”, [en línea] [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37056/S1420806\\_en.pdf?sequence=4](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37056/S1420806_en.pdf?sequence=4)
- \_\_\_\_\_ 2016, “Desarrollo social inclusivo: una nueva generación de políticas para superar la pobreza y reducir la desigualdad en América Latina y el Caribe, [en línea] <http://hdl.handle.net/11362/39100>
- \_\_\_\_\_ (2010), La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe. Síntesis 2010 (LC/G.2474), Santiago de Chile.
- \_\_\_\_\_ (2010a), La hora de la igualdad: brechas por cerrar, caminos por abrir (LC/G.2432(SES.33/3)), Santiago de Chile.
- CEPAL/UNASUR (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Unión de Naciones Suramericanas) (2013), Recursos naturales en UNASUR: situación y tendencias para una agenda de desarrollo regional (LC/L.3627), mayo, Santiago de Chile.
- CIFS (Copenhagen Institute for Future Studies) (2004), “The World 2040” [en línea] [http://www.cifs.dk/doc/medlemsrapporter/mr2004\\_4\\_en.pdf](http://www.cifs.dk/doc/medlemsrapporter/mr2004_4_en.pdf).
- Clos, Joan (2010), “Urbanization Challenges of the 21st Century”, ONU-Hábitat, [en línea] [www.chathamhouse.org/sites/default/files/clos,%20joan.pdf](http://www.chathamhouse.org/sites/default/files/clos,%20joan.pdf).
- Consejo del Atlántico (2011), “Energy for Water and Water for Energy” [en línea] [www.acus.org/files/publication\\_pdfs/403/111011\\_ACUS\\_EnergyWater.PDF](http://www.acus.org/files/publication_pdfs/403/111011_ACUS_EnergyWater.PDF).
- Consejo Nacional de Inteligencia de los Estados Unidos (2012), “Global Trends 2030: Alternative Worlds” [en línea] [www.dni.gov/files/documents/GlobalTrends\\_2030.pdf](http://www.dni.gov/files/documents/GlobalTrends_2030.pdf).
- Cordeiro, José Luis y otros (2012), “Latinoamérica 2030”, The Millennium Project, [en línea] [www.millennium-project.org/millennium/LA-2030.html](http://www.millennium-project.org/millennium/LA-2030.html).
- Cuervo, Luis Mauricio (2012), “Prospectiva económica: Una primera aproximación al estado del arte”, CEPAL/ILPES, [en línea] [www.eclac.org/publicaciones/xml/9/47219/Prospectivaeconomicounaprimer.pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/47219/Prospectivaeconomicounaprimer.pdf).
- Diálogo Interamericano (2013), “Remittances and Development” [en línea] [www.thedialogue.org/page.cfm?pageID=80](http://www.thedialogue.org/page.cfm?pageID=80).
- \_\_\_\_\_ (2013a), Una agenda más ambiciosa: Informe de la Comisión de Diálogo Interamericano sobre relaciones México-Estados Unidos” [en línea] [www.thedialogue.org/publicationfiles/iad9-42\\_usmexicoreportspanishfinal.pdf](http://www.thedialogue.org/publicationfiles/iad9-42_usmexicoreportspanishfinal.pdf).
- \_\_\_\_\_ (2013b), “Global Trends and Latin America’s Future” [en línea] [www.thedialogue.org/long\\_term\\_global\\_trends](http://www.thedialogue.org/long_term_global_trends).
- Díaz-Bonilla, Eugenio Eugenia Saini, Bernardo Creamer, y Guy Henry (2013), “Better to be Foresighted than Myopic: A foresight Frame for Agriculture, Food, Security and R&D in Latin America” [en línea] [http://ciat.cgiar.org/wp-content/uploads/2012/11/Better\\_to\\_be\\_Foresighted\\_than\\_Myopic.pdf](http://ciat.cgiar.org/wp-content/uploads/2012/11/Better_to_be_Foresighted_than_Myopic.pdf)
- DNP (Departamento Nacional de Planeación de Colombia) (2010), “Visión Colombia 2019” [en línea] [https://www.dnp.gov.co/Pol%C3%ADticasdeEstado/Visi%C3%B3nColombia2019.aspx](http://www.dnp.gov.co/Pol%C3%ADticasdeEstado/Visi%C3%B3nColombia2019.aspx).

- Diálogo Interamericano (2013), “Remittances and Development” [en línea] [www.thedialogue.org/page.cfm?pageID=80](http://www.thedialogue.org/page.cfm?pageID=80).
