

Desarrollo y cambio climático
Marco estratégico para el Grupo del Banco Mundial
Borrador de consulta

21 de agosto, 2008

Abreviaturas y siglas

AAA	Asistencia en análisis y asesoría	FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
ADB	Banco Asiático de Desarrollo	FCPF	Facilidad de carbono forestal
AfDB	Banco Africano de Desarrollo	FLEG	Ejecución de la ley y gobierno forestal
AFR	Región africana	PIB	Producto Interno Bruto
AAU	Unidades de monto asignado	FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
ASTAE	Programa asiático de energía sostenible y alternativa	GFDRR	Fondo global para reducción de desastres y recuperación
BNPP	Programa de asociaciones del Banco de los Países Bajos	GHG	Gases invernadero
CO ₂	Bióxido de carbono	GIS	Esquemas de inversión verde
CAIT	Herramienta de indicadores de análisis climático	GNI	Ingreso Nacional Bruto
CAS	Estrategia de asistencia a países	GM	Gobierno de México
CBDR	Responsabilidad común aunque diferenciada	BPG	Bienes públicos globales
CCDP	Cambio climático para profesionales del desarrollo	GWMATE	Equipo asesor de gestión del agua freática
CCRIF	Instrumento financiero de aseguramiento de riesgo de catástrofe del Caribe	HFA	Marco de acción de Hyogo
CAC	Captura y almacenamiento de carbono	HLCP	Comité de alto nivel para programas
CDG	Garantía de entrega de carbono	IADB	Banco Interamericano de Desarrollo
CDM	Mecanismo de desarrollo limpio	IBRD	Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo
CEA	Análisis ambiental de países	IDA	Asociación Internacional de Fomento
CEB	Informativo al Consejo de Ejecutivos en Jefe de Coordinación del Sistema de las Naciones Unidas	AIE	Agencia Internacional de Energía
CEIF	Marco de inversión en energía limpia para el desarrollo	IEG	Grupo de evaluación independiente
CER	Reducción certificada de emisiones	IFC	Corporación Financiera Internacional
CF	Finanzas del carbono	IFCA	Alianza de Clima Forestal de Indonesia
CFL	Lámparas fluorescentes compactas	IFI	Institución financiera internacional
CFU	Unidad de finanzas del carbono	IFRC	Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja
CGIAR	Grupo consultivo sobre investigación agrícola internacional	IGCC	Ciclo combinado de gasificación integrada
CHUEE	Programa de eficiencia energética basada en empresas de servicios públicos en China	IPCC	Panel intergubernamental sobre cambio climático
CIF	Fondo de inversión climática	IPP	Productor independiente de energía
CODE	Comité sobre eficacia del desarrollo	ISDR	Estrategia internacional de reducción de desastres
COP	Conferencia de las partes	JBIC	Banco de Japón para la Cooperación Internacional
CPF	Instrumento de sociedad del carbono	JI	Implementación conjunta
CPS	Estrategias de asociaciones de países	KAP	Programa de adaptación de Kiribati
CSD	Comisión de las Naciones Unidas para el desarrollo sostenible	LAC	Región de América Latina y el Caribe
OSC	Organizaciones de la sociedad civil	LDCF	Fondo para los países menos desarrollados
CTF	Fondo de tecnología limpia	BMD	Banco Multilateral de Desarrollo
DAC	Comité de asistencia para el desarrollo	ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
DEC	Departamento de desarrollo económico	MONA	Región de Medio Oriente y Norte de África
DFID	Departamento del Reino Unido para el desarrollo internacional	MER	Tipo de cambio de mercado
DPL	Crédito para políticas de desarrollo	MFI	Institución financiera multinacional
EAP	Región de Asia oriental y el Pacífico	MICs	Países de ingresos medios
CE	Comisión Europea	MIGA	Agencia multilateral de garantía de inversiones
ECA	Región de Europa y Asia Central	NAPA	Planes nacionales de acción para la adaptación
EE	Eficiencia energética	ENACCS	Estrategia nacional de cambio climático
EIA	Administración de información de energía	NEPAD	La asociación para el desarrollo de África
EIA	Agencia de investigación ambiental	ONG	Organización No Gubernamental
EIT	Economías en transición	ODA	Asistencia para el desarrollo en el exterior
ESMAP	Programa de asistencia gerencial del sector energético	OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
EU ETS	Esquema de comercio de emisiones de la Unión Europea	OVP	Vicepresidente operativo
		PCF	Fondo prototipo de carbono
		PHRD	Desarrollo de política y recursos humanos
		PPM	Partes por millón
		PPCR	Programa piloto para la resistencia al clima

PPC	Paridad de Poder de Compra
PREM	Red para la Reducción de la Pobreza y la Gestión Económica
PRSP	Trabajo estrategias de reducción de la pobreza
PROFOR	Programa sobre los bosques
PSIA	Análisis de pobreza e impacto social
R & D	Investigación y desarrollo
RDB	Banco regional de desarrollo
RE	Energía renovable
ER/EE	Energía renovable y eficiencia de la energía
REDD	Reducción de emisiones por deforestación y degradación
REDP	Programa de desarrollo de la energía renovable
R-PIN	Nota sobre ideas de un plan de preparación
SAR	Región del sur de Asia
SCCF	Fondo especial para el cambio climático
SCF	Fondo para la estrategia del clima
SDLP	Programa de liderazgo para el desarrollo sostenible
SDN	Red para el desarrollo sostenible
SEA	Evaluación ambiental estratégica
SPA	Prioridad estratégica para un plan piloto de enfoque operativo sobre la adaptación
SSA	Región del África sub-sahariana
SWAT	Servicio asesor para el saneamiento, la higiene y las aguas residuales
TA	Asistencia técnica
TF	Fideicomiso
TFESSD	Fideicomiso para el desarrollo sostenible ambiental y socialmente
ONU	Naciones Unidas
UNDESA	Departamento de las Naciones Unidas para Asuntos Económicos y Sociales
PNUD	Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
PNUMA	Programa ambiental de las Naciones Unidas
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNFCCC	Convención marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático
UNIDO	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
UNISDR	Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres
US DOE	Departamento de Energía de Estados Unidos
VPU	Vicepresidencias
BM	Banco Mundial
GBM	Grupo del Banco Mundial
WDR	Informe de Desarrollo Mundial
OMM	Organización Meteorológica Mundial
FEM	Foro Económico Mundial
WRI	Instituto de Recursos Mundiales
OMC	Organización Mundial de Comercio

Desarrollo y cambio climático

Marco estratégico para el Grupo del Banco Mundial

Contenido

1. El Reto: El desarrollo en el contexto del cambio climático	1
3. La intensificación de la respuesta del Grupo del Banco Mundial: Principios rectores	19
4. Apoyar las acciones en torno al clima en los procesos de desarrollo de los países (Ámbito de acción 1)	27
5. Movilizar medios de financiamiento preferenciales e innovadores (Ámbito de acción 2).....	43
6. Facilitar el desarrollo de mecanismos innovadores de mercado (Ámbito de acción 3);	48
7. Apalancar las finanzas del sector privado (Ámbito de acción 4).....	54
8. Aceleración del desarrollo y despliegue de tecnología (Ámbito de acción 5).....	59
9. Intensificación de la investigación de política y la acumulación de conocimiento y capacidad (Ámbito de acción 6)	64
10. Desarrollo del marco de resultados	74
Apéndice 1 – Distribución de los impactos y las emisiones	77
Apéndice 2 – Proceso de consulta para el Marco Estratégico	84
Apéndice 3 –Evaluación del desarrollo –Vínculos del cambio climático a nivel de país	93
Apéndice 4 – perfiles regionales.....	96
Apéndice 5 – Costos y fuentes de financiamiento	103
Apéndice 6 – Herramientas e instrumentos utilizados actualmente por el Grupo del Banco Mundial.....	108

Recuadros

Recuadro 1: Ejemplos de medidas relacionadas con el clima como oportunidades de desarrollo. 5	
Recuadro 2: Puntos destacados del Plan de Acción de Bali.....	8
Recuadro 3: Iniciativas nacionales de medidas sobre el clima.....	10
Recuadro 4: Poner el ejemplo: Un Grupo del Banco Mundial carbono-neutral.....	12
Recuadro 5: Consultas globales acerca del papel del Grupo del Banco Mundial alrededor de las medidas con respecto al clima.....	13
Recuadro 6: Puntos destacados del Artículo sobre la IDA y el cambio climático.....	23
Recuadro 7: El crédito para políticas de desarrollo y cambio climático en México.....	24
Recuadro 8: El enfoque de la CFI en torno al cambio climático.....	25
Recuadro 9: El GFDRR apoya a los países clientes en la reducción de su vulnerabilidad ante los daños naturales.....	31

Recuadro 10: La escasez de agua y el cambio climático en la Región de Medio Oriente y el Norte de África (MONA)	33
Recuadro 11: Recursos hidráulicos transfronterizos y cambio climático.....	34
Recuadro 12: Reducción de emisiones de la deforestación y la degradación – Financiamiento de la conservación forestal a escala.....	35
Recuadro 13: Biocombustibles — Un enfoque país por país.....	37
Recuadro 14: Poner a trabajar al mercado del carbono a favor del sector de transporte sostenible.....	39
Recuadro 15: Reverdecimiento del acceso a la energía en África.....	41
Recuadro 16: Fondos de inversión climática.....	44
Recuadro 17: La garantía de entrega de carbono de la CFI: Manejo del riesgo y maximización de rendimientos.....	49
Recuadro 18: Facilitación del acceso a los mercados de seguros y reaseguros para riesgos catastróficos y climáticos.....	51
Recuadro 19: Medidas en torno al clima en los mercados de capitales.....	53
Recuadro 20: Evaluación del clima de inversión para la energía renovable en India.....	55
Recuadro 21: El apoyo de la MIGA a la participación del sector privado a favor del clima.....	56
Recuadro 22: La energía limpia como estrategia de desarrollo comercial en la CFI.....	57
Recuadro 23: El Fondo para la Tierra del FMAM y la CFI.....	61
Recuadro 24: El alcance de la aceleración y el despliegue de la tecnología en el África subsahariana.....	62
Recuadro 25: El mecanismo global de indicadores de ciudades.....	66
Recuadro 26: Carbon Finance Assist (CF-Assist) – un fondo de donadores múltiples para el desarrollo de capacidad.....	72
Recuadro 27: Resumen de las principales iniciativas.....	76

Gráficas

Gráfica 1: Los retos para lograr la adaptación dependen del avance de las medidas de mitigación.....	2
Gráfica 2: El costo de los desastres naturales relacionados con el clima (1960-2006)	3
Gráfica 3: Argumentación a favor de las medidas de cooperación global: Crecimiento proyectado en las emisiones de CO2 per cápita y PIB per cápita en países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y no miembros de la Organización.....	6

Gráfica 4: Desarrollo y cambio climático: Marco estratégico para el Grupo del Banco Mundial.....	21
Gráfica 5: Otorgamiento de créditos del Grupo del Banco Mundial por sector, EF07.....	29
Gráfica 6: Emisión de GHG por sector, países BIRD-IDA, 2000.....	30
Gráfica 7: Reducciones futuras en las emisiones de GHG: Con y sin despliegue acelerado de tecnología.....	59

Cuadros

Cuadro 1: Resumen de los principales estudios.....	64
--	----

Desarrollo y cambio climático

Marco estratégico para el Grupo del Banco Mundial

1. EL RETO: EL DESARROLLO EN EL CONTEXTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

1. El cambio climático representa la complejidad del reto del desarrollo en un mundo en vías de globalización, aunque todavía altamente desigual. En efecto, el cambio climático magnifica las inquietudes acerca de la seguridad de contar con alimentos, la escasez del agua y la seguridad de contar con suministro de energía. Reconocer este hecho se debe a la ciencia moderna y, aún así, las soluciones involucran consideraciones profundamente éticas. Esto se convierte en una intimidante amenaza ambiental que genera el planteamiento de los temas más difíciles relacionados con la disparidad económica, el poder político y la justicia social. El cambio climático lleva a los habitantes de cada nación a formar parte de un solo planeta que depende de las acciones de otros, con lo que el avance requerirá de superar las divisiones entre los diferentes grupos. La manera en que las naciones y sus ciudadanos se unan para atacar este reto sin precedentes se convertirá probablemente en la característica definitoria de nuestro tiempo, afectando las vidas de las generaciones actuales y futuras.

2. **El cambio climático es una realidad del desarrollo.** En su Cuarto Informe de Evaluación, el *Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático* (IPCC, 2007) dejó claro que la evidencia del calentamiento del sistema climático es inequívoca.¹ A lo largo del siglo pasado se observan registros empíricos de los grandes aumentos en las temperaturas observadas del aire y el mar, el crecimiento del nivel del mar, el derretimiento del hielo marino y los glaciares y la reducción de la cubierta de nieve. Asimismo, a escala continental, regional y de cuencas marítimas se observan tendencias de patrones climáticos extremos que incluyen sequías más intensas y más largas, aumentos en el número de casos de precipitación extrema sobre muchas superficies y más días calientes y olas de calor. El impacto anticipado del cambio climático, que podría comenzar a darse dentro de las próximas dos a tres décadas, incluye, entre otros ejemplos: peligrosas tormentas e inundaciones; presión exacerbada del agua; descensos en la productividad agrícola y la seguridad de contar con alimentos; y aumento de las enfermedades relacionadas con el agua, en especial en las zonas tropicales. Lo anterior podría llevar a instancias de desplazamiento de la población, migración y posibles conflictos. En el largo plazo, el aumento del nivel del mar y el derretimiento de los glaciares amenaza la existencia de naciones y los fundamentos del desarrollo de los subcontinentes.

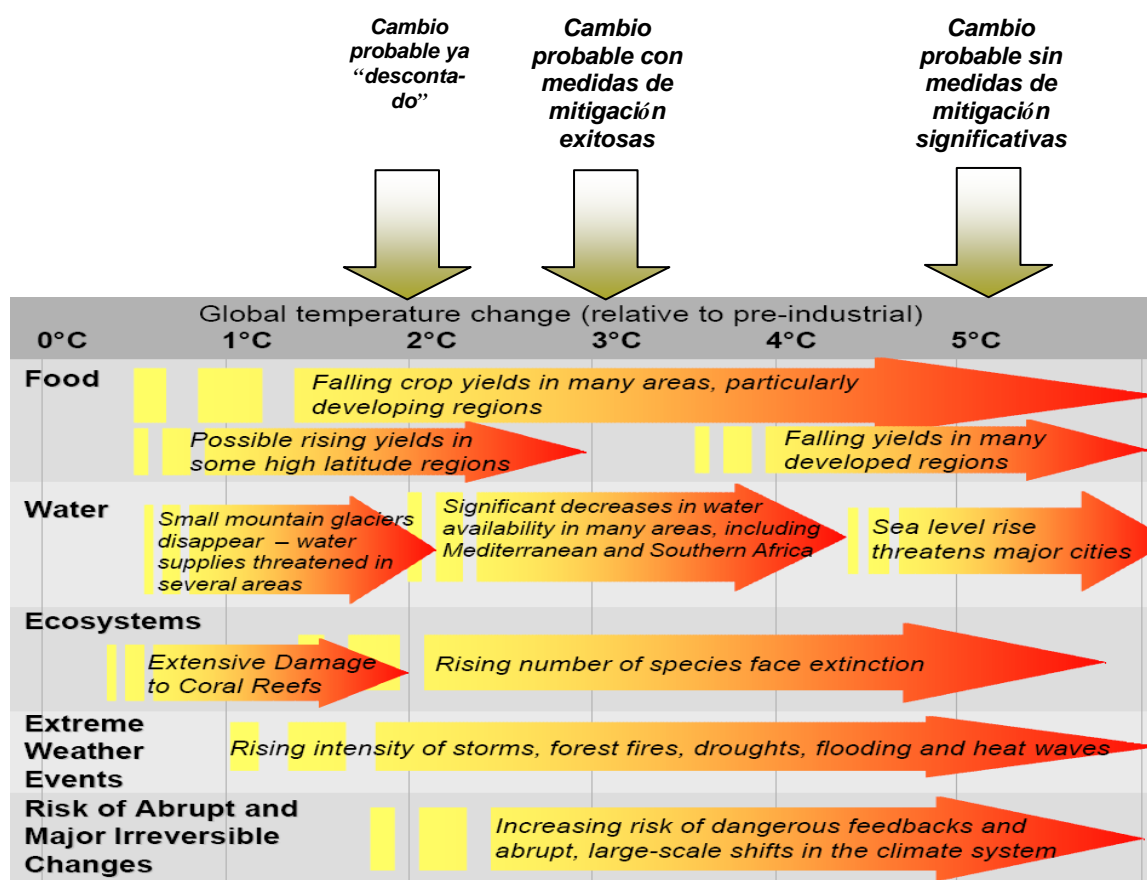
3. Una respuesta eficaz al cambio climático debe combinar tanto medidas de mitigación —a fin de evitar caer en lo imposible de manejar— como de adaptación, para manejar lo inevitable. La mayor parte de la tendencia al calentamiento que se ha observado desde mediados del Siglo XX muy probablemente se debe al aumento en las concentraciones de gas invernadero antropogénico (GHG) y, en especial, de bióxido de (CO₂), que generan actividades como el uso de combustibles fósiles y los cambios en el uso de la tierra. A pesar de que es posible que la Tierra ya esté en un nivel de calentamiento en un intervalo de 2 grados Celsius, el reto sigue residiendo en disminuir las emisiones globales de gases invernadero (GHG) de manera que se

¹ IPCC, 2007: *Climate Change 2007*. Contribuciones de los Grupos de Trabajo I, II y III a la Cuarta Evaluación, Cambridge University Press, Cambridge, RU.

factible “manejar lo inevitable” sin incurrir en costos o generar impactos de magnitud catastrófica (ver Gráfica 1). El retraso en la reducción de emisiones de GHG limita significativamente las oportunidades para lograr la estabilización de los niveles de concentración atmosférica de GHG y probablemente aumente el riesgo de enfrentar impactos serios (con algunos posiblemente irreversibles) y el costo de adaptarse a ellos.

4. Aunque la estrategia de mitigación se relaciona con la reducción de emisiones de GHG, la adaptación deberá presentarse a nivel regional, nacional y local. Una de las principales características del cambio climático reside en una considerable asimetría en la distribución de las causas y el impacto entre países. Los países industrializados han hecho la mayor contribución en términos absolutos al acervo existente de emisiones y sobre bases per cápita, mientras que muchos de los países en desarrollo probablemente tendrán que cargar con el grueso del impacto (véase el Apéndice 1).

Gráfica 1: Los retos para lograr la adaptación dependen del avance de las medidas de mitigación



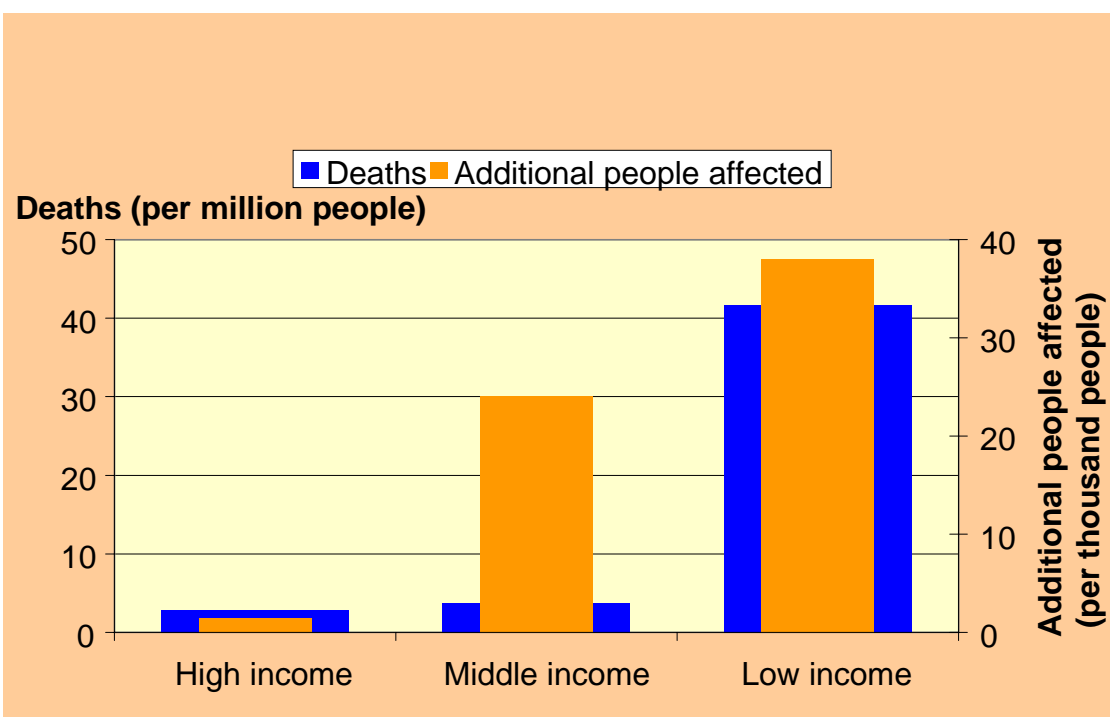
Fuente: Adaptado de IPCC 2007.

5. **Los países en desarrollo y las comunidades más pobres serán probablemente los que sufran antes y más intensamente.** Lo anterior se debe a su ubicación geográfica, sus bajos ingresos y su limitada capacidad institucional, así como a su mayor dependencia de sectores sensibles al clima, como la agricultura. Los países en desarrollo llevan una carga mayor que los países industrializados en términos de los desastres naturales relacionados con el clima (Gráfica

2). El Cuarto Informe de Evaluación del IPCC y el Informe de Desarrollo Humano 2007 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)² documentan presiones crónicas por el suministro de agua, los riesgos de la seguridad alimentaria, la creciente frecuencia de los desastres relacionados con el clima y el aumento en la carga que representa la diarrea y el paludismo entre los ejemplos más notables de las amenazas contra el nivel de vida y las aspiraciones de desarrollo (véase Apéndice 1).

6. El cambio climático tiene el potencial de revertir las ganancias del desarrollo, difícilmente obtenidas a lo largo de las últimas décadas, e impedir el avance hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) como son la erradicación de la pobreza, el combate a las enfermedades contagiosas y garantizar la sostenibilidad ambiental. Los crecientes cambios en el clima en el futuro próximo se presentarán en general en regiones áridas, semiáridas y secas subhúmedas del mundo en desarrollo que albergan a la mitad de la población actualmente desnutrida del mundo. Entre los segmentos más vulnerables destacan las mujeres en las comunidades indígenas y los grupos marginados de la sociedad. Algunas de las consecuencias ya están dándose a escala regional, aunque resulta difícil de discernir debido a la adaptación y los elementos no climáticos.

Gráfica 2: El costo de los desastres naturales relacionados con el clima (1960-2006)



Fuente: Centro de Investigación sobre la Epidemiología de los Desastres, Universidad Católica de Lovaina. www.emdat.eb. En el concepto de desastre se incluyen las inundaciones, los aludes, los casos de temperaturas extremas, las trombas, olas y tormentas sorpresivas y los incendios forestales. Las economías de bajos ingresos son aquellas cuyo ingreso nacional bruto (INB) per cápita ascendió a 905 dólares o menos en 2006; las economías de ingresos medios son aquellas con un INB per cápita

² UNDP, 2007: Human Development Report 2007/2008: Fighting Climate Change: Human Solidarity in a Divided World. accesible en <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2007-2008/>

mayor a 905 dólares pero menor a 11,116 dólares.

7. **El cambio climático aumenta el costo del desarrollo.** Existen por lo menos tres dimensiones con respecto a estos costos adicionales para el desarrollo: (1) los ajustes económicos necesarios al impacto de las políticas climáticas globales, incluyendo medidas que puedan llevar a incrementos en los precios de varios bienes como la energía y los alimentos o los cambios en las cuentas comerciales; (2) la necesidad de contar con infraestructura más resistente, alivio y medidas preventivas en caso de desastre y nuevas tecnologías y prácticas agrícolas para contrarrestar los crecientes riesgos de que el cambio climático genere consecuencias; y (3) la adopción acelerada de tecnologías menos intensivas en GHG, incluyendo las de mayor costo y riesgo, como se considere necesario en el contexto del régimen del cambio climático global.

8. El reto fundamental reside en contribuir al crecimiento de las economías en los países más pobres y mejorar los niveles de vida, a pesar del mayor costo del desarrollo que se genera con el cambio climático. Posteriormente, queda la necesidad de mejorar el conocimiento global y de los países en torno a todos estos componentes de la función de costos y minimizar la carga total. Esto también significa que las políticas exitosas de mitigación a nivel global tendrán que ser equilibradas considerando la carga para los países que significa la necesidad de adaptación, así como las inquietudes sociales y de equidad entre países y al interior de los mismos.

9. La creciente complejidad del reto que representa el desarrollo, incluyendo los múltiples vínculos con el cambio climático, la seguridad alimentaria y energética, ha destacado con la actual crisis de los precios de los alimentos. Las consecuencias indirectas y no previstas de las políticas motivadas por inquietudes relacionadas con la seguridad energética y el cambio climático han contribuido a crear una competencia entre los cultivos con fines alimentarios y los cultivos para fabricar combustible. El aumento en los precios del combustible ha sido otro factor generador de los actuales incrementos en los precios de los alimentos. Un tema que requerirá mayor análisis en el futuro es el correspondiente al impacto de los probables cambios en los precios de la energía a partir de los esfuerzos globales de mitigación, sumados a los cambios correspondientes en los precios de otras materias primas sobre el precio de los alimentos. Asimismo, es probable que la variabilidad del clima y las primeras señales de cambio en los patrones del mismo contribuyan a aumentar la incertidumbre acerca de los rendimientos de las cosechas y la volatilidad en los precios de los alimentos. Las implicaciones que genera para los grupos de población más pobres la combinación de todos estos elementos con otros factores debe comprenderse mejor y tratarse país por país.

10. **La importancia del crecimiento y el acceso a la energía.** La aceleración o el sostenimiento de un alto nivel de crecimiento económico sigue siendo crucial para los países en desarrollo, resultando más apremiante aún como resultado del cambio climático. Los países pobres tienen miles de prioridades apremiantes, bajas capacidades y un muy alto costo de oportunidad de la inversión. La vulnerabilidad de la población pobre a los cambios climáticos está sustentada en las limitaciones socioeconómicas, en especial en lo relacionado con la falta de inversión en agricultura e infraestructura rural, la extensa degradación de la tierra arable, los asentamientos en zonas de riesgo, acceso deficiente al crédito y los mercados y redes de seguridad social inadecuadas. En este sentido, existe espacio para aplicar medidas de adaptación que puedan lograr un menor crecimiento del carbono y, a la vez, apoyar las prioridades nacionales de desarrollo y las oportunidades comerciales locales, tales como medidas de uso

eficiente de la energía, energía renovable, manutención sostenible y protección del medio ambiente (ver Recuadro 1).

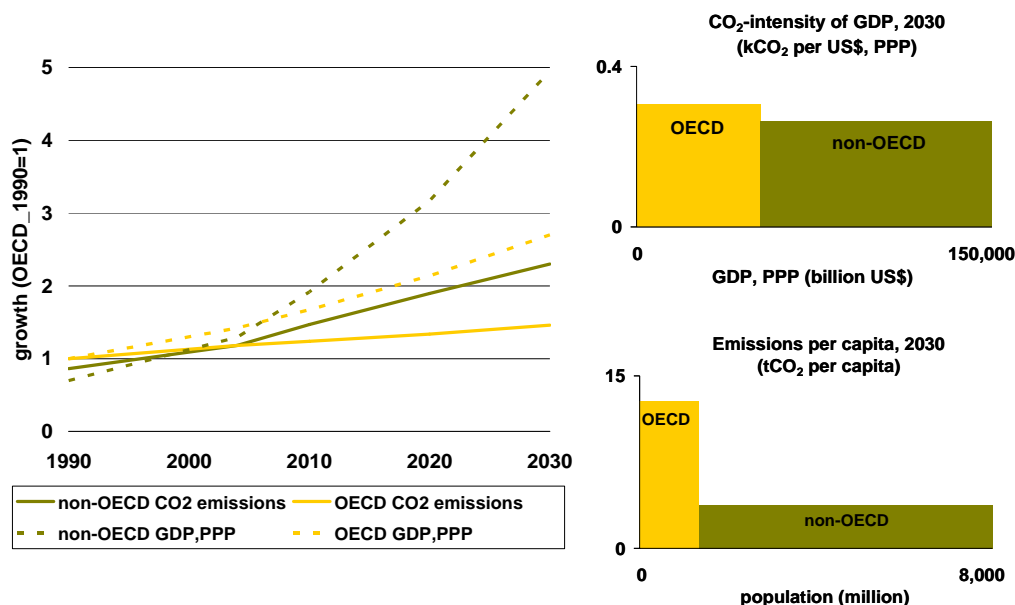
Recuadro 1: Ejemplos de medidas relacionadas con el clima como oportunidades de desarrollo

- Nuevas empresas comerciales en respuesta a nuevos mercados y diversificación económica
- Mayor sostenibilidad de la manutención rural debido a una mejor gestión de los riesgos de cambio climático
- Mayor eficiencia energética y diversificación de la base energética
- Innovación tecnológica que aumente la competitividad, mejore la calidad de vida y proteja al medio ambiente
- Infraestructura de mayor calidad, resistente a los desastres relacionados con el clima
- Mejor calidad del aire urbano y reducción de las congestiones
- Mejores prácticas de gestión forestal y de la tierra que también beneficien a las comunidades locales
- Mejor planeación del espacio y rendición de cuentas de los gobiernos locales, con beneficios múltiples para las comunidades locales

Fuente: Grupo del Banco Mundial.

11. A medida que los países en desarrollo luchan por que sus economías crezcan y por reducir la pobreza, requieren de energía para cumplir con los ODM y las necesidades de combustible. Cerca de 1.6 miles de millones de personas en el mundo (cuya mayoría vive en África subsahariana y el sur de Asia) todavía no tienen acceso a redes de electricidad. Muchas más personas en el mundo en desarrollo no cuentan con acceso *confiable* al suministro eléctrico. Sin acceso a servicios de energía modernos, limpios, confiables y eficientes, la población pobre deja de tener acceso a las oportunidades más básicas de desarrollo económico y mejoría del nivel de vida. Dentro de las próximas décadas, el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita y el suministro de energía per cápita, dos indicadores de los ODM, seguirán siendo bajos en la mayoría de los países en desarrollo en comparación con los países industrializados, aunque estos indicadores variarán de forma significativa entre los países en desarrollo y entre los grupos de ingresos bajos y medios. Las emisiones per cápita de bióxido de carbono (CO₂) también seguirán a niveles significativamente bajos en la mayoría de los países en desarrollo dentro de las próximas décadas (véase la Gráfica 3).

Gráfica 3: Argumentación a favor de las medidas de cooperación global: Crecimiento proyectado en las emisiones de CO₂ per cápita y PIB per cápita en países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y no miembros de la Organización



Fuente: AIE - USDOE, 2007.

12. **Atender el cambio climático requiere una comunidad global.** La producción de energía, su transformación y su uso son, y seguirán siéndolo durante años, las actividades a nivel global que más contribuyen a las emisiones de GHG. En el futuro previsible, los países desarrollados seguirán siendo grandes consumidores de energía, generando también mayores niveles de emisiones per cápita. Como reflejo de su nivel de población sustancialmente más alto y de su contribución creciente a la economía global, los flujos absolutos de emisiones de CO₂ provenientes de países no miembros de la OCDE recientemente superaron las emisiones de los países miembros de la Organización. De acuerdo con proyecciones “de base” de diversas fuentes, se espera que las emisiones de los países no miembros de la OCDE crezcan con mayor rapidez que las emisiones de los países de la Organización, aunque a menor ritmo en comparación con las tasas de crecimiento respectivas (Gráfica 3). Para llevar las emisiones globales a los niveles recomendados por el IPCC se traduce en reducciones significativas por parte de los países desarrollados y en desacelerar el aumento de las emisiones en los países en desarrollo, con una estabilización en el largo plazo. Incluso en el caso hipotético de que las emisiones de los países desarrollados se redujeran a cero, sería necesario cambiar la trayectoria de emisión de los países en desarrollo a fin de estabilizar las concentraciones globales de GHG a los niveles considerados manejables por el IPCC.

13. En el terreno internacional, la política global en torno al clima se sujeta a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés). Adoptada en 1992 para establecer metas a fin de evitar “la peligrosa interferencia humana con el sistema climático” la UNFCCC ha sido ya ratificada por 192 Estados miembros. Inspirada en el *principio de responsabilidades comunes aunque diferenciadas y capacidades respectivas* la

Convención busca comprometer a los países industrializados a reducir sus emisiones y contribuir a que los países en desarrollo se adapten a los crecientes riesgos del clima y desaceleren sus trayectorias de crecimiento de emisiones de manera que apoye en vez de obstaculizar su desarrollo económico. El Protocolo de Kyoto de 1997 fue el primer instrumento vinculante a nivel internacional creado al amparo de la UNFCCC que codificaba las metas de reducción de emisiones de GHG para 37 países industrializados, economías en transición (EIT) y la Comisión Europea (CE). Las metas equivalen a un promedio de 5.2 por ciento con respecto a los niveles de 1990 y a lo largo de un periodo de cinco años que va de 2008 a 2012. A mayo de 2008, 181 países y la CE habían ratificado el tratado.

14. Nuestra comprensión de la factibilidad y los costos de reducir las emisiones de GHG ha mejorado gracias a una serie de estudios de gran envergadura, entre los que destaca el Cuarto Informe de Evaluación del IPCC (2007), el Informe Stern sobre la Economía del Cambio Climático (2006), el Informe de la UNFCCC sobre Flujos de Inversión (2007), el Panorama Energético Mundial (2007) y las Perspectivas de Tecnología Energética (2008) de la Agencia Internacional de Energía (AIE) y el Panorama Ambiental (2008) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos³. La limitación de las emisiones globales de GHG para mantener el impacto del cambio climático dentro del terreno de lo manejable requerirá del despliegue de las tecnologías energéticas de bajo nivel de emisiones de carbono disponibles actualmente y futuras en una serie de sectores y a escala global, así como otros cambios en las actividades económicas y en los estilos de vida donde sea necesario. Cabe destacar que, aunque la energía es la principal fuente de emisiones globales de GHG en los países desarrollados, el cambio en el uso de la tierra, la silvicultura y la agricultura actualmente representan casi 50 por ciento de las emisiones de GHG en los países en desarrollo, lo que apunta hacia oportunidades adicionales en estos sectores en el futuro inmediato (ver Capítulo 4). Las estimaciones de costo económico tomadas de una serie de estudios recientes fluctúan entre cerca de 3 por ciento del PIB global (IPCC, 2007) al año a costos anuales de 0.5 por ciento del PIB global para 2030 (OCDE, 2008), lo que sugiere que la tarea es formidable, pero factible (véase el Apéndice 2).

15. A medida que la evidencia del cambio climático es más intensa que nunca, contrasta intensamente con el crecimiento acelerado en las emisiones globales de CO₂. Desde 2000, el mundo experimentó el crecimiento más alto de las emisiones de CO₂ de las últimas décadas, superando las proyecciones utilizadas por el IPCC y la mayor parte de los estudios mencionados en el párrafo precedente. Un análisis realizado por el Banco Mundial para 70 países con las mayores emisiones de CO₂ provenientes de combustibles fósiles muestra que, de acuerdo con varias medidas de desempeño del CO₂ entre 1994 y 2004, los países desarrollados en tanto que

³ Véase Banco Mundial (2006). “Clean Energy and Development: Towards an Investment Framework”, disponible en [http://siteresources.worldbank.org/DEVCOMMINT/Documentation/20890696/DC2006-0002\(E\)-CleanEnergy.pdf](http://siteresources.worldbank.org/DEVCOMMINT/Documentation/20890696/DC2006-0002(E)-CleanEnergy.pdf)

Nicholas Stern (2007). The Economics of Climate Change: The Stern Review. Oficina de Gabinete – Tesorería de SM

en http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_Report.cfm

Fuente: “Dialogue on long-term cooperative action to address climate change by enhancing implementation of the Convention” Dialogue working paper 8 (2007), en http://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism/financial_mechanism_gcf/application/pdf/dialogue_working_paper_8.pdf

Véase IPCC Fourth Assessment Report Synthesis Report, en http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf

Véase OCDE (2008). OECD Environmental Outlook to 2030, en <http://www.oecd.org/environment/outlookto2030>

AIE (2008). Energy Technology Perspectives 2008: Scenarios and Strategies to 2050, en <http://www.iea.org/w/bookshop/add.aspx?id=330>

grupo no han tenido un mejor desempeño que los países en desarrollo.⁴ El avance hacia los objetivos de reducción de emisiones de acuerdo con el protocolo de Kyoto también ha sido mixto (véase el Apéndice 1) y se observan grandes diferencias en desempeño entre los diferentes países de cada grupo. Para lograr revertir la tendencia global de emisiones se requiere la aplicación de medidas más audaces por parte de los países desarrollados, al igual que medidas multilaterales más intensas.

16. El año pasado se observó un impresionante consenso en torno a la urgencia de tratar el cambio climático, consenso que culminó en un acuerdo de la 13ª Conferencia de las Partes de la UNFCCC que se realizó en Bali, en diciembre de 2007, a fin de comenzar las negociaciones para que todos los países implementen medidas integrales, cooperativas y de largo plazo. El marco de negociaciones adopta medidas de mitigación del cambio climático (incluyendo, por primera vez, la consideración de reducir las emisiones generadas por la deforestación, el manejo sostenible de los bosques, la reforestación, la forestación y la degradación de bosques y tierra), de adaptación, desarrollo y transferencia de tecnología y suministro de recursos financieros en apoyo de las medidas implementadas por los países en desarrollo (Recuadro 2).

Recuadro 2: Puntos destacados del Plan de Acción de Bali

El Plan de Acción de Bali fue formulado por los países miembros de la UNFCCC en la 13ª Conferencia de las Partes que se realizó en diciembre de 2007 a fin de mejorar la implementación de la Convención y negociar medidas de cooperación de largo plazo. El Plan de Acción de Bali, al reafirmar que el desarrollo socioeconómico y la reducción de la pobreza son prioridades globales, requiere lo siguiente:

Mejores medidas de mitigación del cambio climático:

- compromisos o medidas de mitigación que sean apropiados a nivel de país, así como medibles, reportables y verificables, incluyendo la limitación cuantificada de emisiones y objetivos de reducción por parte de todos los países desarrollados, tomando en cuenta las diferencias en sus circunstancias nacionales;
- medidas de mitigación apropiadas a nivel nacional por parte de los países en desarrollo y en el contexto del desarrollo sostenible, apoyadas por la tecnología y habilitadas por el financiamiento y la acumulación de capacidad de manera medible, reportable y verificable;
- enfoques de política e incentivos que se relacionen con la reducción de emisiones de la deforestación y la degradación de los bosques en los países en desarrollo;
- enfoques sectoriales de cooperación y medidas en sectores específicos, al igual que enfoques de mercado.

Mejores medidas de adaptación al cambio climático:

- acciones internacionales para apoyar la implementación de medidas de adaptación;
- estrategias de manejo y reducción de riesgo, incluyendo acciones para compartirlo y medidas de transferencia como el aseguramiento;
- estrategias de reducción de desastres;
- diversificación económica para aumentar la capacidad de recuperación.

Mejores acciones relacionadas con el desarrollo y la transferencia de tecnología para apoyar la mitigación y la adaptación:

- mecanismos eficaces para escalar el desarrollo y la transferencia de tecnologías accesibles financieramente y sólidas en términos ambientales a los países en desarrollo así como maneras para acelerar su despliegue y difusión;
- cooperación en la investigación y desarrollo de tecnología vigente, nueva e innovadora;
- mecanismos y herramientas de cooperación tecnológica en sectores específicos.

Mejores acciones relacionadas con el suministro de recursos financieros y la inversión para apoyar la

⁴*Growth and CO2 Emissions: How do Different Countries Fare?* Bacon et al, Banco Mundial, 2007, en <http://siteresources.worldbank.org/INTCC/214574-1192124923600/21511758/CO2DecompositionfinalOct2007.pdf>

mitigación y la adaptación:

- mejor acceso al apoyo financiero y técnico adecuado, predecible y sostenible y suministro de recursos adicionales, incluyendo el financiamiento oficial y en condiciones favorables para los países en desarrollo;
- incentivos positivos para que los países en desarrollo mejoren sus medidas de mitigación y adaptación;
- medios innovadores para prestar ayuda a los países en desarrollo que sean particularmente vulnerables al impacto adverso del cambio climático, incluyendo el apoyo financiero y técnico para la generación de capacidad;
- incentivos para implementar la adaptación mediante políticas de desarrollo sostenible;
- movilización del financiamiento y la inversión públicos y privados, incluyendo la facilitación de opciones favorables para en términos de la emisión de carbono.

17. **El cambio climático demanda reforzar la arquitectura financiera para el desarrollo a una escala nunca vista.** Los países en desarrollo que tienen un historial de menor contribución a las concentraciones de GHG, tienen un PIB per cápita mucho menor, al igual que su nivel de uso de energía, y son mucho más vulnerables a los impactos del cambio climático. Aún así, algunos análisis muestran que podrían tener que enfrentar mayores pérdidas en el PIB en comparación con el mundo industrializado a raíz de ciertas políticas globales de mitigación (OCDE, 2008). La UNFCCC y el Plan de Acción de Bali requieren que se dé un arreglo de cooperación a fin de compensar a los países en desarrollo por el costo de la transición hacia una trayectoria de menor crecimiento de las emisiones de carbono, de transferir tecnología de manera “medible, reportable y verificable” y contribuir con las necesidades de adaptación de forma que no se comprometa su crecimiento y su acceso a fuentes de energía.

18. Las estimaciones que aparecen, aunque aún no sean completas, en torno al costo de la inversión adicional en los países en desarrollo apunta hacia una brecha financiera del orden de los cientos de miles de millones de dólares por año y durante varias décadas. Este nivel queda muy lejos de la disponibilidad actual de fondos por medio de los mecanismos globales de financiamiento para este fin, tales como el Mecanismo Global para el Medio Ambiente (FMAM) y el corretaje internacional de emisiones (véase el Sector de Acción 2). Importante de mencionar, los recursos financieros se requieren *además* del nivel actual de Asistencia Oficial para el Desarrollo (ODA, por sus siglas en inglés) de forma que no compita con el logro de los ODM. Incluso suponiendo que sólo parte de estos montos se podría asemejar al financiamiento que proporciona la ODA, con una parte significativa de los flujos de inversión proveniente del sector privado, la transferencia adicional de recursos que requieren los países en desarrollo para asegurar sus ganancias económicas y su progreso futuro será comparable (y podría incluso superar) el flujo total actual de ODA.

19. **Ruta.** En el centro del enfoque del Grupo del Banco Mundial se encuentra contribuir a que los países en desarrollo accedan a recursos financieros adicionales, así como a tecnología, asistencia técnica y conocimientos y su utilización eficaz en sus políticas y programas a nivel nacional, regional y local de forma que se reconcilien las necesidades de desarrollo con los riesgos y limitaciones del clima. Este enfoque se articula en los capítulos siguientes. En el próximo capítulo se describen las relaciones del Grupo del Banco Mundial (GBM) con otros participantes en el escenario internacional de la acción con respecto al clima. En el Capítulo 3 se describen los principios orientadores y los objetivos para profundizar el compromiso del Grupo del Banco Mundial al tratar con los costos para el desarrollo que impone el cambio climático. De los capítulos 4 al 9 se detallan las respuestas operativas específicas. Por último, el Capítulo 10 concluye con un resumen del avance en torno al desarrollo del marco de resultados y las acciones clave que pondrá en marcha el Grupo del Banco Mundial durante los próximos tres años.

2. TRABAJO CON LA COMUNIDAD GLOBAL PARA TRATAR EL RETO GLOBAL

20. **El cambio climático exige una cooperación global sin precedentes.** El liderazgo de los países desarrollados y la confianza de los países en desarrollo en la equidad y justicia de una política global con respecto al clima, así como en la neutralidad de las instituciones de apoyo son fundamentales para lograr esta cooperación. Las dificultades para movilizar los recursos necesarios para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio, no obstante el sólido consenso global que subyace a estos objetivos, y para llegar a un acuerdo sobre el comercio agrícola global, destacan las preocupaciones de los países en desarrollo y la complejidad del proceso político internacional.

21. El mundo en desarrollo busca un liderazgo sólido de los países desarrollados para lograr alcanzar una solución exitosa al problema de acción colectiva más difícil de la historia de la humanidad. Los países desarrollados podrán demostrar este liderazgo al cumplir con sus obligaciones actuales al amparo del protocolo de Kyoto; al poner el ejemplo para que todos los países transformen sus procesos económicos, sus conductas y sus estilos de vida; y al proporcionar ayuda adecuada a aquellos cuyos esfuerzos para subir los peldaños del desarrollo se dificultan y resultan más costosos a causa del cambio climático. Como reflejo del creciente consenso sobre la urgencia de tomar medidas más audaces en torno al clima, varios países — desarrollados y en desarrollo— recientemente tomaron medidas importantes (Recuadro 3). Resulta crucial contar con la voluntad política para aprovechar el impulso creado por estas iniciativas.

Recuadro 3: Iniciativas nacionales de medidas sobre el clima

Varios países industrializados recientemente aceleraron la toma de medidas con respecto al clima. Además de establecer impuestos a la emisión de CO₂ y otras mejoras de políticas en los renglones de transporte y energía, los objetivos futuros a mediano y largo plazo se establecen de manera voluntaria. Por ejemplo, para 2020, la Unión Europea se comprometió a reducir sus emisiones totales en, por lo menos, 20 por ciento menos que el nivel de 1990; la “Iniciativa Tierra Fría” de Japón requiere la reducción en el país de 1 kg de CO₂ por persona por día; y la Ley de Cambio Climático del Reino Unido propone para 2050 un objetivo de reducción de CO₂ de por lo menos 60 por ciento de los niveles de 1990. En una serie de países, los gobiernos municipales y regionales han tomado la iniciativa en la aplicación de medidas con respecto al clima.

Muchos países en desarrollo ya están contribuyendo a las medidas en torno al clima global en el contexto de sus propias estrategias de desarrollo sostenible. Todas las principales economías emergentes han adoptado estrategias o planes de acción relacionadas con el cambio climático y están implementando políticas y programas en sectores como los de energía, transporte, silvicultura y otros que resultan en la reducción de la intensidad carbónica de su crecimiento. Por ejemplo, Brasil, que cuenta con una de las combinaciones de energía primaria más limpias del mundo y donde la deforestación es la principal fuente de emisiones nacionales de GHG, ha puesto en marcha una gama de políticas y programas para el uso sostenible de los bosques tropicales a fin de mejorar la subsistencia de las comunidades locales y reducir las emisiones. China redujo su intensidad energética en 30 por ciento entre 1995 y 2004, con un ahorro de energía equivalente al empleo total de energía de Japón, estableciendo el objetivo de disminuirlo a la mitad para 2020 en comparación con 2000, emprendiendo un ambicioso programa de eficiencia energética. En India, las emisiones de CO₂ han aumentado a un ritmo mucho menor que la economía desde hace casi diez años, en un contexto de esfuerzos por aumentar el suministro de energía y el acceso a la electricidad, que sólo llega a cerca de 50 por ciento de su población. Desde 2000, la intensidad del bióxido de carbono en su economía ha ido en declive en proporciones de cerca de 5 por ciento anual.

Fuente: Grupo del Banco Mundial.

22. El establecimiento y la implementación de políticas globales con respecto al clima es responsabilidad de las Partes integrantes de la UNFCCC, que están apoyadas en su actividad por el Secretariado de la UNFCCC y entidades operativas del mecanismo financiero correspondiente

a la UNFCCC, como el FMAM. Asimismo, existe una amplia gama de otros participantes dedicados a proyectos y programas en países en desarrollo que se relacionan con el cambio climático como los gobiernos nacionales y subnacionales y otras instituciones, así como organizaciones regionales; el sistema de las Naciones Unidas y sus organismos, bancos multilaterales de desarrollo, donadores bilaterales, el sector privado, instituciones de investigación y grupos de la sociedad civil.

23. **El papel del Grupo del Banco Mundial y ventajas comparativas.** El Grupo del Banco Mundial es una institución multilateral cuyo mandato central consiste en reducir la pobreza y fomentar el crecimiento en los países en desarrollo. Con respecto al clima, se adhiere a los principios, las políticas y las directivas del proceso de la UNFCCC, que es la principal institución internacional que trata con el cambio climático global, incluyendo, en sobre todo, las medidas aplicadas por los países desarrollados. El mandato del Grupo del Banco Mundial, con una asimetría asociada en su influencia sobre los países en desarrollo con respecto a los desarrollados, establece los límites tanto en dirección como en potencial para su papel en los temas globales.

24. En línea con su mandato central de fomento del crecimiento y reducción de la pobreza, el Grupo del Banco Mundial percibe su papel central y su fortaleza comparativa ubicados en ayudar a sus asociados de los países en desarrollo a alcanzar los ODM y expandir sus economías sujetas a las limitaciones del clima. El Grupo del Banco Mundial, incluyendo a la Corporación Financiera Internacional (CFI), ha acumulado experiencia sustancial en la tarea de ayudar a los países en desarrollo a aprovechar las sinergias entre el clima global y los beneficios para el desarrollo local, el acceso a financiamiento nuevo y adicional y adoptar mejor tecnología. El Grupo del Banco Mundial ha sido el organismo implementador del FMAM a lo largo de los últimos 15 años, además de haber contribuido al establecimiento del mercado de carbono mediante el Fondo Prototipo del Carbono (FPC) y desarrollado un sólido negocio de Finanzas de Carbono (FC). El Grupo del Banco Mundial es uno de los mayores otorgadores de crédito para proyectos de energía renovable y eficiencia de energía, además de haber facilitado por largo tiempo las reformas en los sectores energético e hidráulico que ofrecen incentivos por eficiencia, ahorro de energía y agua y mejores prácticas ambientales.⁵ El aspecto de adaptación de la agenda del cambio climático está vinculado directamente a la misión de reducción de la pobreza del Grupo del Banco Mundial.

25. Aún así, los esfuerzos para proteger el desarrollo del cambio climático no pueden limitarse a los países en desarrollo y a la adaptación. Como participante en el entorno global y proveedor de conocimiento, el Grupo del Banco Mundial percibe su función dirigida a contribuir a informar la transformación económica global que requieren las limitaciones del clima de manera que no imponga una carga injusta en términos de costos a los países en desarrollo, lo que es de particular importancia para los clientes más pobres del grupo. Para lograrlo, recurre a la investigación, el diálogo, la facilitación, la demostración, la defensa y el establecimiento de

⁵ La versión definitiva del Marco Estratégico incluirá las conclusiones del Grupo Independiente de Evaluación (IEG, por sus siglas en inglés) de las actividades del Grupo del Banco Mundial sobre el cambio climático, que buscó oportunidades de sinergias entre el desarrollo y los beneficios del clima en la cartera “tradicional” del Grupo del Banco Mundial, especialmente en el renglón de la eficiencia de energía.

asociaciones eficaces. Por de la creación de prototipos y la innovación, el Grupo del Banco Mundial ha influido, por ejemplo, sobre el desarrollo de un mercado global de carbono.

26. En respuesta a la necesidad de prestar un mejor apoyo a sus clientes para tratar con los retos del cambio climático mientras que, al mismo tiempo, garantiza un mayor acceso a la energía en los países pobres, entre 2006 y 2007 el Grupo del Banco Mundial formuló el Marco de Inversión en Energía Limpia (CEIF, por sus siglas en inglés) y el Plan de Acción. En tres años, el Grupo del Banco Mundial, incluyendo a la CFI, amplió significativamente sus actividades, logrando buenos resultados en los tres renglones centrales del CEIF: (1) la energía para el crecimiento, con énfasis particular en el acceso a la energía en el África subsahariana; (2) la transición hacia una trayectoria de desarrollo con menor emisión de carbono; y (3) la adaptación a los efectos del cambio climático, que contribuyeron a ubicar a la adaptación como elemento central de la agenda para el cambio climático en los países en desarrollo, tanto dentro como fuera del Grupo del Banco Mundial (ver capítulo 4). A fin de demostrar su compromiso corporativo con las medidas en pro del clima, el Grupo del Banco Mundial ha comenzado a compensar las emisiones de GHG resultantes de sus operaciones de oficina y sus viajes (Recuadro 4).

Recuadro 4: Poner el ejemplo: Un Grupo del Banco Mundial carbono-neutral

El Banco Mundial fue el primer organismo de las Naciones Unidas que convirtió sus oficinas centrales en una ubicación carbono-neutral. A principios del ejercicio de 2006, el Grupo del Banco Mundial había medido, reportado y compensado las emisiones de gas invernadero asociadas con las operaciones en la zona metropolitana de Washington, incluyendo reuniones clave y viajes aéreos. Las oportunidades de reducción se identificaron para luego asumir el compromiso de reducir las emisiones absolutas en 7 por ciento para 2011. Las emisiones restantes son compensadas mediante la compra de créditos de carbono de países clientes del Grupo del Banco Mundial y de Certificados de Energía Renovable que apoyen las nuevas instalaciones de energía eólica. En el ejercicio de 2008, el Grupo del Banco Mundial amplió su inventario de gas invernadero para incluir sus oficinas locales en los países. Los métodos utilizados para inventariar las emisiones se basan en el *Protocolo de Gas Invernadero* y son compatibles con las normas Líder Climático de la EPA y la norma ISO 14064. Como resultado de estos pasos, el Grupo del Banco Mundial fue reconocido como líder entre las instituciones multilaterales por el manejo de su “huella corporativa”. El Banco presta apoyo y ofrece asesoría al FMI, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Asiático de Desarrollo (BAD). Desde junio de 2007, a solicitud de las Naciones Unidas, el Grupo del Banco Mundial ha trabajado con los organismos de las Naciones Unidas para ayudarles a alcanzar su meta de neutralidad climática y hacer “verdes” sus instituciones.

Fuente: Grupo del Banco Mundial.

27. La creciente atención que ha prestado el Grupo del Banco Mundial al cambio climático a lo largo de los últimos años y que llevó a la creación de su Marco Estratégico, es respuesta al reconocimiento de que el cambio climático es importante para el desarrollo. Para escalar su respuesta, el Grupo del Banco Mundial utilizará varias ventajas comparativas que expanden las tareas básicas de sus diversas instituciones. Entre estas ventajas se pueden mencionar las siguientes: (a) una perspectiva multisectorial; (b) recursos financieros y poder de apalancamiento; (c) sólidas políticas fiduciarias, ambientales y sociales; (d) relación con el sector privado; (e) asociaciones con una amplia gama de instituciones y grupos interesados; (f) base de conocimientos y asesoría de política; y (g) poder de convocatoria, alcance global y presencia local.

28. **Escuchar a otros.** Reconociendo el amplio número de participantes, actividades, necesidades y que el apoyo a las medidas a favor del clima por largo tiempo fueron parte mínima del trabajo general del Grupo del Banco Mundial, el desarrollo de este Marco Estratégico se basó en extensas consultas con toda una gama de interesados tanto de países en desarrollo como de países desarrollados acerca del papel del Grupo del Banco Mundial y las áreas de enfoque. En este sentido, se ha prestado atención particular a comprender y tomar en cuenta las necesidades e inquietudes de los países en desarrollo. Por ejemplo, las consultas involucraron a participantes de 37 países de África, la única región con una cobertura integral tal. La retroalimentación general indicó que existía un fuerte apoyo hacia un Grupo del Banco Mundial más comprometido con el cambio climático a través de la lente del desarrollo (Recuadro 5).

29. A través de www.worldbank.org/climateconsult se accede al sitio de consulta externo donde se encuentra un borrador de consulta en torno al artículo *Towards a Strategic Framework on Climate Change and Development for the World Bank Group* que toca tanto cuestiones de concepto como de problemática, un plan detallado de consultas, minutas de cada consulta y un informe resumiendo todos los comentarios que se han sumado en el sitio. En el Apéndice 2 se incluye un resumen de la retroalimentación y cómo ha sido atendida en este documento. El proceso de consulta continuará durante la elaboración del borrador del documento completo y hasta la fase de implementación.

Recuadro 5: Consultas globales acerca del papel del Grupo del Banco Mundial alrededor de las medidas con respecto al clima

El proceso formal de consulta comenzó el 20 de marzo de 2008 luego de recibir el respaldo del Consejo al artículo de Conceptos y Problemática. Durante el periodo de consulta que abarcó del 1 de abril al 15 de julio de 2008, se realizaron 71 reuniones de consulta e informativas en todo el mundo, tanto con países desarrollados como con naciones en desarrollo a fin de permitir que los grupos interesados participaran en la elaboración del Marco general. Sumando el enfoque de videoconferencia, las consultas globales contaron con 1,800 participantes de 76 países. El desglose de los participantes es el siguiente: 43 por ciento de interesados de países en desarrollo, 36 por ciento de participantes de países desarrollados y 21 por ciento de organizaciones internacionales.

A lo largo del proceso se observó un amplio apoyo al enfoque del Grupo del Banco Mundial con respecto al cambio climático como costo adicional del desarrollo y por poner un mayor énfasis en el manejo del riesgo climático y la adaptación. Los grupos interesados enfatizaron el desarrollo de capacidad y la defensa de los países en desarrollo, así como la importancia de aumentar el acceso a la energía y a tecnologías eficaces en términos de su costo tanto para las políticas de mitigación como para las de adaptación; de la necesidad de flujos financieros adicionales al financiamiento general de la asistencia para el desarrollo; y el valor agregado de conservar ecosistemas y biodiversidad intactos como parte de las medidas de mitigación y adaptación. Otro elemento importante en la retroalimentación que surgió constantemente de las consultas se centró en la importancia de facilitar la acción global orientada con firmeza por los principios de la UNFCCC y la meta de crecimiento sostenible y con equidad.

Fuente: Grupo del Banco Mundial.

30. **El trabajo en asociación** resulta especialmente importante ante un reto masivo y multidimensional como lo es el cambio climático. El Grupo del Banco Mundial es uno de los muchos participantes internacionales, regionales, nacionales y locales en el complejo escenario global del cambio climático. A fin de apoyar eficazmente a los países en desarrollo y contribuir a una solución global, el Grupo del Banco Mundial continuará fortaleciendo las asociaciones existentes y estableciendo nuevas con el gran número de participantes internacionales, regionales, nacionales y locales, basando la división del trabajo en las ventajas y mandatos de cada institución. El Grupo del Banco Mundial fomentará la coordinación entre organismos de asistencia a fin de aumentar la eficacia de la ayuda y reducir su fragmentación, en apoyo de la Declaración de París. El enfoque general en torno al establecimiento de asociaciones con algunos de los grupos interesados clave se presenta más adelante. La descripción no es exhaustiva dado que existe un considerable número de asociaciones establecidas a nivel regional, nacional y local.

31. **Asociación con países en desarrollo.** Aunque apoyan la función general del Grupo del Banco Mundial, los grupos interesados de los países en desarrollo reiteraron consistentemente que buscan una verdadera asociación en la que sus puntos de vista, sus necesidades y sus inquietudes tengan consideración prioritaria y donde el Grupo del Banco Mundial se centre en las implicaciones para la desigualdad y el desarrollo que trae el cambio climático más que en los resultados ambientales globales, que es la responsabilidad central de otras instituciones internacionales. El Grupo del Banco Mundial asignará la prioridad máxima al establecimiento de estas relaciones de colaboración con los asociados en los países en desarrollo y a proporcionar un apoyo a la medida y conforme lo demanden por medio de todos sus mecanismos e instituciones, que van desde el financiamiento hasta la asistencia técnica pasando por las actividades de apoyo activo de políticas (*advocacy*). En particular, tomando en cuenta las necesidades específicas de un país dado, el Grupo del Banco Mundial se centrará en prestar apoyo a las iniciativas surgidas del país que contribuyan a las medidas a favor del clima, facilitando la creación de asociaciones Sur-Sur para compartir las lecciones surgidas de tales iniciativas, contribuir a incrementar el acceso a y reducir los costos de transacción de los recursos adicionales relacionados con el clima, acumular conocimiento al interior del país y capacidad para atender la cuestión de los costos y riesgos del clima en los programas de desarrollo y participar con eficacia en el proceso de la UNFCCC.

32. A fin de apoyar las acciones con respecto al clima entre los países clientes del Grupo, el Grupo del Banco Mundial se asociará específicamente con instituciones con bases regionales o nacionales, cuyas capacidades fortalecerá. Estas instituciones incluyen a organizaciones de prestación de servicios hidro-meteorológicos, centros de predicción de inundaciones y otros. Por ejemplo, las recientes consultas conjuntas entre el Banco Mundial y el Banco Africano de Desarrollo (BAD) con países africanos destacaron la necesidad de involucrar instituciones regionales africanas como la Nueva Sociedad para el Desarrollo de África (NEPAD, por sus siglas en inglés), la Comisión de la Unión Africana y las Comunidades Económicas Regionales.

33. **Colaboración con los bancos multilaterales de desarrollo** El CEIF estableció las bases para aumentar la escala de la colaboración entre la banca de desarrollo multilateral (BDM) en cuestiones de cambio climático. La BDM generó un informe conjunto sobre la implementación del CEIF y unió esfuerzos en el proceso de diseño de los Fondos de Inversión para el Clima (CIF, por sus siglas en inglés), gestionados por el Grupo del Banco Mundial (Capítulo 5). En este sentido, están en vigor varias iniciativas de colaboración, incluyendo una serie de talleres de la BDM sobre medidas de mitigación y adaptación al cambio climático; consultas conjuntas del Banco Mundial y el BAD en torno a encontrar un enfoque congruente de las estrategias

energéticas y de adaptación para África; y un estudio conjunto sobre los impactos del cambio climático y la adaptación en las ciudades costeras de Asia que está realizando el Banco Mundial (BM) con el Banco Japonés para la Cooperación Internacional (JBIC, por sus siglas en inglés).

34. En el futuro, el fortalecimiento de las asociaciones con la BDM se centrará en la implementación de los CIF dentro de los programas propiedad de los países y en intensificar el trabajo sectorial conjunto, la aplicación de metodologías congruentes y en compartir el conocimiento. Con respecto a los CIF, los países que son clientes del Grupo probablemente se acerquen al BDM que tenga ventaja comparativa en términos de conocimiento local o a uno que sea líder en un sector específico o renglón de tecnología determinado. En lo que respecta a las herramientas y el conocimiento, la BDM colabora en el establecimiento de un enfoque armonizado para evaluar la cartera de emisiones de GHG e informar sobre ella. La BDM también percibe la necesidad de trabajar en colaboración en los mecanismos sistemáticos de intercambio de conocimientos, habiendo acordado guiar el establecimiento de grupos conjuntos sobre el cambio climático.⁶

35. **La asociación estratégica con el FMAM** sigue siendo de importancia crucial y creciente. El Fideicomiso del FMAM es la fuente más grande de financiamiento mediante subvenciones para la eficiencia energética y la energía renovable, con un compromiso acumulado de más de 2.4 miles de millones de dólares en actividades relacionadas con la mitigación y la acumulación de capacidad. El FMAM también opera dos fondos específicos de los fondos pertenecientes al UNFCCC, el Fondo para países menos desarrollados (LDCF, por sus siglas en inglés) y el Fondo Especial para el Cambio Climático (SCCF, por sus siglas en inglés). Ambos fondos tiene la adaptación como su prioridad más alta. En su función como Organismo Fiduciario y de Implementación del FMAM, el Grupo del Banco Mundial seguirá abogando por la estabilidad de los flujos financieros hacia el FMAM y por facilitar un mayor apalancamiento de los recursos del Fondo mediante un mayor uso de enfoques programáticos y de empaquetamiento con otros instrumentos, como el de Finanzas del Carbono y los CIF.

36. **Colaboración con el sistema de la ONU.** El Grupo del Banco Mundial participa en un esfuerzo para ofrecer una respuesta coordinada al cambio climático a nivel de todo el sistema de la ONU y por iniciativa del Secretario General de la Organización. En estrecha cooperación con el Secretariado del UNFCCC, el esfuerzo se centra en zonas focales clave destacadas en el Plan de Acción de Bali como áreas de influencia interrelacionadas. Los puntos focales y sus respectivos organismos de atención son los siguientes: (a) reducción de emisiones a partir de la deforestación y la degradación forestal (REDD, por sus siglas en inglés): la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); (b) transferencia de tecnología: la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO, por sus siglas en inglés), y el Departamento de las Naciones Unidas para Asuntos Económicos y Sociales (UNDESA, por sus siglas en inglés); (c) financiamiento (mitigación y adaptación): el Grupo del Banco Mundial y el PNUD; (d) acumulación de capacidad: PNUD y PNUMA; y (e) adaptación: el grupo de trabajo sobre cambio climático del Comité de Alto Nivel sobre Programas. En términos de áreas interrelacionadas, los temas y los organismos de recurso son los siguientes: (a) ciencia,

⁶ Para este programa piloto, el EBRD acordó encabezar el proyecto de EE, el ADB el transporte, el BID los biocombustibles, el EIB los CCS, el AfDB el renglón de adaptación y el Grupo del Banco Mundial la energía renovable y las tecnologías de carbón limpias.

evaluación, seguimiento y advertencia temprana: la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO); (b) apoyo de las medidas globales, regionales y nacionales: PNUD, UNDESA y las Comisiones Regionales de la ONU; (c) conciencia pública: PNUMA y el Grupo de Comunicación de la ONU; y (d) neutralidad con respecto al clima: ONU y PNUMA.

37. En el contexto de este enfoque general y aprovechando su experiencia fundamental, el Grupo del Banco Mundial:

- Convocará un grupo de trabajo para el área focal de financiamiento en conjunto con el PNUD. El objetivo se centrará en impulsar los procesos consultivo y sustantivo a fin de desarrollar un programa de trabajo coherente, atendiendo a la reducción en la fragmentación de la ayuda.
- Trabjará con el PNUD y el PNUMA, organismos de concurrencia para el área focal de acumulación de capacidad, para elaborar un programa conjunto para apoyar a los países en desarrollo en conceptos como la acumulación de capacidad, conciencia y capacitación (consúltese también el Capítulo 9);
- Continuar y mejorar su trabajo con el PNUMA en términos del fortalecimiento de los sistemas de información y con la OMM en la creación de modelos y el análisis para la gestión del riesgo climático y los desastres;
- Fortalecer la coordinación y la cooperación con el Secretariado del UNFCCC para apoyar con mayor eficacia el proceso de negociación e implementación de las acciones acordadas, sin interferir con el trabajo del Secretariado y permaneciendo neutral ante cualquier postura específica de negociación;
- Aumentar la colaboración actual con el PNUMA, el PNUD y el Secretariado del UNFCCC en torno al Marco de Nairobi para África, incluyendo el Foro Africano del Carbono, organizado conjuntamente, y que se realizará en septiembre de 2008; y
- Fortalecer de ser necesario o como sea necesario, la cooperación existente con las oficinas locales del Grupo del Banco Mundial y los equipos de la ONU domiciliados en los países, como mecanismo principal de coordinación de las actividades de los organismos de la ONU sobre el cambio climático a nivel de país.

38. **Las asociaciones con donadores bilaterales** han sido fundamentales para el avance del trabajo del Grupo del Banco Mundial sobre las medidas de adaptación, acceso a la energía y financiamiento climático. Gracias a una serie de fideicomisos y programas de donadores — como, por ejemplo, el de Política y Desarrollo de los Recursos Humanos de Japón (PHRD, por sus siglas en inglés), el Programa de Asistencia para la Gestión del Sector Energético (ESMAP, por sus siglas en inglés), el Programa de Asociación del Banco y los Países Bajos (BNPP, por sus siglas en inglés), los Fideicomisos del Departamento del Reino Unido para el Desarrollo Internacional y el Fideicomiso para el Desarrollo Sostenible Ambiental y Socialmente— se ha contado con la oportunidad de trabajar sobre el cambio climático, desarrollando vínculos y, en particular, aumentar la escala del programa de trabajo sobre medidas de adaptación lo que hace que estos fideicomisos y programas sigan desempeñando un papel crucial en el futuro. Se espera que los nuevos CIF, basados en gran medida en aportaciones voluntarias de los donadores,

impulsen un avance significativo de la transferencia y el despliegue de tecnologías limpias en los países en desarrollo, y que hagan posible la puesta a prueba integral de políticas de desarrollo resistentes al clima a nivel nacional.

39. En respuesta a las serias inquietudes expresadas por países en desarrollo de bajos ingresos en torno a que las necesidades de recursos para tomar medidas al respecto del clima, incluyendo la adaptación podrían desplazar el financiamiento para el desarrollo necesario para alcanzar los ODM, el Grupo del Banco Mundial se ha abocado a realizar, con ayuda de donadores, una serie de evaluaciones a nivel de país de la naturaleza y los costos de las respuestas de adaptación. Las conclusiones de este trabajo serán el fundamento de discusiones sobre el tema con los países donadores. El Grupo del Banco Mundial seguirá buscando el apoyo de los donadores para captar fondos para la elaboración de proyectos de inversión a favor del clima que son a menudo más difíciles y costosos de elaborar, mientras que facilitan la transferencia de experiencia técnica y tecnología.

40. **Trabajo con la sociedad civil.** El papel fundamental de las organizaciones de la sociedad civil (OSC) y las organizaciones no gubernamentales (ONG) con respecto al cambio climático abarca una amplia gama de actividades. El Grupo del Banco Mundial ampliará su colaboración con estos asociados, aprovechando la experiencias de cooperación exitosa en diversas iniciativas a nivel global, regional, nacional y local. Los renglones clave incluirán los aspectos sociales del cambio climático, el gobierno corporativo, la integración de un enfoque de ecosistema a las estrategias de desarrollo para mejorar la mitigación y la adaptación, así como el trabajo con pueblos indígenas y la integración de sus conocimientos a estos programas. Se buscará en particular el acuerdo con las ONG y las OSC para identificar e implementar actividades específicas con sólidos beneficios en términos de desarrollo en programas piloto sobre resistencia climática, esquemas innovadores de financiamiento y acumulación de capacidad para las comunidades locales.

41. **Relación con el sector privado.** La CFI, el brazo correspondiente al sector privado del Grupo del Banco Mundial abre el camino en términos del establecimiento de relaciones con asociados del sector privado, cumpliendo una función especialmente activa en lo relacionado con la exploración de oportunidades en renglones como seguros, silvicultura, agua e infraestructura urbana, así como inversiones incipientes en tecnologías energéticas limpias. En el futuro, la CFI ampliará sus asociaciones exitosas, como la Iniciativa para Reducir la Combustión de Gas y los Principios de Ecuador. El Grupo del Banco Mundial también tiene planeado establecer nuevas asociaciones con el sector privado en renglones relacionados con la difusión y la transferencia de tecnologías y mejores prácticas dentro de sectores, incluyendo los modelos de cooperación tanto Norte-Sur como Sur-Sur y diseñar productos innovadores para los mercados de seguros y de capitales. El Grupo del Banco Mundial ampliará su trabajo con las fundaciones privadas con un enfoque en temas relacionados con la adaptación, la salud y lo social.

42. **Asociación con instituciones de investigación.** Reconociendo los enormes esfuerzos de investigación al exterior del Grupo del Banco Mundial, el trabajo analítico sobre cambio climático y desarrollo ha sido y será llevado a cabo en colaboración estrecha con las instituciones internacionales, regionales y nacionales. Se prestará atención especial a la cooperación con las instituciones de investigación a nivel nacional y regional de los países en desarrollo tanto para aprovechar el conocimiento local como para fortalecer su capacidad para hacer investigación adicional.

43. **Comunicación y defensa.** Como parte de su compromiso general con múltiples grupos interesados en el clima y el desarrollo, el Grupo del Banco Mundial fortalecerá sus tareas de comunicación y defensa. Sus actividades de defensa se centrarán en representar los impactos del cambio climático para los países en desarrollo y sus metas de desarrollo y para los grupos poblacionales vulnerables en los países, destacando (a) los costos del desarrollo en el contexto del cambio climático y el papel crucial del crecimiento para hacer posible que los países en desarrollo se preparen para este reto; (b) las aportaciones de los países en desarrollo a la solución del problema del clima por medio de iniciativas nacionales y locales; y (c) la importancia de un liderazgo firme por parte de los países desarrollados en la transformación económica que se requiere. También se realizarán esfuerzos para garantizar que los mensajes clave en este sentido lleguen consistentemente a los diversos niveles, desde los equipos de trabajo y de países hasta la dirección ejecutiva.

44. El Grupo del Banco Mundial también desarrollará y ejecutará un plan de comunicación, incluyendo a sus oficinas de país, y mejorará su interfase en Internet sobre el cambio climático y el desarrollo. El plan de comunicación se centrará en los retos del desarrollo en el contexto del cambio climático y las actividades del Grupo del Banco Mundial para apoyar a los países en desarrollo y al proceso global.

3. LA INTENSIFICACIÓN DE LA RESPUESTA DEL GRUPO DEL BANCO MUNDIAL: PRINCIPIOS RECTORES

45. **Enfoque en el desarrollo.** El objetivo central de este Marco Estratégico consiste en hacer posible que el Grupo del Banco Mundial apoye eficazmente el desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza en el nuevo contexto del cambio climático, por medio de enfoques basados en la demanda que se centren en las nuevas oportunidades comerciales y los beneficios económicos que se generen para los clientes de los países en desarrollo. Abundando en el mandato y las competencias fundamentales del Grupo del Banco Mundial, el Marco busca contribuir a que las entidades del Grupo, —incluyendo a la Corporación Financiera Internacional, el Organismo de Garantías Multilaterales de Inversión (MIGA, por sus siglas en inglés), la Asociación Internacional para el Desarrollo (IDA, por sus siglas en inglés), y el Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo (BIRD)— a fin de mantener e incrementar la eficacia y los beneficios de los esfuerzos fundamentales de desarrollo y reducción de la pobreza por parte de los países en desarrollo, ya que estos esfuerzos se están viendo amenazados y limitados por los costos y riesgos adicionales debidos al cambio climático. El objetivo de segundo orden de este Marco Estratégico consiste en explorar el potencial del Grupo del Banco Mundial en términos de tener un impacto a nivel global al facilitar las acciones y las interacciones por parte de todos los países.

46. Un elemento importante que cabe tener en mente es que el cambio climático añade un elemento de premura a las prioridades fundamentales de desarrollo en lo referente a la aceleración del crecimiento económico y el logro de los ODM. En especial, en los países de bajos ingresos el cumplimiento de las necesidades básicas y la transición de la población lejos de la pobreza son elementos necesarios para crear recursos y capacidades endógenos que traten el problema. Lo anterior genera tres implicaciones fundamentales para el enfoque del Grupo del Banco Mundial:

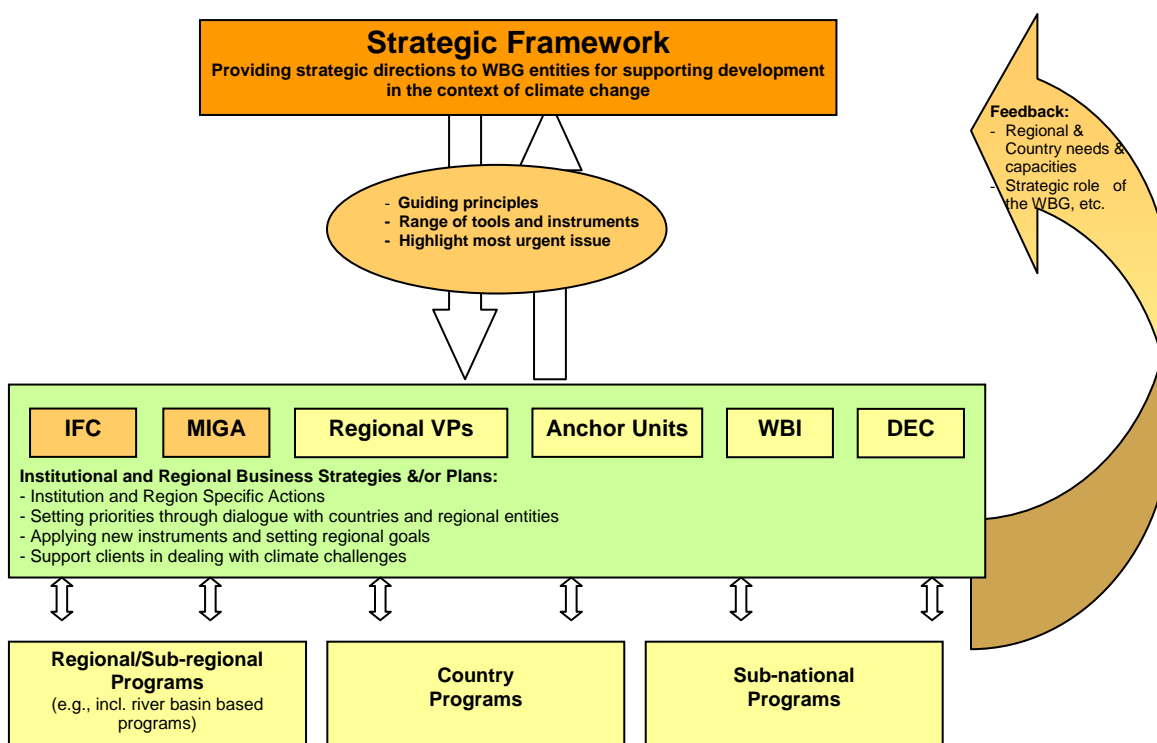
1. *El acceso a servicios energéticos confiables sigue siendo una prioridad, como ya lo era de conformidad con el CEIF y será tratado en el contexto del Plan de Acción para la Infraestructura Sostenible y el Plan de Acción para África; y*
2. *La adaptación a la variación y el cambio climático es crucial para mantener y ampliar las ganancias del desarrollo en prácticamente todos los países en desarrollo y será aún más urgente dentro de las próximas décadas. De aquí que, de ser un hijastro de la agenda del cambio climático, se esté convirtiendo en el centro del enfoque del Grupo del Banco Mundial y*
3. *El apoyo a las medidas a favor del clima no deberán desviar recursos de las necesidades básicas del desarrollo. El Grupo del Banco Mundial asigna la prioridad máxima —habiendo demostrado su compromiso al suministrar sus propios fondos— al incremento en los recursos de la Asociación Internacional de Desarrollo.*

47. El Marco informará y apoyará —sin invalidar— las estrategias operativas de las entidades del Grupo del Banco Mundial. En este sentido, proporciona principios y directivas generales dentro de las cuales las diversas entidades del Grupo, incluyendo la CFI, la MIGA, el Banco Mundial (incluyendo sus vicepresidencias operativas, VPU y al Departamento de Economía del Desarrollo, DEC), tienen la posibilidad de mejorar sus estrategias de asistencia y programas operativos para prestar ayuda a los clientes —públicos y privados— del Grupo del

Banco Mundial para comprender mejor, analizar, gestionar y adaptarse al reto del cambio climático. Un elemento importante es que no pretende imponer prioridades o condiciones en relación con el clima. El Marco busca hacer posible la consideración de factores relacionados con el clima mediante estas estrategias y programas conforme sea conveniente y cuando genere un impacto directo en sus resultados de desarrollo mediante el suministro de herramientas, incentivos, productos financieros y la aplicación de medidas para dar seguimiento al avance.

48. **Un enfoque de país, guiado por los países e impulsado por la demanda generada por los clientes del Grupo del Banco Mundial pertenecientes al sector público y privado.** Desde la experiencia del Grupo del Banco Mundial, queda claro que un modelo de asistencia basado en los países e impulsado por la demanda es la clave para la eficacia de la ayuda para el desarrollo. En el Informe Anual sobre la Eficacia del Desarrollo 2008 del Grupo Independiente de Evaluación titulado *Shared Global Challenges* destaca adicionalmente que el modelo de asistencia con base en los países ha sido eficaz en el tratamiento de los bienes públicos globales cuando existen sinergias sólidas con las prioridades locales, como en el caso del VIH/SIDA. Las lecciones aprendidas de la larga participación del Grupo del Banco Mundial en el ámbito del cambio climático muestran que los puntos de entrada al diálogo con los clientes y al desarrollo de los programas surgen de las oportunidades comerciales para invertir en eficiencia energética y energía renovable; los múltiples beneficios que se derivan de la gestión sostenible de los bosques y la tierra; y las sinergias entre el avance del desarrollo, la preparación previa a los desastres y la gestión del riesgo climático. Un elemento importante reside en que las oportunidades de las medidas relacionadas con el clima deben acumularse en todas las categorías de países en desarrollo, incluyendo aquellos cuyas economías dependen de la producción y la exportación de hidrocarburos.

Gráfica 4: Desarrollo y cambio climático: Marco estratégico para el Grupo del Banco Mundial



49. De aquí que el Marco Estratégico adopte el siguiente enfoque dual:

- buscar apoyar los programas de desarrollo sostenible dentro de las estrategias de los países, que generen beneficios múltiples de tipo económico, social y ambiental, tanto local como global; así como facilitar el acceso a nuevos mercados y oportunidades comerciales relacionados con el clima; y
- centrarse en una “caja de herramientas” de productos a nivel subnacional, nacional, regional y global que contribuyan a la integración de las consideraciones climáticas en los programas de desarrollo mediante un modelo de asistencia basado en los países.

50. **Adaptar el apoyo a las diversas necesidades y demandas.** Reconocer el impacto del cambio climático en muchos sectores, incluyendo la exposición a los crecientes riesgos del clima y las oportunidades relacionadas con las medidas de mitigación que ofrece el financiamiento adicional con respecto al clima, el Marco extiende el CEIF, centrado en la cuestión energética, para poner al Grupo del Banco Mundial en posición de ayudar a sus clientes a determinar los riesgos relacionados con el clima, así como los costos y las oportunidades que surjan en varios sectores relevantes y áreas temáticas. Mediante la implementación de este Marco, el Grupo del Banco Mundial desarrollará conocimientos y capacidad para comprender y ayudar a los clientes interesados tratar las cuestiones relativas al clima —en lo correspondiente a la adaptación y la mitigación— en los ámbitos de energía, transporte, industria, desarrollo urbano, agua, agricultura,

silvicultura, biodiversidad, gestión económica y desarrollo humano y social. También busca fomentar los enfoques entre sectores, como los enfoques integrales con respecto al agua y la energía o el desarrollo de las zonas costeras, así como mayores sinergias entre diversas entidades del Grupo del Banco Mundial si esto contribuye a aumentar la eficacia de su ayuda para el desarrollo en el contexto del cambio climático.

51. En el contexto de este enfoque, el Grupo del Banco Mundial responde a las diferentes necesidades y demandas de los distintos países, grupos de países y grupos de población dentro de los países así como a la necesidad de aplicar enfoques diferenciados y con base en criterios múltiples para ayudarlos con los retos del clima. Entre estos criterios destacan los siguientes: la vulnerabilidad del país al riesgo climático, el impacto potencial sobre sus economías o medios de sustento de las acciones globales en torno al clima y los diversos grados de sinergia entre sus objetivos de desarrollo nacionales y locales y la agenda de cambio climático global. En última instancia, los equipos regionales y de país desarrollarán un programa específico para ayudar a cualquier país interesado como parte de las estrategias comerciales regionales y las de asistencia a los países. Entre los diversos parámetros y consideraciones generales que han surgido de las consultas con los países, el sector privado y el personal del Grupo del Banco Mundial se incluyen (véase también el Apéndice 3):

- *La exposición a riesgos climáticos*, incluyendo la naturaleza de los riesgos, el grado de exposición y el horizonte temporal dentro del cual los impactos podrían ser significativos;
- *La dotación de recursos naturales* (bosques, tierra, agua, energía, etcétera) que afectan el perfil de emisiones del país, su resistencia al impacto del clima y su potencial para realizar ajustes en un futuro con limitaciones climáticas;
- *La estructura de la economía y el comercio* que tenga la capacidad de resolver o de exacerbar el impacto de los riesgos climáticos y las políticas globales sobre el clima;
- *El perfil socioeconómico* que apunte a cómo impacta el clima y las medidas que puedan afectar la desigualdad al interior del país;
- *El nivel de ingreso* que es una variable de aproximación de la capacidad de un país para tratar con los riesgos del clima, al igual que para determinar los instrumentos y las ventajas del Banco en tanto que institución otorgadora de crédito; y
- *Consideraciones adicionales*, como la fragilidad de un Estado con limitaciones de capacidad particularmente serias o una pequeño Estado-isla con riesgos y limitaciones únicos, o una economía exportadora de petróleo enfrentada a un ajuste económico particularmente difícil.

52. **Enfoque para los países de bajos ingresos.** Al atender las necesidades de capacidad e inversión de los países de bajos ingresos para tratar con el impacto del cambio climático, el Marco Estratégico abunda en el artículo reciente sobre la Asociación Internacional de Desarrollo (IDA, por sus siglas en inglés), y Cambio Climático (2007). Dado que los países que reciben ayuda de la IDA integran la mayoría de las naciones más vulnerables al impacto adverso de la actual variabilidad del clima y los futuros cambios climáticos, una prioridad clave para el Grupo del Banco Mundial reside en apoyar el proceso de desarrollo en los países de la IDA que fortalezca su resistencia ante los riesgos que representa el clima. Esta tarea requerirá la integración de la gestión del riesgo climático a las operaciones y programas de la IDA, apoyada por la acumulación de capacidad y financiamiento *adicionales* al nivel actual de ayuda para el desarrollo (véase el Recuadro 6). Luego de una sólida reposición, IDA15 ha surgido como una plataforma adecuada

para integrar la adaptación a los programas de desarrollo de los países pobres vulnerables al clima, con apoyo de instrumentos financieros adicionales de subvención y concesión, como el Programa Piloto para la Resistencia al Clima y el Fondo de Adaptación.

Recuadro 6: Puntos destacados del Artículo sobre la IDA y el cambio climático

Los países de la IDA son altamente vulnerables. La IDA y el BIRD-IDA reúnen países que son los más vulnerables a los riesgos asociados con (a) acontecimientos de clima extremo como inundaciones, sequías y tormentas; (b) aumento del nivel del mar y temas costeros relacionados; y (c) cambios en la producción agrícola. Asimismo, se relaciona con las más importantes cuestiones de salud en los países pobres, como el paludismo y las enfermedades transmitidas por el agua, que tienen gran probabilidad de empeorar con el cambio climático.

La adaptación es crucial. Sin embargo, debería buscarse no sólo como un fin en sí, sino como medio para cumplir con los objetivos de desarrollo de los países de la IDA.

Debido al impacto del cambio climático, la posibilidad de mantener niveles eficaces de asistencia para el desarrollo requerirá de recursos adicionales. Los países de la IDA necesitarán financiamiento adicional tan sólo para mantener los beneficios para el desarrollo que representan los proyectos a su nivel “sin cambio climático”. El aumento en créditos de la IDA que lograría este objetivo se estimó entre 600 millones de dólares y 1.9 miles de millones de dólares por año (es decir, un incremento de entre 6 y 21 por ciento con respecto a los créditos correspondientes al ejercicio fiscal de 2006), por cada uno de los escenarios de daño climático tomados de la publicación *The Economics of Climate Change: the Stern Review*.

La mitigación desde la lente de los beneficios locales. Los países de la IDA son los que menos contribuyen a las emisiones de GHG, con lo que mitigarlas constituye un tema menos apremiante en el corto y mediano plazo. Aún así, algunas medidas de mitigación —como la ampliación del acceso a energía limpia (incluyendo por medio de proyectos regionales) o al financiamiento de tierra mejorada y los programas de gestión silvícola— ofrecen oportunidades en las que no hay partes perdedoras para los países de la IDA, tanto en términos de apoyar el desarrollo local adecuado y reducir las emisiones globales de GHG.

Fuente: IDA and Climate Change, Banco Mundial 2007.