- \_\_\_\_\_ (2013a), “Una agenda más ambiciosa: Informe de la Comisión de Diálogo Interamericano sobre relaciones México-Estados Unidos” [en línea] [www.thedialogue.org/publicationfiles/iad9042\\_usmexicoreportspanishfinal.pdf](http://www.thedialogue.org/publicationfiles/iad9042_usmexicoreportspanishfinal.pdf).
- \_\_\_\_\_ (2013b), “Global Trends and Latin America’s Future” [en línea] [www.thedialogue.org/long\\_term\\_global\\_trends](http://www.thedialogue.org/long_term_global_trends).
- Dobbs, Richard y otros (2011), “Resource Revolution: Meeting the world's energy, materials, food, and water needs”, McKinsey Global Institute, [en línea] [www.mckinsey.com/insights/energy\\_resources\\_materials/resource\\_revolution](http://www.mckinsey.com/insights/energy_resources_materials/resource_revolution).
- \_\_\_\_\_ (2011 a) “Urban world: Mapping the economic power of cities”, McKinsey Global Institute, [en línea] [www.mckinsey.com/insights/urbanization/urban\\_world](http://www.mckinsey.com/insights/urbanization/urban_world)
- Dolphin Tony(ed) (2015), *Institute for Public Resarch*, JP Morgan Chase CO, 2015, \* “Technology, globalisation and the future of work in Europe: Essays on employment in a digitised economy”, IPPR. [en línea] <http://www.ippr.org/publications/technology-globalisation-and-the-futureof-work-in-europe>
- \_\_\_\_\_ (2011a), “Urban world: Mapping the economic power of cities”, McKinsey Global Institute, [en línea] [www.mckinsey.com/insights/urbanization/urban\\_world](http://www.mckinsey.com/insights/urbanization/urban_world).
- Dos Santos, Dalci María y Lélio Fellows Filho (editores) (2008), “Prospectiva na América Latina: evolução e desafios”, Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), [en línea] [issuu.com/metadata/docs/prospocal](http://issuu.com/metadata/docs/prospocal).
- Eberstadt, Nicolas (2011), “World Population Prospects and the Global Economy”, American Enterprise Institute, [en línea] [www.aei.org/files/2011/02/28/EberstadtAEIDevelopmentPolicyWorkingPaperFINAL.pdf](http://www.aei.org/files/2011/02/28/EberstadtAEIDevelopmentPolicyWorkingPaperFINAL.pdf).
- Exxon Mobil (2015), “The Outlook for Energy: A view to 2040”, Exxon Mobil Corporation [en línea] <http://cdn.exxonmobil.com/~/media/global/files/outlook-for-energy/2015-outlook-for-energy-us-version.pdf>.
- European Union, (2016), Graphene Flagship Project, en línea: <http://graphene-flagship.eu>.
- \_\_\_\_\_ 2015, “Global trends to 2030: Can the EU meet the challenges ahead?”, European Strategy and Policy Analysis System, [en línea] <http://europa.eu/espas/pdf/espas-report-2015.pdf>.
- \_\_\_\_\_ (2014) , “Advancing Manufacturing. Advancing Europe, Report of the task force of advanced manufacturing for clear productions”
- \_\_\_\_\_ 2012.; “Citizens in an Interconnected and Polycentric World”, Institute for Security Studies, ISS, Global Trends 2030
- \_\_\_\_\_ (2010), Instituto de Estudios de Seguridad de la Unión Europea, “Global Governance 2015: At a Critical Juncture”[en línea] [www.iss.europa.eu/uploads/media/Global\\_Governance\\_2025.pdf](http://www.iss.europa.eu/uploads/media/Global_Governance_2025.pdf)
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) (2009), “Cómo alimentar al mundo en 2050”, presentado en la Cumbre Mundial sobre Seguridad Alimentaria, celebrada en Roma, [www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/synthesis\\_papers/C%C3%B3mo\\_alimentar\\_al\\_mundo\\_en\\_2050.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/synthesis_papers/C%C3%B3mo_alimentar_al_mundo_en_2050.pdf).
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Water Council (2015), “Towards a Water and Food Secure Future”, [en línea] [http://www.fao.org/nr/water/docs/FAO\\_WWC\\_white\\_paper\\_web.pdf](http://www.fao.org/nr/water/docs/FAO_WWC_white_paper_web.pdf).