53. Los países de la IDA tienen los niveles más bajos de acceso a la energía y las emisiones per cápita de GHG relacionadas con la energía. Sin centrarse en la mitigación misma en estos países, el Grupo del Banco Mundial apoyará las soluciones en las que ninguna parte pierde que sean benéficas para el desarrollo local, como las medidas de eficiencia energética, los usos de la energía renovable confiables y eficaces en función de su costo, facilitando el acceso a los mercados de carbono y a financiamiento adicional para cuestiones climáticas a medida que se encuentre disponible. La deforestación y la degradación de la tierra en muchos países de la IDA son los principales responsables de sus emisiones de GHG, además de causar problemas a nivel local. Las inversiones para tratar con estos problemas podrían traer consigo múltiples beneficios ambientales y para el desarrollo, incluyendo un mejor sustento para las comunidades más pobres y mayor resistencia a los riesgos del clima.

54. **El enfoque para los países de ingresos medios.** El Marco Estratégico reconoce una serie de situaciones entre los países de ingresos medios que se relacionan con las prioridades de acción con respecto al clima, incluyendo grandes vulnerabilidades en los países de ingresos medios como: las economías que sufren escasez de agua en Medio Oriente, la exposición de países de América Latina al derretimiento glacial en los Andes, los países asiáticos con zonas costeras de baja profundidad o las islas del Caribe y el Pacífico. El Grupo del Banco Mundial ya cuenta con una cartera significativa en el FMAM para apoyar las actividades de adaptación en América Latina y mientras se determina la disponibilidad de financiamiento preferente adicional, seguirá apoyando la adaptación en todos los países en desarrollo vulnerables.

55. Muchos clientes de ingresos medios también están interesados en la asistencia financiera y técnica que presta el Grupo del Banco Mundial con programas que contribuyen a mitigar los GHG y que cuentan con apoyo del FMAM y el programa de Finanzas del Carbono. Los estudios acerca del crecimiento de las bajas emisiones de carbono que están llevándose a cabo actualmente en seis países probablemente sentarán las bases para una relación más estrecha, especialmente por medio de los vínculos con el FMAM y el aspecto programático de las finanzas del carbono. Los países de ingresos medios están cada vez más interesados en lograr un uso eficaz de los mecanismos de corretaje de emisiones establecidos de conformidad con el Protocolo de Kyoto, incluyendo aquellos fuera del Mecanismo de Desarrollo Limpio (CDM, por sus siglas en inglés). Por ejemplo, el Banco ha trabajado con varias economías en transición, incluyendo a nuevas integrantes de la Unión Europea, para llegar a un superávit de permisos de acuerdo con el Protocolo de Kyoto, en términos de las opciones de diseño de Esquemas de Inversión Verde (GIS, por sus siglas en inglés) —que consisten en acuerdos bilaterales voluntarios que aseguran a los compradores de créditos de emisión que los frutos de las transacciones financiarán el medio ambiente— y proyectos y programas que favorezcan al clima hasta 2012 y más allá de esa fecha.

56. En general, y en línea con esta estrategia para los países de ingresos medios, el Grupo del Banco Mundial, mediante un esfuerzo conjunto con el BIRD, la CFI y la MIGA, se centrará en el uso innovador de los instrumentos existentes, incluyendo los créditos para políticas de desarrollo (véase el Recuadro 7) y la aplicación de sus herramientas de financiamiento a nivel subnacional; nuevos productos financieros, conocimientos de punta y asistencia técnica y modelos de asociación que satisfagan las necesidades de estos países con respecto a la agenda del cambio climático.

Recuadro 7: El crédito para políticas de desarrollo y cambio climático en México

México es un país que se verá desproporcionadamente afectado por el cambio climático, en particular en lo que se refiere a huracanes, cambios de temperatura y precipitación y la mayor frecuencia y seriedad de inundaciones y sequías. El cambio climático reducirá adicionalmente los de por sí escasos recursos hidráulicos con que cuenta el país. México es el decimosegundo emisor de GHG en el mundo y el segundo más grande de América Latina. En reconocimiento de la necesidad de tratar con estas inquietudes, en 2007, México adoptó la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENACC) y se encuentra actualmente en proceso de identificar medidas prioritarias y fuentes de financiamiento.

El gobierno de México solicitó al Banco Mundial un crédito para políticas de desarrollo (DPL, por sus siglas en inglés) por 510.25 millones de dólares, que fue autorizado por el Consejo en abril de 2008. Este es el primer DPL que ofrece el Banco para apoyar prioridades gubernamentales dentro de su agenda de cambio climático. El gobierno mexicano solicitó que el Banco prestara una serie de servicios de asesoría y análisis sobre pedido y que racionalizara el grueso de su programa de créditos para convertirlo en un crédito para políticas de desarrollo anual y de mayor monto. Este enfoque racionalizado tiene por objeto minimizar el costo de transacción de obtener créditos del Banco, con lo que se obtiene acceso a financiamiento de bajo costo y libera recursos humanos y presupuestarios para atender un programa de servicios de asesoría de mejor calidad y mayor valor.

El DPL para el cambio climático apoyará los esfuerzos del gobierno de México para incorporar las consideraciones del cambio climático en las políticas públicas relevantes. La operación consiste de reformas de política en tres renglones: (1) mejores bases analíticas para ofrecer respuestas de política mediante la entrega de un Tercer Comunicado Nacional a la Convención Marco de la ONU sobre Cambio Climático; (2) la aprobación de la ENACC por parte de la Comisión Intersecretarial del gobierno para la Estrategia del Cambio Climático y su anuncio por parte del Presidente; y (3) la integración de las consideraciones en torno al cambio climático en los programas sectoriales.

Fuente: Mexico DPL 2008.

57. **El enfoque para el sector privado.** El enfoque de la CFI en torno al cambio climático ha sido motivado por la creciente demanda de sus clientes del sector privado y el aumento en las oportunidades de mercado relacionadas con este fenómeno (véase el Recuadro 8). El espectro de alcance de las inversiones eficaces en función de su costo y las inversiones en pro del desarrollo en eficiencia energética es especialmente importante y se está convirtiendo en un renglón clave para la CFI como manera de aumentar su apoyo a las inversiones de baja emisión de carbono. La MIGA está aumentando la escala de sus operaciones en el ámbito de la energía renovable, que también está volviéndose cada vez más competitivo. Entre los ámbitos de concentración se encuentra la asistencia técnica para comprender y administrar la exposición de la cartera en términos del riesgo climático y la colaboración en el renglón de tecnología.

Recuadro 8: El enfoque de la CFI en torno al cambio climático

La CFI asume un enfoque equilibrado y basado en la demanda en congruencia con su mandato de apoyar el desarrollo económico en los países clientes de la Corporación mientras que a la vez contribuye a las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. La CFI se encuentra en una posición adecuada para ejercer el liderazgo en un entorno de negociación de medidas de cooperación de largo plazo, gracias a las ideas que aporta con respecto al papel del sector privado y las inversiones a favor del clima en los países en desarrollo. El cambio climático también proporciona la oportunidad para que la CFI amplíe sus actividades y su capacidad de tener impacto sobre el desarrollo.

El cambio climático está contemplado como una de las prioridades de los pilares de sostenibilidad en la CFI. A pesar de encontrarse aún en evolución, las características centrales del enfoque de la CFI con respecto al cambio climático incluyen medidas de corto plazo con relación a: (a) un mejor apoyo para las inversiones ER/EE; (b) asociaciones para atender las medidas de mitigación y adaptación del cambio climático; y (c) ampliar el alcance de las actividades de finanzas de carbono. La CFI también está ampliando su entendimiento de los impactos potenciales del cambio climático sobre sus actividades, proponiendo revisar adicionalmente lo siguiente: (a) su papel en la adaptación al cambio climático; (b) la medición de las emisiones de GHG en la cartera de la CFI; y (c) las implicaciones de utilizar los costos sombra del carbono en el análisis de proyectos. Como parte de su enfoque, la CFI aumentará el apoyo a las inversiones y buscará tener un papel catalítico en contribuir a facilitar la transferencia de tecnologías y enfoques apropiados hacia el sector privado de los países en desarrollo.

El programa de Producción Limpia de la CFI ya analiza activamente las oportunidades para implementar procesos de eficiencia energética en el ámbito de influencia de la CFI y sus proyectos de cartera. Las tareas consisten en ejecutar una auditoría de producción limpia *in-situ*, seguida de un informe por escrito acerca de las oportunidades identificadas y las recomendaciones para implementar las mejoras. Las conclusiones de las evaluaciones normalmente identifican ahorros en energía y agua que pueden llegar a niveles de 25 por ciento, reduciendo significativamente las emisiones de gas invernadero mientras que a la vez mejoran considerablemente las utilidades netas de las empresas. El programa utilizó en un inicio fondos donados para subsidiar los costos de las auditorías, aunque recientemente el Departamento de Manufacturas Generales integró la producción limpia como parte de tres créditos, a fin de incluir el financiamiento para las mejoras ambientales.

La CFI está asociada con el Banco Mundial, la MIGA y otras instituciones en torno a varias iniciativas analíticas y de acumulación de capacidad que son de interés común, como las herramientas y metodologías de contabilidad de los GHG, los estudios de adaptación y el acceso eficaz del sector privado al CIF.

Fuente: CFI.

58. **La dimensión de bien público global.** Con respecto al segundo objetivo, el Marco Estratégico explorará el potencial del Grupo del Banco Mundial en términos de tener un impacto a nivel global al facilitar las acciones y las interacciones por parte de todos los países. El Marco busca intensificar el papel del Grupo del Banco Mundial como proveedor de conocimiento, facilitador de la cooperación Norte-Sur y Sur-Sur, asociado de las instituciones internacionales globales y defensor de una política global sobre el clima eficiente y justa implementada por medio de procesos e instituciones neutrales y con un gobierno adecuado. El proceso dio inicio en abril de 2008 y seguirá facilitando un diálogo informal sobre una serie de temas específicos relacionados con el desarrollo y el cambio climático entre los ministros de finanzas y desarrollo tanto de los países desarrollados como de las naciones en desarrollo durante las reuniones Anual y de Primavera del FMI y el Banco Mundial.

59. Respetando la precedencia del proceso del UNFCCC, el Grupo del Banco Mundial se declara neutral en términos de tomar posiciones a favor de cualquier parte en una negociación, haciendo un esfuerzo consciente por no prejuzgar los resultados de las negociaciones en curso. El Grupo del Banco Mundial entiende su papel como vehículo de apoyo del proceso de la UNFCCC, contribuyendo a sus resultados mediante el mejoramiento del conocimiento a nivel local, nacional, regional y global; compartiendo lecciones y experiencias acerca de la implementación de los mecanismos financieros al amparo de la UNFCCC y otras actividades relevantes, incluyendo los enfoques innovadores y los modelos empresariales; y —en asociación con otros organismos de la ONE— acumular capacidad en los países en desarrollo para gestionar el desarrollo mismo sujeto a las limitaciones del clima, comprender las implicaciones de las políticas climáticas alternativas y participar con eficacia en las negociaciones de la UNFCCC.

60. **Un Marco flexible a tres años, enfocado en el aprendizaje intensivo y la acumulación de capacidad.** El Marco reconoce que aún es necesario que las partes soberanas de la UNFCCC negocien una política global a futuro así como la arquitectura financiera correspondiente. Asimismo, tiene en consideración la continua evolución del conocimiento científico y económico acerca de los vínculos entre el clima y el desarrollo, especialmente a nivel nacional y local; la incipiente comprensión de la naturaleza y los costos de los procesos de adaptación; y la falta de un marco de toma de decisiones para tratar con los múltiples sacrificios y la considerable incertidumbre que implica el muy largo plazo. La experiencia práctica en torno a la reconciliación del desarrollo y el clima es aún muy limitada y se encuentra sesgada hacia las medidas de mitigación, sobre todo en el sector energético. En este contexto, las prioridades operativas se concentran en el conocimiento, la capacidad, el desarrollo de nuevos productos empresariales y el aprendizaje intensivo y estructurado así como la difusión de las lecciones conducentes a la creación de una plataforma común. El Marco irá evolucionando a medida que avancen las negociaciones internacionales, el conocimiento científico, la investigación sobre políticas de desarrollo y la experiencia de campo.

61. **Seis ámbitos de acción.** La respuesta operativa del Grupo del Banco Mundial en función de la satisfacción de las necesidades de sus diferentes clientes con relación al cambio climático aprovecha las ventajas comparativas y las sinergias que se dan entre sus diferentes instituciones —la IDA, el BIRD, la CFI y la MIGA— así como de su capacidad de investigación. El Marco abarca actividades en seis ámbitos interrelacionados que corresponden a algunos de los renglones clave del Plan de Acción de Bali (véase el Recuadro 2). Cada ámbito de acción ofrece herramientas para realizar actividades de apoyo que contribuyan tanto a las medidas de adaptación como de mitigación, asignando una importancia prioritaria al trabajo en asociación para lograr tener impacto sobre el desarrollo:

1. Apoyar las acciones en torno al clima en los procesos de desarrollo de los países;
2. Movilizar medios de financiamiento preferenciales e innovadores;
3. Facilitar el desarrollo de mecanismos de mercado innovadores;
4. Apalancar las finanzas del sector privado;
5. Aumentar el apoyo a la aceleración de la tecnología; y
6. Intensificar la investigación de políticas, el conocimiento y la acumulación de capacidad

62. **Vínculos con los seis temas estratégicos del Grupo del Banco Mundial.** El nivel del impacto del Grupo del Banco Mundial sobre el progreso global será una prueba importante de su esfuerzo por desempeñar una función más relevante con respecto a los Bienes Públicos Globales (BPG), como parte de sus seis temas estratégicos.⁷ Es importante destacar que el Marco sirve como apoyo y se relaciona con todos los demás temas. El cambio climático afecta tanto la eficacia del Grupo del Banco Mundial en la reducción de la pobreza, con un enfoque particular en África, así como su relevancia para los países de ingresos medios. Los Estados frágiles, al igual que los que están afectados por conflictos, están representados de manera desproporcionada entre los países que enfrentan el mayor riesgo a raíz de las amenazas relacionadas con el clima, requiriendo productos empresariales específicos que tomen en cuenta sus serias limitaciones institucionales y de capacidad. Como resultado del cambio climático, muchos países en el mundo árabe enfrentan la intensificación de la de por sí extrema escasez del agua. En el caso de los países exportadores de petróleo del Golfo, este impacto podría complicarse con la necesidad de alcanzar una diversificación económica significativa y ajustes ante las políticas globales en torno al clima. Por último, enfocarse más directamente al aprendizaje y la obtención de conocimientos sobre el desarrollo en el contexto del cambio climático establece un vínculo estrecho con el tema del Conocimiento.

4. APOYAR LAS ACCIONES EN TORNO AL CLIMA EN LOS PROCESOS DE DESARROLLO DE LOS PAÍSES (ÁMBITO DE ACCIÓN 1)

63. La escala de apoyo del Grupo del Banco Mundial estará determinada por la demanda de sus clientes y dependerá de su capacidad para avanzar en la tarea de suministrar financiamiento adicional, facilitar la transferencia de tecnología y acumular conocimiento y capacidad. De acuerdo con los principios rectores descritos arriba, las prioridades operativas del Grupo del Banco Mundial residen en contribuir a que los clientes interesados:

- *Fortalezcan su resistencia climática* al centrarse en el clima inmediato y las necesidades de reducción de riesgo de desastres mientras que a la vez acumulan capacidad para tratar con los riesgos de adaptación de más largo plazo;

⁷ Para contribuir a lograr una globalización inclusiva y sostenible, el Grupo del Banco Mundial delineó seis avenidas estratégicas:

(1) Los países más pobres – para contribuir a superar la pobreza e impulsar el crecimiento sostenible en los países más pobres, especialmente en África; (2) Fragilidad y conflicto – atender los retos particulares que enfrentan los Estados que salen de conflictos o buscan evitar la desintegración del Estado; (3) Países de ingresos medios – Desarrollar un menú competitivo de “soluciones de desarrollo” para países de ingresos medios que involucre servicios a la medida al igual que financiamiento; (4) Bienes público globales –desempeñar un papel más activo con los “bienes públicos” regionales y globales; (5) El mundo árabe – apoyar a quienes avancen en el desarrollo y la oferta de oportunidades en el mundo árabe; y (6) Conocimiento – fomentar una agenda de “conocimiento y aprendizaje” en todo el Grupo del Banco Mundial.

- *Obtengan beneficios múltiples del desarrollo sostenible* por medio de la implementación de programas de desarrollo con una gama de beneficios económicos, sociales y ambientales y sinergias de adaptación y mitigación, que son de importancia especial en los sectores agrícola, silvícola, hidráulico y urbano; y
- *Aprovechar las oportunidades de crecimiento bajas en carbono* que surgen de las sinergias y presentan beneficios nacionales o locales (como la eficiencia energética o la reducción en las congestiones de tráfico) y la disponibilidad de financiamiento adicional para cuestiones climáticas.

Adaptar el apoyo mediante estrategias operativas y productos

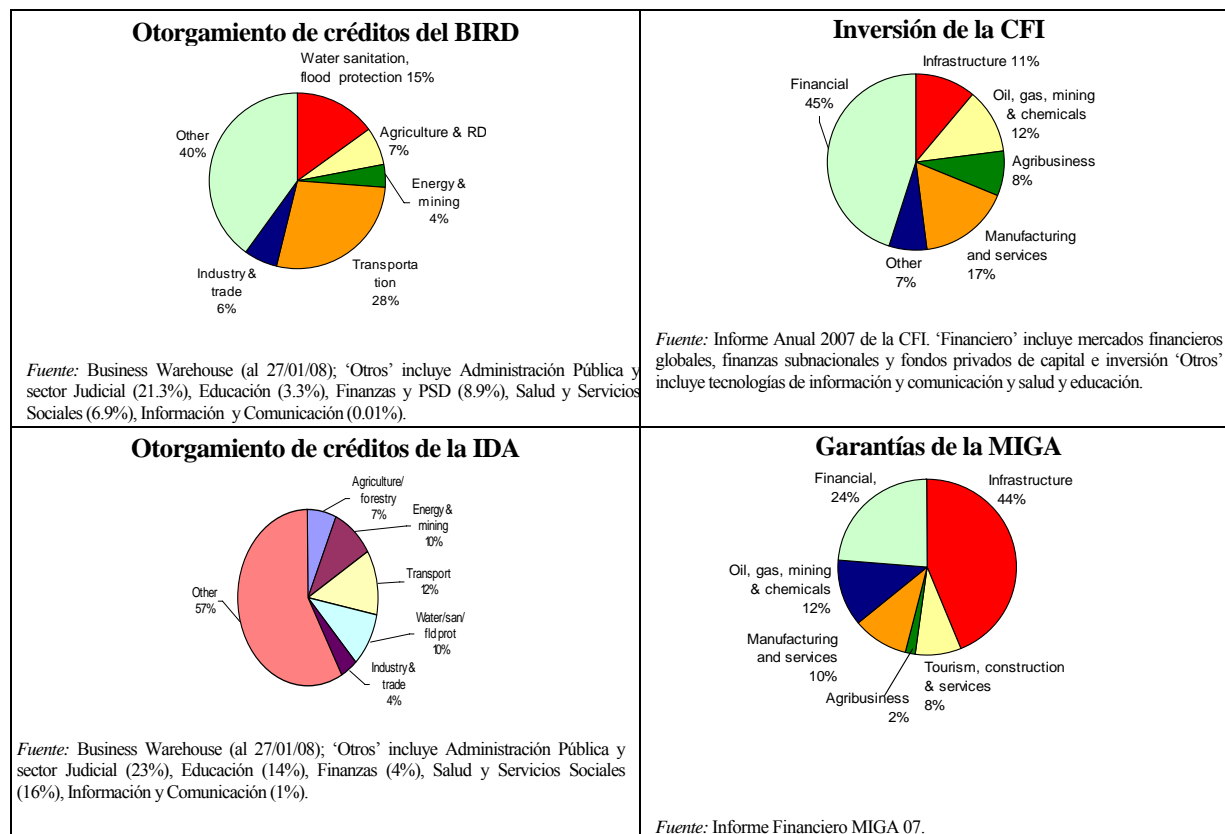
64. Varias entidades del Grupo del Banco Mundial están analizando cómo podrían sus estrategias operativas considerar al cambio climático para apoyar mejor a sus clientes y responder a sus solicitudes de asistencia técnica y financiera. La CFI ha articulado su enfoque con respecto al cambio climático como parte de la Ruta de la CFI para los ejercicios fiscales de 2009 a 2011, la MIGA está considerando las implicaciones para su documento de Direcciones Estratégicas y cada región del Banco Mundial está llevando a cabo una evaluación de las prioridades y necesidades de los países con los que trabajan (véase Apéndice 4). Las consideraciones en torno al clima se reflejaron en la Estrategia de Transporte (ejercicio fiscal de 2008) y el Plan de Acción para la Infraestructura Sostenible (EF08), y quedarán incluidas en los futuros planes Urbano (EF09), de Energía (EF10) y el de Estrategias de Desarrollo Social (EF10) en la medida en la que estas consideraciones apoyen la eficacia de estas estrategias para cumplir con sus objetivos centrales de desarrollo.

65. A nivel programático de país, el proceso de la Estrategia de Asistencia de País (CAS, por sus siglas en inglés) es la clave para formular prioridades operativas. Como parte del apoyo prestado a los procesos de elaboración del Trabajo de Estrategias de Reducción de la Pobreza (PRSP, por sus siglas en inglés) encabezados por los países y en la elaboración de las Estrategias de Asistencia a Países o las Estrategias de Asociación con los Países (CPS) el Grupo del Banco Mundial acordará con los países interesados sus prioridades específicas al respecto del apoyo que preste el Grupo del Banco Mundial a las acciones en torno al clima. En la actualidad ya existe una demanda creciente de asistencia con los temas de adaptación. Los países más vulnerables al riesgo climático tendrán la máxima prioridad en el apoyo a sus programas de adaptación, aprovechando los Planes Nacionales de Acción para la Adaptación (NAPA, por sus siglas en inglés) en los casos en los que resulte aplicable.

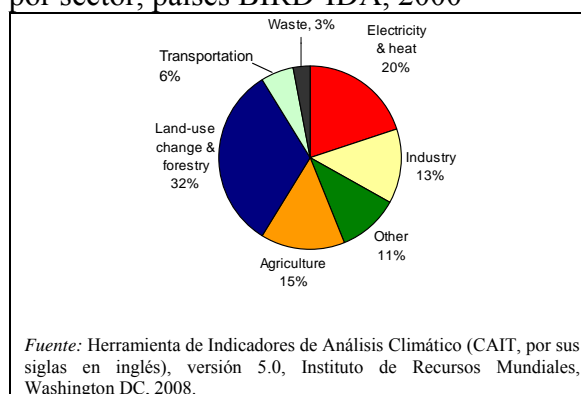
66. A nivel de proyecto, el Grupo del Banco Mundial se concentrará en aumentar su capacidad de asistencia a sus clientes con base en la demanda, en tomar en cuenta los riesgos relacionados con el clima y las nuevas oportunidades económicas y financieras en los sectores y ámbitos relevantes. Los cinco sectores con oportunidades significativas para tomar medidas con respecto al clima, incluyendo la mejor atención a los riesgos climáticos —el sector agrícola, el hidráulico, el de energía, el de transporte y el urbano— representan más de la mitad de la carga de trabajo del Banco Mundial, y van de cerca de 40 por ciento para IDA a 60 por ciento para el BIRD (ver Gráficas 5 y 6). Entre los ejemplos de proyectos típicamente apoyados por el Grupo del Banco Mundial se incluyen los de energía renovable, los de eficiencia energética, los de manejo de desechos, los de créditos de política para el sector energético y, en sentido más amplio, los proyectos que fomenten la gestión sostenible de los recursos naturales y la reducción del impacto

de los daños naturales. De manera similar, la CFI y la MIGA operan en sectores sensibles al riesgo climático (como el turismo y la agroindustria) con un significativo potencial de mitigación (como el petróleo y el gas) o en sectores donde se aplican ambas características, como el de infraestructura y el industrial. Los perfiles regionales se presentan en el Apéndice 4.

Gráfica 5: Otorgamiento de créditos del Grupo del Banco Mundial por sector, EF07



Gráfica 6: Emisión de GHG por sector, países BIRD-IDA, 2000



67. **Un enfoque ‘sin arrepentimiento’.** El Grupo del Banco Mundial hará un esfuerzo consciente por apoyar las inversiones “sin arrepentimiento” cuyo beneficio para los países en desarrollo sea sólido, no obstante la incertidumbre acerca de las políticas futuras de cambio climático y su impacto. Entre los ejemplos de este esfuerzo destacan medidas que (a) respondan al creciente mercado relacionado con el clima y las oportunidades comerciales y la respectiva demanda de los clientes —como en el caso de la eficiencia energética y algunas formas de energía renovable; (b) prestar ayuda para ‘aprender en la práctica’ de solicitarse y con la asistencia de financiamiento adicional, como en el caso del fortalecimiento de la resistencia de los procesos de desarrollo a los riesgos climáticos o apoyando las emisiones reducidas a partir de la deforestación; o (c) equivalgan a las diligencias necesarias básicas con respecto a los nuevos riesgos climáticos, como el análisis de las principales inversiones hidráulicas con relación a los riesgos climáticos futuros, lo que ya es considerado ‘mejores prácticas’ para los proyectos de energía hidráulica.

Fortalecimiento de la resistencia económica y social a los riesgos climáticos

68. El Grupo del Banco Mundial se centrará en:

- *Fortalecer los vínculos operativos entre la agenda de la adaptación y los programas de reducción de desastres.* Con frecuencia creciente, los enfoques conjuntos con relación a la reducción de los riesgos de desastre y la adaptación al cambio climático se están haciendo operativos dentro de programas del Grupo del Banco Mundial a nivel regional y de país. En el ejercicio fiscal de 2009 se elaborará un plan de acción concreto para estrechar la colaboración con el Fondo Global para la Reducción de Desastres y Recuperación (GFDRR, por sus siglas en inglés) (véase el Recuadro 9). El Grupo del Banco Mundial cuenta con habilidades capaces de ayudar a los países y a las regiones al interior de los países a prever y planear en vista de los desastres que les afectarán en el corto plazo, incluso a medida que invierten en estrategias de adaptación y reducción de riesgo de largo plazo.
- *Atender al riesgo climático en inversiones sensibles al clima con horizontes de vida largos.* Durante los ejercicios fiscales de 2009 y 2010, el Grupo del Banco Mundial comenzará a evaluar proyectos de energía hidráulica y algunos en el renglón de agua y agricultura a fin de fortalecer la resistencia en el diseño del proyecto de ser necesario y conforme se requiera. La cobertura y los procesos de evaluación se fortalecerán durante los ejercicios fiscales de 2010

y 2011, tomando en consideración las prioridades sectoriales y de riesgo climático en diferentes regiones, la CFI y la MIGA.

- *Apoyar la gestión del riesgo climático en los procesos de desarrollo de los países más vulnerables a medida que se solicite y con ayuda de financiamiento nuevo.* Dependiendo de la demanda, esto podría ir desde la planeación nacional en ministerios clave al fortalecimiento de la coordinación entre organismos nacionales y capacidades adaptativas de las instituciones subnacionales hasta atraer la participación de las comunidades locales y las ONG. El PPCR, en conjunto con programas apoyados por la IDA, será una herramienta clave para iniciar y demostrar estos enfoques en el contexto de entre cinco y diez países de bajos ingresos y máxima vulnerabilidad. Dentro de los próximos años, se proporcionará asistencia a otros países interesados con la ayuda de los instrumentos tradicionales del Banco, entre los que destaca la asistencia técnica y los fondos bilaterales cuando estén disponibles. A medida que crezca el Fondo de Adaptación y se desarrolle una arquitectura financiera global adecuada para el cambio climático, el Grupo del Banco Mundial estará preparado para ampliar la escala tanto de las lecciones como de las operaciones para apoyar la resistencia climática en un mayor número de países.
- *Aplicar enfoques a la medida para ayudar a los países que enfrentan riesgos altos.* Con base en la demanda, el Grupo del Banco Mundial podrá trabajar con los países interesados que son especialmente vulnerables a ciertos riesgos para apoyarlos por medio de paquetes de asistencia a la medida. Por ejemplo, luego del paso de un ciclón devastador por Bangladesh en noviembre de 2007, el Banco está prestando asistencia técnica y crediticia extensa para mejorar la resistencia de las zonas costeras, apoyando un esfuerzo de múltiples donadores para captar recursos mediante subvenciones. De manera similar, es posible que se requieran programas a la medida en las regiones afectadas por el derretimiento de glaciares en América Latina y Asia, o para pequeños Estados-isla, o para las economías de Medio Oriente que enfrentan el apremio de la extrema escasez de agua (véase el Recuadro 10).

Recuadro 9: El GFDRR apoya a los países clientes en la reducción de su vulnerabilidad ante los daños naturales

El Fondo Global para Reducción de Desastres y Recuperación es una asociación entre el Banco Mundial y la Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres y la Recuperación (UN/ISDR, por sus siglas en inglés) cuyo fin es apoyar la implementación acelerada del Marco de Acción de Hyogo (HFA, por sus siglas en inglés). El HFA específicamente fomenta la reducción de riesgos asociados con la variabilidad existente en el clima y el cambio climático en el futuro. El GFDRR mantiene relaciones eficaces con socios donadores, gobiernos nacionales, otros organismos de la ONU, instituciones de investigación y académicas, organizaciones regionales, el sector privado y otros grupos interesados. En lo que respecta a las medidas acordadas destaca, por ejemplo, la elaboración de un marco común para la recuperación y la reconstrucción sostenible con la Comunidad Europea y otros asociados y apoyar el desarrollo de un Plan de Acción y Estrategia Nacional para la Seguridad Escolar en cinco países en colaboración con UNICEF. El GFDRR también está asociado con la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja en ocho países a fin de acumular capacidad a nivel de comunidad y de transferencia de riesgos a nivel micro.

Entre las características más destacadas del GFDRR, vale la pena mencionar su apoyo a la elaboración de un plan de adaptación a las sequías en el sector agrícola mexicano; un estudio sobre modelamiento del clima y manejo del riesgo en África; el diseño de códigos de construcción en las Islas del Pacífico; y la planeación del uso de la tierra y los asentamientos en Senegal. En su primer año de operación, el GFDRR se centró en Malawi, Mozambique, Nicaragua, Nepal y Vietnam. En el ejercicio fiscal de 2008, el programa de trabajo se intensificó para ampliar sus operaciones a otros 49 países. La meta del GFDRR consiste en trabajar, para 2015, con todos los países donde existe mayor probabilidad de enfrentar desastres de acuerdo con lo identificado por el *Global Disaster Hotspot*

Study (Estudio Global de Puntos Críticos de Desastre) del Banco Mundial.

Fuente: Secretariado del GFDRR.

69. **La importancia clave del agua y el sector agrícola.** Los esfuerzos del Grupo del Banco Mundial para fortalecer el crecimiento en el sector agricultura se basarán en las lecciones surgidas de la crisis global de los precios de los alimentos. El trabajo analítico sobre el cambio climático y la seguridad alimentaria comenzó ya para algunos de los países más vulnerables, como Bangladesh. El Grupo del Banco Mundial se centrará en las inversiones, la innovación tecnológica y las políticas en el sector agricultura y los servicios asociados con los recursos naturales y el ecosistema que sean congruentes con las necesidades de una producción sostenible de alimentos y de mejoras en las fuentes de sustento. También tiene como objetivo mejorar la comprensión de los vínculos entre la agricultura, la adaptación y las emisiones de GHG, como en el caso del cultivo intensivo del arroz, para facilitar los ingresos por carbono para los programas de agricultura sostenible. El Grupo del Banco Mundial aplicará herramientas de diagnóstico y gestión de decisiones de manera progresiva para atender los riesgos climáticos en los proyectos de irrigación y agricultura.

Recuadro 10: La escasez de agua y el cambio climático en la Región de Medio Oriente y el Norte de África (MONA)

La región de MONA está secándose a ritmo acelerado, erosionando las fuentes de sustento de millones de personas.

Con 20 por ciento de la población que vive con menos de 2 dólares diarios, cerca de 59 millones de personas vive actualmente debajo de la línea de pobreza. La región tiene una escasez crónica de agua, hecho que ha sufrido durante miles de años, aunque ahora está secándose más y a un ritmo alarmante como resultado del cambio climático. Los recursos hidráulicos renovables de la región ya son los más bajos del mundo, al ascender a 1,100 metros cúbicos per cápita al año. Con el cambio climático, para 2099 se espera observar un decremento de 20 por ciento en la precipitación a lo largo de la costa mediterránea, así como un descenso de entre 20 y 30 por ciento en la filtración de agua en la mayor parte de la MONA para 2050. Esto tendrá un impacto adverso fundamental sobre la producción agrícola de la región, que se espera ver reducir en 21 por ciento para 2080, con las respectivas consecuencias adversas para las fuentes de sustento rurales. La probable erosión de los activos productivos y de ubicación vuelve a la población rural especialmente vulnerable al impacto del cambio climático, lo que podría aumentar la propensión a enfrentar mayor exclusión social, conflicto social y migración.

Acumulación de capacidad de adaptación para el conocimiento de la agro-biodiversidad indígena en Yemen. El Banco Mundial trabaja con el gobierno de Yemen, que es uno de los países más pobres y con mayor escasez de agua del mundo, para establecer un proyecto que aplique tecnologías de adaptación climática y enfoques de gestión a las zonas rurales de temporal. Tomando como objetivo a los productores rurales, el proyecto busca mejorar los sistemas de producción, procesamiento y comercialización agrícola, mientras que a la vez protege activos físicos como la tierra, el agua, las pasturas, las semillas y los animales, apoyando un sistema basado en los agricultores para apoyar estas actividades. Reconociendo el papel de las mujeres agricultoras, que representan la mayoría de los productores rurales de temporal y cuentan con conocimientos cruciales relacionados con recursos de la agro-biodiversidad, un elemento asociado del proyecto y financiado por el FMAM involucra un esfuerzo para acceder y analizar el conocimiento de la agro-biodiversidad que han desarrollado las mujeres agricultoras en las pasturas de temporal en torno a las variedades resistentes a las sequías, y evaluar el papel de la mujer en el aumento de la resistencia de las familias y las comunidades al cambio climático. El Banco Mundial y sus asociados están haciendo hincapié en la importancia que reviste basar las estrategias para los hogares de manejo de riesgo del cambio climático en enfoques eficaces en términos de costos que sean a la vez incluyentes de los más vulnerables y sensibles contextualmente a los activos socioeconómicos que condicionan la capacidad de adaptación de una comunidad.

Fuente: Grupo del Banco Mundial.

70. El cambio climático puede afectar seriamente tanto la disponibilidad como la calidad del agua.⁸ El impacto del clima tendrá importantes consecuencias en los diversos sistemas vinculados íntimamente con el agua, incluyendo aquellos asociados tanto con la prestación de servicios hidráulicos (como, por ejemplo, el suministro y el saneamiento del agua) y con la gestión del agua (incluyendo los sistemas de propósitos múltiples, las cuencas hidráulicas y el control de inundaciones). Se espera que un enfoque integral en torno al agua y la energía que está ya vigente crezca en cuanto a su demanda y su aplicación, por ejemplo, en términos de la gestión de embalses, la infraestructura hidráulica para usos múltiples incluyendo servicios relacionados con la energía, la regulación y el manejo de inundaciones, el suministro hidráulico, la irrigación y los ecosistemas. Las lecciones aprendidas de la aplicación de enfoques integrales de gestión de recursos hidráulicos basados en las mejores prácticas se extenderán a la planeación, diseño y

⁸ El trabajo analítico clave en el programa *Water Anchor* del Banco se centrará en cuatro decisiones importantes relacionadas con el agua: 1) operación de la infraestructura hidráulica existente; 2) planeación y diseño de nueva infraestructura hidráulica; 3) prestación de servicios hidráulicos ante una mayor incertidumbre climática; y 4) políticas e instituciones hidráulicas. El programa de trabajo con duración de dos años complementará el trabajo actual en las regiones al identificar elementos cruciales que surjan de las tendencias de largo plazo en las condiciones climáticas y la variabilidad hidrológica de cada región así como mediante el desarrollo de un marco y lineamientos analíticos comunes para incorporar el cambio climático en el sector hidráulico.

toma de decisiones operativas sobre los recursos hidráulicos en las regiones, tomando en consideración los futuros riesgos climáticos.

71. Se espera que la importancia de **los productos regionales y multinacionales** aumente en los casos en los que se requiera de la cooperación transfronteriza para generar soluciones duraderas de desarrollo que, en algunos casos, se vuelven más apremiantes o más complejas debido a su probable impacto climático. Los grandes cambios en los flujos fluviales, como los que se han generado con la disminución de los glaciares andinos o del Himalaya podría requerir de un enfoque multinacional para mantener el suministro hidráulico. La protección contra inundaciones en países corriente abajo a menudo puede tratarse con eficacia en colaboración con y, posiblemente, por medio de medidas estructurales en los países corriente arriba (véase el Recuadro 11). De manera similar, un mayor comercio regional de electricidad y gas natural podría fomentar un mayor uso de energía hidráulica o de gas, aumentar la confiabilidad del suministro por medio de aumentos en la combinación de fuentes de energía y contribuir a gestionar los riesgos de variación en el suministro de energía renovable.

Recuadro 11: Recursos hidráulicos transfronterizos y cambio climático

Existen más de 260 cuencas fluviales y lacustres internacionales que abarcan casi la mitad de la superficie del planeta, de las cuales un gran número tiene problemas importantes en términos de distribución del agua, calidad, navegación y desarrollo y gestión coordinada de la infraestructura hidráulica. Incluso al interior de los países, las aguas transfronterizas sufren de problemas similares que a menudo han sido fuente de disputas. Asimismo, las inquietudes asociadas con compartir recursos de agua freática también son importantes, aunque menos comprendidos. Estas cuencas siempre han estado sujetas a las vicisitudes de la variación climática. El futuro cambio climático plantea retos adicionales que tienen implicaciones únicas sobre la planeación, el desarrollo y la gestión transfronteriza de los recursos hidráulicos. Este impacto podría tener toda una gama de efectos indirectos y en cascada para el tejido económico, ambiental y social de los habitantes de la cuenca, apareciendo a menudo de maneras complejas e impredecibles, incidiendo sobre el crecimiento económico y la pobreza. Sin embargo, las cuencas fluviales transfronterizas tienen problemas específicos que hacen estos impactos difíciles de manejar:

- **Información:** De acuerdo con los escenarios de cambio climático, se espera que la hidrología sea cada vez más compleja. Lo anterior requiere de un acceso oportuno al conocimiento dinámico adecuado de la hidroclimatología de las cuencas. Aún así, en las cuencas transfronterizas, compartir información entre países en una cuenca resulta extremadamente difícil debido a la secrecía de la información y temas de legados que exacerba la escasez de datos y las herramientas analíticas relacionadas con los recursos hidráulicos compartidos. Este es un problema de importancia central para la planeación de las cuencas o de la inversión al igual que para operaciones en tiempo real (por ejemplo, el pronóstico y la gestión de inundaciones). Esto también tiene impacto sobre el análisis de las consecuencias del cambio climático (sobre glaciares, flujos hidráulicos y eventos extremos).
- **Instituciones:** Entre los principales impedimentos de la colaboración transfronteriza destaca la falta de instituciones adecuadas (y de foros convenientes) a nivel de cuencas transfronterizas, así como la carencia de capacidad institucional adecuada (conocimiento, aptitudes y mandato) y la colaboración para llegar a una visión compartida sobre el desarrollo de la planeación hidráulica, además de la gestión entre instituciones en una cuenca. Esto obstaculiza seriamente la capacidad para gestionar los riesgos climáticos. Los acuerdos transfronterizos existentes a menudo asignan agua con base en regímenes históricos de flujo, que también pueden verse alterados significativamente por los retos del clima.
- **Inversiones:** La falta de una planeación y operación coordinada de las inversiones hidráulicas de un país a otro en una cuenca transfronteriza son fuentes importantes de inquietud para la gestión del cambio climático. Por ejemplo, el desarrollo del almacenamiento multipropósito podría contribuir a la adaptación al cambio climático inducido por la variabilidad hidrológica, aunque a menudo requiere de una cooperación regional adecuada para que se convierta en realidad.

El aspecto positivo es que las inquietudes acerca del cambio climático también pueden contribuir a unir a los países que habitan la cuenca a fin de responder a un problema común. El alcance y horizonte temporal lleva a los países a planear el uso de sus recursos hidráulicos en el largo plazo. Lo anterior aumenta la presión sobre los países para llevarlos a contemplar enfoques de cooperación para mejorar la planeación, el desarrollo y la gestión de sus recursos compartidos. La información compartida, los acuerdos e instrumentos institucionales y las inversiones concebidas y operadas de

manera colaborativa podrían asistir a los habitantes de las cuencas transfronterizas para desencadenar el potencial de desarrollo de estas cuencas, además de mitigar el impacto devastador de los extremos hidrológicos. La mejoría en el desarrollo y la exportación transfronteriza de la energía hidráulica también podría reducir la huella de carbono de la energía fósil dentro de las fronteras nacionales. Las nuevas técnicas adaptadas al clima y las transferencias de tecnología entre habitantes de las cuencas podría contribuir a que los países adelanten en sus rutas tradicionales de desarrollo, lo que podría aumentar los beneficios compartidos.

El Banco ha sido facilitador de una serie de iniciativas sobre cooperación relacionada con recursos hidráulicos transfronterizos, especialmente en los ríos Indo, Nilo (incluyendo al Lago Victoria) Mekong, el Mar Aral, el río Senegal, el Nigeria, el Danubio y el Mar Negro. Por medio del diálogo y la inversión regional, el Grupo del Banco Mundial continuará apoyando a los países en desarrollo para integrar mejor los retos y las oportunidades que representa el cambio climático con respecto a la gestión hidráulica transfronteriza.

Fuente: <http://www.transboundarywaters.orst.edu/publications/register/>

La obtención de los múltiples beneficios del desarrollo sostenible

72. En el ámbito del cambio climático, el Grupo del Banco Mundial aumentará la atención que presta al trabajo con clientes interesados, adoptando un enfoque integral con respecto a la utilización de recursos naturales y construcción de infraestructura. Por ejemplo, los proyectos de gestión de recursos silvícolas, de recursos naturales o de zonas costeras tienen la capacidad de generar múltiples beneficios locales y globales, incluyendo la conservación de la biodiversidad.

73. **El papel de los bosques es de importancia crucial para muchas perspectivas de desarrollo.** Los bosques proporcionan toda una serie de beneficios como el apoyo al sostenimiento local y las economías rurales, servicios ecosistémicos y significativos beneficios de mitigación y adaptación. Con 60 millones de indígenas que dependen totalmente de los bosques, 350 millones de personas altamente dependientes de los bosques, y 1.2 miles de millones de personas que dependen de la agrosilvicultura, las actividades de mitigación y adaptación en el sector forestal deberán demostrar que son capaces de contribuir al desarrollo económico rural y al alivio e la pobreza. En la actualidad, la deforestación y la degradación de los bosques explica cerca de 20 por ciento de las emisiones totales globales de gases invernadero, que es lo que está sucediendo en los países en desarrollo.

Recuadro 12: Reducción de emisiones de la deforestación y la degradación – Financiamiento de la conservación forestal a escala

La reducción de emisiones por deforestación y degradación (REDD, por sus siglas en inglés) constituye el primer programa global dirigido a evitar la pérdida de selvas tropicales mediante pagos de carbono para conservación y gestión silvícola en los países en desarrollo. Al medir, monitorear y valorar de manera creíble los inventarios de carbono forestal, las REDD están en posibilidad de movilizar montos sustanciales de financiamiento para el sector forestal. La escala del programa tiene el potencial de ser muy amplia a medida que el mundo pierde 13 millones de hectáreas de bosque cada año, buena parte de lo cual se encuentra en países tropicales en desarrollo. La destrucción de estos bosques, sumado a otras actividades relacionadas con el uso de la tierra aporta cerca de 20 por ciento de las emisiones de gases invernadero que los humanos emiten hacia la atmósfera cada año. El discutido decremento de 50 por ciento en la deforestación global tropical (equivalente a 2.4 Gt CO por año) implica un mecanismo de financiamiento REDD con un valor de hasta 15 mil millones de dólares al año.