- FAO- OECD (2015), “Agricultural Outlook 2015-2024”, [en línea] <http://www.fao.org/3/a-i4738e.pdf>
- Ferreira, Francisco H. G. y otros (2013), “La movilidad económica y el crecimiento de la clase media en América Latina”, Washington, D.C., Banco Mundial, [en línea] [openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/11858/9780821397527.pdf?sequence=7](http://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/11858/9780821397527.pdf?sequence=7).
- Foresight (2013), “The Future of Manufacturing: A new era of opportunity and challenge for the UK Summary Report”, The Government Office for Science, London, [en línea] [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/255923/13-810-future-manufacturing-summary-report.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/255923/13-810-future-manufacturing-summary-report.pdf)
- Fuerth, Leon y Evan M. H. Faber (2012), “Anticipatory Governance and Practical Upgrades”, Washington, D.C., National Defense University Press, [en línea] [www.gwu.edu/~igis/assets/docs/working\\_papers/Anticipatory\\_Governance\\_Practical\\_Upgrades.pdf](http://www.gwu.edu/~igis/assets/docs/working_papers/Anticipatory_Governance_Practical_Upgrades.pdf).
- Futurelab (2007), “Opening Education, 2020 and Beyond” [en línea] [http://archive.futurelab.org.uk/resources/documents/opening\\_education/2020\\_and\\_beyond.pdf](http://archive.futurelab.org.uk/resources/documents/opening_education/2020_and_beyond.pdf).

- Global Center for Public Service Excellence (2014), “Foresight and Strategic Long Term Planning Tool”, UNDP, [en línea] <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/capacity-building/global-centre-for-public-service-excellence/Foresight.html>
- Goldstone, Jack A. (2013), “10 Billion: Demography and Global Challenges”, ponencia expuesta el 26 de febrero de 2013 en el Centro Woodrow Wilson, [en línea] [http://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/Jack%20Goldstone%20Presentation\\_Global%20Trends%202030.pdf](http://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/Jack%20Goldstone%20Presentation_Global%20Trends%202030.pdf).
- Government of Canada, (2014), “MetaScan3: Emerging Technologies”, Policy Horizons Canada
- Graham, Carol (2010), “Happiness Around the World: The Paradox of Happy Peasants and Miserable Millionaires”, Oxford University Press.
- House of Commons (2015), “Leadership for the long term: Whitehall’s capacity to address future challenges”, [en línea] <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201415/cmselect/cmpubadm/669/669.pdf>
- Hausmann, Ricardo; Hidalgo, César A. y otros (2011), “The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity”, Universidad de Harvard, [en línea] [www.hks.harvard.edu/centers/cid/publications/featured-books/atlas](http://www.hks.harvard.edu/centers/cid/publications/featured-books/atlas).
- Ho, Peter (2010), “Thinking About the Future: What the public sector can do”, Ethos-issue 7, January. <http://www.cscollege.gov.sg/Knowledge/Ethos/Issue%207%20Jan%202010/Pages/Thinking-About-the-Future-What-the-Public-Service-Can-Do.aspx>.
- Howard, Guy y Jamie Bartram (2010), “Vision 2030. The Resilience of Water Supply and Sanitation in the Face of Climate Change”, Ginebra, Organización Mundial de la Salud (OMS), [en línea] [www.who.int/water\\_sanitation\\_health/vision\\_2030\\_9789241598422.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/vision_2030_9789241598422.pdf).
- Howe, Niel y Richard Jackson (2011), “Global Aging and the Crisis of the 2020s”, Centro de Estudios Estratégicos e Internacionales, [en línea] [csis.org/files/publication/110104\\_gai\\_jackson.pdf](http://www.csis.org/files/publication/110104_gai_jackson.pdf).
- Hughes, Barry (2013), “International Futures”, Universidad de Denver.
- Instituto de Educación Internacional (2012), “*Open Doors Report*” [en línea] [www.iie.org/Research-and-Publications/Open-Doors/Data](http://www.iie.org/Research-and-Publications/Open-Doors/Data).
- Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias, IFPRI, (2009), “Climate change: Impact on agriculture and costs of adaptation”, Washington, D.C., [en línea] [www.ifpri.org/publication/climate-change-impact-agriculture-and-costs-adaptation](http://www.ifpri.org/publication/climate-change-impact-agriculture-and-costs-adaptation).
- Internet World Stats (2013), “Usage and Population Statistics” [en línea] [www.internetworldstats.com](http://www.internetworldstats.com).
- Kagan, Robert (2012), The World America Made, Nueva York, Alfred A. Knopf.