Indonesia, que se ubica entre las principales naciones en términos de emisiones sectoriales por uso de la tierra, está al frente de los preparativos de las REDD. A fin de explorar de qué modo una red de REDD tiene la posibilidad de generar ingresos y reducir el ritmo de deforestación en Indonesia y analizar cómo implementar una REDD, Indonesia comenzó a mediados de 2007 un proceso de análisis y consulta con múltiples partes interesadas llamado Alianza Climática Forestal de Indonesia (IFCA, por sus siglas en inglés). El análisis muestra que Indonesia podría beneficiarse significativamente de las REDD, pues la reducción de medio millón de hectáreas de la pérdida forestal podría rendir entre 1,200 y 6,000 dólares por hectárea o un valor agregado de entre 600 y 3,000 millones

de dólares anuales en términos del valor del CO₂ no emitido hacia la atmósfera. Por impresionantes que se aprecien estas cifras, el acceso a financiamientos REDD exigirá considerables reformas institucionales y de política, así como mejoras sustanciales en el gobierno corporativo de los bosques, todo lo cual se aprecia difícil de lograr. Al mismo tiempo, en virtud de las magnitudes financieras que podrían verse involucradas y al estar basado en el desempeño, este mecanismo tiene una mayor oportunidad potencial para contribuir a la implementación de las importantes reformas de gobernabilidad requeridas en los países tropicales en comparación con las iniciativas tradicionales de asistencia financiera para controlar la deforestación.

En América Latina, 14 países han expresado su interés por recibir apoyo de la Facilidad de Carbono Forestal (FPCF, por sus siglas en inglés). De este total, ocho países ya han presentado su solicitud inicial de financiamiento en forma de una Nota de Conceptos para un Plan de Preparación (R-PIN, por sus siglas en inglés). Estos R-PIN ofrecen un panorama de los impulsos y el grado de deforestación y degradación, describen posibles soluciones, incluyendo el uso de incentivos financieros para reducir emisiones, sugiere procesos para consulta con grupos interesados, da seguimiento a la biodiversidad, etcétera. Los países con el interés más activo en la FCPF incluyen, entre otros, a Costa Rica y México, que ya están experimentando con pagos por servicios ambientales producidos por bosques.

Fuente: Grupo del Banco Mundial.

74. El Grupo del Banco Mundial seguirá (igual que lo ha hecho en el pasado) apoyando los esfuerzos para reducir las emisiones surgidas de la deforestación y la degradación de los bosques presentando la innovadora Facilidad del Carbón Forestal (FPCF, por sus siglas en inglés) y explorar las necesidades y modalidades posibles de un fondo de inversión forestal al amparo de la CFI para apoyar las inversiones necesarias para aumentar la escala del impacto de las actividades piloto de conformidad con el FCPF (véase el Recuadro 12). En línea con su Estrategia Forestal, el Grupo del Banco Mundial enfocará los bosques de manera integral, incluyendo de forestación, las referencias, la restauración de los bosques degradados, y el uso de la bioenergía, cuando también son medidas adicionales de mitigación que crean sumideros de carbono, almacenan el carbono en la biomasa sobre el suelo y la subterránea en las tierras.

75. **La Bioenergía** incluyendo —sin limitarse a— los biocombustibles (véase el Recuadro 13), es otro ámbito de vinculación de los bosques, los medios de sustento y el cambio climático en los que el Grupo del Banco Mundial está intensificando el conocimiento para orientar el apoyo operativo. La bioenergía representa la promesa de ofrecer nuevas oportunidades comerciales para el desarrollo rural y, en el contexto de muchos países en desarrollo, también cuenta con sólidas dimensiones de salud ambiental y de género por medio del uso de combustible en los hogares, como en la cocina. En la actualidad, el Grupo del Banco Mundial está realizando un importante estudio titulado *“Bioenergy Development: Issues and Impacts for Poverty and Natural Resource Management”* con la finalidad de evaluar las inversiones en bioenergía sostenible para el acceso a programas de energía en países de bajos ingresos. Este estudio proporcionará un panorama integral de las oportunidades y los retos del desarrollo de la bioenergía y el impacto potencial sobre la pobreza y el medio ambiente, incluyendo las emisiones de GHG. El trabajo servirá para informar las actividades futuras del Banco en renglones como la agricultura, la silvicultura, la energía y el medio ambiente, y el apoyo de la CFI al desarrollo comercial de la bioenergía.

76. **Ecosistemas y biodiversidad.** El cambio climático destaca la importancia de los servicios y múltiples beneficios que ofrece la diversidad y los ecosistemas naturales. Con esta finalidad, el Grupo del Banco Mundial, en asociación con ONG e instituciones locales, apoyará las estrategias de adaptación basadas en recursos naturales que sean eficaces en términos de costos y sean de ayuda para la población indígena y otros segmentos marginados y establecer asociaciones eficaces con las instituciones de los países clientes para aumentar la acumulación de

capacidad y la gestión del conocimiento en lo relacionado con el cambio climático, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Los ecosistemas clave de agua dulce y humedales marinos cumplen una serie de funciones, como amortiguar las inundaciones y las sequías, regular el microclima local, ser un espacio de reproducción para la pesca costera y un hábitat para una gran gama de otras especies que apoyan a la pesca local y la producción de otros alimentos. Estos programas también contribuyen a la mitigación por medio de la reducción y el embargo de emisiones.

Recuadro 13: Biocombustibles — Un enfoque país por país

Los biocombustibles ofrecen una fuente potencial de energía renovable que podría llevar a grandes mercados nuevos para los productores agrícolas. Con cerca de 40 años de experiencia, el bioetanol se ha extendido en Brasil para representar más de la mitad del consumo total de gasolina-etanol, lo que constituye una inspiración para otros países. Desde un punto de vista económico, la razón de precios de la energía a precios de la caña de azúcar ha fomentado el uso del etanol desde hace algunos años. Gracias al creciente mercado de etanol, el etanol y el bagazo de la caña de azúcar representan juntos dos quintas partes del total de energía renovable Brasil, que ahora suma 46 por ciento del uso total de energía en Brasil, en comparación con un total mundial de 13 por ciento. En Brasil el etanol se produce a partir de la caña de azúcar sin desplazar directamente a las cosechas alimentarias, en contraste con el impacto sobre los precios de los alimentos como resultado de la producción de biocombustibles derivados de cultivos como el maíz, el frijol de soya o la colza. Dados los rendimientos extremadamente altos de alcohol de la caña de azúcar (más de 7,000 litros por hectárea) en la región centro-sur de Brasil, se requiere relativamente poca superficie para producir etanol: en 2007, la caña de azúcar dedicada a la producción de etanol representó sólo 4 por ciento de la tierra cultivada en Brasil. Gracias a los crecientes rendimientos, la producción alimentaria de Brasil se ha duplicado en la última década.

Los programas de biocombustible en otros países en desarrollo son mucho menos avanzados, pero muchos países están comenzando a promulgar políticas para fomentar tanto el etanol como el biodiesel. Entre los posibles costos sociales y ambientales destacan los siguientes: (a) la presión al alza en los precios de los alimentos. El creciente precio de los cultivos básicos puede generar significativas pérdidas de bienestar entre la población pobres, la mayoría de los cuales son compradores netos de este tipo de cultivos, y (b) la intensificación de la competencia por tierra y recursos hidráulicos y el potencial de deforestación. La conversión para cultivos de superficie adicional podría resultar en un aumento de las emisiones de GHG. En general, el potencial de desarrollo del biocombustible en un país depende de la disponibilidad de tierra y agua, de las condiciones climáticas y de otros factores, y debe aprovecharse sobre bases específicas a cada país.

Fuente: Grupo del Banco Mundial.

77. **Desarrollo urbano.** A nivel de ciudad, se pueden tomar muchas decisiones y medidas multisectoriales que contribuyan a la adaptación y la mitigación. Las ciudades reconocen el cambio climático como un reto formidable, pero también como una posible oportunidad. En efecto, más de dos terceras partes del consumo moderno de energía se presenta en las ciudades, que son fuente de 75 por ciento de las emisiones mundiales de GHG. Asimismo, muchas ciudades se ubican en zonas costeras y deltas que tienen grandes posibilidades de verse afectadas por el cambio climático. Existen importantes sinergias entre la adaptación y la mitigación que pueden integrarse a la planeación y el desarrollo de las ciudades. En respuesta a este reto, más de la mitad de las ciudades del mundo con más de 100,000 habitantes han establecido algún tipo de acuerdo público para reducir las emisiones de gases invernadero y prepararse mejor para los riesgos potenciales que representa el cambio climático.

78. Como parte de su Estrategia Urbana, el Grupo del Banco Mundial desarrolló un programa de “ciudades sostenibles” que reúne a varios sectores, como el de salud, el de desarrollo social, de infraestructura, de gestión de desastres, de transporte, de recursos hidráulicos, de agricultura, medio ambiente y energía. Durante los siguientes tres años, introducirá un programa piloto de

asistencia integral en las ciudades interesadas que proporcionen asistencia técnica y apoye las inversiones urbanas con beneficios complementarios en términos de mitigación y adaptación, como los sistemas residenciales de energía solar, reglamentos y materiales de construcción, introducir consideraciones verdes en los vertederos de basura y los espacios abiertos, etcétera. Los instrumentos de financiamiento del clima y la aplicación subnacional de instrumentos de crédito del BIRD serían herramientas importantes para apoyar estas iniciativas.

Apoyo a las oportunidades de crecimiento bajas en carbono

79. El enfoque del Grupo del Banco Mundial se basa firmemente en el apoyo de las prioridades nacionales y los programas que tengan beneficios de mitigación asociados ⁹, así como en facilitar el acceso a financiamiento adicional para el clima y contribuir con la comercialización de nuevas tecnologías, como se detalla en los Capítulos 5 a 8. En particular, la eficiencia energética trae consigo, al mismo tiempo, seguridad energética y beneficios ambientales. Algunos países han desarrollado estrategias, a menudo con apoyo del Grupo del Banco Mundial, para obtener recursos del FMAM y del MDL, así como de programas de la BDM para proporcionar financiamiento preferencial para proyectos favorables al clima, que servirían de base para la participación del Grupo del Banco Mundial.

80. En términos más específicos, el Grupo del Banco Mundial tiene previsto:

- Introducir el estudio de proyectos de energía y algunos de infraestructura (como los de transporte, los urbanos y los hidráulicos) en términos de las oportunidades de EE a lo largo del periodo de tres años que comienza con los proyectos del sector energético en el ejercicio fiscal de 2009 (EF09), aprovechando la práctica ya establecida en la CFI.
- Apoyar los programas de inversión a gran escala en varios países interesados que tengan beneficios significativos en términos de desarrollo y del clima con la ayuda de instrumentos nuevos como el Fondo de Tecnología Limpia (CTF, por sus siglas en inglés) y la Facilidad de Asociación del Carbono (CPF, por sus siglas en inglés) y fomentar el intercambio de lecciones; y
- Facilitar la demanda hacia proyectos menos intensivos en carbono en los sectores de energía y transporte mediante aplicaciones innovadoras y empaquetamiento de instrumentos de financiamiento existentes y nuevos, así como de asistencia técnica.

81. **En el sector de transporte**, el Grupo del Banco Mundial seguirá prestando su apoyo a inversiones del lado de la demanda abocadas a la gestión y rehabilitación de la infraestructura del transporte. En combinación con financiamiento adicional, se espera que estas medidas aumenten la participación en una cartera de crédito que apoya la aplicación de modalidades menos intensivas en energía (y, por ende, menos intensivas en carbono), como la carga ferroviaria y el transporte público urbano, el mejoramiento de los sistemas de gestión del tráfico, la sustitución de combustibles y la producción de combustibles más limpios para el transporte, sin olvidar el cambio técnico. El Grupo del Banco Mundial tendrá como meta aumentar la escala de las aplicaciones de los instrumentos de financiamiento climático en los proyectos de transporte donde su aplicación ha sido limitada hasta la fecha. En el subsector de transporte urbano, donde

⁹ Por ejemplo, la eficiencia energética, la energía renovable y el acceso a tecnología comercial limpia que contribuya a diversificar el suministro de energía y reducir el impacto ambiental local.

las externalidades locales relacionadas con la contaminación del aire y la congestión de tráfico son considerables, el enfoque se centrará en desarrollar las herramientas y los proyectos analíticos que atiendan tanto a los beneficios locales como a los globales (véase el Recuadro 14).

Recuadro 14: Poner a trabajar al mercado del carbono a favor del sector de transporte sostenible

El sector de transporte urbano en China es una fuente considerable, y de crecimiento acelerado, de emisiones de GHG. El motor más poderoso del rápido crecimiento en las emisiones de CO₂ debidas al transporte es la acelerada motorización, especialmente en las zonas urbanas. El marcado incremento en el ritmo de motorización también está generando serias congestiones urbanas de tráfico y empeorando la contaminación del aire urbano. La aplicación de medidas para controlar estos factores de riesgo también generaría beneficios asociados, al mejorar la movilidad y la seguridad en términos del suministro de petróleo.

Como parte de sus esfuerzos de reducción de la contaminación del aire, de las congestiones y de las emisiones de CO₂, China está estudiando el potencial para el establecimiento de un mercado viable del carbono para el transporte con apoyo del Banco Mundial. En efecto, en la actualidad está analizándose una metodología de transporte desarrollada en Nanchang con financiamiento del Banco. También se está llevando a cabo trabajo de campo para probar la viabilidad de algunas medidas de eficiencia de combustible que han demostrado su utilidad en otros lugares (como Japón) como proyectos piloto al amparo del CDM en China.

Fuente: Grupo del Banco Mundial.

82. **En el sector energético**, el Grupo del Banco Mundial aprovechará su sólido avance al amparo del CEIF. La proporción de apoyo para los proyectos de energía de bajo carbono¹⁰ aumentó de 28 por ciento entre los ejercicios fiscales de 2003 a 2005 a lo que se estima¹¹ en 41 por ciento para los EF 06 a 08, con un aumento sustancial en el otorgamiento general de créditos a la energía (de 7 mil millones de dólares en los ejercicios fiscales de 2003 a 2005 a lo que se estima en 15 mil millones de dólares en los ejercicios fiscales de 2006 y 2007). Entre los ejercicios fiscales de 2006 a 2008, el otorgamiento de créditos para el acceso a la energía ascendió a 30 por ciento y 12 por ciento para transmisión y distribución, lo que, sumado a los proyectos de bajo carbono, representó 66 por ciento del otorgamiento total de créditos del Grupo del Banco Mundial en los ejercicios fiscales de 2006 a 2008. Así, el Grupo del Banco Mundial superó su compromiso de Bonn¹² un año y medio antes de la fecha programada, cumpliendo con la tarea de invertir 1.9 miles de millones de dólares en nuevos proyectos de ER y EE durante el periodo comprendido entre los ejercicios fiscales de 2005 a 2008. Los estudios de países en torno al bajo carbono han mejorado la base de conocimiento, ampliándose a seis países. Por medio del CEIF, el Grupo del Banco Mundial también fortaleció las sinergias entre la CFI y la IDA, en

¹⁰ *Proyectos de baja emisión de carbono:* proyectos de energía renovable (incluyendo proyectos hidroeléctricos de todos tamaños), eficiencia energética, rehabilitación de plantas de generación; calentamiento distrital; energía de biomasa con combustión de desechos; reducción de la combustión de gas; plantas térmicas de alta eficiencia operadas con carbón (supercríticas y ultra supercríticas, donde se mejora la eficiencia de la planta con relación al escenario sin cambios). Desde su inicio en el ejercicio fiscal de 2005, la CFI ha llevado a cabo una revisión de su cartera de inversión al final de cada año fiscal a fin de identificar los componentes adecuadamente contabilizados como provenientes de la definición del Grupo del Banco Mundial de “eficiencia energética y nuevos renovables”. Antes de ese año, sólo se contabilizaban los proyectos con inversiones en eficiencia energética o energía renovable como primer propósito.

¹¹ Las cifras de la cartera para el EF08 aún están pendientes de ser verificadas y declaradas definitivas.

¹² En la Conferencia Internacional de Energías Renovables que se realizó en Bonn, Alemania en junio de 2004, el GBm se comprometió a incrementar su nueva energía renovable y su eficiencia energética en un promedio de 20 por ciento anual entre los ejercicios fiscales de 2005 y 2009, a partir de 209 millones de dólares que resultaba ser el promedio de los tres años anteriores. La nueva energía renovable abarca la energía solar, la eólica, la de biomasa, la geotérmica y la hidráulica con capacidades de hasta 10MW por planta.

términos de prestar servicios energéticos limpios y confiables a los pobres, como lo demuestra la iniciativa *Lighting Africa* (Encender África).

83. En el futuro, el Grupo del Banco Mundial proyecta incrementar su participación general de proyectos de energía baja en carbono de 40 por ciento para los ejercicios fiscales de 2006 a 2008 a 50 por ciento para el ejercicio fiscal de 2011 (con los demás proyectos abocados a apoyar principalmente el acceso, la transmisión y la distribución de energía y las reformas sectoriales), incluyendo:

- *Aumentos adicionales en nuevos créditos para proyectos de energía renovable y eficiencia energética, con una tasa de crecimiento promedio de 30 por ciento anual* durante los cinco años transcurridos entre los ejercicios fiscales de 2008 y de 2012, partiendo de una base de 682 millones de dólares registrada en el ejercicio fiscal de 2007, o una tasa de crecimiento 50 por ciento mayor que la implícita en el compromiso de Bonn. El impacto del logro de esta mayor tasa de crecimiento para el otorgamiento de créditos para la eficiencia energética y la nueva energía renovable reside en que los compromisos acumulados entre los ejercicios fiscales de 2009 y 2011 resultarían cerca de 1.3 miles de millones de dólares mayores que lo que se lograría de acuerdo con la meta de crecimiento de Bonn. En comparación con los ejercicios fiscales de 2005 a 2007, la CFI duplicará o triplicará su otorgamiento de crédito a los proyectos de RE/EE entre los ejercicios fiscales de 2009 y 2011. Al mismo tiempo, las oportunidades de “acceso verde” recibirán consideración especial, en particular cuando estén apoyadas por financiamiento preferencial adicional. Por ejemplo, las opciones de energía renovable serán un importante componente de las opciones de suministro eléctrico basado o no en redes, aprovechando las fuentes de fondos para comprar los costos incrementales cuando sea necesario (véase Recuadro 15).
- *Continuar y aumentar la escala de la renovación del uso de energía hidráulica*, que desempeña el doble papel de contribuir tanto a la mitigación como a la adaptación. Para el ejercicio fiscal de 2011 se tiene planeado aumentar el volumen de otorgamiento de crédito a 1.3 miles de millones de dólares contra 800 millones de dólares registrados en el ejercicio fiscal de 2008 y cerca de 500 millones de dólares anuales entre los ejercicios fiscales de 2005 a 2007. La flexibilidad para satisfacer las necesidades de los clientes requiere de mantener una cartera de diversos tipos de proyectos, que van desde las pequeñas hidroeléctricas hasta la rehabilitación de centrales hidroeléctricas de agua fluyente de tamaño mediano hasta el complejo almacenamiento transfronterizo y multiusos.
- *Realizar esfuerzos concertados para garantizar la disponibilidad de financiamiento mediante subvenciones de donadores para contribuir a identificar e introducir tecnologías emergentes* como las nuevas tecnologías renovables o las aplicaciones de Captura y Almacenamiento de Carbono (CAC) para petróleo y carbón en países clientes interesados.
- *Utilizar estratégicamente su compromiso para el financiamiento de combustibles fósiles para fomentar medidas que reduzcan las emisiones de GHG y el impacto ambiental local*. Las intervenciones con beneficios directos en cuanto a la reducción de GHG recibirán atención prioritaria, tales como (a) la rehabilitación de plantas de energía térmica; (b) el mejoramiento de la eficiencia de las nuevas plantas de energía térmica; (c) el retiro anticipado de las plantas ineficientes y su sustitución con establecimientos de punta; (d) la reducción de combustión de gas; y (e) la reducción de emisiones de metano.

Recuadro 15: Reverdecimiento del acceso a la energía en África

Iluminar África es una iniciativa del Grupo del Banco Mundial que tiene como objetivo ofrecer luz eléctrica por medios modernos, sin utilizar combustibles fósiles, seguros y de bajo costo para 250 millones de personas en África subsahariana, quienes recurren principalmente al queroseno u otros productos combustibles y a menudo dañinos. Administrada conjuntamente por el Banco Mundial y la CFI, Iluminar África cuenta con el apoyo del FMAM y de varios otros donadores, enfatizando las medidas catalizadoras del mercado en lugar de las dádivas, agregando demanda de mercado, evaluando productos y preferencias del consumidor, financiando proveedores y consumidores donde se requiera y asegurando la calidad de los productos en el mercado.

Ghana: El proyecto de desarrollo y acceso a la energía (IDA) apoya la multifacética estrategia de Ghana para el sector energético. El proyecto de desarrollo y acceso a la energía ofrecerá subvenciones a quienes desarrollen proyectos de generación de energía renovable —como las pequeñas plantas hidroeléctricas, la energía eólica y la biomasa— para beneficio de las comunidades ajenas al principal sistema nacional de red. También financiará el establecimiento de un organismo independiente de electrificación rural, que coordinará todos los programas relacionados con esta tarea. Cuando concluya el proyecto, un total de 134,000 nuevos clientes en poblaciones rurales quedarán conectados a la red eléctrica nacional.

Kenya: La expansión geotérmica Olkaria II (MIGA) consiste en el diseño, la construcción, la gestión y operación de una planta geotérmica con una capacidad combinada de 48 MW con base en la modalidad de construcción-propiedad-operación en los campos geotérmicos de Olkaria, en el valle de Rift, a 50 kilómetros al noroeste de Nairobi. La electricidad generada por la planta se venderá de acuerdo con un contrato de compra de energía con vigencia de 20 años firmado con el organismo nacional de transmisión y distribución del país, la Kenya Power & Lighting Company Limited. La producción de energía geotérmica no resulta en ninguno de los contaminantes convencionales del aire que se asocian con otras opciones de generación de combustibles fósiles, con lo que se mejora la calidad del aire local y se reducen las emisiones de gas invernadero. La planta se encuentra en una zona rural con altas tasas de desempleo y se espera que contrate hasta a 200 nuevos empleados de tiempo completo y, posiblemente, hasta 500 empleados de tiempo parcial durante el periodo de construcción de la segunda fase. Este proyecto cumple con varias de las prioridades de la MIGA, pues apoya la inversión Sur-Sur en el sector eléctrico en un país en el África subsahariana que cumple con las características establecidas por la IDA.

Fuente: Grupo del Banco Mundial.

84. **Contribuir a reducir la emisión de GHG a partir de combustibles fósiles** es de importancia clave para progresar hacia una trayectoria de producción de energía baja en carbono. La evaluación de la AIE y otras concluyen que los combustibles fósiles, incluyendo el carbón, seguirán siendo parte importante de la combinación de energía dentro de las próximas décadas, tanto en países desarrollados como en naciones en desarrollo. La Actualización de la Estrategia del Sector Energético, que se publicará en el ejercicio fiscal de 2010, tratará el enfoque del Grupo del Banco Mundial en torno a los diferentes recursos energéticos, renovables y no renovables. Reconociendo el importante papel que desempeña la electricidad en el apoyo al

crecimiento económico y el alivio de la pobreza, se espera que el continuado uso del carbón sea un componente importante del cumplimiento de estos objetivos de desarrollo.

85. Dentro del contexto de apoyo acelerado a los proyectos de ER y EE, las mejoras en la eficiencia y la rehabilitación de las plantas y las tecnologías de transformación, por medio de sus instrumentos de financiamiento tradicionales el Grupo del Banco Mundial podría apoyar a sus países clientes en el desarrollo de nuevos proyectos de generación de energía con carbón considerando el siguiente conjunto de criterios: (a) que el proyecto tenga un impacto demostrado para el desarrollo, incluyendo la mejoría generalizada de la seguridad energética, la reducción de la escasez de energía eléctrica o la mejoría en el acceso para los pobres; (b) que se ofrezca asistencia para identificar y elaborar proyectos de bajo carbono; (c) que optimice las fuentes de energía al considerar la posibilidad de satisfacer las necesidades del país por medio de la eficiencia energética (tanto por el lado de la oferta como de la demanda) y la conservación; (d) luego de una consideración detallada de las alternativas viables en términos de las opciones de mínimo costo (incluyendo las externalidades ambientales) y cuando no esté disponible el financiamiento adicional de los donadores para cubrir el incremento en el costo; (e) los proyectos con utilización de carbón se diseñarán utilizando la mejor tecnología disponible y conveniente para lograr un alto nivel de eficiencia y, por ende, menor intensidad de las emisiones de GHG¹³; y (f) desarrollar un enfoque que incorpore las externalidades ambientales en el análisis del proyecto.

86. Para fines del CTF, se define una tecnología limpia como aquella que reduce las emisiones de GHG hacia la atmósfera y, con ello, la intensidad del desarrollo económico en equivalente de carbono. El CTF apoyaría lo siguiente: la energía renovable; el uso de energía con mejoras en la eficiencia; las mejoras en la eficiencia en el sector de transporte y los cambios de modalidades; y la mejoría en la eficiencia del suministro de energía. Con respecto a la mejoría en la eficiencia del suministro de energía, la tecnología limpia tendrá que cumplir uno de los siguientes dos criterios: (1) existen oportunidades altamente eficaces en términos de su costo para la reducción significativa de las emisiones de GHG o (2) existe potencial para desarrollar la preparación para la captura y el almacenamiento del carbono.

¹³ Para orientación técnica adicional, favor de consultar los Lineamientos Ambientales, de Salud y de Seguridad del Grupo del Banco Mundial. Tanto los Lineamientos Generales como (el borrador) de los Lineamientos de Energía Térmica son relevantes en este aspecto. <http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/Content/EnvironmentalGuidelines>

5. MOVILIZAR MEDIOS DE FINANCIAMIENTO PREFERENCIALES E INNOVADORES (ÁMBITO DE ACCIÓN 2)

87. **El reto de los recursos.** Los recursos que se requieren para atender el problema del cambio climático no tienen precedente en comparación con el financiamiento existente para el desarrollo y los bienes públicos globales. A fin de estabilizar las concentraciones atmosféricas a niveles considerados alcanzables y manejables, los estimados más recientes sugieren que los costos adicionales de inversión para la mitigación dentro de las próximas décadas se encontrará entre 200 miles de millones de dólares hasta más de un billón de dólares por año (véase el Apéndice 5, Cuadro A5:1). Esta cantidad aumentaría si, como lo indica un creciente cuerpo de científicos, se requirieran aún menores concentraciones de gas invernadero para evitar impactos catastróficos. La estimación de los costos económicos es de magnitud similar y se compensará en parte en forma de ahorros en energía y otros beneficios potenciales, como una mejor salud pública resultante de la menor contaminación del aire. Con el objeto de financiar el costo de la adaptación debido al inevitable nivel de calentamiento que experimentará el mundo sería necesario sumar por lo menos decenas de miles de millones de dólares al año, a pesar de que las proyecciones en torno al costo de la adaptación son muy incompletas y preliminares (véase el Apéndice 5, Cuadro A5: 2).

88. La atención al cambio climático requiere de un nivel de cooperación global sin precedentes, a fin de diseñar y aplicar mecanismos financieros eficaces, eficientes y equitativos. Se considera que una gran proporción de estas inversiones adicionales tendrá lugar en los países en desarrollo, proviniendo tanto de fuentes privadas como públicas. A pesar de que los costos globales se aprecian modestos si se les compara con las expectativas de crecimiento del PIB global y los flujos de inversión (que se reducirán entre menos de 1 por ciento y 3 por ciento en la mayoría de los pronósticos) depende de su distribución, lo que podría representar una gran carga para muchas economías. Como lo destaca el Informe de Crecimiento (2008), la reducción en el crecimiento del PIB en 1 o 2 por ciento significa privar a una generación entera o más de la oportunidad de superar la pobreza, especialmente en los países en desarrollo. La falta de acción no es una opción viable dada la probabilidad de enfrentar efectos catastróficos serios.

89. **La importancia de aplicar una política global adecuada y reglas y señales claras.** Los flujos financieros adicionales canalizados a los países en desarrollo al amparo de los mecanismos actuales de la UNFCCC sólo abarcan una fracción diminuta de los cientos de miles de millones de dólares al año que se estiman necesarios para realizar las inversiones requeridas. En un análisis de los recursos existentes tanto para mitigación como para adaptación (resumidos en el Apéndice 5, Cuadro A5:3) se destaca un monto anual del orden de los 10 mil millones de dólares, contra una brecha de algunos cientos de miles de millones de dólares. Hasta que se negocie al amparo de la UNFCCC una política global adecuada y una arquitectura financiera que ofrezca flujos de financiamiento predecibles y suficientes gracias a la claridad de las reglas y las señales de precios de largo plazo, será imposible cubrir totalmente la brecha de financiamiento. Por ende, el enfoque del Grupo del Banco Mundial, así como el de otros BDM, ha consistido en establecer programas piloto, prototipos y demostraciones así como el aprendizaje mediante instrumentos disponibles como el FMAM y los fondos de carbono, además de apalancar recursos con la ayuda de estos instrumentos.

90. **Enfoque en el aprendizaje a escala.** En reconocimiento de la importancia crucial del financiamiento adicional para los países en desarrollo, el Grupo respeta la precedencia de las negociaciones en curso. Así, en el futuro inmediato contempla su fortaleza clave en el apoyo al

desarrollo de la arquitectura financiera global mediante el aprendizaje derivado de la experiencia de implementación. Llevará a cabo esta tarea con la participación de todas sus instituciones, incluyendo el creciente papel que cumplen la CFI, la MIGA y la Tesorería del Banco Mundial, al igual que por medio del fortalecimiento de las asociaciones con otros BDM, instituciones financieras internacionales (IFI) y el sector privado, además de colaborar con el FMAM y otros asociados. Con ello se obtendrán lecciones prácticas y capacidad para los clientes de países en desarrollo y las instituciones financieras internacionales.

91. Una oportunidad importante para aumentar la asistencia y el aprendizaje de forma significativa en los países en desarrollo se presenta con la cartera de los Fondos de Inversión Climática (véase el Recuadro 16). Con una expectativa de capitalización de hasta 6 mil millones de dólares, el nuevo CIF aprovechará el avance logrado por muchos de los países en desarrollo en función de los objetivos de aumentar la escala de las inversiones en tecnologías bajas en carbono (el Fondo de Tecnología Limpia) y apoyando varios programas para probar enfoques innovadores en torno a las medidas aplicadas con respecto al clima (como en el caso del Fondo para la Estrategia del Clima—SCF, por sus siglas en inglés). En reconocimiento de la importancia del riesgo climático y la adaptación en los países pobres, el primer programa al amparo del SCF será el Programa Piloto de Resistencia al Clima. Diseñado como instrumento provisional, el CIF incluye cláusulas de extinción específicas.

Recuadro 16: Fondos de inversión climática

Aprobado por el Consejo del Grupo en julio de 2008, el CIF es un instrumento provisional con cláusulas de extinción específicas vinculadas con acuerdos acerca del futuro del régimen del cambio climático.

Financiamiento y gobierno. Al combinar un monto significativo de financiamiento preferencial con las instituciones financieras internacionales, flujos del sector público y privado y otros financiamientos relacionados con el clima (como las finanzas del carbono y el FMAM), el CIF demostrará cómo los BMD pueden contribuir a que los países en desarrollo combinen los objetivos de reducción de la pobreza y los de crecimiento con las acciones en torno al clima. Entre las características clave se incluye el establecimiento de Comités Fiduciarios con una representación equilibrada entre los países donadores y los países receptores y la aprobación de proyectos por parte de los consejos de los BMD. Cada año se convocará a un foro de asociados, que consistirá en una reunión general de grupos interesados, incluyendo a los países donadores y los receptores, los BDM, las Naciones Unidas y sus organismos, el FMAM, la UNFCCC, el Fondo de Adaptación, los organismos bilaterales de desarrollo, las ONG, las entidades del sector privado y expertos científicos y técnicos para ofrecer un lugar de diálogo sobre la dirección estratégica, los resultados y el impacto del CIF.

Fondo de tecnología limpia. El CTF ofrecerá un aumento en el financiamiento para contribuir a la demostración, despliegue y transferencia de tecnologías de bajo carbono con potencial significativo para el ahorro de emisiones de gas invernadero a largo plazo. Debido a que las circunstancias difieren de un país a otro, se elaborarían programas de inversión país por país, a fin de lograr alcanzar los objetivos definidos a nivel nacional. Con el objeto de maximizar el impacto, el CTF trabajaría con el sector público y el privado para generar suficiente capital y conocimientos tecnológicos para aumentar notablemente la escala del despliegue de tecnologías limpias, y al mismo tiempo permaneciendo neutral en cuanto a la tecnología. El CTF aprovecharía y complementaría al FMAM, vinculándose a los programas de acumulación de capacidad del PNUD y el PNUMA. Asimismo, ofrecería subvenciones a la medida para cubrir los costos adicionales identificables necesarios para que un proyecto sea viable. Utilizaría una gama de instrumentos de financiamiento preferencial como las subvenciones y los créditos preferenciales, así como instrumentos de mitigación de riesgo como las garantías y el capital.

Fondo estratégico para el clima (SCF, por sus siglas en inglés). El SCF ofrecería financiamiento para establecer programas piloto de nuevos enfoques de desarrollo o para ampliar la escala de las actividades dirigidas a un reto específico del cambio climático o a las respuestas sectoriales por medio de programas con dirección específica. El primer programa del SCF consistiría en *acciones piloto a nivel nacional para la resistencia climática* en algunos países altamente vulnerables. Otros programas considerados apoyarían las tecnologías de energía eficiente y energía renovable para ampliar el acceso a la energía y la inversión en países de bajos ingresos a fin de reducir la

deforestación y la degradación de los bosques y fomentar un mejor manejo forestal sostenible. Un importante objetivo reside en maximizar los beneficios accesorios del desarrollo sostenible, especialmente en relación con la conservación y la biodiversidad, los servicios ecosistémicos de recursos naturales y los procesos ecológicos.

El papel del Banco Mundial Unido a otros BMD, el Grupo del Banco Mundial será responsable por implementar programas y proyectos financiados por el CIF, siguiendo los procedimientos normales de programación e implementación de sus organismos integrantes. Asimismo, el Banco, por cuenta del Grupo del Banco Mundial, servirá como fiduciario de los dos fideicomisos y albergará una pequeña Unidad Administrativa para manejar el CIF. En tanto que fiduciario, el Banco Mundial establecerá acuerdos de administración fiduciaria de donadores múltiples con los donadores y acuerdos de procedimientos financieros con cada BMD en torno a los fondos del CIF. La CFI también participará con un enfoque dirigido a los proyectos innovadores del sector privado con un potencial significativo de impacto en el mercado.

Fuente: Grupo del Banco Mundial.

92. Dentro de los próximos tres años, entre las prioridades específicas para el Grupo del Banco Mundial en colaboración con otros BMD, el FMAM, el PNUD y el Secretariado de la UNFCCC, así como otros asociados se incluirán (ver también los Pilares 3 y 4):

- *Ante todo, el Grupo del Banco Mundial se esforzará para lograr el progreso adecuado de la IDA 15 y aumentar los niveles de restitución de la IDA.* Esta es una medida crucial en términos de lograr los ODM, especialmente en el contexto del incremento en los costos del desarrollo debido a diversos factores, incluyendo el cambio climático. Al mismo tiempo, la implementación de la IDA15, en conjunto con financiamiento nuevo y adicional del PPCR, otros fondos de donadores y el Fondo de Adaptación, contribuirán a establecer la IDA como la plataforma adecuada para fortalecer la resistencia climática del proceso de desarrollo en los países pobres.
- *El Grupo del Banco Mundial abogará por la continuidad de los flujos financieros hacia el FMAM,* trabajando con el Fondo para aumentar la escala de los enfoques programáticos y asegurar un cofinanciamiento significativo. El Grupo del Banco Mundial trabajará con el Consejo del Fondo de Adaptación y otros grupos interesados para integrar las lecciones aprendidas del PPCR y de su experiencia en el apalancamiento del financiamiento del FMAM en las actividades financiadas por el Fondo de Adaptación, además de su papel como fiduciario.
- *En conjunto con otros BMD, el Grupo del Banco Mundial utilizará de manera estratégica al CIF a fin de desarrollar capacidad en los países clientes para atender las medidas relacionadas con el clima y el desarrollo a escala.* La meta consiste en hacer operativo al CTF al cierre de 2008 y al PPCR al término del ejercicio fiscal de 2009, con por lo menos 6 mil millones de dólares en promesas de donación al CIF para fines del ejercicio fiscal de 2009, para que se encuentre disponible para todos los BMD participantes. También se llevará a cabo trabajo adicional para acceder a las necesidades y modalidades para encontrar otras ventanas potenciales al amparo del SCF, como el Programa Forestal de Inversión, Acceso a la Energía Renovable y Tecnologías Pre-Comerciales, incluyendo la CAC.
- *El Grupo del Banco Mundial utilizará mejor su inventario actual de instrumentos* para apoyar los proyectos de desarrollo con beneficios accesorios de mitigación o adaptación mediante el “empaquetado de productos” a la medida. El BIRD, la IDA, la CFI y la MIGA comprometieron alrededor de 1.4 miles de millones de dólares en créditos, préstamos, inversiones en capital y garantías para sus miembros y para las empresas privadas para el

establecimiento de proyectos de bajo carbono en el ejercicio fiscal de 2007, incluyendo recursos del FMAM y de las Finanzas del Carbono (CF, por sus siglas en inglés). En el futuro, los créditos del BIRD, las garantías parciales, las garantías parciales de crédito y las garantías basadas en políticas, las garantías de riesgo político de la MIGA y los productos de capital, crédito y administración de riesgo de la CFI tienen potencial de ser adaptados para financiar inversiones de bajos carbono y para adaptación. Estos instrumentos pueden empaquetarse aún más con el FMAM, las Finanzas del Carbono y, como lo demuestra la experiencia reciente, los fondos del Protocolo de Montreal.¹⁴ Se espera que el CIF tenga un potencial significativo de empaquetado. En el Anexo 5 se presenta un resumen de los instrumentos y sus aplicaciones actuales y posibles (Cuadro A5: 4). Varios productos financieros nuevos que atienden barreras específicas con respecto al clima de inversión.

- *El Grupo del Banco Mundial fortalecerá los programas de asistencia técnica* a fin de generar la demanda y la ayudar en la elaboración de proyectos a favor del clima. Entre las actividades clave para “eliminar las barreras” para las inversiones económicamente viables, como la eficiencia energética, destaca la información, el conocimiento, el marco de política conducente y el amplio apoyo en asistencia técnica. La elaboración de proyectos a favor del clima normalmente resulta más costosa y tardada que las alternativas que implican dejar todo como estaba. En algunas categorías de proyectos podría llegarse a un arreglo de acuerdo con el que podrían “prestarse” fondos adicionales de preparación hasta que (y si) el proyecto se vuelva completamente económico. Asimismo, con un creciente número de ofertas de instrumentos y productos, existe la necesidad creciente de ayudar a consolidar las propuestas a nivel de receptor, de manera que los clientes puedan acceder al instrumento o paquete de financiamiento más atractivo para un proyecto determinado con costos de transacción bajos. A fin de tratar con este asunto, el Grupo del Banco Mundial diseñará un programa de capacitación y materiales de orientación sobre el uso de diferentes productos, trabajará en la creación de una “ventanilla única” para tener acceso al menú completo de la oferta de productos financieros del Grupo del Banco Mundial y aumentar el alcance acerca de su menú de productos.
- *En colaboración con otros asociados para el desarrollo, el Grupo del Banco Mundial contribuirá al diseño de una arquitectura financiera global para las medidas con respecto al clima*, ofreciendo lecciones de experimentación práctica y llevando a cabo trabajos analíticos. El Grupo del Banco Mundial comenzará a documentar y difundir sistemáticamente las lecciones derivadas de su uso de instrumentos relacionados con el clima, incluyendo una recolección sistemática, análisis y reporte de datos sobre los costos incrementales de los programas apoyados por el Grupo del Banco Mundial que hayan utilizado estos instrumentos. El Grupo del Banco Mundial recabará y compartirá las conclusiones y lecciones derivadas de las evaluaciones específicas de países y sectores en torno a los costos incrementales de las medidas a favor del clima en los programas de desarrollo que están realizándose en varios países como parte del aspecto económico de los programas de adaptación y los estudios de países sobre el crecimiento bajo en carbono. También movilizará sus capacidades de investigación para evaluar políticas alternativas globales sobre el clima y las opciones

El Protocolo de Montreal financia la eliminación gradual de sustancias que agotan la capa de ozono, pero las inversiones apoyadas también tienen beneficios considerables en términos de la reducción de GHG mediante la eficiencia energética y otras mejoras a los procesos.

financieras y los mecanismos sostenibles para financiar la adaptación y la mitigación en los países en desarrollo.

- *En respuesta a una inquietud de primer orden por parte de los países en desarrollo acerca de una posible reasignación de la ayuda para el desarrollo y la necesidades de darle mejor seguimiento, el Grupo del Banco Mundial trabajará con el Secretariado de la UNFCCC, la división de estadísticas de la ONU y el Comité de Asistencia para el Desarrollo (CAD), de la OCDE acerca del desarrollo de un monitoreo y reporte de flujos financieros para apoyar los esfuerzos de los países en desarrollo en torno a la mitigación y la adaptación, incluyendo el suministro de financiamiento nuevo o adicional para satisfacer los costos incrementales que impone el cambio climático (véase también el Capítulo 9).*

6. FACILITAR EL DESARROLLO DE MECANISMOS INNOVADORES DE MERCADO (ÁMBITO DE ACCIÓN 3);

93. **Un papel importante de los mercados.** Con un diseño adecuado y equiparados con una capacidad regulatoria adecuada, los mecanismos de mercado o los incentivos económicos pueden desempeñar un papel clave en la movilización del financiamiento para el desarrollo con beneficios ambientales. Estas herramientas tienen el potencial de reducir los costos de las medidas sobre el cambio climático, mientras que también ofrecen incentivos para optar por alternativas disponibles de bajo carbono, tomar medidas para reducir la vulnerabilidad a la variabilidad actual del clima y los riesgos climáticos futuros y apoyar el desarrollo de tecnologías innovadoras y a favor del clima. El crecimiento sostenido del mercado de carbono a lo largo de los últimos años, sumado a otros factores como los precios del petróleo, contribuyeron al incremento de la inversión mundial (del sector privado) en energía limpia. En este sentido, las instituciones financieras han extendido su actividad hacia los mercados incipientes de los bienes y servicios relacionados con el cambio climático.

94. No obstante, siguen presentándose retos y barreras para que los mercados a favor del clima puedan alcanzar su potencial pleno en el apoyo tanto de la adaptación como de las reducciones de GHG. El Grupo del Banco Mundial puede desempeñar un papel significativo en la facilitación del desarrollo de mercado y la intermediación financiera a fin de reconciliar el clima y el desarrollo.

La expansión de las fronteras del mercado de carbono

95. **Las experiencias a la fecha.** El Banco Mundial estableció el Fondo Prototipo del Carbono, su primera asociación público-privada, en abril de 2000 (años antes de que estuviera vigente el Protocolo de Kyoto. A lo largo de los últimos ocho años, las actividades de financiamiento del carbono crecieron a 2.1 miles de millones de dólares mediante 10 fondos, reuniendo intereses de 16 gobierno y 66 empresas privadas. Con su significativo apalancamiento, las finanzas del carbono se han convertido en uno de los primeros canales en apoyar las inversiones de bajo carbono. El factor estimado de apalancamiento es 6.¹⁵

96. Desde 2002, la unidad de finanzas del carbono de la CFI ha estado relacionada directamente con el mercado del carbono, y su participación cambió recientemente de los esfuerzos de intermediación por cuenta y orden del gobierno holandés a apalancar su capacidad de realizar un proyecto de largo plazo y el riesgo crediticio en los mercados emergentes y asumir la exposición relacionada con el carbono para su propia cuenta, principalmente por medio de su producto insignia, la Garantía de Entrega de Carbono. El producto capitaliza la sinergia entre la sólida hoja de balance de la CFI y su capacidad para evaluar y tomar proyectos y riesgos crediticios de los mercados emergentes (véase el Recuadro 17).

97. **Barreras y limitaciones.** A pesar de su fuerte impulso, el mercado del carbono basado en proyectos enfrenta retos, incluyendo la carencia de continuidad del mercado más allá de 2010, lo que pone en riesgo esta fuente adicional de financiamiento para energía limpia y otras inversiones bajas en carbono en los países en desarrollo. Además, el mercado del carbono enfrenta las siguientes e importantes barreras:

¹⁵ Excluyendo los proyectos de hidrógeno fluorocarbono (HFC).

- debido a que los mercados del carbono están en su etapa incipiente, los inversionistas en posibles proyectos de mitigación enfrentan una enorme incertidumbre con respecto al costo y el tiempo que se requiere para registrar créditos de carbono de sus proyectos, al igual que con respecto a la elegibilidad, el volumen y los precios de los créditos que generarían en últimas instancia.
- El mercado del carbono no aborda la necesidad de financiar por adelantado las inversiones en mitigación. Dados los riesgos que involucran los proyectos subyacentes, se han observado pocos intentos por parte de las instituciones financieras para monetizar los futuros flujos de ingresos del carbono para proporcionar el capital de inversión requerido.
- Los inversionistas pueden mostrarse desalentados ante los costos de transacción y la incertidumbre relacionada con los mecanismos basados en proyectos (reglas complejas y cambiantes, retrasos y cuellos de botella a lo largo del ciclo del proyecto, desempeño del proyecto y demás) así como los entornos empresariales más riesgosos para las reducciones de emisiones basadas en proyectos (es decir, los países en desarrollo y las economías en transición frente a países industrializados solventes en términos de crédito) y la falta de capacidad local.

Recuadro 17: La garantía de entrega de carbono de la CFI: Manejo del riesgo y maximización de rendimientos

Los proyectos al amparo del Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kyoto generan créditos de carbono (conocidos como Reducciones Certificadas de Emisiones (CER, por sus siglas en inglés) cuando reducen sus emisiones de GHG, pudiendo venderlas en los mercados globales. Dada la experiencia de la CFI en el mercado de carbono y su fortaleza financiera, la CFI se encuentra en una posición privilegiada para contribuir a que los clientes que cumplan las condiciones maximicen los beneficios del mercado de carbono. Al amparo de su nueva Garantía de Entrega de Carbono (CDG, por sus siglas en inglés), la CFI asegura la entrega de créditos de carbono por parte de compañías en países en desarrollo para comprar en países desarrollados. El nuevo producto ofrece a las compañías que venen CER acceso a una amplia gama de compradores potenciales, mitigando los riesgos de país y de proyecto. En su calidad de intermediario, la CFI vende créditos por cuenta de compañías en el mercados global, transfiriendo los atractivos precios de nuevo a los proyectos. Los clientes se benefician de la solvencia crediticia de la CFI, ganando acceso a mercados y beneficiándose de la plena transparencia de precios. EN el caso de los compradores en países desarrollados, la CFI proporciona certidumbre al eliminar el riesgo de no recibir los créditos de carbono como se prometió. El CDG es un pilar clave de la estrategia de cambio climático de la CFI aunque también puede ayudar a que los clientes maximicen su potencial para producir energía limpia y otras inversiones a favor del clima y con baja inversión en carbono.

A principios de 2008, la CFI firmó sus primeros acuerdos de CDG en el África subsahariana y el sur de Asia, buscando activamente establecer nuevos convenios en el mundo en desarrollo. En Sudáfrica, el convenio con la CFI se centra en ayudar en la venta de hasta 900,000 créditos de carbono de *Omnia Fertilizers* uno de los principales productores de fertilizantes del país. La instalación de una planta para abatir el óxido nitroso no sólo generará créditos de carbono, sino que también mitigará la contaminación mediante el empleo de una tecnología más limpia que impida las emisiones de NO_x. Asimismo, Omnia se comprometió a contribuir 5 por ciento de los ingresos generados por los CER para reducir la pobreza en la comunidad circundante. En India, la CFI firmó un acuerdo por 850,000 créditos de carbono de Rain CII Carbon (India), cliente de la CFI durante más de 15 años y ahora el mayor comerciante de coque calcinado en el mundo. Su planta de electricidad mediante recuperación de calor de deshecho generará electricidad que reducirá la dependencia de Rain de la red eléctrica basada en combustibles fósiles de un país con serios déficit de energía eléctrica.

Fuente: CFI.

98. Las prioridades para acciones adicionales del Grupo del Banco Mundial.

Aprovechando su experiencia, el Grupo del Banco Mundial está explorando y estableciendo programas piloto para una serie de avenidas que profundicen las finanzas del carbono para apoyar las inversiones de largo plazo y a favor del clima y controlar las posibilidades que ofrecen las nuevas finanzas del carbono de acuerdo a lo que se describe aquí:

- *Dirigirse a los programas sistemáticos de inversión de manera estratégica* (contra la modalidad más aleatoria, de corto plazo y proyecto por proyecto del mercado actual del carbono). En este sentido, la Facilidad de Asociación del Carbono ofrece un apalancamiento clave. La CPF, aprobada en 2007, fomentará la reducción de emisiones de GHG a gran escala y mediante inversiones de largo plazo (como en el desarrollo del sector eléctrico, la eficiencia de energía, la combustión de gas, el transporte, el desarrollo urbano, incluyendo los sistemas integrales de manejo de desechos), con tribuye a la creación de un entorno conducente para los programas de mitigación y aumentar la escala de entrega de carbono por medio de iniciativas programáticas y sectoriales que contribuyan a catalizar el cambio en la manera en la que los países clientes del Banco abordan la mitigación de las emisiones de GHG. La CPF también trata con temas relacionados con la continuidad del mercado, considerando que la compra de créditos de carbono podría extenderse hasta 2022. Durante los ejercicios fiscales de 2009 a 2011, se espera que la CPF desarrolle entre 12 y 16 Programas de Reducción de Emisiones.
- *Abordar renglones que no hayan sido atendidos por el mercado de carbono*, para lo que la Facilidad de Asociación del Carbono Forestal ofrece un canal de acción clave. La FCPF, iniciada en Bali al mismo tiempo que la COP13 en diciembre de 2007, buscará evitar la deforestación compensando a los países en desarrollo por las reducciones en emisiones de bióxido de carbono que logren por el mantenimiento de sus bosques. La mayor parte de los países ricos en superficie forestal se encuentran entre los más pobres del mundo. Para fines del ejercicio fiscal de 2009, se espera haber otorgado 18 subvenciones para ayudar a los países en desarrollo a acumular la capacidad técnica, regulatoria y de silvicultura sostenible para reducir las emisiones surgidas de la deforestación y la degradación, con por lo menos cinco programas piloto concluidos para fines del ejercicio fiscal de 2010. El Grupo del Banco Mundial continuará sus esfuerzos para aumentar el acceso de los países africanos a los mercados de carbono. Los esfuerzos también se deberían ampliar al potencial de mitigación del sector agrícola (por ejemplo, en la tierra de carbono) de manera que las finanzas del carbono tengan la capacidad de fomentar las prácticas sostenibles y aumentar la resistencia al clima en un sector clave para el desarrollo y la reducción de la pobreza.
- *Ampliar más el uso de productos de manejo de riesgo y su combinación con proyectos del Grupo del Banco Mundial* Estos productos de manejo de riesgo, incluyendo la Garantía de Entrega de Carbono de la CFI y el seguro de la MIGA (véase el Recuadro 17) aumentan la confianza de los compradores potenciales de activos de carbono o de posibles inversionistas en el proyecto subyacente, pudiendo contribuir a que los patrocinadores de proyectos aseguren mejores términos de financiamiento o para la transacción de activos de carbono. En este sentido, se realizarán esfuerzos para combinar adicionalmente estos productos con operaciones de finanzas del carbono.

99. Asimismo, el Grupo del Banco Mundial está ampliando su colaboración con países clientes y otros en el diseño, desarrollo e implementación de los innovadores *vehículos de finanzas del carbono impulsados por los países anfitriones*. En México y Argentina se han

establecido fondos nacionales de carbono que se encuentran operando ya como vehículos agregadores de proyectos de energía renovable. En Brasil e India se ha proporcionado asistencia técnica para el diseño de plataformas de subasta y el desarrollo de las capacidades internas y la infraestructura relacionada. La CFI está considerando la acumulación de capacidad mediante su negocio de servicios de asesoría que contribuirá a dar acceso a los mercados de una amplia gama de sectores menos representados y participantes del mercado, incluyendo el trabajo con municipios y la venta al mayoreo de créditos de proyectos menores por medio de instituciones financieras internas de los países en desarrollo. Se espera que estas instituciones financieras sean el conducto de flujos significativos de capital privado hacia proyectos de baja emisión de carbono.

La adaptación de los productos de administración del riesgo climático

100. Los desastres naturales en los países de ingresos medios y bajos tienen fuertes implicaciones para el desarrollo. Sin embargo, la participación del sector privado ha sido muy limitada a la fecha debido a los riesgos correlacionados (grandes sistemas climáticos que pueden afectar una gran parte de la cartera de una compañía de seguros), la selección adversa (en la que sólo los clientes más riesgosos buscan asegurarse), la falta de datos e indicadores objetivos de los daños, el reducido monto de las coberturas individuales (en el caso de los pequeños agricultores) y la falta de voluntad o capacidad de los clientes menores para pagar primas de seguro. Por esta razón, el Grupo del Banco Mundial comenzó a ofrecer un conjunto complementario de productos y servicios para asistir a los países en el desarrollo de estrategias de financiamiento para riesgos de catástrofe a la medida, aumentar la penetración de los seguros y acceder a los mercados de reaseguramiento (véase el Recuadro 18).

Recuadro 18: Facilitación del acceso a los mercados de seguros y reaseguros para riesgos catastróficos y climáticos

Seguros vinculados con índices climáticos: A fin de mejorar la penetración de los seguros privados para llegar a las poblaciones pobres y vulnerables, el Grupo del Banco Mundial asistió a sus clientes en el desarrollo de esquemas de aseguramiento vinculados con índices climáticos. El Grupo del Banco Mundial ha proporcionado asistencia técnica para el desarrollo de programas innovadores de aseguramiento agrícola en varios países de ingresos medios y bajos. El gobierno de Mongolia estableció el Programa de Aseguramiento Ganadero Indexado que se creó para proteger a los pastores contra la mortalidad excesiva del ganado. En la actualidad más de 550,000 animales se encuentran cubiertos con este programa. Con asistencia técnica del Grupo del Banco Mundial, el gobierno de India estableció un Esquema de Aseguramiento de Cultivos basado en el Clima que actualmente protege a más de 600,000 agricultores contra las sequías. En Etiopía, Malawi y Tailandia, por ejemplo, se están llevando a cabo iniciativas similares. En los casos en los que la población vulnerable tiene una capacidad de pago muy limitada, se ha movilizado el financiamiento de donadores para pagar primas de seguros privados contra las sequías por cuenta de los pequeños agricultores, como parte de un programa más amplio que ofrece intermediación en las transacciones con derivados basados en los índices climáticos para países IDA y BIRD.

Opción de utilización diferida ante riesgos catastróficos: Las respuestas de política ante el clima extremo incluyen la adaptación antes del hecho y los esfuerzos de recuperación posteriores al mismo, para lo que se requiere la disponibilidad inmediata de fondos para implementar medidas eficaces. La facilidad de Utilización Diferida ante Riesgos Catastróficos (CAT DDO, por sus siglas en inglés) contribuye a satisfacer esta necesidad al proporcionar liquidez inmediata durante una emergencia, mientras se ponen en marcha otras formas de asistencia. El resultado se logra al proporcionar un crédito para políticas de desarrollo cuyo desembolso se difiere hasta que se presente un desastre natural. Los países que cumplen los requisitos son naciones BIRD y BIRD-IDA con marcos de política

macroeconómica adecuados y con una implementación satisfactoria de un programa de reducción de riesgos de desastre. A fin de evitar los problemas de “daño moral” el DDO se hace disponible después de la implementación satisfactoria de un programa de manejo de riesgo de daños (notificando al cliente en caso de no cumplir con este requisito). El periodo de amortización comienza a partir de la fecha del desembolso, aunque los términos podrán establecerse al momento del compromiso o del retiro de fondos.

Trabajo actual en nuevos productos: El Grupo del Banco Mundial está investigando otros servicios financieros, incluyendo la intermediación de derivados con base en el clima entre los países miembros y sus contrapartes en el mercado. Asimismo, está apoyando la creación de la Facilidad Global de Reaseguramiento Indizado (GIRIF, por sus siglas en inglés), un fideicomiso con múltiples donadores que fomentará el aseguramiento basado en índices en los mercados en desarrollo.

Fuente: Grupo del Banco Mundial.

101. En el futuro, Grupo del Banco Mundial explorará el potencial para copiar estos instrumentos de aseguramiento y reaseguramiento para el manejo del riesgo climático en su relación con el cambio climático. La integración adicional de trabajos en torno a la reducción de riesgos de desastres y adaptación climática fortalecerá las bases para desarrollar aplicaciones de los productos de administración de riesgo que combinen respuestas a los riesgos catastróficos inmediatos con el manejo del riesgo climático a más largo plazo.

Otras iniciativas

102. Basado en su experiencia, el Grupo del Banco Mundial está buscando utilizar proactivamente los mercados de capital para captar fondos para inversiones a favor del clima, tanto en el aspecto de mitigación como en el de adaptación (véase el Recuadro 19). El Grupo del Banco Mundial, y en particular la CFI, ampliarán su apoyo a los mercados en desarrollo de servicios de eficiencia energética. El Grupo del Banco Mundial continuará sus programas de innovadores de pagos para servicios ecosistémicos (PES, por sus siglas en inglés) que también traerá consigo beneficios en el ámbito de la mitigación o la adaptación. Aprovechando un exitoso programa piloto en Costa Rica y con apoyo del FMAM, en América Latina y el Caribe se han modelados varios proyectos del Grupo del Banco Mundial con base en este enfoque.

Recuadro 19: Medidas en torno al clima en los mercados de capitales

La Tesorería del Banco Mundial está desarrollando activamente nuevas herramientas para atraer a los inversionistas que buscan oportunidades que contribuyan al desarrollo sostenible utilizando mercados de capitales. Entre los ejemplos recientes, las iniciativas (desarrolladas con la colaboración de la CFU) incluyen los primeros bonos Uridashi vinculados con la reducción certificada de emisiones, llamados “Bonos Fríos” diseñados con el Daiwa Securities Group; y la Nota Eco-3Plus del Banco Mundial que es un bono a tres años emitido por ABN AMOR para inversionistas en los Países Bajos, Bélgica y Luxemburgo.

Al comprar el Bono Uridashi, los inversionistas participan indirectamente en el mercado de reducción de emisiones de gas invernadero. Luego de contar con un cupón anual a tasa fija de 3 por ciento durante un periodo inicial, el cupón estará vinculado al desempeño futuro de los precios de mercado de la CER y la entrega observada contra la estimada de CER generadas por una planta hidroeléctrica en la provincia china de Guizhou, que ha sido registrada como proyecto CDM. También están desarrollándose otros bonos similares. De la misma manera, la Nota Eco-3Plus tiene

un cupón anual mínimo (3 por ciento) más un monto potencial adicional basado en el desempeño de un índice con enfoque ambiental. Otras iniciativas puestas a consideración incluyen los “Bonos Verdes” para financiar actividades de desarrollo con beneficios de mitigación y adaptación climática y una Facilidad Financiera Internacional para el Cambio Climático con base en el modelo IFFIm, con base en el cual la ayuda para actividades de mitigación y adaptación se otorga por anticipado por medio del uso de los mercados de capital.

Por el lado del manejo del riesgo climático, la Tesorería del Banco Mundial está asistiendo a sus asociados en la cobertura de las pérdidas financieras derivadas de sucesos climáticos adversos o de desastres naturales. Por ejemplo, la Facilidad para el Aseguramiento de Riesgos Catastróficos del Caribe (CCRIF, por sus siglas en inglés), que dio inicio en junio de 2007 y se renovó este año por cuenta de los jefes de gobierno de la Comunidad del Caribe (CARICOM, por sus siglas en inglés) y bajo la orientación del Banco Mundial con fondos de donadores, proporciona liquidez inmediata a los gobiernos del Caribe luego de un huracán catastrófico o de un terremoto. Esta institución regional es el primer consorcio de riesgo de países múltiples en el mundo, además de ser también el primer instrumento de aseguramiento que desarrolla con éxito una política paramétrica respaldada tanto por los mercados tradicionales como por los de capital. El BIRD ha dispuesto la transferencia de una porción del riesgo catastrófico de la CCRIF al mercado de capitales mediante un *swap* catastrófico (*cat swap*). Esta permuta entre el BIRD y la CCRIF hace posible que los países emergentes utilicen las transacciones con derivados para tener acceso al mercado de capitales con el objeto de asegurarse contra los desastres naturales. La primera transacción se realizó el año pasado, con el lanzamiento de la CCRIF, y también marcó la primera vez que se colocó en los mercados de capitales el riesgo catastrófico de un consorcio diverso de países con mercados emergentes. El Grupo del Banco Mundial también está desarrollando un bono catastrófico de países múltiples que reuniría los riesgos de varias naciones y transferiría el riesgo diversificado hacia los mercados de capitales.

Fuente: Grupo del Banco Mundial.

7. APALANCAR LAS FINANZAS DEL SECTOR PRIVADO (ÁMBITO DE ACCIÓN 4)

103. **El papel del sector privado.** Al generar 86 por ciento de la inversión global, el sector privado cumple una función vital en la transformación económica global hacia el desarrollo en un mundo con limitaciones climáticas.¹⁶ El estudio de la UNFCCC estima que el sector privado debería suministrar 80 por ciento del financiamiento para mitigación y una porción significativa del financiamiento de adaptación. En los países en desarrollo, el sector privado ya ha contribuido con 78 y 77 por ciento respectivamente, de las inversiones totales en energía renovable y eficiencia energética.

104. En muchos países en desarrollo y economías en transición existen varias barreras genéricas a la inversión privada. Entre estas se incluye el entorno empresarial más riesgoso, el menor tamaño de las transacciones y, con ello, mayores costos de financiamiento y la falta de patrocinadores de proyectos con solvencia crediticia. Asimismo, entre las barreras específicas al financiamiento climático destacan los mayores costos financieros; la falta de un precio del carbono claro, duradero, congruente y suficiente, la incertidumbre con respecto al cumplimiento de las condiciones de selección y la definición de los créditos a partir de los proyectos de elusión del carbono; y la falta de conciencia en torno a los riesgos climáticos sumada a la enorme incertidumbre que implica invertir en tecnologías con las que no se está familiarizado.

105. **Las prioridades y el papel del Grupo del Banco Mundial.** El Grupo del Banco Mundial atenderá algunas de las limitaciones para lograr una participación más significativa del sector privado por medio de un esfuerzo colectivo de sus diferentes instituciones. En primer lugar, continuará prestando su apoyo básico para mejorar el clima de inversión en general al igual que la capacidad del sector público para canalizar recursos del sector privado por medio del diálogo de política, la asistencia técnica y el otorgamiento de créditos. En segundo lugar, el Grupo del Banco Mundial intensificará su trabajo en torno al apoyo que presta para generar un entorno regulatorio y de inversión para la energía renovable y la eficiencia energética. A fin de apoyar estas inversiones, los países en desarrollo y en transición requieren de incentivos, además de necesitar igualdad de condiciones para el sector público y el privado (véase el Recuadro 21). Tercero, hará aportaciones adicionales hacia el desarrollo de mercados de carbono maduros, eficientes y accesibles, de acuerdo a lo descrito en el Ámbito de Acción 3. En reconocimiento de que se un país requiere tener capacidad de atracción de cualquier flujo de inversión privado para comenzar a atraer flujos de inversión a favor del clima, el Marco Estratégico refuerza la importancia del creciente enfoque de la CIF en torno a facilitar las inversiones del sector privado en África y los mercados fronterizos en desarrollo.

106. Asimismo, el Grupo del Banco Mundial seguirá desarrollando aplicaciones innovadoras de instrumentos del Grupo dirigidos en general a financiar inversiones del sector privado a favor del desarrollo que utilicen fuentes disponibles de financiamiento climático preferente para reducir las barreras financieras y de otro tipo a la inversión climática. Entre estas aplicaciones se podría mencionar

- *El empaquetamiento de instrumentos de la CFI o el BIRD con mecanismos de ejecución anticipados contra los ingresos esperados del carbono y el apalancamiento de recursos del*

¹⁶ UNFCCC, 2007.

FMAM o el CIF (ventana privada) para cubrir el costo incremental de la inversión climática. La CFI y el Banco Mundial tienen amplia experiencia, a menudo con ayuda del FMAM, en la utilización de pequeños subsidios iniciales y la extensión de líneas de crédito a PyME por medio de intermediarios financieros para contribuir a que los programas de eficiencia energética y energía renovable maduren y se vuelvan autosostenibles. A últimas fechas, el Grupo del Banco Mundial exploró varios mecanismos de distribución anticipada como el que fomenta el otorgamiento de créditos contra los flujos esperados de ingresos por carbono que la CFI está comenzando a encabezar. La CFI también está considerando la monetización de transacciones mediante las cuales ofrecerá créditos contra ingresos futuros de carbono sólo con recurso a los convenios de distribución. Asimismo, la CFI está buscando ampliar la estructura de sus créditos de cuasicapital (*C-loans*) para que incluyan los rendimientos al alza de los créditos del carbono más allá de 2012. Los paquetes financieros que utilicen instrumentos nuevos, como el CIF y el CPF permitirán la ampliación del apoyo a inversiones con beneficios climáticos a mayor escala.

Recuadro 20: Evaluación del clima de inversión para la energía renovable en India

En India, el Ministerio de Energía Nueva y Renovable (MNRE, por sus siglas en inglés) estableció una tarifa de referencia para la compra de electricidad por parte de prestadoras de servicios públicos de generadores renovables descontinuados en 2004. Desde entonces, los gobiernos estatales y los reguladores se han involucrado para establecer precios de compra al igual que cuotas renovables. Como resultado de ello, los incentivos actuales para la energía renovable depende de la precisión de la estimación de los costos que realicen los reguladores, a lo que hay que sumar la creciente incertidumbre del mercado futuro de energía en el que los renovables tendrán que competir. Aunque la Ley de Electricidad de 2003 ofrece un marco para la introducción de la competencia al mayoreo y la apertura del acceso, los detalles del diseño de las estructuras y reglas del mercado no están definidos, aunque serán importantes para la viabilidad de los proyectos de energía renovable. Asimismo, con la introducción de la competencia, los mecanismos existentes para fomentar los renovables, como las cuotas y la regulación de precios de compra, podría requerir de modificaciones en su alcance o volverse menos aplicables.

Lo que se requiere en este momento es una política ambiental que tome en cuenta los costos, beneficios y barreras contra la energía renovable de manera congruente y que establezca el clima de inversión apropiado para las tecnologías renovables. Esto requiere que el marco regulatorio y el de política (más general) tomen en cuenta de manera adecuada el conocimiento prevaleciente acerca de los costos y los requisitos institucionales para la generación de energía renovable, buscando reducir las barreras y aumentar los incentivos donde sea conveniente. En consecuencia con lo anterior, el principal objetivo de este estudio consiste en permitir que los diseñadores de políticas tomen plenamente en cuenta la considerable información disponible sobre costos y otros aspectos de las diferentes tecnologías de energía renovable para diseñar una política coherente en este renglón, mientras que a la vez facilita la participación en el proceso de diseño de políticas de un conjunto amplio de grupos interesados importantes. El estudio incluirá el desarrollo de una serie de escenarios para los objetivos de política del gobierno que irán desde los objetivos bajos de energía renovable hasta los altos, de acuerdo con el Undécimo Plan Quinquenal y otros pronunciamientos de política. Para cada objetivo, se establecerán los mecanismos de política que contribuyan a cumplir estas metas en estados clave de India.

Fuente: Grupo del Banco Mundial

- *La mayor eficacia en la utilización de instrumentos de garantía de la CFI, la MIGA y el BIRD* haría posible que las instituciones financieras locales ofrecieran financiamiento a vencimientos suficientes para las inversiones en energía limpia y otras transacciones a favor del clima. La MIGA, que ofrece garantías contra riesgos no comerciales está aumentando la escala de su cartera de inversiones en el sector privado para incluir proyectos de energía renovable y eficiencia energética en países en desarrollo, con un flujo actual de más de 600 mil dólares, planeando aumentar considerablemente este flujo en los ejercicios fiscales de 2009 y 2010 (véase el Recuadro 21).

- *Atender las necesidades de clientes que no han recibido la atención suficiente, como los municipios y las empresas pequeñas y medianas, mediante la aplicación subnacional de productos financieros.* Algunas de las oportunidades más eficaces en función de su costo para generar los beneficios complementarios de la mitigación y la adaptación se ubican en estas entidades, incluso si la inversión propuesta no está motivada por objetivos climáticos. Aún así, estas entidades podrían tener capacidad de endeudamiento limitada y podrían no estar en condiciones de asegurar la garantía del gobierno central que se requiere para obtener financiamiento de la BMD. Los esfuerzos para atender a estos clientes podrían involucrar el otorgamiento de créditos a nivel subnacional sumado a la asistencia técnica, con el objetivo de mejorar la solvencia crediticia de estas entidades y posibilitar su endeudamiento futuro en términos comerciales. El Banco está poniendo en marcha la aplicación piloto a nivel subnacional de herramientas financieras para entidades que no tengan acceso a garantías soberanas, teniendo planeado otorgar diez créditos para el ejercicio fiscal de 2009. Por lo menos tres de estos proyectos tendrán beneficios climáticos complementarios. Si el programa piloto resulta exitoso, al continuar con este instrumento aumentarán las oportunidades para apoyar inversiones en desarrollo a favor del clima.

Recuadro 21: El apoyo de la MIGA a la participación del sector privado a favor del clima

Por medio de sus garantías no comerciales de riesgo, la Agencia Multilateral de Garantías de Inversión (MIGA, por sus siglas en inglés) ha facilitado la participación del sector privado en proyectos de infraestructura con consideraciones verdes en los que se acumula capacidad energética renovable, se fomenta la conservación de recursos y la eficiencia de su distribución, se mejora el saneamiento y se compensan las emisiones de gases invernadero. Desde el ejercicio fiscal de 1990, la MIGA ha suministrado más de 2 miles de millones de dólares en garantías para 59 proyectos de infraestructura verdes en todas las regiones del mundo. Como parte de los trámites debidos en el entorno ambiental, los equipos de la MIGA también evalúan la solidez contra los riesgos climáticos de las propuestas de proyectos que involucran gestión hidráulica, como el caso de la minería y la energía hidráulica y, en particular, cómo estos proyectos pueden manejar los cambios en la hidrología local de acuerdo a lo pronosticado por los modelos climáticos.

La MIGA desarrolló un instrumento innovador para mitigar una serie de riesgos para el desempeño del proyecto de finanzas de carbono, incluyendo el riesgo político en los países anfitriones, como las decisiones administrativas o regulatorias que puede tomar un gobierno y que afecte la operación del proyecto, tales como la expropiación, el retiro del Protocolo de Kyoto o la imposibilidad de los auditores para visitar un proyecto debido a la violencia por motivos políticos. En el ejercicio fiscal de 2006, la MIGA otorgó 1.8 miles de millones de dólares en garantías para un proyecto de combustión de gas en un vertedero en San Salvador. La garantía de la MIGA contribuyó a que el inversionista obtuviera fondos del mercado de carbono y garantizara el reembolso a la compañía en caso de que un evento político dañino impidiera las operaciones. El equipo de infraestructura de la MIGA trabaja con el Banco Mundial para explorar formas de aplicar esta estructura de garantía a proyectos similares.

La MIGA está formulando su enfoque al cambio climático en el contexto de la elaboración de su documento trianual Direcciones Estratégicas (EF09). Los esfuerzos se centran en aumentar la escala de las operaciones en el ámbito de la energía renovable y la energía limpia. El flujo actual de aplicaciones es de 600 millones de dólares, esperando cerrar un equivalente de cerca de 280 millones de dólares en proyectos durante el ejercicio fiscal de 2009. Una de las prioridades para los ejercicios fiscales de 2009 y 2010 consiste en desarrollar un flujo de nuevas aplicaciones para los proyectos de energía renovable y eficiencia energética. Trabajando en colaboración con el personal del Banco Mundial, la MIGA ha identificado nuevas oportunidades que incluyen las siguientes:

- Desarrollo de nueva energía hidroeléctrica en Etiopía
- Proyectos hidráulicos a gran y pequeña escala en Turquía
- Producción independiente de energía hidráulica en Albania
- Varios proyectos de energía geotérmica en Indonesia
- Proyectos de energía geotérmica en Kenya y Djibouti

- Granjas eólicas en Etiopía y Paquistán
- Nuevos desarrollos hidroeléctricos a gran escala en Lao
- Nuevos proyectos de transmisión en América Latina
- Proyectos de sustitución de carbón y diesel en Asia

Hacia el futuro, la MIGA incorporará más inquietudes relacionadas con el cambio climático en sus actividades relevantes; acelerará el desarrollo de negocios con clientes existentes y buscará nuevos participantes (incluyendo a inversionistas Sur-Sur); desarrollará nuevos productos para atender a los riesgos políticos y regulatorios que se asocian con la mitigación del cambio climático; e intensificará la concientización y la acumulación de capacidad en torno a los productos de la MIGA que podrían utilizarse para apoyar proyectos a favor del clima.

Fuente: www.miga.org/climatechange

107. **Otras actividades del Grupo del Banco Mundial.** El Grupo del Banco Mundial, con la vanguardia de la CFI, trabajará adicionalmente para crear conciencia entre el sector privado en torno a los riesgos para la inversión que genera el cambio climático y sobre las oportunidades comerciales relacionadas con la mitigación y la adaptación. La CFI ha iniciado varias actividades centradas en la asistencia técnica con el fin de cumplir su meta de, por lo menos, duplicar sus inversiones en energía limpia dentro de los próximos tres ejercicios fiscales. Además de ampliar su programa de producción limpia, la CFI pondrá a prueba el potencial de utilizar la energía limpia como estrategia de desarrollo comercial como en el caso de utilizar información sobre oportunidades de energía limpia para sugerir la participación de sectores no tradicionales dominados por empresas privadas (como es el caso de la construcción) en los que la CFI podría enfocar sus esfuerzos de otorgamiento de créditos (véase el Recuadro 22). La CFI también aumentará sus esfuerzos para acumular el conocimiento y la capacidad del sector privado en otros renglones —incluyendo la silvicultura y el transporte— hacia proyectos de baja emisión de carbono atractivos en términos económicos. Por el lado de la adaptación, resulta importante ofrecer herramientas y metodologías de punta para contribuir a que los clientes del sector privado consideren el impacto de largo plazo del cambio climático sobre las inversiones (véase el Capítulo 9).

Recuadro 22: La energía limpia como estrategia de desarrollo comercial en la CFI

Los estudios realizados por la Agencia Internacional de Energía, McKinsey Consultores y muchos otros expertos, consistentemente muestran las grandes oportunidades que existen para realizar inversiones rentables en medidas para mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones de gases invernadero. Estas oportunidades son especialmente considerables en algunas de las naciones en desarrollo más grandes y de crecimiento más acelerado como China e India, ambas con un gran número de plantas de electricidad, fábricas y edificios que funcionan en condiciones sustancialmente inferiores a las normas internacionales de eficiencia energética. La CFI inició un estudio piloto en China para comprobar si algunas de estas industrias claramente ineficientes podrían ser la base de un programa de crédito con fines específicos. Lo anterior se presentaría en contraste con los programas establecidos que dependen de encontrar mejoras incrementales dentro de los sectores tradicionales de inversión, como sería añadir un componente de recuperación de calor residual a la inversión en un fabricante de cemento. De resultar exitoso, el programa piloto apuntaría hacia sectores donde la CFI aún no participa, pero donde sus créditos podrían realizar una aportación significativa tanto al desarrollo como a la reducción de gases invernadero.

Fuente: IFC

108. Por último, como facilitador de mercado que comparte el conocimiento y las experiencias de diversos participantes, el Grupo del Banco Mundial convocará a participantes públicos y privados a establecer un diálogo sobre el financiamiento de actividades relacionadas con el cambio climático como los incentivos para estimular inversiones en tecnología limpia y

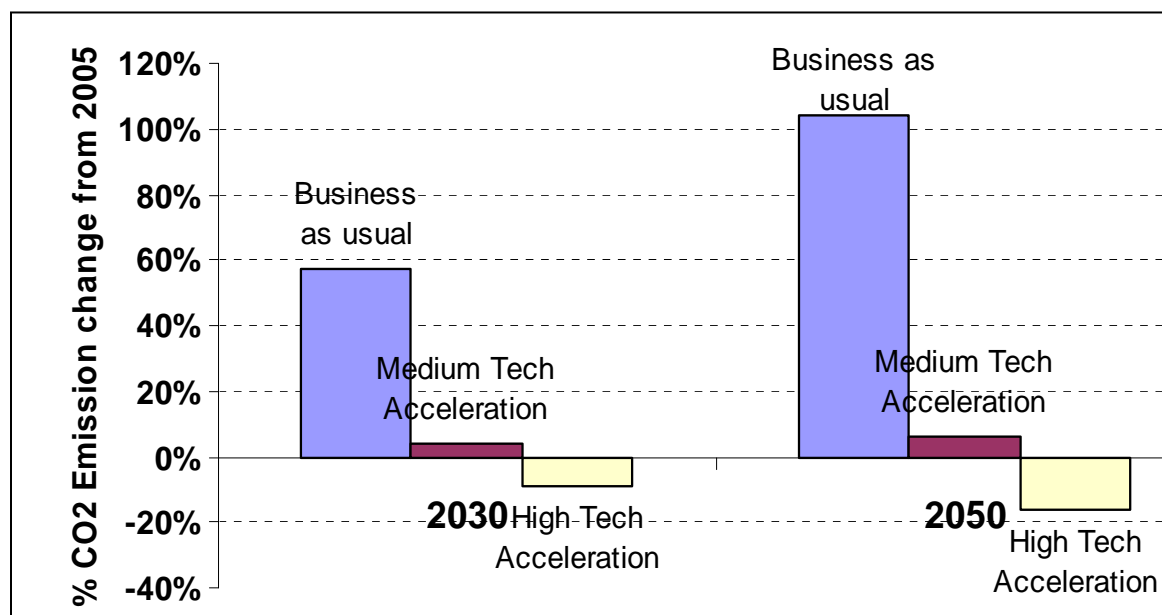
tecnología resistente al clima y recurrir más a las asociaciones entre el sector público y el privado. Estas medidas se llevarán a cabo en colaboración con otros BMD, instituciones financieras internacionales y el Secretariado de la UNFCCC.

8. ACELERACIÓN DEL DESARROLLO Y DESPLIEGUE DE TECNOLOGÍA (ÁMBITO DE ACCIÓN 5)

109. **La tecnología es clave para las soluciones de adaptación y de mitigación.** La escala de los cambios que se requieren en la trayectoria global de emisiones de GHG, la productividad agrícola y la eficiencia en el uso del agua para reconciliar consideraciones como el clima, el alto nivel de crecimiento que se requiere en los países en desarrollo y otros factores de sostenibilidad, no pueden lograrse mediante las tecnologías disponibles comercialmente hoy en día. El Grupo del Banco Mundial tiene un papel esencial en contribuir a sentar las bases para estimular la inversión en la difusión de tecnologías de resistencia climática y a favor del clima, trabajando de cerca con los interesados en los sectores público y privado

110. **El enfoque ante la adaptación** tendrá que ser más flexible y menos monolítico en comparación con la energía limpia. Uno de los retos clave consistirá en aumentar la producción de alimentos de manera sostenible y accesible para cumplir con las crecientes demandas en el contexto del cambio climático y los impactos de sus políticas sobre el sector agrícola. El papel del Grupo de Consulta sobre la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR, por sus siglas en inglés) está ganando cada vez más importancia y el apoyo del Grupo del Banco Mundial aumentará y se reforzará para cumplir esta tarea.

Gráfica 7: Reducciones futuras en las emisiones de GHG: Con y sin despliegue acelerado de tecnología



Fuente: AIE, "Energy Technology Perspective." Nota: el primer escenario supone que sólo estarían disponibles las tecnologías ya comercializadas o cerca de serlo. El escenario presentado bajo estos supuestos en los que nada cambia resulta en un crecimiento de 60 por ciento de las emisiones de CO₂ entre 2005 y 2030, y un crecimiento de 100 por ciento para 2050. Un segundo escenario, llamado "Aceleración tecnológica media" limitaría el crecimiento de las emisiones de CO₂ a un aumento de cerca de 10 por ciento con respecto a las emisiones de 2005 tanto para 2030 como para 2050. Sólo bajo el tercer escenario llamado "Aceleración tecnológica alta" se observan oportunidades para reducir las emisiones globales de CO₂ a niveles inferiores a los de 2005 para 2030 y 2050.

111. **Existen muchas tecnologías de energía limpia** que se comercializan pero que aún no se despliegan totalmente en los países desarrollados o en desarrollo y, aunque tienen la capacidad de reducir las emisiones de manera significativa, lo hacen a menudo a costos incrementales negativos. Aún así, la clave para reducir los costos futuros y hacer factible el cumplimiento de la tarea de la lucha contra el cambio climático reside en la inversión acelerada en tecnología e investigación y desarrollo combinados con modelos eficaces de asociación Norte-Sur y Sur-Sur para su diseminación y despliegue acelerados en los países en desarrollo (ver Gráfica 8). Desafortunadamente, las inversiones globales en investigación y desarrollo en energía limpia llegaron a sus niveles más bajos durante los años noventa y, a pesar de un incremento en el gasto público a lo largo de los últimos años, el nivel de 16.3 miles de millones de dólares en 2006 sigue siendo mucho menor que los montos de los años ochenta al hacer el cálculo en términos reales.

112. **El Grupo del Banco Mundial adaptará su apoyo a las tecnologías de energía limpia a las necesidades de los diversos países clientes** a lo largo de las cuatro etapas del ciclo de la tecnología: (i) la etapa de investigación y desarrollo (I&D); (ii) la etapa de Demostración; (iii) la etapa de Aumento de Escala; y (iv) la Etapa Comercial. Es necesario tomar en cuenta asimismo la capacidad de los países clientes del Grupo del Banco Mundial y las condiciones del mercado para la aplicación de tecnologías específicas de energía limpia en esos países. Por ejemplo, en algunos países en desarrollo, de acuerdo con los marcos de política existentes, ya es posible establecer granjas eólicas utilizando el financiamiento disponible de fuentes locales e, incluso, obteniendo turbinas de compañías locales también. En otros países, la capacidad para medir la velocidad del viento con precisión o de identificar los pasos a seguir para establecer una granja eólica conectada a la red de suministro de electricidad podrían no existir siquiera. Es posible que existan barreras de mercado y no de mercado contra el desarrollo y la difusión de estas tecnologías que podrían considerarse relativamente comercializadas en un mercado también relativamente maduro en otras ubicaciones. Algunos países tienen la capacidad y los recursos para participar activamente con una tecnología que se considera ubicada en la etapa de I&D o en los primeros niveles de la Etapa de Demostración, mientras que otros no. El reto se complica cuando aumentan los sectores tecnológicos y con la naturaleza de los mercados en los diferentes países clientes.

113. **El Grupo del Banco Mundial adoptará los siguientes enfoques para la aceleración tecnológica:**

- *Su papel con las tecnologías en la etapa comercial seguirá activo por medio de sus funciones de diseño de política y de asesoría y en sus operaciones regulares de otorgamiento de crédito.* Tanto el Banco Mundial como la CFI desempeñan funciones significativas en el estímulo del crecimiento de los mercados de tecnologías limpias y maduras para la industria, el transporte, la generación de energía limpia y la eficiencia energética, en su trabajo con el sector privado para ampliar estos mercados en sus países clientes (véase el Recuadro 24 que contiene ejemplos de África). En algunos países de bajos ingresos, algunas tecnologías maduras podrían requerir aún de apoyo del Banco en sus marcos regulatorios y de política así como de aumentar su escala para hacer viables los mercados locales.
- *Para las tecnologías en la etapa de aumento de escala, el papel del Grupo del Banco Mundial consistirá en encontrar maneras innovadoras y creativas de motivar a los primeros adherentes de la tecnología, trabajar en pro del crecimiento del mercado y aumentar la escala*

del número de instalaciones donde se despliega la nueva tecnología limpia. Como parte de su trabajo analítico y de asesoría, el Grupo del Banco Mundial puede apoyar a los países en el desarrollo de un entorno regulatorio específico a la tecnología para impulsar las inversiones en la tecnología de energía limpia. El Grupo del Banco Mundial, incluyendo a la CFI y la MIGA, trabajará de cerca con el FMAM, aprovechando las iniciativas anteriores, al igual que con otros asociados, utilizando los recursos puestos a su disposición por el CTF y el Fondo para la Tierra del FMAM y la CFI. (véase el Recuadro 23).

Recuadro 23: El Fondo para la Tierra del FMAM y la CFI

El Fondo para la Tierra del FMAM fue aprobado por el consejo del Fondo en junio de 2007 y respaldado por el Presidente Ejecutivo del FMAM en mayo de 2008. La finalidad de este fondo reside en obtener fondos, creatividad y energía del sector privado para generar beneficios ambientales globales de manera sostenible y eficaz en función de su costo. Se prevé que el Fondo para la Tierra del FMAM sea un primer paso para que el FMAM participe de manera más sistemática con el sector privado, fomentando la innovación y abriendo nuevos mercados que ofrezcan beneficios ambientales. El Fondo para la Tierra del FMAM tiene una asignación inicial de 50 millones de dólares para financiar una serie de “plataformas” o cajones de financiamiento administrados por los organismos considerados aceptables por el FMAM u otras entidades aprobadas por el Consejo del FMAM. Las plataformas podrán ser temáticas o programáticas en congruencia con las Prioridades Estratégicas del FMAM y son aprobadas por el Consejo sin objeciones con recomendación del Consejo del Fondo para la Tierra, establecido para ofrecer orientación estratégica a las plataformas y al Consejo del FMAM.

La CFI administrará la primera plataforma (el Fondo para la Tierra de la CFI) con un financiamiento inicial de 40 millones de dólares, con una asignación de 30 millones de dólares del Fondo para la Tierra del FMAM. El Fondo para la Tierra de la CFI financiará una cartera de subproyectos que contribuirán a la transformación del mercado por medio de (i) la prueba, el desarrollo y el establecimiento de nuevas tecnología, productos financieros y estructuras financieras y modelos empresariales; y (ii) el aumento en la escala de iniciativas exitosas probadas con anterioridad, dando prioridad a aquellos proyectos que mantengan el máximo potencial de lograr hacer una aportación significativa a la reducción de las emisiones de GHG o la más alta contribución a los objetivos de biodiversidad del FMAM. Se espera que el Fondo para la Tierra de la CFI comience a recibir propuestas en otoño de 2008.

- *El apoyo del Grupo del Banco Mundial al despliegue de tecnologías limpias en la etapa de demostración deberá ser muy estratégico y centrarse en la creación de la base de conocimientos que facilite la toma de decisiones de los países.* Las tecnologías que se encuentran aún en esta etapa incipiente de desarrollo tienden a ser más costosas que sus competidoras con mayor madurez, pudiendo imponer costos y riesgos incrementales significativos a los primeros adherentes. El Grupo del Banco Mundial deberá poner atención para no situarse en la postura de ‘seleccionador de ganadores’ en el juego tecnológico, mientras que a la vez considera que un mayor riesgo es parte de la naturaleza del trabajo con nuevas tecnologías. Con apoyo del FMAM, el Grupo del Banco Mundial y, en especial, la CFI, han desempeñado un papel en las demostraciones de tecnologías energéticas limpias en sus etapas iniciales en los países en desarrollo, como es el caso de la concentración de la energía solar, la generación avanzada de electricidad mediante biomasa, las celdas de combustible estacionarias y los diodos emisores de luz (LED, por sus siglas en inglés). Será

necesario evaluar cuidadosamente (y posiblemente con la participación de un tercero) las lecciones derivadas de estos experimentos.