- Kharas, Homi (2010), “The Emerging Middle Class in Developing Countries”, Working Paper, N° 285, Centro de Desarrollo de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), [en línea] <http://www.oecd.org/dev/44457738.pdf>.
- Kharas, Homi; Danny Leipziger y otros (2008), “Chilean Growth Through East Asian Eyes”, Comisión para el Crecimiento y el Desarrollo, *Working Paper, N° 31*, [en línea] [www.dannyleipziger.com/documents/Chilean%20Growth%20East%20Asian%20Eyes.pdf](http://www.dannyleipziger.com/documents/Chilean%20Growth%20East%20Asian%20Eyes.pdf).
- Kishore Mahbubani (2014), “The Expanding Middle Class in Asia”, World Economic Forum [en línea] <http://reports.weforum.org/outlook-14/wp-content/blogs.dir/30/mp/files/pages/files/trend-8.pdf>.
- Latinobarómetro (2013), Opinión Pública Latinoamericana, [en línea] [www.latinobarometro.org/latino/latinobarometro.jsp](http://www.latinobarometro.org/latino/latinobarometro.jsp).
- Layard, Richard (2003), “Happiness: Has Social Science a Clue?”, London School of Economics, [en línea] [www2.lse.ac.uk/PublicEvents/pdf/20030310t0946z001.pdf](http://www2.lse.ac.uk/PublicEvents/pdf/20030310t0946z001.pdf).
- Leadley, P.H.M. Pereira y otros (2010), “Biodiversity Scenarios: Projections of 21st century change in biodiversity and associated ecosystem services”, Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Montreal, Serie Técnica N° 50, [en línea] [www.diversitas-international.org/activities/research/biodiscovery/cbdts50en.pdf](http://www.diversitas-international.org/activities/research/biodiscovery/cbdts50en.pdf).
- Levy, Santiago y Norbert Schady (2013), “Latin America’s Next Challenge: Social Policy Reform”, Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Loser, Claudio y Drew Arnold (2011), “América Latina 2040: una agenda para un futuro de prosperidad compartida”, *Anuario Iberoamericano, vol. 2011* [en línea] [www.anuarioiberoamericano.es/pdf/2011/analisis/5\\_claudio\\_loser.pdf](http://www.anuarioiberoamericano.es/pdf/2011/analisis/5_claudio_loser.pdf).
- Loser, Claudio y Harinder Kohli (2011), “A New Vision for Mexico 2042: Achieving Prosperity for All”, Centennial Group, [en línea] [centennial-group.com/downloads/Mexico%202042%20Overview.pdf](http://www.centennial-group.com/downloads/Mexico%202042%20Overview.pdf).
- Manning, Robert (2012), “Envisioning 2030: US Strategy for a Post-Western World”, Consejo del Atlántico, [en línea] [www.acus.org/files/publication\\_pdfs/403/Envisioning2030\\_web.pdf.pdf](http://www.acus.org/files/publication_pdfs/403/Envisioning2030_web.pdf.pdf).
- \_\_\_\_\_, (2013, Julio), “Rising Robotics and the Third Industrial Revolution”, Atlantic Council

- Manyika, James y otros (2012), “Disruptive Technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy”, McKinsey Global Institute, [en línea] [http://www.mckinsey.com/insights/business\\_technology/disruptive\\_technologies](http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/disruptive_technologies).
- Marí, Manuel (2009), “Prospectiva y Prospectiva Tecnológica en Argentina” [en línea] [www.eulaks.eu/attach/II\\_prospectiva\\_argentina.pdf](http://www.eulaks.eu/attach/II_prospectiva_argentina.pdf).
- Medina, Javier y otros (2013), “Prospectiva y Política Pública para el Desarrollo”, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), (en preparación).
- México, Gobierno de, “Visión Nacional 2030” [en línea] [pnd.calderon.presidencia.gob.mx/desarrollo-humano/vision-2030.html](http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/desarrollo-humano/vision-2030.html).
- “México 2042” [en línea] [pnd.calderon.presidencia.gob.mx/desarrollo-humano/vision-2030.html](http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/desarrollo-humano/vision-2030.html).
- McKinsey & Company Global Institute (2015), “Unlocking the potential of the internet of Things”, MGI partner Michael Chiu [en línea] <http://www.mckinsey.com/business-functions/business-technology/our-insights/the-internet-of-things-the-value-of-digitizing-the-physical-world>
- \_\_\_\_\_(2015, enero) “can productivity save the day in an aging world?”