- *El Grupo del Banco Mundial está explorando su papel en la Investigación y Desarrollo de Tecnología.* El Grupo del Banco Mundial no es una institución dedicada a actividades de investigación y desarrollo. Este es un proceso costoso y riesgoso que con frecuencia lleva a callejones sin salida o a rutas largas y complicadas para resolver problemas tecnológicos. Aún así, el Grupo del Banco Mundial reconoce la necesidad de contribuir a que los países clientes participen (o continúen participando) de manera apropiada en el proceso de I&D para tecnologías de energía limpia y, en particular, para acelerar la conexión de la I&D hacia las siguientes etapas del Ciclo de la Tecnología. El ‘Fondo para la Tierra’ de reciente establecimiento conjunto por parte del FMAM y la CFI, puede, entre otras cosas, explorar las innovaciones en sus primeras etapas en el renglón de energía limpia particularmente por medio del uso de competencias donde se premie el diseño de este tipo de tecnología.

Recuadro 24: El alcance de la aceleración y el despliegue de la tecnología en el África subsahariana

El desarrollo tecnológico puede contribuir a que los países en desarrollo eviten la ruta intensiva en energía de los países desarrollados de la actualidad. La región del África subsahariana (SSA, por sus siglas en inglés), con su extensa demanda por servicios energéticos tiene tal vez uno de los mayores potenciales de desarrollo de tecnologías de energía limpia. A continuación se presentan algunos ejemplos de cómo el Banco Mundial está atendiendo ese potencial.

El Fondo Geotérmico Africano del Rift: En la actualidad apenas se utiliza menos de 5 por ciento del potencial geotérmico del Valle de Rift, principalmente en Kenya. En caso de desarrollarse, este potencial podría representar entre una y tres cuartas partes de la producción mundial actual de fuentes geotérmicas. La energía geotérmica puede contribuir a reducir la dependencia de las costosas importaciones de combustibles fósiles, cubrir el riesgo hidrológico y mitigar el cambio climático por medio de la sustitución y la elusión de los combustibles fósiles. El Banco Mundial está elaborando un proyecto financiado por el FMAM que responde al nombre de Fondo Geotérmico Africano del Rift que contribuirá a reducir los costos necesarios vinculados con el desarrollo de la tecnología.

En la actualidad, 80 por ciento de la población del África subsahariana no tiene acceso a servicios de suministro eléctrico. La mayor parte de estos consumidores recurre al queroseno y las baterías en los hogares y a los generadores de diesel en los comercios. Sin embargo, la mayor parte de los recursos de la energía renovable, incluyendo las pequeñas hidroeléctricas, la biomasa, la energía solar y eólica prácticamente no se han explorado en África. El Banco Mundial está asistiendo a una serie de países del África subsahariana para establecer marcos legales, regulatorios y de política para que el sector privado venda electricidad a la red, proporcione financiamiento y acumule capacidad para los desarrolladores locales.

Las lámparas fluorescentes compactas (CFL, por sus siglas en inglés) tienen la capacidad de hacer posibles ahorros hasta de 80 por ciento entre los clientes residenciales. La compra y la distribución al mayoreo de CFL es el medio más rápido para asegurar la reducción de cargas y mitigar la crisis de electricidad a menos de una décima parte del costo de suministro. La distribución de un gran número de CFL por medio de estos programas contribuye al desarrollo del mercado de CFL de alta calidad y bajo costo, estableciendo la confianza del consumidor y la imagen de la CFL, lo

que llevará a una mayor aceptación en el mercado. El Banco financió la distribución de cerca de dos millones de CFL en Etiopía, Ruanda y Uganda, lo que contribuirá a disminuir la demanda máxima en 100 MW, resultando en una disminución de 40 dólares por kW en hora pico. Asimismo, en Ghana se distribuyeron 6 millones de CFL como respuesta de corto plazo ante la crisis de suministro eléctrico del año pasado, y Sudáfrica distribuyó entre 7 y 8 millones de CFL y planea repartir 30 millones más.

Fuente: Grupo del Banco Mundial

114. **El Banco Mundial está realizando un análisis de los modelos de desarrollo tecnológico y formulando conceptos específicos para el futuro.**¹⁷ Con base en gran medida en las lecciones derivadas de los casos exitosos de innovación técnica en otros sectores de países clientes, el estudio identificó varias ideas factibles de explorarse para su posible adaptación a diversos aspectos de la I&D de la energía limpia. A fines de 2008, el Banco Mundial desarrollará varios conceptos y fomentará procesos de colaboración centrados en modelos de asociación tanto Norte-Sur como Sur-Sur, aprovechando el potencial de innovación en los países en desarrollo.

115. **La CFI propone intensificar sus esfuerzos por atender las brechas de financiamiento y manejo del conocimiento** a fin de acelerar la inversión en tecnologías prometedoras en sus etapas incipientes en los mercados de los países en desarrollo. La CFI cuenta actualmente con un pequeño grupo de Tecnologías Limpias que busca invertir en compañías incipientes de tecnologías limpias. También está desarrollando una estrategia más amplia a nivel corporativo para invertir en tecnologías limpias que tomará en consideración las diversas etapas de apoyo para el aspecto comercial, de aumento de escala, de demostración y de I&D de la tecnología; el perfil relativo de riesgo en cada punto; y los recursos disponibles para estos tipos de inversión.

¹⁷ Banco Mundial 2008, “Accelerating Clean Energy Technology Research, Development and Deployment: Lessons from Non-Energy Sectors”, Washington, DC.

9. INTENSIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE POLÍTICA Y LA ACUMULACIÓN DE CONOCIMIENTO Y CAPACIDAD (ÁMBITO DE ACCIÓN 6)

Mejoría del programa de investigación

116. A lo largo del último año, el Grupo del Banco Mundial—incluyendo al DEC y a la mayoría de las redes y regiones del Banco Mundial— ha intensificado significativamente su investigación y su trabajo analítico con respecto al cambio climático entre sectores y temas y a nivel local, nacional, regional y global. En el Cuadro 1, que no pretende ser exhaustivo sino más bien representativo de la riqueza del esfuerzo analítico actual y del potencial del Grupo del Banco Mundial para aumentar la escala con rapidez, se resumen algunos de los principales programas de investigación vigentes, llevados a cabo en estrecha asociación con instituciones internacionales, regionales y nacionales.

Cuadro 1: Resumen de los principales estudios

Estudio / Programa de investigación	Temas clave						
	1	2	3	4	5	6	7
WDR 2010: “ <i>Climate Change and Development</i> ” (“Cambio climático y desarrollo”)	x	x	x	x	x	x	x
Calentamiento global y países en desarrollo: una perspectiva a nivel de economía	X			X		X	
Adaptación en la agricultura						X	
La economía de la adaptación al cambio climático	X					X	
Situación y tendencias del mercado de carbono (informe anual)		X		X			
Estudios de crecimiento bajo en carbono (Brasil, México, China, Sudáfrica, Indonesia e India)	X	X	X	X	X		
Ejemplos de estudios regionales de adaptación: <ul style="list-style-type: none"> • Adaptación al cambio climático en Europa y Asia Central • Mitigación y atención al cambio climático en América Latina y el Caribe • Cambio Climático y agua en África: ¿cuáles son las implicaciones operativas? • Estudio sobre el impacto climático y la adaptación en las ciudades costeras de Asia (con el ADB) • Marruecos – Adaptación al cambio climático en la agricultura • India – impacto del cambio climático en las zonas afectadas por sequías e inundaciones 	X	X	X		X	X	X
Notas de Política de la Red para la Reducción de la Pobreza y la Gestión Económica (PREM) sobre el cambio climático			X	X		X	
El papel de los mecanismos flexibles en la reducción de los GHG		X		X			
Aceleración de la tecnología de energía limpia D		X					
El agua y la adaptación al cambio climático: implicaciones para la inversión y el diseño de proyectos	X					X	
Programa de investigación sobre los impactos sociales del cambio climático						X	

Claves para el cuadro:

1. La evidencia más actualizada sobre el cambio climático antropogénico, las trayectorias de emisión y los costos de la inacción o la posposición
2. Tecnología y costos de la mitigación
3. Competitividad y cambio estructural: amenazas y oportunidades
4. Objetivos, comercialización y flujos financieros
5. Deforestación
6. Adaptación
7. Procesos para construir una respuesta colaborativa

117. Los principales objetivos de aumentar la escala del programa de investigación se centran en (i) apoyar a los países clientes del Grupo del Banco Mundial en la comprensión del cambio climático y los vínculos con el desarrollo con un enfoque central en la comprensión de la naturaleza, los costos y las dimensiones sociales de los procesos de adaptación y de la aplicación de este conocimiento a situaciones específicas en los países, además de informar el diálogo y las operaciones del Grupo del Banco Mundial; y (ii) informar al proceso internacional de acuerdos acerca del futuro del régimen del cambio climático y de la política y la arquitectura financiera respectivas. La acelerada expansión del trabajo que realiza el DEC tiene como finalidad apoyar a las unidades operativas en lograr una mejor comprensión del vínculo entre el cambio climático y el desarrollo.

118. El Grupo del Banco Mundial está elaborando un Informe de Desarrollo Mundial (*World Development Report*, WDR) sobre el cambio climático, para ser publicado en 2009. A futuro, el informe fortalecerá las asociaciones con comunidades nacionales y regionales de investigación en los países en desarrollo, aumentará las sinergias en el trabajo en curso y compartirá y hará operativas las principales conclusiones.

119. **Entre los renglones prioritarios para la investigación y el trabajo analítico** muchos de los cuales ya están cubiertos por las actividades en curso que incluyen al WDR, destacan las siguientes:

- Comprender la naturaleza del proceso y los costos de adaptación a los riesgos climáticos en diferentes contextos nacionales y sectoriales, así como a nivel global. Varios estudios de importancia se realizan a nivel global, regional y de país y se espera que ofrezcan colectivamente conocimientos suficientes para una operacionalización exitosa en los programas del Grupo del Banco Mundial y que informen el desarrollo de una arquitectura financiera global.
- La comprensión de los impactos del cambio climático y las políticas en torno al clima en diferentes países. Al interior de los países se requiere comprender los impactos de diferentes respuestas al cambio climático sobre la población pobre y a diferentes niveles;
- Evaluar las trayectorias de bajo crecimiento de GHG y las opciones entre sectores y sus costos y beneficios en un contexto específico de países en desarrollo. El trabajo comenzó con los estudios de crecimiento bajo en carbono que están realizándose en seis países y proporcionando una importante plataforma de aprendizaje;
- La comprensión y articulación de las sinergias entre adaptación, mitigación y desarrollo y las medidas institucionales específicas para aprovecharlas;
- Evaluar diversas opciones para el diseño de una política global y una arquitectura financiera para hablar de un cambio climático que sea eficaz, eficiente y equitativo;
- Comprender el papel de la tecnología, el espectro realista de la aplicación de nuevas tecnologías a escala y de los modelos de cooperación tecnológica;
- Comprender de qué manera las respuestas nacionales de política al cambio climático en los países en desarrollo pueden mejorar los resultados del *desarrollo*; cómo tomar decisiones que atiendan los elementos a sacrificar (*trade-offs*) y manejen la incertidumbre, tanto en relación

con la ciencia climática como con el costo económico, mientras que a la vez tratan con un horizonte temporal de muy largo plazo.

- En un futuro más distante, comprender las implicaciones para el desarrollo del análisis de política y los indicadores de desempeño de los países de un mundo con limitaciones de emisión de carbono.

120. A futuro, el Grupo del Banco Mundial realizará esfuerzos para mantenerse a la vanguardia de la investigación externa, garantizar las asociaciones eficaces con las comunidades nacionales y globales de investigación, maximizar las sinergias en los trabajos en curso del Grupo del Banco Mundial mismo, hacer operativas las principales conclusiones lo antes posible y convertirse en un reconocido líder del conocimiento sobre políticas de desarrollo y soluciones prácticas en el contexto del cambio climático. Dado que el reto es global y la comprensión científica del mismo se base en un conjunto de modelos globales, existe una sólida justificación para buscar un trabajo mejor coordinado por parte de las unidades operativas del Grupo del Banco Mundial que utilice modelos y proyecciones globales así como capacidad técnica externa (como la que se obtiene mediante los diversos estudios de la OMM. También vale la pena minimizar la duplicación mediante el fomento de la difusión en tiempo real del conocimiento acerca del trabajo dentro y fuera del Grupo del Banco Mundial.

121. Una de las principales responsabilidades del Asesor en Jefe para el cambio climático de la vicepresidencia de la red de desarrollo sostenible (SDNVP, por sus siglas en inglés) consistirá en el mejoramiento de la coherencia, el enfoque y la calidad de un creciente programa de trabajo analítico entre diversas unidades operativas del Grupo del Banco Mundial. El Asesor colaborará con el DEC y otros expertos técnicos dentro del Grupo del Banco Mundial, incluyendo a la CFI, y con expertos externos según se considere necesario.

Trabajo con asociados para dar seguimiento al progreso global

122. El Grupo del Banco Mundial ampliará la difusión de sus conocimientos y su diálogo a nivel global. En este sentido, trabajará e invitará a participar a otros asociados en el desarrollo, como la División de Estadísticas de la ONU y el Secretariado de la UNFCCC, a fin de mejorar el conocimiento y facilitar un seguimiento sistemático, congruente e integral y reportar sobre los progresos relacionados con las acciones centradas en el clima global, incluyendo el avance hacia el cumplimiento de acuerdos climáticos internacionales y flujos financieros para países en desarrollo en apoyo de sus medidas de mitigación y adaptación. Este trabajo aprovechara sus productos insignia de conocimiento con amplio alcance, como los Indicadores Mundiales de Desarrollo y un estudio anual sobre la Situación del Mercado de Carbono que reporta sobre los flujos de ingreso derivados del carbono. Como parte de otra iniciativa global, el Grupo del Banco Mundial incluirá sus indicadores relacionados con los GHG para zonas urbanas en el Programa Global de Indicadores de Ciudades que ya inició (véase el Recuadro 25).

Recuadro 25: El mecanismo global de indicadores de ciudades

A pesar de que los indicadores que miden el desempeño de una ciudad se utilizan comúnmente en muchos niveles de gobierno, en la academia y en los organismos internacionales, aún no están estandarizados ni son congruentes o comparables en el tiempo o entre ciudades. Existe una necesidad apremiante de contar con un solo sistema estandarizado e integral para medir y dar seguimiento al desempeño de las ciudades y su calidad de vida.

En reconocimiento de la necesidad de contar con un sistema integral para recolectar y dar seguimiento a los indicadores de ciudades, el Banco Mundial trabajó con grupos interesados para establecer el Mecanismo Global de

Indicadores de Ciudades (www.cityindicators.org) que ahora alberga la Universidad de Toronto. El mecanismo dará seguimiento inicialmente a 27 indicadores ‘básicos’ y 26 ‘de apoyo’ de acuerdo a lo recabado por las ciudades participantes. Estos indicadores también establecen un marco de referencia para la elaboración de ‘índices’ adicionales de características más complejas en las ciudades, como las emisiones totales de gases invernadero, la competitividad, el bienestar subjetivo, etcétera. Los indicadores y los índices están siendo diseñados de modo que se facilite la verificación por parte de terceros. Con ello, se contribuirá a ofrecer una estructura lo suficientemente sólida como para permitir cumplir con los servicios locales de manera pública y contribuir a la acción global.

Fuente: www.cityindicators.org

123. El Grupo del Banco Mundial también trabajará con el DAC de la OCDE en el mejoramiento del seguimiento y la información sobre el suministro de financiamiento nuevo y adicional para cubrir los costos incrementales de las acciones relacionadas con el clima como parte de los flujos de la ODA. El enfoque se centrará en la adaptación, dado que luego de un programa de tres años el DAC incluyó recientemente marcadores de financiamiento relacionado con la mitigación en su reporte de asistencia bilateral. El Informe Mundial de Desarrollo 2010 y un estudio en curso sobre las implicaciones económicas de la adaptación, que está realizándose en varios países en desarrollo en colaboración con las instituciones locales podría ofrecer importantes conocimientos técnicos para apoyar este proceso.

La acumulación de experiencia sobre el desarrollo – los vínculos en el contexto de un país en desarrollo

124. **Dimensiones económicas.** Además de continuar el diálogo de política en sus ámbitos tradicionales en los que las implicaciones del clima refuerzan la importancia de las políticas económicas adecuadas, como la de establecimiento de precios del agua y la energía, el Grupo del Banco Mundial fortalecerá su política y su experiencia técnica para ofrecer asesoría y contribuir en los renglones de interés que surjan por parte de los clientes. En este sentido, se observa un interés creciente de los ministerios de finanzas en torno a los instrumentos de financiamiento climático. Incluso con la disponibilidad de financiamiento nuevo y adicional, será necesario tomar decisiones acerca de la asignación eficaz de recursos en función de su costo, cosa que se complica ampliamente con la naturaleza incierta y de muy largo plazo de los costos y los riesgos. La asistencia técnica en torno a la mejoría del clima de inversión para la participación del sector privado en energía renovable, eficiencia energética y proyectos resistentes a los riesgos del clima será otro ámbito de demanda creciente en el que el Banco Mundial, la CFI y la MIGA podrán unir fuerzas.

125. Otros renglones en los que se busca asesoría son los de políticas fiscales y de gasto, comercio, competitividad, redes de seguridad social, gobierno corporativo y descentralización de la toma de decisiones. Entre los principales estudios recientes que tratan los vínculos del desarrollo y el clima se encuentra una nueva serie de notas de política sobre cambio climático del PREM (2008), el informe del FMI sobre las implicaciones fiscales del cambio climático (2008) y el Informe de Crecimiento (2008) de la Comisión de Crecimiento y Desarrollo que reiteró la prioridad de acelerar el crecimiento en los países en desarrollo ante el cambio climático.

126. **Dimensiones de desarrollo humano y social.** Un ámbito importante del trabajo del Grupo del Banco Mundial residirá en avanzar en la comprensión de los impactos del cambio

climático y las medidas de mitigación sobre los diferentes grupos sociales, a fin de informar a las operaciones relevantes. Tomando como base las actividades iniciadas durante el ejercicio fiscal de 2008, por medio del desarrollo de herramientas de análisis social, lineamientos de mejores prácticas y acumulación de capacidad, el Grupo del Banco Mundial trabajará con los siguientes objetivos:

- *Garantizar que los grupos sociales más pobres y menos resistentes, que son los más vulnerables al impacto del cambio climático, tengan apoyo en el desarrollo de sus estrategias de adaptación, de modo que el bienestar de corto plazo y el sustento de largo plazo de estos grupos vulnerables no se vea indebidamente amenazado. Esto incluirá la comprensión y el apoyo a las redes de seguridad social, proporcionando fondos a la inversión social para reconstruir comunidades luego de un desastre natural y desarrollando esquemas de aseguramiento vinculados al clima adaptados para llegar a los pobres.*
- *Tomar en cuenta que los impactos a menudo se diferencian por género. La prevaleciente falta de igualdad de derechos de las mujeres a contar con tierra, agua de riesgo y acceso a la educación las pone en una situación particularmente vulnerable en un futuro en el que se anticipa observar aumentos de la presión sobre estos recursos. De aquí que las mujeres a menudo tengan una capacidad adaptativa menor que surge de las desigualdades sociales prevalecientes y se les impongan roles sociales y económicos que las llevan a mayores privaciones (como por medio de una menor seguridad alimentaria o de la escasez de recursos hidráulicos).*
- *Comprender el impacto de las medidas de mitigación sobre el sustento de la población pobre, por medio de la aplicación del análisis social al diseño de (a) políticas (como cambios en regímenes de precios para fomentar un crecimiento global y nacional bajo en carbono); (b) proyectos de inversión (como el uso amplio de la energía hidráulica) para garantizar que la población pobre se beneficie del proyecto; y (c) nuevas formas de acción y financiamiento en torno al clima de manera que los activos de la población pobre queden protegidos e incluidos en los canales de beneficio creados por estas nuevas oportunidades.*
- *Apoyar a las instituciones locales contribuyendo a facilitar la adaptación, la diversificación económica y las estrategias de crecimiento que mantengan o aumenten la resistencia social y la cohesión. El espectro de la creciente migración rural-urbana y el aumento en la población de los cinturones de pobreza urbanos, el desasosiego social, el creciente desempleo y la sensación de exclusión y el creciente conflicto ya se hace presente en una serie de países, especialmente en la región de MONA, donde las menores oportunidades laborales en la agricultura obligan a las personas cambiar de lugar de residencia. Aunque son difíciles de atribuir al cambio climático inducido por el ser humano, estos ejemplos destacan la posible escala de los problemas futuros.*
- *Comprender el alcance del impacto del cambio climático sobre la salud y atenderlo, incluyendo a la creciente incidencia de enfermedades contagiosas, desnutrición, enfermedades provocadas por los alimentos, exposición al calor o al frío extremo, efectos negativos de la migración sobre la salud, salud mental, ahogo y otros tipos de impacto sobre grupos vulnerables diferenciados por edad y género.*

Desarrollo de un conjunto de herramientas para apoyar el diálogo de política y las operaciones

127. El Grupo del Banco Mundial utiliza una amplia gama de enfoques e instrumentos analíticos para informar su diálogo de política y su otorgamiento de crédito a nivel de proyecto, sector y país. Asimismo, el Banco trabaja de cerca con los países clientes para informar y apoyar las políticas de desarrollo y la planeación a nivel nacional, sectorial y local, mientras que la CFI apoya de manera similar a sus clientes del sector privado. A fin de apoyar a sus clientes con los aspectos climáticos de sus proyectos y programas, el Grupo del Banco Mundial tomará las siguientes medidas:

- Hacer uso relevante de los instrumentos analíticos y la información generada fuera del Grupo del Banco Mundial;
- Actualizar la orientación al respecto de las herramientas y los instrumentos existentes para tomar en cuenta las consideraciones del clima cuando sea necesario; y
- Desarrollar, probar y refinar los nuevos instrumentos conforme vaya requiriéndose.

128. Fuera del Grupo del Banco Mundial están llevándose a cabo varias iniciativas para crear y organizar las bases de datos y las herramientas para asistir en la toma de decisiones a fin de ofrecer información relacionada con el clima y los niveles de vulnerabilidad a una amplia variedad de públicos. La mayoría de estas herramientas sigue siendo limitada de una u otra manera (es decir, en términos de sectores, de capacidad para responder a las necesidades de los usuarios; de confiabilidad de la información sobre el clima proporcionada a escala relevante, etcétera) y sin embargo algunas de ellas, aplicadas dentro de su intervalo de utilidad, pueden servir para informar el diseño de los componentes de adaptación dentro de una iniciativa en particular (como al utilizar evaluaciones basadas en la comunidad; análisis económico de opciones de adaptación, etcétera). El Grupo del Banco Mundial continuará informando y compartiendo experiencias con otros participantes para desarrollar un conjunto de herramientas necesario para apoyar las acciones nivel de sector y de país.

129. Existe una serie de herramientas e instrumentos que se utilizan dentro del Grupo del Banco Mundial que están en buena posición para incluir los temas climáticos relevantes a nivel de país, de sector y de proyecto. Los instrumentos básicos para aplicar el análisis ambiental, económico y social al diálogo de la política de desarrollo y el diseño de operaciones serán entonces canales importantes para la evolución del trabajo del Grupo del Banco Mundial en torno al cambio climático (véase el Apéndice 6).

130. Durante los ejercicios fiscales de 2009 y 2010, el Grupo del Banco Mundial analizará y actualizará las notas de orientación para que los instrumentos analíticos existentes contribuyan con el personal operativo al considerar las dimensiones del cambio climático cuando sea apropiado. Por ejemplo, el Banco ha trabajado con la OCDE en torno al establecimiento de lineamientos para integrar el cambio climático en las SEA, poniendo a prueba este enfoque sobre pedido durante los ejercicios fiscales de 2009 a 2011. En este sentido, se está elaborando una caja de herramientas de DPL sobre el cambio climático que estará disponible en el ejercicio fiscal de 2009.

131. **Nuevos instrumentos.** Se requerirá del desarrollo de nuevas o más extensas aplicaciones de los instrumentos emergentes en dos renglones específicos. El *primero* se relaciona con tomar mejor en cuenta el riesgo climático y las vulnerabilidades. El *segundo* se vincula con la necesidad de comprender mejor los impactos de las actividades del Grupo del Banco Mundial sobre las emisiones de GHG.

132. El desplazamiento del Grupo del Banco Mundial hacia una aplicación más amplia de las herramientas de análisis de riesgo a proyectos sensibles al clima implementados por el BRID y la IDA, especialmente en inversiones costosas de infraestructura de largo plazo, requerirá de trabajo adicional para desarrollar, aplicar y probar la solidez de las herramientas. Varias herramientas de análisis como MiRisk, Hazuz-MH, así como la herramienta ADAPT desarrollada al interior del Banco, están disponibles normalmente, aunque a la fecha están limitadas sólo a algunos sectores; la selección de herramientas de análisis al igual que de enfoques para su uso dependerá del contexto. El Grupo del Banco Mundial también trabajará con los países clientes interesados para desarrollar y probar metodologías para realizar evaluaciones rápidas del riesgo climático y la vulnerabilidad a nivel de país.

133. Las iniciativas del sector privado, encabezadas por la CFI y la MIGA, continuarán probando enfoques de evaluación de riesgo relevantes para sus clientes del sector privado. La CFI inició en 2007 la primera serie de evaluaciones de los riesgos planteados por el cambio climático para las inversiones del sector privado. Como parte del proceso de diligencias necesarias (*due diligence*) en el entorno ambiental, la MIGA también evalúa los riesgos relacionados con el clima de los futuros proyectos, como los que involucran la gestión de recursos hidráulicos, la minería y la energía hidroeléctrica y, en particular, la manera en la que el diseño de estas inversiones sería suficientemente sólido con respecto a los cambios en la hidrología local que se proyectan en los modelos climáticos. Como parte del más extenso Programa de Adaptación, la CFI utilizará un conjunto de estudios iniciales de casos para contribuir al entendimiento de los riesgos que enfrenta el sector privado y la relación con el desempeño financiero. El programa también tratará el papel más amplio de las oportunidades de adaptación del sector privado y su relación con las iniciativas del sector público.

134. **Métodos de análisis de GHG.** Como parte del fortalecimiento de la base de conocimientos y capacidad, el Grupo del Banco Mundial está desarrollando y probando métodos para analizar las emisiones de GHG. El enfoque reside en facilitar el acceso y la utilización eficaz del financiamiento climático adicional. Algunas aplicaciones de estas herramientas, incluyendo la contabilización y la valoración de las emisiones de GHG ya están utilizándose en el FMAM y en los proyectos de finanzas del carbono. Su número crecerá a un conjunto mayor de proyectos para fines de aprendizaje e información.

135. El Banco seleccionará proyectos piloto en energía, transporte y silvicultura sobre pedido, trabajando en colaboración cercana con clientes e instituciones locales. Un enfoque emergente en los tres sectores reside en llevar a cabo la evaluación de GHG como parte de un análisis más amplio de *todos* los beneficios y costos externos del proyecto, incluyendo una gama de externalidades (como la contaminación del aire urbano y la congestión para el transporte o los beneficios ecosistémicos para los bosques). Esto permitiría que los analistas ubiquen el análisis de GHG de un proyecto en el contexto de su impacto para el desarrollo y evaluar los costos alternativos cuando sea aplicables. La CFI aplicará estas herramientas a su cartera del sector real, para informar el diálogo con sus clientes del sector privado en cuanto a las oportunidades y los riesgos comerciales relacionados con el clima. Las metodologías se coordinarán con otros BDM, IFI y otros grupos interesados, que están desarrollando herramientas y métodos similares con vistas a lograr una mayor armonización en los enfoques.

136. Estas iniciativas tienen los siguientes objetivos:

- Acumular capacidad entre el personal y la clientela con respecto al análisis en torno al carbono en preparación para un futuro con restricciones de carbono;
- Reunir información para comprender mejor las implicaciones de los posibles enfoques nuevos;
- Identificar oportunidades de mitigación de bajo costo entre operaciones, especialmente en sectores que podrían haberse pasado por alto hasta ahora (además de la energía y el transporte);
- Facilitar un análisis de alternativas; y
- Contribuir a fomentar el uso eficiente de fondos climáticos emergentes (incluyendo el CTF).

137. Este es un ejercicio analítico y de aprendizaje, no un requisito empresarial, y no será utilizado para tomar decisiones en torno a proyectos que utilizan los instrumentos tradicionales de financiamiento del Grupo del Banco Mundial. Hacia fines del periodo de prueba, se elaborará una propuesta para someterla a consideración del Consejo en torno a la aplicación futura de herramientas apropiadas para los modelos empresariales del Banco y la CFI, las necesidades de los clientes y los instrumentos de financiamiento climático disponibles, tomando en cuenta los resultados de las deliberaciones en el seno de la UNFCCC.

Aumento en la escala de la acumulación de capacidad

138. El mejoramiento de las aptitudes y la capacidad para aplicar conocimiento nuevo y existente al interior del Grupo del Banco Mundial y en países clientes ha sido identificado como prioridad de alto nivel tanto por los interesados externos como por el personal del Grupo del Banco Mundial. Este conjunto de actividades se pondrá en marcha en colaboración con otros asociados en el desarrollo con un mandato de desarrollo de capacidad con el del PNUD. El Grupo del Banco Mundial buscará colaborar con asociados clave a nivel regional, internacional y nacional para apoyar la capacidad de los países en desarrollo en lo que respecta a la aplicación del conocimiento relevante tanto para la mitigación como para la adaptación.

139. El principal objetivo del desarrollo de capacidad reside en fortalecer la capacidad de los países clientes y del personal del Grupo del Banco Mundial para responder con eficacia a los retos y las oportunidades de desarrollo que plantea la variabilidad del clima, el cambio climático y el financiamiento climático. Las consultas revelaron demanda por desarrollo de capacidad en cinco ámbitos:

- Conciencia de impacto del cambio climático: comprender cómo afecta el cambio climático al desarrollo;
- Compartir conocimientos sobre políticas, mejores prácticas y estrategias de mitigación y adaptación eficaces en términos de su costo;
- Conocimiento de diversas fuentes de financiamiento (créditos y subvenciones entre las instituciones de desarrollo y mecanismos de mercado) y la capacidad para hacerlos disponibles de manera eficaz en función del costo.
- Aptitudes para integrar las consideraciones del cambio climático al análisis de política, las estrategias sectoriales y los programas de desarrollo a nivel subnacional y local; y

- Desarrollo de liderazgo y apoyo a redes externas.

140. Las medidas específicas incluirán las siguientes:

- *Desarrollo de capacidad por medio de operaciones del Grupo del Banco Mundial.* A medida que se integran las consideraciones del cambio climático a los programas regional, nacional y sectorial, se prestará apoyo a los equipos de tarea para garantizar que las operaciones relevantes incluyan un componente o acción integrada para generar aptitudes analíticas y técnicas y fortalecer las capacidades organizacionales de un país para responder a los retos del clima. Asimismo, se podría implementar la asistencia técnica autónoma, un Fondo de Desarrollo Institucional y otras operaciones de desarrollo institucional con base en la demanda por parte de países y regiones.
- *Apoyo a las redes de liderazgo globales y regionales* dirigido a crear comunidades para líderes y practicantes en el renglón del cambio climático en los países en desarrollo, en un esfuerzo conjunto por fortalecer las instituciones regionales existentes y las redes profesionales. El Programa de Desarrollo de Liderazgo del Instituto del Banco Mundial es un ejemplo de programa mediante el cual se puede lograr este objetivo.
- *Garantizar la difusión del aprendizaje del CIF por medio del Foro de Asociados* Para lograr el objetivo de difusión del aprendizaje y el conocimiento de los CIF, podría ponerse en marcha un programa de “aprendizaje y difusión” en conjunto con el Foro, comenzando desde la etapa incipiente del diseño. Este programa podría implementar un *evento bien estructurado de aprendizaje compartido* que sería convocado por el Banco Mundial en colaboración con otras organizaciones asociadas (incluyendo a grupos de reflexión y organizaciones de investigación de países en desarrollo).
- *Trabajar con otros asociados del desarrollo para aumentar la escala de un esfuerzo coordinado entre varios organismos para apoyar la acumulación de capacidad.* Esta medida apoyará el paso hacia enfoques programáticos de CDM, acceder al apoyo financiero para opciones de mitigación fuera del CDM —pero pueden recibir apoyo del FMAM, el CTF o el FCPF— y atender las necesidades de adaptación (como retirando del Fondo de Adaptación, el PPCR y nuevos productos de aseguramiento para la adaptación). Las áreas temáticas cubrirán la adaptación, las actividades relacionadas de manejo de desastres y las oportunidades de mitigación. El Grupo del Banco Mundial utilizará las lecciones derivadas del *Carbon Finance Assist* así como las sinergias con el mismo, ya que este último ha realizado actividades de acumulación de capacidad en cerca de 50 países y ha contribuido a iniciar proyectos de CDM;
- *Desarrollar mecanismos de entrega eficaces en función de su costo.* La mayor parte de los programas de desarrollo de capacidad han utilizado un enfoque cara a cara, con lo que limitan seriamente su alcance y su cobertura. Ante el acelerado aumento de las necesidades, el Grupo del Banco Mundial amplió la gama de mecanismos de entrega para mantener un aumento significativo de su escala mientras que a la vez permite enfocarse en los diferentes componentes de la acumulación de capacidad (conciencia, comprensión, acción práctica y liderazgo). Esto incluirá el aprendizaje electrónico, el basado en Internet y otros enfoques a distancia y multimedios.

Recuadro 26: *Carbon Finance Assist* (CF-Assist) – un fondo de donadores múltiples para el desarrollo de capacidad

El programa de trabajo de CF-Assist incluye tres componentes centrales: la acumulación de capacidad a nivel nacional o regional; facilitar el desarrollo del mercado de carbono por medio de eventos globales y regionales; y la evaluación y alcance de mercados por medio de estudios sectoriales, guías de aprendizaje e informes sobre tendencias del mercado (www.cfassist.org). Las actividades a nivel de país se implementan por medio de las Regiones y la extensa “Expo Carbono” global realizada en conjunto con la unidad de financiamiento del carbono. Cerca de 10,000 personas han participado en actividades de CF-Assist, entre las que destacan:

- Actividades de desarrollo de capacidad y gestión de conocimientos en más de 50 países;
- Asistencia para el desarrollo de cerca de 200 proyectos del CDM;
- Apoyo para varios foros regionales;
- Creación de nuevas instituciones o suministro de asistencia técnica (AT) para el fortalecimiento institucional en más de 20 países;
- Asociación en la creación de instrumentos innovadores (como los Fondos de Carbono de Argentina y México);
- desarrollo de nuevas metodologías de proyecto en el transporte, la energía de la biomasa, el Ciclo Combinado de Gasificación Integrada (CCGI) en el sector de generación de electricidad y en la silvicultura a medida que nuevos ‘tipos de proyecto’ han ido incluyéndose en el CDM;
- Organización conjunta del exitoso evento anual Expo Global del Carbono (que ha atraído un número creciente de participantes) y facilitación de la participación de países anfitriones, que son los anfitriones de los proyectos actuales del CDM;
- Desempeñar un papel activo en el Marco de Nairobi mediante asociaciones con el PNUD y el PNUMA en el África subsahariana.

Fuente: Instituto del Banco Mundial

Capacidad y aptitudes del personal del Banco Mundial

141. Una iniciativa integral, programática y multimodal llamada Iniciativa de Aprendizaje del Cambio Climático para Profesionales del Desarrollo (CCDP, por sus siglas en inglés) está presentándose al personal del Banco Mundial. La iniciativa se dio a conocer en el Foro de Desarrollo Sostenible de febrero de 2008, y se espera que abarque a 8,000 integrantes del personal a lo largo de los ejercicios fiscales de 2009 a 2011 (EF09-1,500; EF10- 2,500; y EF11-4,000). En colaboración con el Instituto del Banco Mundial, la CCCP se ampliará a los practicantes del desarrollo en países clientes del Banco.

142. Entre otras actividades para ampliar el conocimiento, las aptitudes y la capacidad del personal se encuentra: (i) la presentación del Programa de Liderazgo en Desarrollo Sostenible (SDLP) para personal ejecutivo y gerentes (dado a conocer en junio de 2008 en Cambridge); (ii) la inclusión de módulos sobre cambio climático en los programas regulares de capacitación masiva (como la introducción a las operaciones del Banco, el análisis económico de proyectos, etcétera); y (iii) mejorar la combinación de aptitudes del personal por medio de contrataciones estratégicas. Asimismo, el Grupo del Banco Mundial explorará las opciones (evaluando el GWMATE, el ASTAE y otros modelos) para establecer mecanismos que ofrezcan experiencia operativa en el momento y sobre pedido para apoyar medidas relacionadas con el clima utilizando conocimientos y experiencia externos de alta calidad.

10. DESARROLLO DEL MARCO DE RESULTADOS

143. Con este objetivo, se comenzó a diseñar un marco basado en resultados para medir el avance del apoyo a las medidas relacionadas con el clima en el contexto del desarrollo. Dadas las brechas de conocimiento y capacidades en el entendimiento de los vínculos y los impactos, se aplicará un enfoque por fases que permita realizar trabajo analítico adicional, aprender de las experiencias de los proyectos (con el apoyo especialmente del CIF y otros productos de financiamiento climático), consultas y diálogo con asociados en el desarrollo, países clientes del Banco y una gama de otros interesados.

144. Específicamente, el Marco Estratégico adoptó un enfoque de dos vías al establecimiento del marco de resultados: (i) identificar un conjunto inmediato de medidas clave, productos para entrega e indicadores que se utilicen para dar seguimiento al avance del Grupo del Banco Mundial; y (ii) iniciar un proceso de más largo plazo para desarrollar de manera consultiva un marco de resultados con orientación hacia los resultados.

145. En este sentido se formó un grupo de trabajo con el personal del Grupo del Banco Mundial y se espera que los trabajos continúen durante los ejercicios fiscales de 2009 y 2010 en colaboración estrecha con el personal de todo el Banco, los países clientes y otros interesados para acordar un conjunto básico de indicadores para sectores específicos y a diversas escalas (a nivel de proyecto, de programa, de país, de sector o regional). Estos indicadores deben diseñarse con el objeto de permitir un seguimiento y una evaluación eficaz, y al mismo tiempo adaptarse a las diversas maneras en las que los países se ven afectados por el cambio climático. El seguimiento del avance permitirá que tanto los clientes como el Grupo del Banco Mundial aprendan más rápidamente lo que funciona y lo que no y ajusten sus acciones en consecuencia.

146. **El trabajo se ha centrado en la manera en la que las medidas en torno al clima pueden apoyar las metas del desarrollo** y propone una serie de indicadores para sectores clave que midan el avance hacia los resultados del desarrollo mediante inversiones más resistentes al clima y menos intensivas en GHG. Para este fin, se desarrolló un modelo general que está siendo adaptado a los sectores relevantes. De acuerdo con la lógica del modelo, primero se identifican las metas básicas de desarrollo sectorial, para luego identificar los insumos, los productos y los indicadores de resultados relevantes en el tema del clima que apoyan estas reglas. En la CFI, todos los departamentos regionales y de inversión están revisando su estrategia y programas de trabajo para tomar en cuenta las consideraciones del cambio climático relevantes para la actividad del sector privado en sus ámbitos respectivos.

147. En este sentido se ha logrado un progreso significativo con las definiciones y seguimiento de los proyectos de bajo carbono en el sector energético al amparo del CIEF. Los siguientes pasos consistirán en refinar adicionalmente estas definiciones y ampliarlas a otros sectores de manera congruente, mientras que a la vez se toman en cuenta las características específicas de cada sector, además de armonizarla con otros BMD. Se prestó atención prioritaria a la comprensión y la medición del impacto de los programas apoyados por el Grupo del Banco Mundial en torno a la adaptación al cambio climático. El grupo de trabajo se centró en lo siguiente: (i) definiciones operativamente relevantes de los conceptos de adaptación, vulnerabilidad y proyectos de adaptación; y (ii) procedimientos para dar seguimiento al aspecto de adaptación de diversos proyectos de desarrollo en los casos en los que resulte relevante.

148. Dada la necesidad de dar mejor seguimiento a los aspectos de adaptación en las operaciones relevantes, incluyendo los posibles costos adicionales, el Grupo del Banco Mundial diseñará un sistema de seguimiento de los proyectos que mejoren la adaptación. Con ello se asistirá con la operacionalización del PPCR y se reportará sobre el progreso de los aspectos relacionados con el clima de la IDA15. Buena parte del trabajo de desarrollo del Grupo del Banco Mundial en los sectores sensibles al clima como la agricultura, la silvicultura o la infraestructura de recursos hidráulicos está reduciendo la vulnerabilidad en países y comunidades, con lo que se contribuye a que se adapten al riesgo climático. Un sistema capaz de captar estos beneficios coincidentes de la adaptación al clima, al igual que otras dimensiones de adaptación de los proyectos del Grupo del Banco Mundial se desarrollarán y se pondrán a prueba durante el ejercicio fiscal de 2009, aplicados a nivel del Banco en el ejercicio fiscal de 2010 y ampliados al Grupo del Banco Mundial en el ejercicio fiscal de 2011.

149. **Un importante sector de colaboración con los BDM y los asociados de la ONU** será el esfuerzo coordinado por crear un sistema común de conformidad con el cual se pueda dar seguimiento consistente al avance de las medidas de apoyo climático, incluyendo el seguimiento de los costos adicionales y cómo se cubren. El análisis que se realiza al amparo del programa de investigación “Aspectos Económicos de la Adaptación” puede contribuir a cumplir este objetivo.

150. **Las acciones clave para dar seguimiento al avance entre los ejercicios fiscales de 2009 y 2011** se resumen en el Recuadro 27. Dentro de este periodo, el Grupo del Banco y su Marco Estratégico seguirán manteniendo su flexibilidad para incorporar las novedades tanto en negociaciones como en conocimiento, y las lecciones derivadas de la implementación y las consultas. A este efecto, en el ejercicio fiscal de 2010 se elaborará un informe de avance provisional.

Recuadro 27: Resumen de las principales iniciativas

De conformidad con el nuevo Marco Estratégico, el Grupo del Banco Mundial, en asociación con otras partes:

- Asistirá a algunos de los países más vulnerables en el aumento de sus resistencia a los riesgos del clima, con nuevo financiamiento para adaptación y buen desempeño del IDA15.
- Mejorar la eficacia de sus operaciones en términos del desarrollo por medio de:
 - Analizar la presencia del riesgo climático en la energía hidroeléctrica y las inversiones hidráulicas de importancia significativa con horizontes de vida largos.
 - Buscar oportunidades de eficiencia energética, comenzando por los proyectos de energía.
- Hacer operativos, ejecutar y compartir las lecciones derivadas de los Fondos de Inversión Climática, la Facilidad de Asociación del Carbono y la Facilidad de Asociación del Carbono Forestal; y trabajar con la ONU y la OCDE para mejorar el seguimiento de las finanzas relacionadas con el clima y su “adicionalidad”.
- Fomentar el empaquetamiento de instrumentos financieros de desarrollo con las subvenciones de las Finanzas del Carbono y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial y los Fondos de Inversión Climática; y la aplicación a la medida de productos de aseguramiento del riesgo climático.
- Poner a prueba nuevas iniciativas para apoyar el desarrollo y la difusión de tecnologías de energía limpias.
- Facilitar el diálogo global publicando el Informe de Desarrollo Mundial sobre el Desarrollo y el Cambio Climático en el ejercicio fiscal de 2010.
- Aumentar el conocimiento y la capacidad de los clientes y el personal para analizar y gestionar los vínculos entre el desarrollo y el clima, incluyendo los métodos para estimar los costos de la adaptación y realizar el análisis de carbono.