- \_\_\_\_\_(2014, Noviembre), “Three paths to sustained economic growth in South East Asia”,
- \_\_\_\_\_(2012), “Pathway to a Low Carbon Economy in Brazil”
- McKinsey Water Resources Group (2009), “Charting our Water Future”, McKinsey Global Institute, [en línea]:[https://www.google.cl/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=Water+Resources+Group+\(2009\)%2C+E2%80%9CCharting+our+Water+Future%2E%80%9D%2C+McKinsey+Global+Institute](https://www.google.cl/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=Water+Resources+Group+(2009)%2C+E2%80%9CCharting+our+Water+Future%2E%80%9D%2C+McKinsey+Global+Institute)
- Ministerio de Hacienda de Chile (2010), “Agenda Chile país desarrollado: más oportunidades y mejores empleos, 2010-2018” [en línea] [www.hacienda.cl/sala-de-prensa/noticias/documentos/chile-pais-desarrollado-mas.html](http://www.hacienda.cl/sala-de-prensa/noticias/documentos/chile-pais-desarrollado-mas.html).
- Ministry of Defence, UK, 2014). “Global Strategic Trends out to 2045”, [en línea]: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/348164/20140821\\_DC\\_D\\_C\\_GST\\_5\\_Web\\_Secured.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/348164/20140821_DC_D_C_GST_5_Web_Secured.pdf)
- Moreau, Yannick y otros (2012), “Pour un Commissariat général à la stratégie et à la prospective” [en línea] [www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/124000652/index.shtml](http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/124000652/index.shtml).
- Naciones Unidas (2012), “Population Ageing and Development”, División de Población de las Naciones Unidas [en línea] [www.un.org/esa/populations/2012PopAgeingDev\\_chart/2012PopAgeingadnDev\\_WallChart.pdf](http://www.un.org/esa/populations/2012PopAgeingDev_chart/2012PopAgeingadnDev_WallChart.pdf).
- \_\_\_\_\_(2012a), “World Population Prospects: The 2012 Revision” [en línea] [esa.un.org/wpp](http://esa.un.org/wpp).
- \_\_\_\_\_(2011), “World Urbanization Prospects: The 2011 Revision” [en línea] [esa.un.org/unup](http://esa.un.org/unup).
- Newsroom Editor of European Union (2014), “Advancing Manufacturing - Advancing Europe' - Report of the Task Force on Advanced Manufacturing for Clean Production”, European Union [en línea] <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/advancing-manufacturing-advancing-europe-report-task-force-advanced-manufacturing-clean>
- Neumann, James (2009), “Resources for the Future, Adaptation to Climate Change” [en línea] [www.rff.org/rff/documents/rff-ib-09-15.pdf](http://www.rff.org/rff/documents/rff-ib-09-15.pdf).
- Nicolelis, Miguel, (2012), “A monkey that controls a robot with its thoughts. No, really”, presentado en TED Conferences, [en línea] [www.ted.com/talks/miguel\\_nicolelis\\_a\\_monkey\\_that\\_controls\\_a\\_robot\\_with\\_its\\_thoughts\\_no\\_really.html](http://www.ted.com/talks/miguel_nicolelis_a_monkey_that_controls_a_robot_with_its_thoughts_no_really.html).
- Nye, Joseph (2015), “Is the American Century Over?”, Belfer Center for Science and International Affairs
- \_\_\_\_\_(2011), “The Future of Power”, Nueva York, Public Affairs.
- Oficina de Ciencia del Gobierno del Reino Unido (2011), “Migration and Global Environmental Change: Future Challenges and Opportunities”, Londres, [en línea] [www.ukeof.org.uk/documents/2011-migration-and-global-environmental-change.pdf](http://www.ukeof.org.uk/documents/2011-migration-and-global-environmental-change.pdf).
- Oficina de Inteligencia e Investigación del Departamento de Estado de los Estados Unidos (2012), “Transformative Technologies”.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos) (2012), “Looking to 2060: Long-term global growth prospects”, OECD Economic Policy Papers, N° 03, [en línea] [www.oecd.org/eco/outlook/2060%20policy%20paper%20final.pdf](http://www.oecd.org/eco/outlook/2060%20policy%20paper%20final.pdf).
- \_\_\_\_\_(2013), PISA 2012 Results in Focus, December. <http://www.eicd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf>.

- \_\_\_\_\_(2011), “Society at a Glance 2011: OECD Social Indicators” [en línea] [www.oecd-ilibrary.org/sites/soc\\_glance-2011-en/08/01/index.html?contentType=&itemId=/content/chapter/soc\\_glance-2011-26-en&containerItemId=/content/serial/19991290&accessItemIds=/content/book/soc\\_glance-2011-en&mimeType=text/html](http://www.oecd-ilibrary.org/sites/soc_glance-2011-en/08/01/index.html?contentType=&itemId=/content/chapter/soc_glance-2011-26-en&containerItemId=/content/serial/19991290&accessItemIds=/content/book/soc_glance-2011-en&mimeType=text/html)
- \_\_\_\_\_(2009), “The Future of International Migration to OECD Countries” [en línea] [www.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2009/03706.pdf](http://www.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2009/03706.pdf).
- OCDE (2014), “Resultados de PISA 2012 en Foco”, [en línea] [https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA2012\\_Overview\\_ESP-FINAL.pdf](https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA2012_Overview_ESP-FINAL.pdf)
- OCDE/AIE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos/Agencia Internacional de la Energía) (2012), “Perspectivas de la energía en el mundo 2012”, presentación a la prensa en Londres.
- \_\_\_\_\_(2012a), “Efficient World Scenario: Policy Framework”, World Energy Outlook [en línea] [www.worldenergyoutlook.org/media/weowebsite/energymodel/documentation/Methodology\\_Efficient\\_WorldScenario.pdf](http://www.worldenergyoutlook.org/media/weowebsite/energymodel/documentation/Methodology_Efficient_WorldScenario.pdf).
- Orozco Manuel et al (2015), “Trends in Remittances to Latin America and the Caribbean in 2014”, Inter-American Dialogue [en línea] <http://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2015/06/Trendsinremittancesin2014forLatinAmericaandtheCaribbeanFINAL.pdf>
- Osborne, Michael A. and Carl Benedikt Frey (2013), “The Future of Employment: how susceptible are jobs to computerization?”, Oxford University, [en línea] [http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf)
- Oxford Martin Commission (2013), Now for the Long Term. The report of the Oxford Martin Commission for Future Generations, University of Oxford, October. [http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/commission/Oxford\\_Martin\\_Now\\_for\\_the\\_Long\\_Term.pdf](http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/commission/Oxford_Martin_Now_for_the_Long_Term.pdf)
- Pélissié du Rausas, Matthieu y otros (2011), “Internet matters: The Net’s sweeping impact on growth, jobs, and prosperity”, McKinsey Global Institute, [en línea] [www.mckinsey.com/insights/mgi/research/technology\\_and\\_innovation/internet\\_matters](http://www.mckinsey.com/insights/mgi/research/technology_and_innovation/internet_matters).
- Pew Research Center (2015), “The Future of World Religions: Population Growth Projections 2010-2050” [en línea] <http://www.pewforum.org/2015/04/02/religious-projections-2010-2050/>
- Policy Horizons Canada (2014), “MetaScan3: Emerging Technologies”, Government of Canada [en línea] [http://www.horizons.gc.ca/sites/default/files/Publication-alt-format/pdf\\_version\\_0239\\_6698kb-45pages.pdf](http://www.horizons.gc.ca/sites/default/files/Publication-alt-format/pdf_version_0239_6698kb-45pages.pdf)
- Presidencia de la República Federativa del Brasil (2009), “Brasil 2022” [en línea] [www.sae.gov.br/brasil2022](http://www.sae.gov.br/brasil2022).
- RIAC (Red Interamericana de Competitividad) (2012), “Señales de competitividad de las Américas – 2012” [en línea] [www.riacreport.org/informe\\_final.pdf](http://www.riacreport.org/informe_final.pdf).
- Robert A. Manning (2013), “Rising Robotics and the Third Industrial Revolution”, Atlantic Council [en línea] [http://www.atlanticcouncil.org/images/publications/rising\\_robots\\_third\\_industrial\\_revolution.pdf](http://www.atlanticcouncil.org/images/publications/rising_robots_third_industrial_revolution.pdf).
- Ruy Teixeira, William H. Frey, Rob Griffin (2015), “States of Change. The demographic evolution of the American electorate 1974-60”, Center for American Progress [en línea] <https://www.americanprogress.org/issues/progressive-movement/report/2015/02/24/107261/states-of-change/>
- Senado, Chile (2015), JANE lubckenco, “Global Environmental Changes and People », IV Congreso del Futuro”
- Senado de la República Dominicana (2009), “Un viaje de transformación hacia un país mejor. Insumos para la elaboración de la Estrategia Nacional de Desarrollo 2010-2030” [en línea] [www.senado.gob.do/senado/LinkClick.aspx?fileticket=mpK7E2-kt0U%3D&id=1111](http://www.senado.gob.do/senado/LinkClick.aspx?fileticket=mpK7E2-kt0U%3D&id=1111)
- \_\_\_\_\_(2011), “Estrategia Nacional de Desarrollo 2030” [en línea] [www.senado.gob.do/senado/portals/0/documentos/Proyectos%20de%20Leyes/453B.pdf](http://www.senado.gob.do/senado/portals/0/documentos/Proyectos%20de%20Leyes/453B.pdf).