El Grupo aumentará los créditos a razón de 30 por ciento anual para la eficiencia energética y la energía renovable nueva y la proporción de proyectos bajos en carbono aumentará de 40 por ciento para los ejercicios fiscales de 2006 a 2008 a por lo menos 50 por ciento para el ejercicio fiscal de 2011. También prevé un aumento de la demanda de apoyo para la energía hidroeléctrica, la gestión silvícola sostenible, la agricultura y la producción de alimentos sostenible y los programas de transporte y desarrollo urbano sostenible.

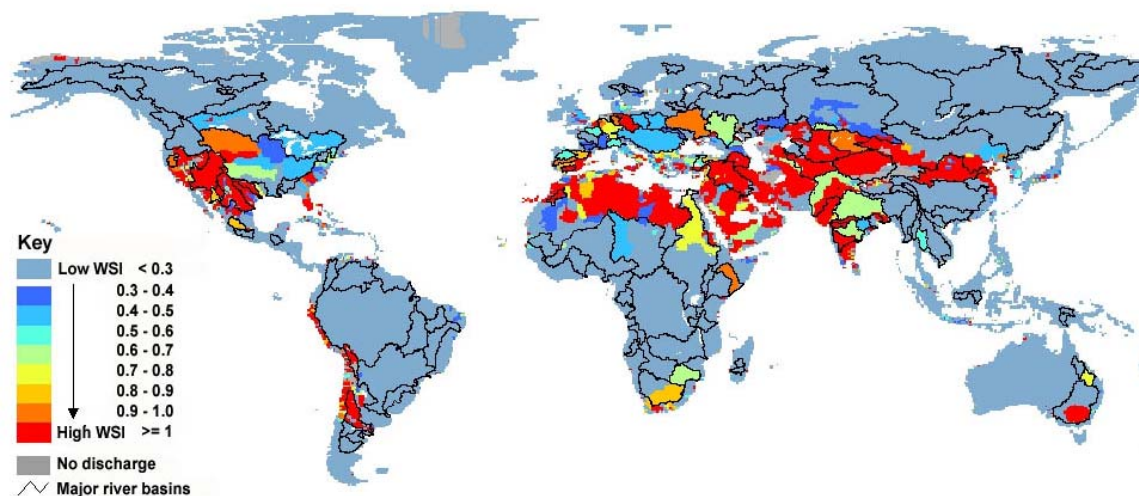
APÉNDICE 1 – DISTRIBUCIÓN DE LOS IMPACTOS Y LAS EMISIONES

Ejemplos

1. *Problemas de escasez de agua.* Se espera que muchas de las zonas semiáridas, tendientes a la sequía del mundo en desarrollo se sequen aún más. Los países de bajos ingresos se encuentran entre los más vulnerables a la escasez de agua y otros recursos (Gráfica A1:1). En África, por ejemplo, se proyecta que para 2020, entre 75 y 250 millones de personas quedarán expuestas a una mayor presión por el agua debido al cambio climático. Las regiones que enfrentan tendencias potenciales de largo plazo a la sequía probablemente necesitarán reconfigurar el uso de agua de sus sociedades, especialmente en lo relacionado con la agricultura, que representa cerca de tres cuartas partes de la extracción de agua en los países en desarrollo.

2. *Pérdida de las fuentes de agua glacial* para la agricultura de irrigación y otros usos en los Andes, las tierras bajas de Asia Central y partes del Sur de Asia y el aumento del nivel del mar en deltas fluviales productoras de cereales en Asia y el Norte de África representan graves riesgos climáticos de largo plazo, más allá del incremento en la temperatura y los cambios al ciclo hidrológico.

Gráfica A1:1 Extracción de agua en relación con la disponibilidad hidráulica



Nota: En la actualidad la demanda de agua excede a la oferta en regiones que contienen 40 por ciento de la población mundial y es en algunas de estas regiones donde tanto el mayor crecimiento de la población como la disminución que se proyecta en los volúmenes de escorrentía producto del cambio climático. Los valores en el índice de escasez de agua de >0.7 (zonas amarillo, naranja y rojo) indican una sobre apropiación con relación a la disponibilidad total del recurso. (Falkenmark y Rockstrom, 2006. Fuente del mapa original: Smakthin et al., 2004.)

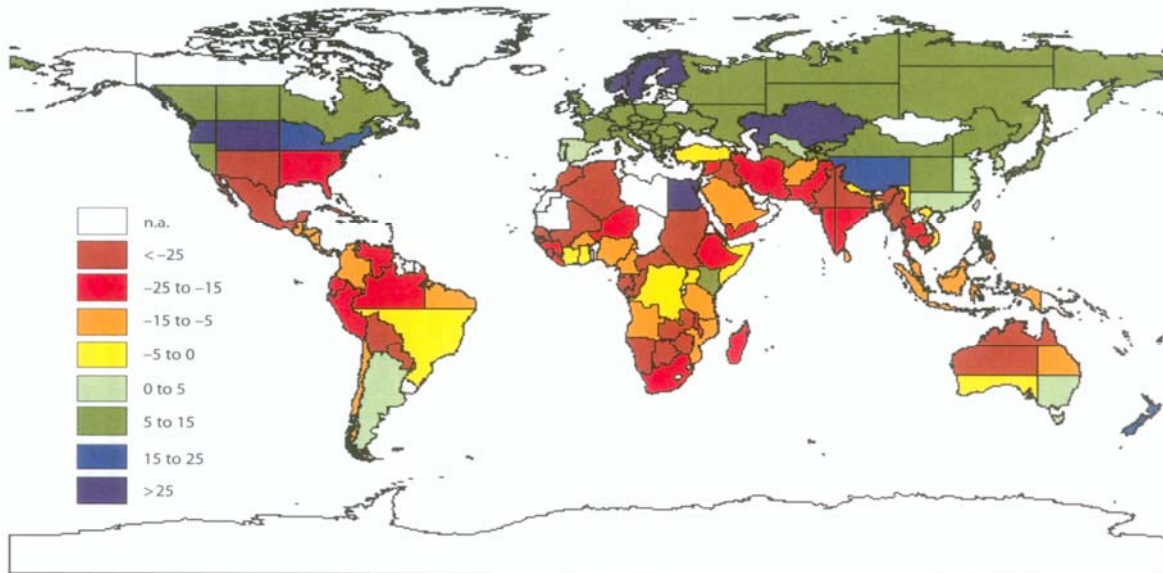
3. *Inquietudes sobre la seguridad alimentaria.* Se estima que un incremento de apenas 1°C en la temperatura resulta en una reducción del rendimiento de los principales cultivos de cereales de entre 5 y 10 pc en las latitudes bajas. En especial, la agricultura de temporal es altamente vulnerable a la reducción en la precipitación y los cambios en su distribución y el momento en el que se presenta. Los estudios de las economías semiáridas de África y el sur de Asia muestran que el PIB agrícola y los ingresos de los agricultores reflejan de cerca las variaciones en la precipitación. Se tiene proyectado que extensiones significativas de superficies semiáridas y

zonas secas subhúmedas de África perderán entre 5 y 20 por ciento de su largo en la temporada de cultivo para 2050. De manera similar, las praderas productivas de la cuenca del Mediterráneo podrían incurrir en pérdidas significativas en los servicios ecosistémicos. Las proyecciones muestran que las principales pérdidas de productividad se presentarán en los países en desarrollo (Gráfica A1:2).

4. *La salud* de millones de personas se verá afectada adversamente por situaciones climáticas extremas, mayor carga de enfermedades diarreicas y distribución alterada de ciertos vectores de enfermedades infecciosas. En África el paludismo ya está subiendo hacia las tierras altas de Kenya, Ruanda y Tanzania.

5. Los países en desarrollo son más vulnerables a los impactos de la creciente *intensidad de la actividad de tormentas tropicales, aumento de las tormentas y del nivel del mar* a medida que una mayor proporción de la población de estos países se agrupa en las zonas bajas. Con el tiempo, el nivel del mar presenta una amenaza para los pequeños Estados-isla y las zonas costeras densamente pobladas, especialmente en Asia oriental y el Pacífico y las regiones del sur de Asia.

Gráfica A1: 2 Impacto potencial sobre la agricultura – Proyección de cambio porcentual de la productividad agrícola para 2080

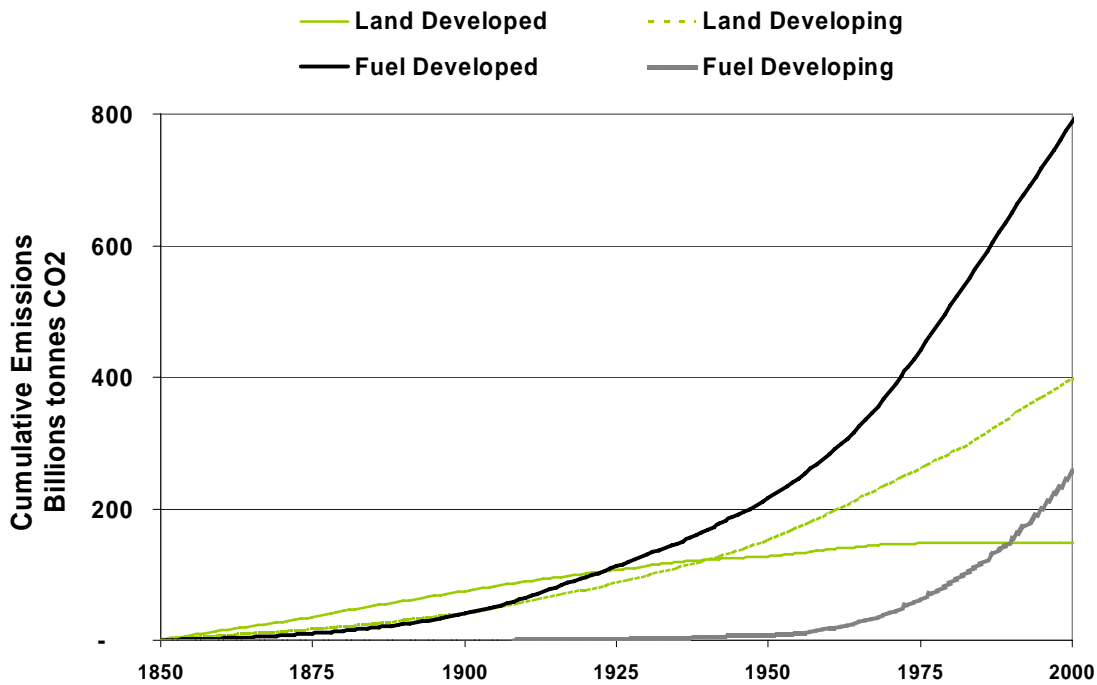


Nota: Escenario: SRES A2. *Fuente:* Cline 2007

Emisiones

6. Desde una perspectiva histórica, las emisiones acumuladas de bióxido de carbono de combustibles fósiles y proyección de cemento son casi tres veces más altas que las de los países desarrollados en comparación con los países en desarrollo. Las emisiones de actividades relacionadas con la tierra en los países en desarrollo son el doble de las que se registran en los países desarrollados, pero estos datos no captan las emisiones del barbecho de la tierra antes de 1850 en los países hoy desarrollados. Las emisiones per cápita desde los años 50 han permanecido aproximadamente cuatro veces más altas en los países desarrollados que en los países en desarrollo y la diferencia es aún mayor para los países menos desarrollados.

Gráfica A1:3 Emisiones acumuladas históricas



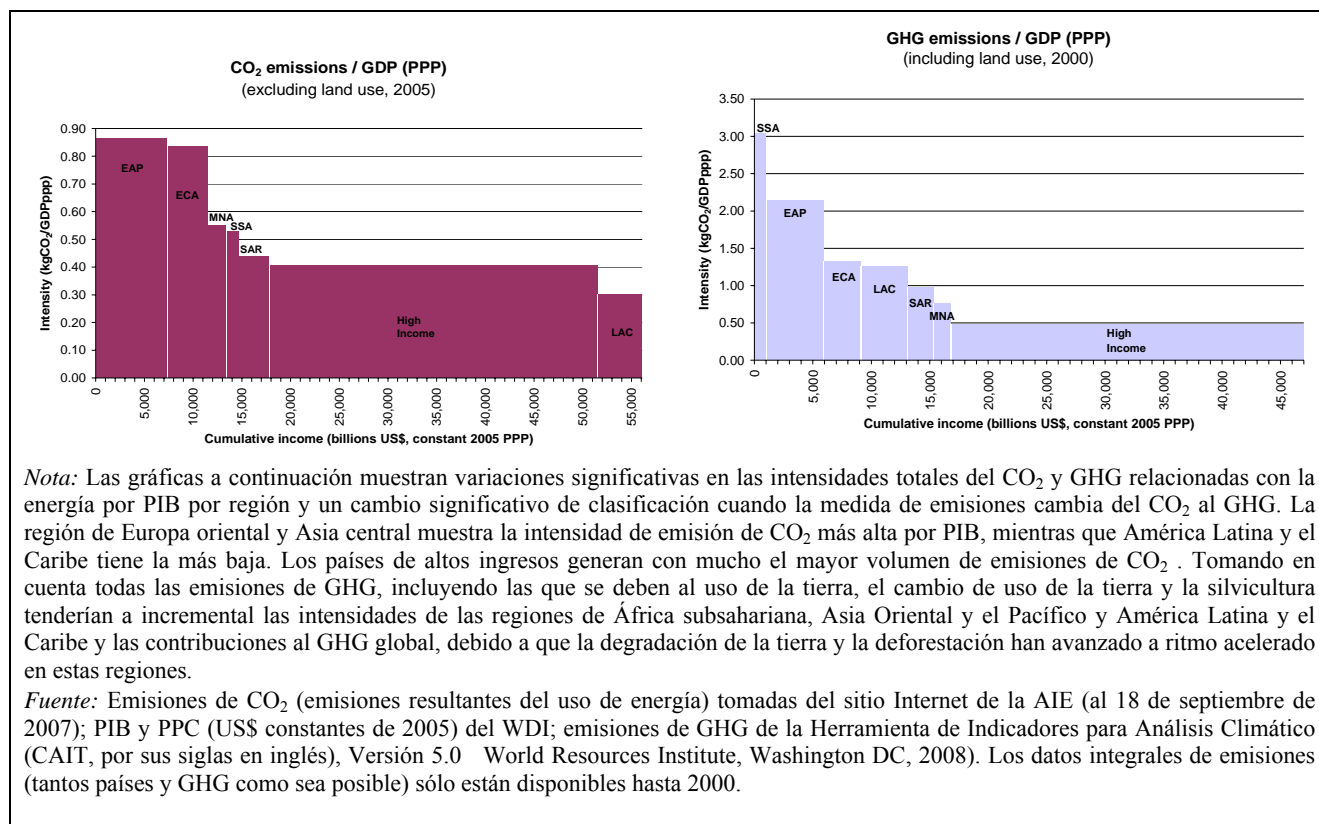
Fuente: Centro de análisis de la información sobre el bióxido de carbono, cdiac.ornl.gov

Cuadro A1.1: Características de las emisiones por país, 2005

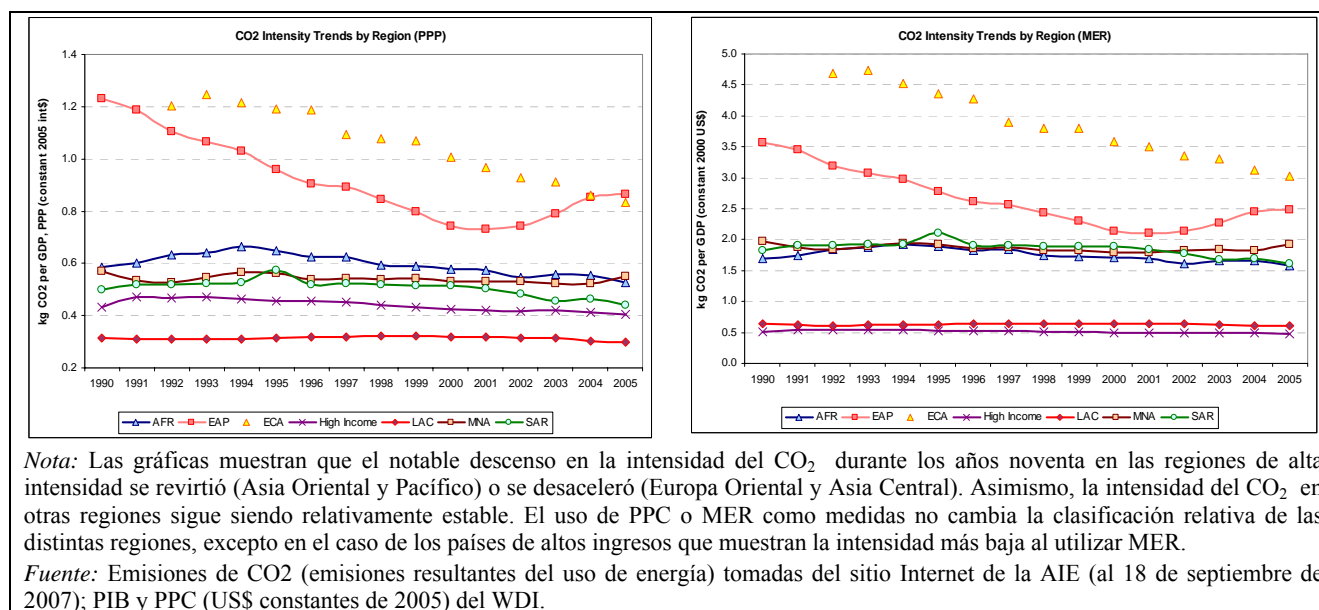
Clasificación	País	Emisiones de CO ₂ 2005	Intensidad del CO ₂ , PPC, 2005	Intensidad del CO ₂ , MER, 2005	Crecimiento del CO ₂ 1995-2000	Crecimiento del CO ₂ 2000-2005	CO ₂ per cápita 2005	PIB per cápita, PPC, 2005	Grupo de ingreso
		(Mt CO ₂)	(t CO ₂ por Millón de US\$)	(t CO ₂ por Millón de US\$)	(%)	(%)	(t CO ₂)	(US\$ por año)	
1	Estados Unidos	5,957	480	480	1.9	0.5	20.1	41,813	Alto: OCDE
2	China	5,323	998	2,372	0.5	12.1	4.1	4,088	Medio bajo
3	Rusia	1,696	999	2,218	-0.5	1.4	11.9	11,858	Medio alto
4	Japón	1,230	318	271	2.0	0.7	9.6	30,290	Alto: OCDE
5	India	1,166	479	1,447	2.8	3.2	1.1	2,222	Bajo
6	Alemania	844	336	302	-0.7	-0.1	10.2	30,445	Alto: OCDE
7	Canadá	631	559	567	2.0	2.5	19.5	34,972	Alto: OCDE
8	Reino Unido	577	305	262	0.0	0.8	9.6	31,371	Alto: OCDE
9	Corea del Sur	500	486	631	3.0	2.5	10.3	21,273	Alto: OCDE
10	Italia	467	287	265	0.8	1.0	8.0	27,750	Alto: OCDE
11	Irán	451	700	2,375	4.0	6.9	6.6	9,314	Medio bajo
12	Sudáfrica	424	1,066	1,751	2.2	2.0	9.0	8,478	Medio alto
13	Francia	415	223	195	1.5	0.8	6.8	30,591	Alto: OCDE
14	Arabia Saudita	412	841	1,331	4.3	7.1	17.8	21,220	Alto: no OCDE
15	Australia	407	584	555	4.2	2.9	20.0	34,106	Alto: OCDE
16	México	398	339	519	3.5	0.9	3.9	11,387	Medio alto
17	España	387	328	344	5.3	3.6	8.9	27,180	Alto: OCDE
18	Brasil	361	228	409	3.6	1.1	1.9	8,474	Medio alto
19	Indonesia	359	508	1,253	4.8	5.6	1.6	3,209	Medio bajo
20	Ucrania	343	1,303	3,977	-5.2	1.2	7.3	5,583	Medio bajo
21	Polonia	285	551	939	-1.0	-0.4	7.5	13,535	Medio alto
22	Taiwan	284	480	..	6.3	2.7	..	26,057	..
23	Países Bajos	270	479	..	2.4	1.6	16.5	34,492	Alto: OCDE
24	Tailandia	234	526	1,329	2.2	7.5	3.6	7,061	Medio bajo
25	Turquía	230	410	633	5.5	2.8	3.2	7,786	Medio alto
26	Kazakistán	198	1,503	3,466	-0.4	7.6	13.1	8,699	Medio alto
27	Egipto	162	486	1,804	3.8	6.1	2.2	4,574	Medio bajo
28	Malasia	156	519	1,189	4.5	6.7	6.1	11,678	Medio alto
29	Venezuela	151	576	1,045	1.6	2.5	5.7	9,877	Medio alto
30	Argentina	147	350	800	2.8	1.3	3.8	10,815	Medio alto
31	Emiratos Árabes Unidos	138	1,003	1,063	1.8	4.6	30.4	33,484	Alto: no OCDE
32	Bélgica	136	409	366	2.1	-1.2	13.0	31,699	Alto: OCDE
33	Singapur	134	743	1,147	5.2	4.5	30.8	41,479	Alto: no OCDE
34	Paquistán	121	357	1,092	4.4	2.3	0.8	2,184	Bajo
35	Uzbekistán	118	2,246	8,078	0.3	2.2	4.5	2,008	Bajo
36	República Checa	113	544	910	-1.6	0.3	11.0	20,280	Alto: OCDE
37	Nigeria	105	490	1,084	-4.3	5.4	0.7	1,520	Bajo
38	Grecia	103	317	458	3.3	0.5	9.3	29,261	Alto: OCDE
39	Rumania	99	490	1,005	-5.5	1.4	4.6	9,368	Medio alto
40	Irak	98	..	..	-0.9	5.9	..	..	Medio bajo
41	Argelia	88	442	866	-1.0	1.1	2.7	6,062	Medio bajo
42	Vietnam	80	451	1,519	6.7	10.6	1.0	2,143	Bajo
43	Austria	78	279	255	1.7	4.1	9.5	34,075	Alto: OCDE
44	Filipinas	78	312	794	4.1	2.1	0.9	2,956	Medio bajo
45	Kuwait	77	695	949	7.9	5.2	30.2	43,551	Alto: no OCDE
46	Hong Kong (China)	75	309	422	3.2	6.1	10.8	35,690	Alto: no OCDE
47	Corea del Norte	74	..	..	-3.6	1.3	3.3	..	Bajo
48	Chile	66	332	557	6.5	3.6	4.1	12,248	Medio alto
49	Israel	65	415	527	4.9	0.9	9.4	22,627	Alto: no OCDE
50	Portugal	65	309	354	4.5	0.6	6.2	19,956	Alto: OCDE

Nota: El cuadro presenta a los principales 50 países clasificados por emisiones totales de CO₂. Demuestra que la mayoría de los países tienen una clasificación distinta de acuerdo con medidas como las emisiones totales de CO₂, la intensidad de emisiones del PIB y el ritmo de crecimiento de las emisiones. Las intensidades de CO₂ se presentan en toneladas de CO₂ por millón de dólares del PIB. Fuentes: Emisiones de CO₂, el sitio de la AIE (al 18 de septiembre de 2007). PPC del PIB (US\$ constantes de 2005), PIB MER 2005 y datos de población para 2005 de la base de datos de Indicadores Mundiales de Desarrollo.

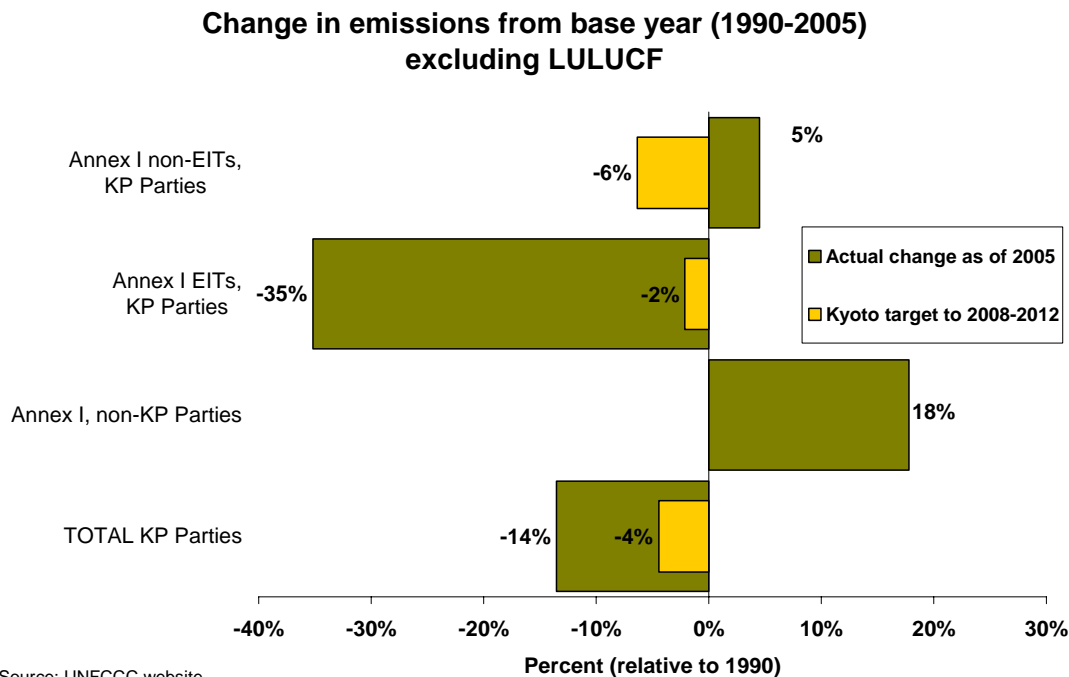
Gráfica A1:4 Intensidad de CO₂ y GHG por región



Gráfica A1: 5 Tendencias de la intensidad del CO₂ por región, con PPC y MER



Gráfica A1:6 Avance hacia las metas de Kyoto



Source: UNFCCC website
 (http://unfccc.int/ghg_data/ghg_data_unfccc/time_series_annex_i/items/3814.php)

Nota: KP-Protocolo de Kyoto; EIT – Economías en transición

La meta de reducción en las emisiones agregadas de GHG para los países que se mencionan en el Apéndice B del Protocolo de Kyoto resulta 5.2 por ciento inferior a los niveles de 1990. Dado que no todos los países listados en el Apéndice B han ratificado el Protocolo de Kyoto, el objetivo agregado de las partes del Protocolo de Kyoto es ligeramente superior a 4 por ciento menos que los niveles de 1990.

Apéndice I: Partes del Protocolo de Kyoto que no son economías en transición: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Islandia, Italia, Japón, Liechtenstein, Luxemburgo, Mónaco, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Suecia y Suiza.

Apéndice I: Partes del Protocolo de Kyoto que son economías en transición: Belarus, Bulgaria, Croacia, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Federación Rusa, Hungría, Letonia, Lituania, Polonia, República Checa, Rumania y Ucrania.

Apéndice I: Partes no perteneciente al Protocolo de Kyoto: Estados Unidos y Turquía.

No se muestra en la gráfica a la Comisión Europea, también parte de la UNFCCC y el Protocolo de Kyoto.

Cuadro A1.2: Cambios en las emisiones de los países del Apéndice I del Protocolo de Kyoto

	Excluyendo a LULUCF			Incluyendo a LULUCF			Objetivo de Kyoto 2008-2012
	1990 (año base)	Gg eq CO2	Por ciento Cambio observado a 2005	1990 (año base)	Gg eq CO2	Por ciento Cambio observado a 2005	
España	287,366	440,649	53.3	244,603	390,972	59.8	15.0
Portugal	59,921	85,540	42.8	63,749	89,467	40.3	27.0
Grecia	108,742	137,633	26.6	105,549	132,231	25.3	25.0
Irlanda	55,374	69,945	26.3	55,495	69,288	24.9	13.0
Australia	418,275	525,408	25.6	499,903	522,189	4.5	8.0
Canadá	595,954	746,889	25.3	473,310	729,710	54.2	-6.0
Nueva Zelanda	61,900	77,159	24.7	42,920	52,658	22.7	0.0
Austria	79,053	93,280	18.0	67,151	76,253	13.6	-13.0
Italia	516,851	579,548	12.1	437,033	469,538	7.4	-6.5
Islandia	3,352	3,705	10.5	5,442	5,460	0.3	10.0
Noruega	49,751	54,153	8.8	35,032	26,934	-23.1	1.0
Japón	1,272,043	1,359,914	6.9	1,179,935	1,263,872	7.1	-6.0
Suiza	52,749	53,636	1.7	51,045	53,387	4.6	-8.0
Luxemburgo	12,687	12,738	0.4	12,413	12,465	0.4	-28.0
Países Bajos	212,963	212,134	-0.4	215,355	214,475	-0.4	-6.0
Bélgica	145,766	143,848	-1.3	144,335	143,478	-0.6	-7.5
Comunidad Europea	4,257,837	4,192,634	-1.5	4,040,425	3,877,452	-4.0	-8.0
Francia	567,303	558,392	-1.6	533,314	495,440	-7.1	0.0
Finlandia	71,000	69,241	-2.5	49,610	38,308	-22.8	0.0
Dinamarca	70,442	65,486	-7.0	70,993	64,033	-9.8	-21.0
Suecia	72,191	66,955	-7.3	68,652	63,042	-8.2	4.0
Reino Unido	771,415	657,396	-14.8	774,310	655,361	-15.4	-12.5
Alemania	1,227,860	1,001,476	-18.4	1,199,619	965,400	-19.5	-21.0
Estados Unidos*	6,229,041	7,241,482	16.3	5,529,241	6,431,935	16.3	..
Eslovenia	18,537	20,391	10.0	15,351	14,961	-2.5	-8.0
Croacia	31,552	30,481	-3.4	25,271	22,702	-10.2	-5.0
Polonia	485,407	398,952	-17.8	452,685	366,848	-19.0	-6.0
Hungría	98,108	80,219	-18.2	94,230	75,743	-19.6	-6.0
República Checa	196,204	145,611	-25.8	194,493	140,966	-27.5	-8.0
Federación Rusa	2,989,833	2,132,518	-28.7	3,166,421	2,289,167	-27.7	0.0
Eslovaquia	72,051	47,866	-33.6	69,662	47,017	-32.5	-8.0
Rumania	248,734	153,654	-38.2	212,887	116,233	-45.4	-8.0
Bulgaria	116,611	69,995	-40.0	110,692	51,958	-53.1	-8.0
Belarus***	127,361	75,594	-40.6	105,333	50,662	-51.9	..
Estonia	42,625	20,939	-50.9	33,262	12,843	-61.4	-8.0
Lituania	49,370	22,682	-54.1	38,631	13,581	-64.8	-8.0
Ucrania	923,844	418,923	-54.7	872,377	360,358	-58.7	0.0
Letonia	26,442	10,880	-58.9	5,772	(3,552)	-161.5	-8.0
Turquía**	170,059	296,602	74.4	126,527	222,528	75.9	..
Liechtenstein	230	271	17.4	223	264	18.4	-8.0
Mónaco	107	104	-3.1	107	104	-3.2	-8.0

Fuente: Sitio de la UNFCCC.

http://unfccc.int/ghg_data/ghg_data_unfccc/time_series_annex_i/items/3814.php

Notas: * A pesar de que Estados Unidos es signatario del Protocolo de Kyoto, no ha ratificado el Protocolo y no tiene metas vinculantes. ** Turquía no tiene una meta de reducción asignada ya que no fue parte de la UNFCCC al momento de la firma del protocolo de Kyoto. *** La modificación del Protocolo de Kyoto con una meta de reducción de emisiones para Belarus fue adoptada con base en la decisión 10/CMP.2 y no está vigente aún.

APÉNDICE 2 – PROCESO DE CONSULTA PARA EL MARCO ESTRATÉGICO

Proceso general – horizontes temporales y herramientas de consulta

1. El proceso global de consulta del Marco Estratégico comenzó durante la elaboración de los artículos de concepto y problemática y seguirá hasta la fase de implementación del Marco.
2. Las consultas basadas en el artículo de Concepto y Problemática se realizaron globalmente con los grupos interesados, incluyendo a representantes del gobierno, organismos donadores, la sociedad civil, miembros parlamentarios, sector privado, academia, pueblos indígenas, jóvenes y otros. A nivel interno, la retroalimentación se solicitó por diferentes medios entre el Grupo del Banco. Esta retroalimentación fue esencial para contribuir a dar forma al Marco Estratégico.
3. Un recuento completo de estas consultas se presenta en un documento separado y distinto, que ofrece un análisis de los interesados a los que se llegó durante las consultas, los mensajes clave planteados y los resúmenes de las consultas individuales. Este documento estará disponible en el sitio de consulta durante el mes de agosto.
4. **Un proceso continuo.** El proceso formal de consulta comenzó el 20 de marzo de 2008 luego de recibir el respaldo del Consejo al artículo de Conceptos y Problemática. El documento se tradujo a siete idiomas (árabe, chino, español, francés, portugués, ruso y vietnamita). Las consultas globales se realizaron para permitir que los interesados proporcionaran ideas para realizar el borrador del Marco completo. Para tomar en consideración los comentarios en el orden en que eran recibidos se utilizó un proceso revolviente a lo largo de las consultas globales y en la formulación del borrador del artículo entero. El límite para recibir comentarios por Internet venció el 15 de julio de 2008.
5. **Mecanismos y herramientas de consulta.** Las consultas globales emplearon un conjunto de herramientas de comunicación diseñadas para lograr tres objetivos centrales: (i) poner el Borrador del Artículo de Conceptos y Problemática a disposición de tantos interesados como sea posible de manera sencilla de utilizar; (ii) posibilitar que tantos miembros del personal del Banco como sea factible realicen consultas de campo de manera coherente y eficaz en función de su costo; y (iii) asegurar que la retroalimentación de las consultas se reportara tan precisa y uniformemente como fuera posible. Para alcanzar tanto a los clientes externos como al personal del Grupo del Banco Mundial, se realizaron consultas presenciales y por video.
6. Se estableció un sitio global de consulta — www.worldbank.org/climateconsult— y se promovió en la página de inicio del Banco y por otros medios internos y externos (también se crearon sitios de Internet distintos para seis de los idiomas que se mencionan arriba. En el sitio los interesados tuvieron la oportunidades de registrarse para recibir notificaciones de actualizaciones del sitio y para presentar comentarios detallados sobre el Artículo. Los recursos del sitio fueron diseñados exclusivamente para las consultas, e incluyen una presentación del Marco Estratégico en PowerPoint, una presentación de diapositivas, un resumen de fácil lectura del Artículo con los “practicantes no dedicados al entorno del desarrollo” y los jóvenes en mente y una sección de Preguntas Frecuentes. Entre las ligas se encuentra un sitio exclusivo creado por la región de África sobre sus consultas de cambio climático. También se creó un sitio paralelo para los borradores de diseño de lo Fondos de Inversión Climática (visite www.worldbank.org/cif). Para asistir al personal del Banco en las consultas con el personal se

actualizaron con regularidad las versiones corta y larga de la presentación del Marco Estratégico en PowerPoint así como juegos de dispositivos sobre temas relacionados con el cambio climático (como los Fondos de Inversión Climática) y se pusieron a disposición del visitante del sitio junto con materiales para apoyar los aspectos logísticos de la organización de las consultas.

7. **Colaboración entre el Grupo del Banco Mundial.** El grupo clave de coordinación y diseminación de la información sobre el cambio climático es el Grupo de Gestión del Cambio Climático (CCMG, por sus siglas en inglés) encabezado por el ENV o el gerente ejecutivo del ENV. El CCMG normalmente recibe información acerca del Marco Estratégico y el proceso de consulta del CIF. Todo un grupo de empleados de diferentes sectores, regiones e instituciones del Grupo del Banco Mundial contribuyeron al Marco Estratégico. A fin de mejorar el flujo de información y la participación, las regiones y sectores nominaron formalmente a tres miembros del personal como puntos focales clave para contribuir a la redacción del Marco Estratégico (alrededor de 60 empleados en total). Se formaron seis grupos de trabajo para atender los temas clave del Marco; el “Equipo del Marco Estratégico” realizó un taller a fines de marzo de 2008 para dar inicio al trabajo de los grupos. Los grupos de trabajo, al igual que otros equipos informales, discutieron aspectos del Marco y proporcionaron su participación específica, que a menudo presentaban en el sitio interno de Internet. Además, personal adicional del Grupo del Banco Mundial también ofreció ideas estratégicas sobre temas clave del Marco. Una restricción significativa que necesitaba ser resuelta fue la época y el momento oportuno, pues mayo y junio son periodos clave para las misiones operativas y con entrega de resultados, especialmente para las regiones. No obstante, las consultas con países clientes se basaron en una cercana colaboración con el personal regional, que a menudo las realizaban. Otros foros para el personal incluyeron las consultas presenciales y las consultas en video (como el BBL de junio acerca del Marco Estratégico que contó más de 130 miembros del personal).

8. **La búsqueda de países en desarrollo y desarrollados y otros asociados del desarrollo.** Entre el 1 de abril de 2008 y el 15 de julio de este mismo año, se realizaron consultas y resúmenes para discutir el Artículo de Concepto y Problemática titulado “*Hacia un Marco Estratégico con Cambio Climático y Desarrollo para el Grupo del Banco Mundial*”. Las consultas en Internet cara a cara al igual que las videoconferencias y los resúmenes se centraron en seis preguntas.

Preguntas de consulta:

1. ¿Por qué debería el papel del Grupo del Banco Mundial sobre cambio climático quedar acotado entre la comunidad internacional de desarrollo?
2. EL Artículo de Concepto y Problemática afirma que tanto la mitigación como la adaptación deben integrarse a los esfuerzos de desarrollo, ¿cuáles cree usted que sean los renglones clave en los que debe concentrarse el Grupo del Banco Mundial?
3. ¿Qué papel puede desempeñar el Grupo del Banco Mundial para acelerar el desarrollo y el despliegue a escala de las tecnologías a favor del clima para los sectores de energía, transporte, agricultura y otros en los países en desarrollo?
4. La acumulación de capacidad al interior de los países, de las regiones y las instituciones será crucial para atender la problemática del cambio climático. ¿Cómo puede contribuir el Grupo del Banco Mundial?
5. ¿Cuál debería ser el papel del Grupo del Banco Mundial para movilizar el financiamiento preferencial adicional y las inversiones del sector privado para responder al cambio climático?
6. Comentarios adicionales

Se realizaron cerca de 71 consultas y resúmenes informativos con más de 1,800 participantes asistiendo personalmente y por videoconferencia en algunos casos. Del número total de participantes, 43 por ciento u 833 fueron participantes de los países en desarrollo y 36 por ciento o 652 participantes provenían de países desarrollados. Las instituciones multilaterales, incluyendo al Grupo del Banco Mundial, representaron 21 por ciento o 397 participantes. Asimismo, se realizaron reuniones con fin específico para discutir ideas determinadas y aspectos del Marco. La región africana combinó las consultas sobre la estrategia de cambio climático en la región africana con el Marco Estratégico de consulta que llegó a 37 países de todo el continente en tres consultas regionales; las consultas de África se realizaron en conjunto con el Banco Africano de Desarrollo.

Mensajes clave derivados de la consulta y maneras en las que han sido atendidos en el Marco Estratégico

9. Aunque en un documento por separado se presenta un informe integral de las consultas así como resúmenes de las seis preguntas de consulta, el cuadro a continuación resume la retroalimentación recibida en las consultas con respecto a temas clave. También ofrece un resumen corto de cómo se han atendido estos temas en el borrador del Marco. Cabe aclarar que el resumen no sustituye el registro completo de las consultas; que no todos los temas planteados se pueden tratar en este resumen; y, aún así, se hicieron todos los esfuerzos para representar con justicia los temas planteados más frecuentes o más apremiantes. El registro completo de la consulta se puede ver en el sitio del Marco Estratégico en www.worldbank.org/climateconsult.

Consultas que aparecen en el artículo completo de borrador para el Marco Estratégico

10. El borrador del Marco Estratégico (artículo completo) está disponible en el sitio de consulta para recibir comentarios desde mediados de agosto hasta mediados de septiembre de 2008. También se realizarán algunas consultas presenciales, tanto para asegurar la suficiente representación de los grupos interesados que no fueron incluidos en el periodo previo de consulta. El presente apéndice será actualizado para reflejar los principales comentarios recibidos acerca del borrador del artículo completo y cómo fueron tomados en cuenta.

Cuadro A2:1 Temas y respuestas clave

Temas clave planteados durante las consultas	Respuestas con respecto a las acciones propuestas y el Marco Estratégico
Objetivos y funciones	
El Marco Estratégico del Banco Mundial debería hacer énfasis en el papel del Banco como organización de desarrollo y debería centrarse en las estrategias de desarrollo en el contexto del cambio climático.	La misión del Grupo del Banco Mundial consiste en atender la reducción de la pobreza y el crecimiento y desarrollo sostenibles; de no tratarlas, las consideraciones del cambio climático amenazan los resultados del desarrollo. El objetivo central de este Marco Estratégico consiste, entonces, en hacer posible que el Grupo del Banco Mundial apoye eficazmente el desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza en el nuevo contexto del cambio climático, por medio de enfoques basados en la demanda que se centren en las nuevas oportunidades comerciales y los beneficios económicos que se generen para los clientes de los países en desarrollo.
Adaptación y Mitigación	
Aunque el enfoque para la mitigación es importante el reto de adaptarse a los impactos del cambio climático en los países en desarrollo es igual o más importante. En el caso particular de la adaptación, los impactos deben considerarse a nivel totalmente local. El Banco Mundial deberá seguir un enfoque de país, regional o sectorial tanto sobre la mitigación como sobre la adaptación y con el fin de recibir apoyo en torno a cómo determinar los métodos más eficaces en función de costos y las iniciativas para integrar al CAMBIO CLIMÁTICO dentro de sus operaciones.	El Marco Estratégico reconoce las diferentes necesidades y demandas de los distintos países, grupos de países y regiones así como las zonas locales dentro de los países y la necesidad de contar con enfoques diferenciados para contribuir a atender los retos del clima en los países interesados con base en la vulnerabilidad al riesgo climático, el impacto potencial de la acción global con respecto al clima en economías o sustento y que los diversos grados de sinergia entre los objetivos nacionales y locales de desarrollo. La implementación del Marco Estratégico seguirá entonces los enfoques sectorial, regional y de país. Resulta importante recordar que el Marco Estratégico es un documento <i>marco</i> para el desarrollo en el contexto del cambio climático. En el contexto de los programas de desarrollo a nivel regional operativo, se desarrollarán estrategias y planes de negocios específicos para países, sectores y localidades.
Finanzas	
El financiamiento para el cambio climático debe ser adicional a la asistencia para el desarrollo para el extranjero (ODA, por sus siglas en inglés) y no estar sujeto a condiciones.	Los mecanismos de financiamiento que fomentará el Grupo del Banco Mundial de acuerdo con el Marco Estratégico (los CIF) no están sujetos a condición alguna (véase el ámbito de acción 2 del Marco Estratégico). Nota: la posibilidad de cumplir las condiciones necesarias para los Fondos Especiales de la UNFCCC (como los SCCF, el LDCF y el Fondo de Adaptación) requiere que el receptor sea parte de la UNFCCC (del Protocolo de Kyoto para el Fondo de Adaptación). Estos fondos no son administrados por el Grupo del Banco Mundial.
¿Cómo se abordarán y se definirán los temas relacionados con los costos incrementales (la adicionalidad)?	Entre sus principios rectores (véase el Capítulo 3) el Marco Estratégico hace énfasis que el cambio climático no debe competir con el financiamiento para apoyar el logro de los ODM, en especial en el sentido de que los recursos para atender el cambio climático no necesitan ser adicionales a los niveles actuales de financiamiento ODA (a menos que existan opciones claras donde todos ganan y sin representar costo adicional). Como se describió en el ámbito de acción 2 del Marco, el Grupo del Banco Mundial buscará movilizar el financiamiento innovador y preferencial para aumentar la escala de las acciones con respecto al clima. Los CIF representan nuevas fuentes de financiamiento. Una sólida restitución de la IDA en combinación con nuevos financiamiento preferenciales para el cambio climático —como el PPCR— puede hacer las veces de plataforma para las finanzas de la adaptación. En la actualidad se está realizando un estudio importante sobre la Economía de la Adaptación para aumentar la comprensión de los temas de costo incremental y adicionalidad.
El Banco Mundial debería aumentar el financiamiento para necesidades de adaptación y apoyar la armonización del financiamiento para el cambio climático, evitando la fragmentación.	Los donadores están financiando cada vez más proyectos que mejoren la resistencia y aumenten la capacidad de adaptación mediante la IDA, el FMAM y los Fondos Especiales de la UNFCCC, los CIF y los TF para fin específico.