- Scwab Klaus (2016), The Fourth Industrial Revolution, Word Economic Forum,2016)
- Shannon Bouton et al (2015), “Unlocking the Future: the Key to making cities great”, Mckinsey Global Institute, [en línea] <http://www.mckinsey.com/industries/infrastructure/our-insights/unlocking-the-future-the-keys-to-making-cities-great>
- Shell International (2008), “Shell Energy Scenarios to 2050” [en línea] [www.manicore.com/fichiers/Shell\\_scenarii\\_to\\_2050.pdf](http://www.manicore.com/fichiers/Shell_scenarii_to_2050.pdf).
- Speth, James Gustav (2008), The Bridge at the Edge of the World, New Haven, Yale University Press.
- Stoyanov, Slavi, Bert Hoogveld y Paul Kirchner (2010), “Mapping Major Changes to Education and Training in 2025”, Instituto de Prospectiva Tecnológica del Centro Común de Investigación de la Unión Europea, [en línea] [ftp://ftp.jrc.es/pub/EURdoc/JRC59079\\_TN.pdf](http://ftp.jrc.es/pub/EURdoc/JRC59079_TN.pdf)
- Strategic Business Insights (2012), “Strategic business insights. Report for global trends 2030: 16 disruptive technologies”.
- Subramanian, Arvind (2011), Eclipse: “Living in the Shadow of China’s Economic Dominance”, Washington, D.C., Peterson Institute for International Economics.

- Taleb, Nassim (2007), *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*, Nueva York, Random House.
- Techcast (2013), “TechCast: A Virtual Think Tank Tracking the Technology Revolution” [en línea] [www.techcast.com](http://www.techcast.com).
- The Development, Concepts and Doctrine Centre (DCDC) (2014), “Global Strategic Trends out to 2045”, Ministry of Defense of UK [en línea] [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/348164/20140821\\_DCDC\\_GST\\_5\\_Web\\_Secured.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/348164/20140821_DCDC_GST_5_Web_Secured.pdf).
- Texeira Ruy, William H. Frey, Rob Griffin (2015) et al, “State of Change. The demographic evolution of the American electorate 1974-60”, Center for American Progress, febrero. <https://www.americanprogress.org/issues/progressive-movement/report/2015/02/24/107261/states-of-change/>
- Virmani, Arvind (2011), “Tri polar World: India, China and the US in the 21st Century”, exposición en el Carnegie Endowment, [en línea] [carnegieendowment.org/2011/02/09/tri-polar-world-india-china-and-united-states-in-21st-century/c8](http://carnegieendowment.org/2011/02/09/tri-polar-world-india-china-and-united-states-in-21st-century/c8).
- \_\_\_\_ (2012), “Economic Power as the Foundation of Global Power: The Evolution of Global Power Potential”, Working Paper [en línea] [sites.google.com/site/drarvindvirmani/policy-papers](http://sites.google.com/site/drarvindvirmani/policy-papers).
- Water Footprint Network (2013), “Huella hídrica” [en línea] <http://www.huellahidrica.org/index.php?page=files/home>.
- Wheary, Jennifer (2009), “The Global Middle Class is Here: Now What?”, 2009/2010 World Policy Journal.
- Wilkinson, Richard y Kate Pickett (2009), “The Spirit Level: Why Greater Equality Makes Societies Stronger”, Nueva York, Bloomsbury Press.
- World Economic Forum (2015), “Bridging Skills and Innovation Gap To Boost Productivity In Latin America”, [en línea] [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Competitiveness\\_Lab\\_Latin\\_America\\_15.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Competitiveness_Lab_Latin_America_15.pdf)
- \_\_\_\_ (2015), “The Future of Urban Development: Urban Development Recommendations for the Government of India” [en línea] [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_IU\\_FUDS\\_Urban\\_Development\\_Recommendations\\_Government\\_India\\_Report\\_2015.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_IU_FUDS_Urban_Development_Recommendations_Government_India_Report_2015.pdf)
- \_\_\_\_ (2014) “The Expanding Middle Class in AsiaTop 10 Trend of 2014”.
- Watanabe, Yorizumi (2015) June, “Japan-US Leadership in the Asia Pacific, Uncertainties and Responses”, Keio University.



# Serie CEPAL Gestión Pública

## Números publicados

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en  
[www.cepal.org/publicaciones](http://www.cepal.org/publicaciones)

85. Las tendencias mundiales y el futuro de América Latina: edición 2016, Sergio Bitar (LC/L.4246; LC/IP/L.348), 2016.
84. La contribución del gobierno electrónico y los datos abiertos en la integración regional, Alejandra Naser, Andrés Hofmann (LC/L.4230; LC/IP/L.346), 2016.
83. Avances y retos de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina: resultados de la encuesta 2014, Daniel Perrotti, Mariana Vera (LC/L.3988; LC/IP/L.340), 2014.
82. Visiones de desarrollo y planeación de largo plazo en América Latina y el Caribe: notas a partir de la experiencia de cuatro países, Luis Mauricio Cuervo, Luz Ángela Rodríguez (LC/L.3837; LC/IP/L.335), 2014.
81. Planificación para el desarrollo en América Latina y el Caribe: regreso al futuro (LC/L.3833; LC/IP/L.336), 2014.
80. Tendencias y desafíos para la planificación en el siglo XXI, Jorge Máttar y Daniel Perrotti (LC/L.3836; LC/IP/L.334), 2014.
79. Rol de las TIC en la gestión pública y en la planificación para un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe, Alejandra Naser y Gastón Concha (LC/L.3794, LC/IP/L.332), 2014.
78. Las tendencias mundiales y el futuro de América Latina, Sergio Bitar (LC/L.3681; LC/IP/L.328) 2013.
77. Coordinación de funciones y recursos entre la nación y las provincias en un ambiente de modernización de las gestiones públicas en la Argentina, Roberto A. Martírene (LC/L.3594), 2013.
76. Prospectiva económica: una primera aproximación al estado del arte, Luis Mauricio Cuervo (LC/L.3485; LC/IP/L.315), 2012.
75. Pensamiento y práctica de la planificación en América Latina, Jorge Leiva Lavalle (LC/L.3465-, LC/IP/L.314), 2012.
74. Datos abiertos: Un nuevo desafío para los gobiernos de la región, Alejandra Naser, Gastón Concha (LC/L.3464-, LC/IP/L.313), 2012.
73. El gobierno electrónico en la gestión pública, Alejandra Naser, Gastón Concha (LC/L.3313-P, LC/IP/L.308) No de venta: S.11.II.G.31 (US\$10), 2010.
72. Competitividad, Redes de Empresas y Cooperación Empresarial, Marco Dini (LC/L.3264-P) No de venta S.10.G.69 (US\$10), 2010.
71. Reglas fiscales en Argentina: el caso de la Ley de Responsabilidad Fiscal y los programas de asistencia financiera, Ariel D. Melamud (LC/L.3186-P,LC/IP/L.303) No de venta: S.10.II.G.27 (US\$10), 2010.
70. La política tributaria heterodoxa en los países de América Latina, Darío González (LC/L.2996-P,LC/IP/L.298) No de venta: P.09.II.G.03 (US\$10), 2008.
69. Transferências fiscais intergovernamentais no Brasil-avaliação das transferências federais, com ênfase no sistema único de saúde, Angelo José Mont'Alverne Duarte, Alexandre Manoel Angelo da Silva, Everaldo Manoel Luz, José Carlos Gerardo, (LC/L.2988-P,LC/IP/L.297) No de venta: P.08.II.G.95 (US\$10), 2008.
68. Reglas fiscales: Los programas de asistencia financiera y la ley de responsabilidad fiscal, (LC/L.2952-P; LC/IP/L.292) N° de venta: S.08.II.G.65 (US\$10) (en preparación).
67. Eficiencia do gasto público na América Latina: uma análise comparativa a partir do modelo semi-paramétrico comestimativa em dois estágios, Márcio Bruno Ribeiro (LC/L.2883-P,LC/IP/L.291) No de venta: P.08.II.G.28 (US\$10), 2008.
66. La política fiscal en tiempos de bonanza, Ricardo Martner, (LC/L.2736-P,LC/IP/L.282) N° de venta: S.07.II.G.74 (US\$10), 2007.

# GESTIÓN PÚBLICA

## GESTIÓN PÚBLICA

Series

CEPAL

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE  
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN  
[www.cepal.org](http://www.cepal.org)