	A fin de atender los peligros de la fragmentación de la asistencia y otros riesgos para la arquitectura financiera asistencial sobre el cambio climático, están vigentes una serie de iniciativas como (i) el Foro de Asociación de los CIF (con CIF implementados por la BMD) y (ii) el esfuerzo coordinado a nivel de todo el sistema de la ONU con respecto al cambio climático (donde el PNUD y el Grupo del Banco Mundial tienen una función de convocatoria para el financiamiento). Estos avances se reflejan en el Marco Estratégico (véase, por ejemplo, los ámbitos de acción 1, 2 y 6).
El Marco debe dejar claro cómo los Fondos de Inversión Climática (CIF) complementarán y aportarán al Fondo de Adaptación de la UNFCCC. ¿Cómo puede el Marco Estratégico orientar el empleo de los CIF de conformidad con el Protocolo de Kyoto y la UNFCCC? ¿Cómo puede la Estrategia asegurar que el Banco no desviará fondos de la UNFCCC, que tienen más insumos de los países en desarrollo?	Los CIF reconocen la precedencia de la UNFCCC y garantizan —por medio de una cláusula de extinción— que los fondos no perjudicarán las negociaciones actuales en torno al cambio climático o la arquitectura financiera internacional que estará vigente después de 2010. Una ventana bajo el Fondo Estratégico para el Clima (uno de los CIF) proporcionará financiamiento para la adaptación por medio del PPCR (apoyando la resistencia del clima en la planeación y la presupuestación del desarrollo). El PPCR quedará alineado estratégicamente con el Fondo de Adaptación, manteniendo fuertes lazos con el mismo (como por medio de la participación del presidente/vicepresidente para países en desarrollo del consejo del ATF, parte del cuerpo de gobierno del PPCR). Los CIF también buscan identificar sinergias y complementariedades con recursos y actividades de otros asociados para el desarrollo (organismos de la ONU, el FMAM, entre BMD, etcétera).
¿Cómo se pueden garantizar nuevas fuentes de financiamiento para el cambio climático que no incentiven el diseño de iniciativas independientes que no se adhieran a la estrategia de desarrollo de un país?	En general, el cambio climático necesita convertirse en parte integral de la planeación para el desarrollo y no ser tratado como un añadido. En concordancia con este razonamiento y con base en una restitución sólida, la IDA en combinación con nuevos financiamientos preferenciales para el cambio climático —como el PPCR— surgió como plataforma para apoyar sobre pedido la adaptación dentro de los programas de desarrollo de países pobres vulnerables al clima.
Definiciones	
El lenguaje del Marco Estratégico debe definir varios temas, como <i>el bajo crecimiento de carbono, las bajas emisiones de carbono o la tecnología limpia</i> .	El Marco Estratégico aprovecha las lecciones derivadas del CEIF; su entrega de información se acuerda sobre definiciones básicas vigentes en todo el WBG, como las inversiones bajas en carbono, las energías renovables y la eficiencia energética. La elaboración del Marco Estratégico llevó a un proceso de acuerdos sobre definiciones entre el Banco Mundial y la CFI, incluyendo a temas relacionados con la mitigación y la contabilidad del carbono. Más allá de ello, se observó que sería necesario trabajar más para, por ejemplo, clasificar operaciones en términos de medidas de adaptación. Este tema se abordará a lo largo del EF09.
Género y temas sociales	
¿Cómo abordará el Banco Mundial los temas de género y equidad?	El Marco Estratégico será una oportunidad para que el Grupo del Banco Mundial aumente su atención en torno a dimensiones sociales importantes en la agenda de desarrollo, en el diálogo de política y en todas sus actividades relacionadas o no con el otorgamiento de crédito. El trabajo del Grupo del Banco Mundial en torno al cambio climático prestará atención específica a garantizar que los grupos sociales más pobres y menos resistentes, que son los más vulnerables al impacto cambio climático cuenten con apoyo para desarrollar las estrategias de adaptación. Entre ellas se incluye tomar en cuenta el hecho de que los impactos climáticos a menudo se diferencian por género. Esto se destaca en el Marco y será hecho operativo a través de estrategias regionales y sectoriales; en este sentido se prestará atención a esto en el diseño y evaluación de proyectos apoyados por fondos relacionados con el cambio climático.
Reducción de riesgo de desastres	
El Marco deberá coordinarse estrechamente con el trabajo sobre gestión y prevención de desastres, incluyendo el cambio de alivio de desastres a preparación para enfrentarlos.	De acuerdo con el Marco Estratégico, el Grupo del Banco Mundial aumentará la escala del trabajo conjunto sobre reducción de riesgos de desastre y gestión del riesgo climático. En este sentido se prestará particular atención al diseño de medidas <i>preventivas</i> y a la <i>preparación</i> , aprovechando las evaluaciones de vulnerabilidades comunes y riesgos. Asimismo, existen sinergias en el diseño y la presentación de opciones

	para la transferencia de riesgos y esquemas de aseguramiento.
Energía	
El Marco debería dar prioridad al tema del acceso a la energía por parte de los países en desarrollo.	La importancia del acceso a la energía para la reducción de la pobreza en países pobres ha sido uno de los pilares del CEIF (con particular atención a la SSA). Muchos países de la IDA siguen teniendo bajos niveles de acceso a la energía y muy bajas emisiones de GHG relacionadas con la energía, con lo que el aumento del acceso a la energía sigue siendo prioridad máxima. Esta medida se hará operativa por medio del SIAP y el Plan Africano de Acción. Sin enfocarse en la mitigación en estos tres países, el Grupo del Banco Mundial apoyará soluciones en las que todos ganen y sean benéficas para el desarrollo local. Específicamente, el Marco presta atención a la necesidad de contar con estrategias diferenciadas basadas en diferentes necesidades y grupos de países.
¿Cómo tratará el Grupo del Banco Mundial con la aparente dicotomía del apoyo a las medidas para tratar con el cambio climático mientras que a la vez sigue apoyando las inversiones basadas en combustibles fósiles para ampliar el acceso a la energía incluyendo el uso del carbón?	<p>Contribuir a reducir la emisión de GHG a partir de combustibles fósiles es de importancia clave para progresar hacia una trayectoria de producción de energía baja en carbono. El Grupo del Banco Mundial está consciente que los combustibles fósiles, incluyendo el carbón, seguirán siendo parte importante de la combinación de energía necesaria para ampliar el acceso a la misma y la seguridad de contar con ella dentro de las próximas décadas, tanto en países desarrollados como en naciones en desarrollo. En el futuro, la publicación Estrategia del Sector Energético articulará un enfoque que dará apoyo a los países en desarrollo para que satisfagan sus necesidades de energía de manera sostenible. Mientras tanto, el Grupo del Banco Mundial proyecta incrementar su participación general en proyectos de energía baja en carbono de 40 por ciento para los ejercicios fiscales de 2006 a 2008 a 50 por ciento para el ejercicio fiscal de 2011 incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aumentos adicionales en nuevos créditos para proyectos de energía renovable y eficiencia energética, con una tasa de crecimiento promedio de 30 por ciento anual durante los cinco años transcurridos entre los ejercicios fiscales de 2008 y de 2012, partiendo de una base de 682 millones de dólares registrada en el ejercicio fiscal de 2007. La CFI aumentará su otorgamiento de créditos EE/ER entre los ejercicios fiscales de 2009 y 2011 en dos o tres veces en comparación con los ejercicios fiscales de 2005 a 2007.</i> • <i>Continuar y aumentar la escala de la renovación del uso de energía hidráulica, que desempeña el doble papel de contribuir tanto a la mitigación como a la adaptación.</i> • <i>Realizar esfuerzos concertados para garantizar la disponibilidad de financiamiento mediante subvenciones de donadores para contribuir a identificar e introducir tecnologías emergentes como las nuevas tecnologías renovables o las aplicaciones de Captura y Almacenamiento de Carbono (CAC) para petróleo y carbón en países clientes interesados.</i> <p><i>Utilizar estratégicamente su compromiso para el financiamiento de combustibles fósiles para fomentar medidas que reduzcan las emisiones de GHG y el impacto ambiental local. Las intervenciones con beneficios directos en cuanto a la reducción de GHG recibirán atención prioritaria, tales como (a) la rehabilitación de plantas de energía térmica; (b) el mejoramiento de la eficiencia de las nuevas plantas de energía térmica; (c) el retiro anticipado de las plantas ineficientes y su sustitución con establecimientos de punta; (d) la reducción de combustión de gas; y (e) la reducción de emisiones de metano.</i></p>
Desarrollo de capacidad y difusión del conocimiento	
Las necesidades de desarrollo de capacidad, difusión del conocimiento y creación de conciencia se plantearon como temas clave por parte de una gran variedad de grupos interesados, incluyendo los representantes de países en desarrollo y el personal	<i>El cambio climático lleva a un mayor costo del desarrollo para los países en desarrollo mediante tres mecanismos principales: (i) el riesgo climático y su impacto; (ii) el ajuste económico a los efectos de las políticas climáticas globales (y nacionales); y (iii) una posible necesidad de adoptar tecnologías más avanzadas, incluyendo las menos intensivas en GHG que podrían tener mayores costos y riesgos. Queda la</i>

<p>del Banco. Se pidió al Grupo del Banco Mundial que contribuyera a educar a interesados fundamentales (como los Ministros de Finanzas), creara conciencia, aumentara la capacidad de comunicación y difusión de información y las lecciones aprendidas (como del CDM) mientras que a la vez garantiza la coherencia de los enfoques. El Banco Mundial debería asumir el papel de un auténtico “Banco de Conocimientos” y demostrar su liderazgo en la introducción del cambio climático a los programas de desarrollo y el establecimiento de asociaciones. También se impulsó al Grupo del Banco Mundial a trabajar de cerca con otras organizaciones en este renglón clave, incluyendo los organismos relevantes de la ONU.</p>	<p>urgente necesidad de mejorar el conocimiento global y de los países en torno a todos estos componentes de la función de costos y de las maneras de minimizar la carga que representa el cambio climático.</p> <p>La necesidad de mejorar las aptitudes y la capacidad para manejar el reto del cambio climático es una prioridad de alto nivel para el Grupo del Banco Mundial. Apoyar el desarrollo de capacidad y la difusión del conocimiento se implementará como parte de una Estrategia de Asociación más amplia. El Grupo del Banco Mundial se centrará en superar el reto de acumular capacidad para avanzar en los planes de desarrollo de largo plazo, con respecto a los cuales podría minimizarse el riesgo del cambio climático para las metas de desarrollo y maximizar las ganancias y las oportunidades. Estos componentes del Marco Estratégico formarán la esencia de la Estrategia de Asociación del Grupo del Banco Mundial para trabajar en colaboración con organismos de la ONU, otros BMD, centros de reflexión de los países en desarrollo, centros de aprendizaje y ONG para desarrollar y fomentar la difusión del conocimiento sobre temas clave de cambio climático que son relevantes para los países en desarrollo.</p>
<p>¿Cómo tratar con la baja prioridad que recibe el cambio climático en los países en desarrollo y en una gran proporción de la población pobre?</p>	<p>El Grupo del Banco Mundial implementará una serie de actividades en total alineación y cooperación con otros asociados del desarrollo para aumentar la escala de las medidas de creación de conciencia en los países en desarrollo y las zonas vulnerables al cambio climático. El Grupo del Banco Mundial buscará colaborar con asociados clave a nivel regional, internacional y nacional para apoyar la capacidad de las instituciones y las poblaciones para aplicar el conocimiento relevante tanto para la mitigación como para la adaptación.</p>
<p>Herramientas</p>	
<p>El Banco Mundial deberá apoyar el desarrollo de herramientas para seguimiento y verificación, así como herramientas que contribuyan a identificar los impactos y los renglones clave de acción a nivel de país.</p>	<p>En línea con la necesidad de contar con definiciones, se concluye que se requieren herramientas armonizadas tanto del lado de las acciones de mitigación como del de vulnerabilidad y adaptación. El Marco Estratégico aborda este tema dentro de su Ámbito de Acción 6, que trata con intensificar la investigación de política, el conocimiento y la acumulación de capacidad en una sección específica que trata de las herramientas y los instrumentos al igual que en algunos de los sectores clave donde existe una necesidad especial para avanzar en este sentido en cooperación con los asociados del desarrollo, como la familia de la ONU, otros BMD y mediante la cooperación con otros. Un elemento clave para comprender los costos de la adaptación es el voluminoso estudio sobre la economía de la adaptación, que apoyará a los países en el establecimiento de prioridades para realizar inversiones en medidas de adaptación.</p>
<p>Seguridad alimentaria</p>	
<p>¿Cómo se relacionará el Marco Estratégico con la crisis alimentaria?</p>	<p>La crisis alimentaria global y el cambio climático plantean crecientes presiones, en especial para los países más pobres del mundo. El Grupo del Banco Mundial y sus asociados están tomando medidas para tratar con el hecho de que el cambio climático futuro —en combinación con una serie de factores adicionales— podría agravar más el problema del decreciente acceso y disponibilidad alimentaria para los pobres del mundo. La respuesta a la crisis alimentaria global y al cambio climático plantean la urgente necesidad de tomar medidas, pero también representa una oportunidad para centrarse en el mayor apoyo al aumento en la producción alimentaria y a las políticas conducente a la producción y comercio de alimentos y bienes relacionados.</p>
<p>¿Cuáles son las consideraciones con relación a los biocombustibles y su amenaza para la seguridad alimentaria?</p>	<p>El WDR de 2008 analizó este tema y sugiere que los biocombustibles ofrecen una potente fuente de energía renovable que podría llevar a grandes mercados nuevos para los productores agrícolas. Sin embargo, son pocos los programas de biocombustibles que son económicamente viables, y la mayoría tienen costos sociales y ambientales: (i) la presión al alza sobre los precios de los alimentos (ii) la intensificación de la competencia por tierra y agua; y (iii) la posible deforestación. Las estrategias nacionales en torno a los biocombustibles deberán basarse en una evaluación detallada de las oportunidades y los costos. El departamento de agricultura del Banco Mundial está realizando un estudio de gran envergadura para analizar</p>

	las oportunidades y los retos, e informar sobre la participación del Grupo del Banco Mundial en biocombustibles de segunda generación. Asimismo, el WDR sobre cambio climático que se publicará más adelante, tratará con los sacrificios y las maneras de avanzar de manera más detallada. La implementación del Marco Estratégico estará informada por este análisis.
Manejo de recursos naturales y biodiversidad	
El Grupo del Banco Mundial deberá revisar su paradigma de desarrollo y analizar con más detalle la interfase entre los ecosistemas intactos, la conservación de los recursos naturales y el cambio climático.	Aprovechando la estrategia ambiental del Banco Mundial, la implementación del Marco dará seguimiento a la inclusión de consideraciones en torno al manejo de los recursos naturales en las estrategias nacionales de cambio climático, los PRSP y otras medidas relevantes para el clima. La implementación del Marco Estratégico toma en cuenta los servicios ecosistémicos para la adaptación al igual que la necesidad de desarrollar indicadores que den seguimiento a la salud del ecosistema con relación al impacto climático (como en términos de la pesca, los arrecifes de coral, los bosques y otros recursos). Asimismo, las operaciones del Grupo del Banco Mundial, incluyendo las inversiones en tecnología se sujetarán a las salvaguardas del Banco Mundial para el medio ambiente, que se dirigen a maximizar los beneficios para los ecosistemas y la obtención del sustento y minimiza o compensa su impacto. El trabajo de valoración de los servicios ecosistémicos, crucial para conservar los beneficios que genera un ecosistema intacto, informará este enfoque.
Bosques y poblaciones indígenas	
El Banco debe hacer énfasis en la necesidad de crear sinergias entre la mitigación y la adaptación (como en el caso de la reforestación) y beneficios múltiples (mediante los CDM y otros mecanismos) a fin de fomentar las mejores prácticas y compartir las lecciones aprendidas.	La gestión forestal ofrece un gran número de sinergias de mitigación y adaptación, principalmente al amparo de la agenda REDD, contribuyendo a la biodiversidad, al sustento, la protección contra inundaciones y otros beneficios asociados. Esto se describe en el Marco Estratégico y se aborda por medio de la Estrategia Forestal del Banco Mundial. El apoyo de una gama de fondos —existentes y emergentes— contribuirá a mejorar los enfoques de manejo sostenible.
Los pueblos indígenas expresaron varias inquietudes acerca del REDD y los mecanismos para compensar a los países por evitar la deforestación. Estas inquietudes se centran alrededor de la cuestión de títulos y propiedad de zonas forestales de tierras limpias y los mecanismos para asegurar que los pagos no sólo lleguen a los gobiernos nacionales, sino a los pueblos indígenas y otros habitantes de los bosques que trabajan activamente en su preservación.	Con 60 millones de indígenas que dependen totalmente de los bosques, 350 millones de personas altamente dependientes de los bosques, y 1.2 miles de millones de personas que dependen de la agrosilvicultura, las actividades de mitigación y adaptación en el sector forestal deberán demostrar que son capaces de contribuir al desarrollo económico rural y al alivio de la pobreza. La implementación del Marco Estratégico prestará atención cercana a garantizar que los beneficios (como los de las finanzas del carbono) lleguen a las comunidades locales y especialmente los pueblos indígenas. El FCPF llevó a cabo una serie de consultas con grupos interesados, incluyendo pobladores indígenas. En este sentido, se suministrarán los fondos de acuerdo con el mecanismo de “preparación” para garantizar que las comunidades locales, incluyendo a los pueblos indígenas, tengan la capacidad de participar con eficacia en estos programas.
Tecnología	
¿Cómo fomentar las inversiones del sector privado en tecnologías más verdes? ¿Cómo trata el Banco Mundial con la tecnología de captura y almacenamiento del carbono? La CCS no ha sido totalmente exitosa en el cumplimiento de algún objetivo significativo de mitigación.	Muchos pronósticos de las inversiones necesarias para mitigar y adaptarse al cambio climático requieren que el sector privado asuma un papel significativo. De aquí que la principal contribución de una institución pública como el Grupo del Banco Mundial reside en trabajar con los gobiernos de los países en desarrollo para garantizar un entorno apropiado y conducente para las inversiones del sector privado en tecnologías necesarias para el cambio climático. El Grupo del Banco Mundial está considerando una serie de iniciativas nuevas en el ámbito del apoyo a la tecnología, incluyendo la facilitación y el corretaje de asociaciones entre los países desarrollados y en desarrollo, diversos modelos de apoyo con capital de riesgo para el desarrollo de nuevas tecnologías y un trabajo analítico en el ámbito de las tecnologías a favor del clima.
El Banco Mundial deberá identificar cuál de las tecnologías innovadoras aspira a ver desarrollada y si describirá un principio en	El financiamiento del Grupo del Banco Mundial es neutral en cuanto a la tecnología, mientras que a la vez intenta estimular la disponibilidad de las soluciones tecnológicas más eficaces en función de su costo para

<p>torno a su selección de tecnología. Sin embargo, el Banco Mundial debería centrarse en las políticas y estrategias de los países clientes y no ser unidireccional, pues muchas de las invenciones provienen de países en desarrollo.</p>	<p>los países en desarrollo. Para una nueva tecnología como la CCS que sólo es operativa actualmente en tres establecimientos piloto en países desarrollados y que es extremadamente costosa, el papel de Grupo del Banco Mundial consistirá en facilitar la participación de los países en desarrollo en el diseño, desarrollo, aprendizaje práctico y despliegue comercial de esta tecnología, de manera que esté disponible para su uso en un contexto de país en desarrollo si se convierte en una solución viable. El Grupo del Banco Mundial trabajará también con proveedores de tecnologías de energía renovable para garantizar que se encuentren disponibles a un costo y escala razonables cuando convenga.</p>
<p>La estrategia debería referirse a una ruta tecnológica clara para 2050 y lograr metas globales de reducción de emisiones, particularmente en los sectores de infraestructura y manufacturas.</p>	<p>El Marco Estratégico hace énfasis en el papel crucial de la tecnología. Sin embargo, no es una estrategia. Más que nada, proporcionar semejante ruta queda fuera del alcance de este documento.</p>
<p>Asociaciones</p>	
<p>El Banco Mundial debería ser neutral en las posturas de negociación y seguir el Protocolo de Kyoto y el Plan de Acción de Bali.</p> <p>¿Cuáles son los detalles de la división del trabajo y los roles analíticos entre el Banco, otros BMD y el FMAM? Se requieren nuevas modalidades de colaboración para mejorar el trabajo conjunto entre las organizaciones de Bretton Woods y la ONU.</p>	<p>Un problema global de tal escala y complejidad requiere de la colaboración de un gran número de asociados para el desarrollo. Así, los proyectos y programas sobre el cambio climático involucran una amplia gama de participantes —el sistema de la ONU, el FMAM, los BMD, los donadores bilaterales, el sector privado, las instituciones de investigación y los grupos de la sociedad civil. La comprensión y el acuerdo sobre la división del trabajo, las ventajas comparativas, la complementariedad y los ámbitos en los que es necesario unir esfuerzos son esenciales para maximizar los beneficios del desarrollo de las múltiples intervenciones. El Grupo del Banco Mundial es uno de muchos participantes dedicados a las medidas climáticas y asigna una alta prioridad a trabajar eficazmente con la comunidad global con las siguientes metas específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para responder con más eficacia al cambio climático, el Secretario General de la ONU inició un esfuerzo coordinado a nivel de todo el sistema de la ONU para racionalizar y alinear los esfuerzos de los diferentes organismos de la ONU, facilitar las respuestas coordinadas a las solicitudes y el apoyo de la UNFCCC y traducir las decisiones de las negociaciones intergubernamentales vigentes en medidas de implementación concretas y enfocadas en los países. Dentro de este enfoque general, el PNUD y el Grupo del Banco Mundial tienen una función de convocatoria para el segmento focal del financiamiento. • El Banco seguirá fortaleciendo su asociación con el FMAM y el Consejo del Fondo de Adaptación a fin de apalancar financiamiento significativo para apoyar a los países en desarrollo en su trabajo con el cambio climático. • Los documentos de programación de países ofrecen una importante plataforma para tomar medidas coordinadas entre los organismos de la ONU, la BMD y los asociados bilaterales para apoyar el desarrollo inteligente con respecto al clima —sobre pedido— en el proceso de desarrollo impulsado por el cliente. • El papel esencial de las OSC y las ONG que reside en atender el cambio climático se ampliará dentro de una extensa gama de actividades, especialmente a nivel local.

APÉNDICE 3 –EVALUACIÓN DEL DESARROLLO –VÍNCULOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A NIVEL DE PAÍS

Aunque los equipos regionales y de país desarrollarán un programa específico como parte de las estrategias empresarial y de asistencia a los países, los parámetros y las consideraciones generales que se presentan a continuación pueden ser de utilidad como guía:

1. **Exposición al riesgo climático.** Todos los países se verán afectados a los cambios en el clima, aunque la naturaleza de los riesgos, el grado de exposición y el horizonte temporal dentro del cual los impactos podrían ser significativos varían considerablemente de un país a otro y entre regiones geográficas dentro y entre países. Los pequeños Estados-isla y las zonas costeras bajas se verán afectadas fuertemente por un incremento en el nivel del mar en el largo plazo y, menos intensamente pero en un horizonte temporal mucho más corto por las tormentas que requerirán de inversiones masivas en infraestructura de protección costera que no se tenían previstas. En el caso de muchas economías que sufren escasez de agua, los aumentos adicionales en la temperatura y los cambios en la precipitación podrían traer consigo la urgencia adicional del reto para hacer ajustes económicos que ya son necesarios para enfrentar la sobreexplotación de los recursos hidráulicos. Los daños generados por algunos riesgos, como los huracanes ocasionales, pueden gestionarse con esquemas de aseguramiento catastrófico pero el derretimiento de los glaciares que amenaza con privar a subcontinentes enteros de importantes fuentes de agua podrían requerir repensar todo el paradigma de desarrollo regional. La participación del Grupo del Banco Mundial se basará en sus ventajas comparativas para tratar con los riesgos específicos que enfrenta un país (o grupo de países) y las prioridades acordadas con los grupos interesados de ese país.

2. **Dotación de recursos locales.** Existen varias dimensiones en torno a cómo se relacionan los recursos naturales de un país con el cambio climático. En muchos países en desarrollo, el manejo *forestal* sostenible, incluyendo a aforestación, reforestación y la reducción de la deforestación son manera de lograr reducciones tangibles en las emisiones de GHG y, con el uso de CDM e instrumentos innovadores como el FCPF, generar ingresos adicionales. Asimismo, los bosques mismos sufrirían de manera importante con el cambio climático, incluyendo el impacto sobre el hábitat natural, la biodiversidad, los ecosistemas y los medios de sustento, especialmente para las comunidades dependientes de los bosques y los pueblos indígenas. Esto hace que el apoyo a la gestión sostenible de los bosques —una importante agenda en sí misma— sea incluso más relevante en el contexto del cambio climático.

3. **Las dotaciones de recursos energéticos** cumplen una función clave en la definición del sistema energético de un país. Asistir a los países en desarrollo con diversas fuentes de energía optimiza de manera sostenible su utilización para cumplir con las extensas y crecientes necesidades energéticas de sus economías y habitantes, tomando en cuenta el financiamiento existente y emergente para el clima, cosa que seguirá siendo un importante ámbito de acercamiento para el Grupo del Banco Mundial. Por ejemplo, los formidables recursos energéticos de África siguen sin ser aprovechados en su gran mayoría: sólo se ha explotado menos de 10 por ciento de la capacidad potencial de energía hidráulica; la razón de reservas a producción para el gas natural y el carbón ascienden a 79 y 192 años respectivamente; y la energía disipada por medio de combustión de gas sería suficiente para satisfacer la mitad de la demanda de energía del continente. En muchos países existen grandes posibilidades para desarrollar la energía hidroeléctrica y otras fuentes renovables, tanto por medio de aplicaciones

de red como distribuidas y asistiendo con la comercialización de tecnologías en los mercados locales y aplicadas a nivel comercial en otros lugares. Los países ricos en fuentes de combustibles fósiles podrían estar particularmente interesados en la difusión y el financiamiento de tecnologías más limpias para el carbón, el petróleo y el gas, incluyendo la ayuda para probar tecnologías precomerciales, como la Captura y Almacenamiento de Carbono (CCS, por sus siglas en inglés).

4. **Comercio y estructura de la economía.** La estructura de la economía media los impactos y los costos sociales de la exposición al riesgo climático. Por ejemplo, las sociedades agrarias son más vulnerables a las sequías que las economías con una pequeña participación de la agricultura en su PIB. De manera similar, las economías que dependen en gran medida del turismo orientado a la naturaleza podrían sentir el impacto de los cambiantes patrones climáticos incluso en un horizonte temporal muy corto. La diversificación económica es una estrategia de desarrollo crucial para muchos países en el contexto del cambio climático. Aunque resulta clave para generar una mayor resistencia al riesgo climático, la diversificación económica también es importante para que los países exportadores de petróleo manejen los impactos económicos de las políticas climáticas que fomentan un cambio de la economía del mundo hacia una ruta baja en carbono.

5. Debería también subrayarse que existen limitaciones a lo que se puede lograr por medio de la diversificación económica a nivel de país. Los países pequeños podrían tener oportunidades limitadas para diversificar sus economías y la diversificación no ayudaría a los Estados-isla en zonas bajas a sobrellevar un aumento del nivel del mar. Asimismo, aunque la estructura económica también puede afectar al nivel e intensidad nacional de emisiones de GHG, la reducción de parte de las industrias intensivas en energía en un país mientras que se aumentan las inversiones en estos sectores en otros para cumplir con la demanda regional o global no atenderá el problema del clima. En estos casos, los enfoques orientados a la cooperación regional y global (basada en sectores) ganan significancia y requieren del apoyo del Grupo del Banco Mundial.

6. **Nivel de ingreso.** El Plan de Acción de Bali distingue sólo entre los países desarrollados y los países en desarrollo. En términos de una estrategia aplicada por el Grupo del Banco Mundial el hecho de que un país entre en el grupo IDA, IDA/BIRD o grupos del BIRD importa por varias razones. Primero, el ingreso es una variable de aproximación razonable para medir la capacidad institucional para tratar con retos climáticos. Los países más pobres (que califican para formar parte de la IDA), tienden a ser más vulnerables a los riesgos del clima debido a su mayor nivel de exposición a estos riesgos (determinado por la geografía) así como por su alta dependencia de las actividades económicas sensibles al clima y su mínima capacidad para lidiar con los choques y los cambios (vinculada al nivel de ingreso). Lo anterior tiene implicaciones en el establecimiento de prioridades de apoyo a la adaptación por parte del Grupo del Banco Mundial. En general, los países de ingresos medios también tienen mayor capacidad —y una demanda interna más sólida debido a la contaminación local— para aplicar políticas y hacerse de instrumentos de financiamiento que fomenten un mejor desempeño bajo en carbono. En segundo lugar, el acceso a la energía —prioridad permanente para la agenda de crecimiento del Grupo del Banco Mundial y los ODM— se correlaciona con el ingreso. Tercero, los propios instrumentos, enfoques y ventajas comparativas del Grupo del Banco Mundial difieren entre estos grupos de países.

7. **Perfil socioeconómico.** Dentro de los países, los riesgos e impactos del clima varían entre zonas y grupos de población, siendo los grupos más pobres y marginados a menudo los

más expuestos y vulnerables. Además de identificar grupos de población en riesgo por el impacto del cambio climático, también resulta importante comprender cómo las medidas de mitigación y los ajustes económicos pueden afectar la desigualdad dentro de un país. Por ejemplo, los patrones de uso de energía dentro de los países en desarrollo de ingresos medios divergen de manera considerable entre los pobres rurales y una clase media cada vez más afluente. La crisis del precio de los alimentos demuestra qué poco “colchón” tienen los pobres para soportar ciertos ajustes y cómo varios factores, de los que ninguno parece crucial por sí mismo, pueden resultar en un impacto combinado que requiera una respuesta humanitaria de emergencia. Esto genera consideraciones adicionales para la planeación del apoyo del Grupo del Banco Mundial a los programas de acción para el clima que traten necesidades amplias de desarrollo.

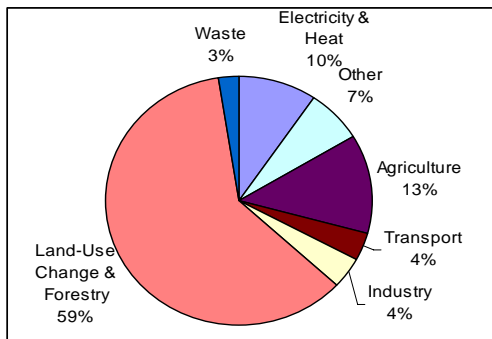
APÉNDICE 4 – PERFILES REGIONALES

Apéndice A4:1 – Perfiles regionales: Impactos clave y fuentes de emisiones¹⁸

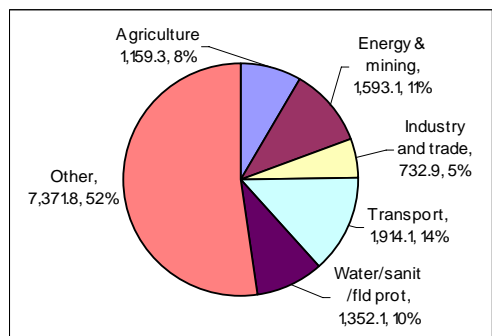
Regiones	Emisiones y perfiles de crédito	Problemática/Enfoque
----------	---------------------------------	----------------------

¹⁸ Nota: Los datos sobre impactos clave corresponden a las estrategias comerciales regionales de cambio climático; los datos de emisiones corresponden al WRI 2007.

GHG por sector

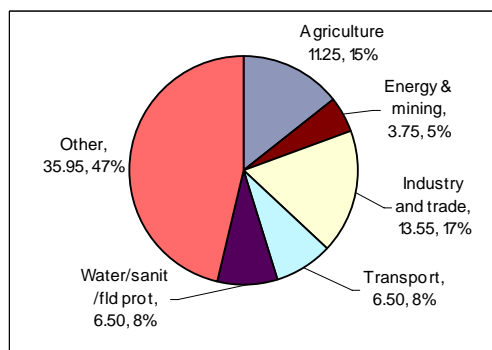


Créditos IDA por sectores (US\$M, %) EF05-07



AFR

Créditos BIRD por sectores (US\$M, %) EF05-07



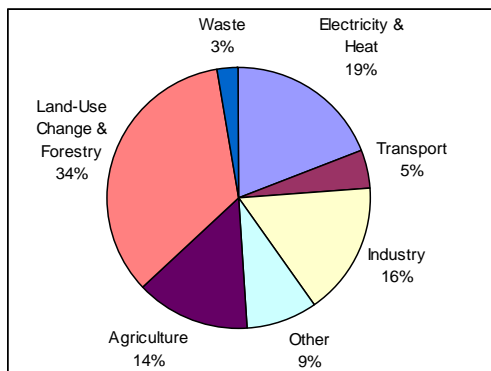
Temas e impactos clave

La principal preocupación de África en el contexto del cambio climático se relaciona con la adaptación y el impacto climático. La vulnerabilidad pasada y presente de la región al clima extremo es fundamental para el reto de la adaptación. La reducción de riesgos de desastres para atender los problemas de inundaciones y sequías se vuelve entonces una política clave en la agenda de adaptación en África. El impacto del cambio climático será significativo, como lo son el sustento y las actividades basadas, en gran medida, en los recursos naturales. La agricultura de temporal domina y la producción se verá impactada por lluvias más cortas y, con ello, por una temporada de cultivo más limitada. *El cambio en el uso de la tierra* es la fuente de emisiones de GHG más extensa y se refleja en la seria degradación de la tierra que se predice que empeorará. *La agricultura sostenible y la gestión de la tierra* al igual que *el manejo sensato de los bosques* puede ofrecer oportunidades adicionales para reducir las emisiones de GHG. La resistencia de la *infraestructura* africana podría verse seriamente impactada por la crecientes frecuencia e intensidad de las inundaciones. Asimismo, muchas de las *zonas económicas* de África tienen su base en *ciudades costeras* (muchas de las cuales se encuentran en deltas) que tienen la probabilidad de sufrir el impacto del aumento en el nivel del mar.

La evolución del enfoque regional

El objetivo del enfoque del Grupo del Banco Mundial con respecto al cambio climático en África consiste en elaborar una ruta que tome en cuenta la variación del clima y el cambio en SSA, con el objeto de ayudar a los países clientes a lograr un crecimiento resistente al clima. La estrategia con la que responderá el Grupo del Banco Mundial se basa en cuatro pilares de acción: 1) hacer la adaptación a las variaciones del clima un componente esencial del desarrollo, centrándose en el manejo de riesgos de desastre, agricultura e irrigación, manejo de recursos hidráulicos, desarrollo rural participativo, desarrollo urbano, gestión de zonas costeras y pesca, energía (incluyendo el acceso a la energía), transporte, silvicultura y biodiversidad, salud y otras dimensiones de desarrollo humano y social; 2) Centrarse en el desarrollo del conocimiento y la capacidad, incluyendo la cooperación con el sector privado; 3) identificar oportunidades de mitigación, incluyendo el acceso a fondos de carbono y fomentar la energía limpia; y 4) tratar el financiamiento como un asunto que abarca a varias instituciones.

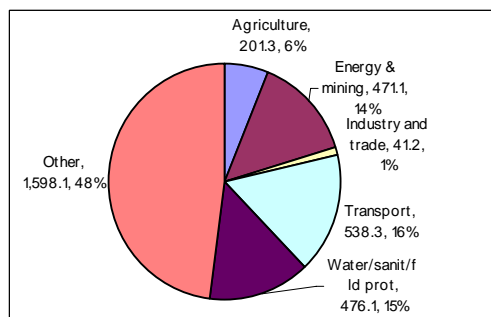
GHG por sector



Temas e impactos clave

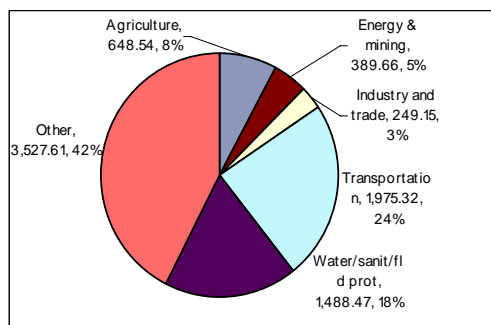
En esta región, China e Indonesia dominan la aportación de GHG por medio del uso de energía y del cambio en el uso de la tierra y la deforestación, respectivamente. China es el segundo emisor mundial de GHG e Indonesia el quinto. La demanda de energía continuará creciendo con el desarrollo económico de todos los países. La pérdida de bosques en la región en conjunto se compensa en parte con los altos niveles de reforestación en China. El impacto del cambio climático se verá dominado por amenazas a las pequeñas islas del Pacífico y los asentamientos costeros, incluyendo ciudades como Bangkok y Shanghai, disminuyendo seriamente la disponibilidad de agua para 270 millones de personas en el occidente de China. Como en otras regiones, se predice que los casos extremos (como inundaciones y sequías) aumentarán con la consecuente amenaza para los hábitat naturales. El aumento en la temperatura llevará al cambio en los patrones de distribución de las plagas y las enfermedades.

Créditos IDA por sectores (US\$M, %) EF05-07



EAP

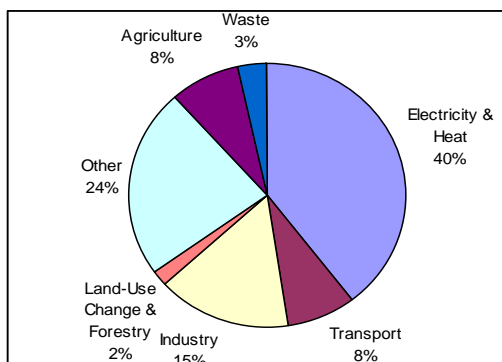
Créditos BIRD por sectores (US\$M, %) EF05-07



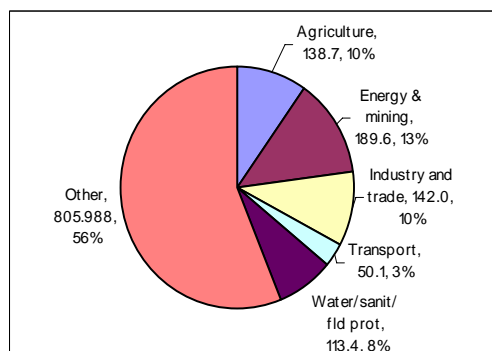
La evolución del enfoque regional

El Banco puso en marcha una serie de programas de Asistencia Analítica y de Asesoría (AAA) enfocados a la evaluación de vulnerabilidades en pequeñas islas del Pacífico. También ha apoyado las reformas de política relacionadas con la eficiencia energética y la energía limpia. El Banco ha prestado servicios de asistencia técnica dirigidos a la participación en los mercados de carbono, que la región domina actualmente por un amplio margen y el desarrollo de grandes carteras de FMAM centrados en la eficiencia energética y la energía renovable. El apoyo futuro se concentrará en la agenda de energía, sistemas de transporte urbano, cambio del uso de la tierra y silvicultura, así como sobre los requisitos de adaptación de las ciudades o regiones afectadas. La CFI también está trabajando en la creación de estrategias para relacionar la eficiencia energética y la reducción de GHG con su estrategia y prioridades principales de inversión.

GHG por sector

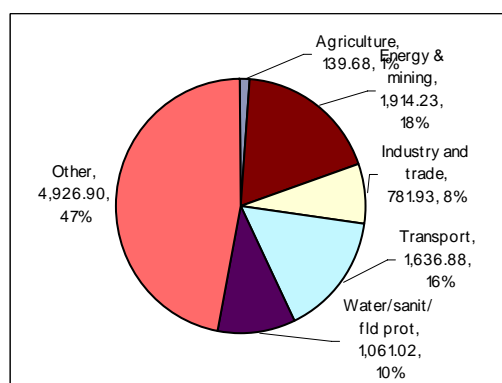


Créditos IDA por sectores (US\$m, %) EF05-07



ECA

Créditos BIRD por sectores (US\$m, %) EF05-07



Temas e impactos clave

La región de Europa oriental y Asia central genera 10 por ciento de la demanda mundial de energía pero 5 por ciento del PIB global, y sigue siendo la región más ineficiente del mundo tanto en términos de consumo como de producción de energía. La energía y la intensidad del carbono son altas y la producción de electricidad y calor representan más de 50 por ciento de las emisiones de CO₂ de la región. Cinco países de la zona se clasificación entre los primeros 25 emisores de GHG: Rusia, Ucrania, Polonia, Turquía y Kazakistán. Se espera que la demanda de energía aumente en el periodo y hasta 2030 y se espera que los combustibles fósiles sigan siendo la fuente dominante de energía. Para 2030, se proyecta haber rehabilitado cerca de 50 por ciento de la capacidad de generación (a 2005); 40 por ciento habrán dejado de prestar servicios, proyectándose alrededor de 726GW de nueva capacidad de generación, en su mayoría térmica (72 por ciento). También se prevén incrementos en la generación de energía por medio de carbón y fuentes nucleares entre 2006 y 2030.

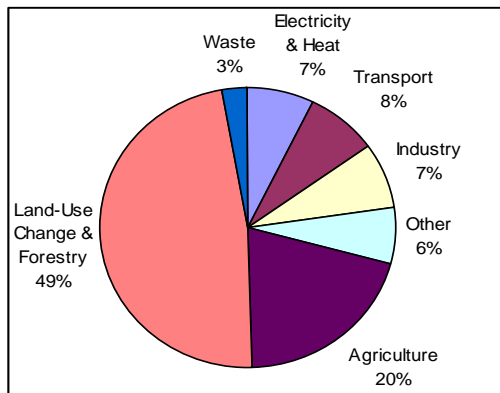
Los cambios climáticos proyectados incluyen un aumento generalizado en la cantidad de precipitación en las zonas nortes de la región y un descenso en las zonas sur y este, especialmente en el Mediterráneo y el sur de Asia central. Se espera que aumente la intensidad de la precipitación en toda la ECA, con lo que se exacerbarán los riesgos de inundación. También se proyecta que aumenten las temperaturas en toda la región, especialmente en el sureste de Europa y el Ártico ruso y Siberia; esta última podría llevar a incrementos sustanciales en las emisiones de GHG como resultado del derretimiento de los hielos perennes. Las crecientes olas de calor dañarán la salud pública y serán problemáticas para la agricultura. El derretimiento glacial acelerado está experimentándose en el Cáucaso, Asia central y los Alpes europeos. Por su parte, también se anticipa una seria presión por el agua como resultado de estos efectos combinados y ya está sintiéndose en partes del sureste europeo y Asia central. Al mismo tiempo, se espera que las mayores temperaturas y precipitación e las zonas del norte y el centro resulten en temporadas de cultivo más largas y la posibilidad de mayor productividad en las actividades económicas basadas en los recursos naturales. Por otro lado, se proyecta una tendencia negativa para las zonas sur y este en estos sectores.

La evolución del enfoque regional

La estrategia comercial emergente de la región se centra en lo siguiente:

- *Mitigación* – inversiones en energía limpia y asistencia técnica incluyendo para energía renovable, eficiencia energética y tecnología limpia; diálogo regulatorio y de política para apoyar el aumento de escala de la inversión privada; desarrollo bajo en carbono, comercialización internacional de emisiones y finanzas de carbono con base en proyectos.
- *Adaptación* – acumulación de capacidad institucional; participación con tomadores de decisiones y grupos interesados; revisión de los pronósticos climáticos e impactos existentes; y apoyo para las estrategias subregionales de adaptación. Los esfuerzos iniciales se centran en el manejo de recursos agrícolas e hidráulicos en el sureste de Europa y Asia Central.

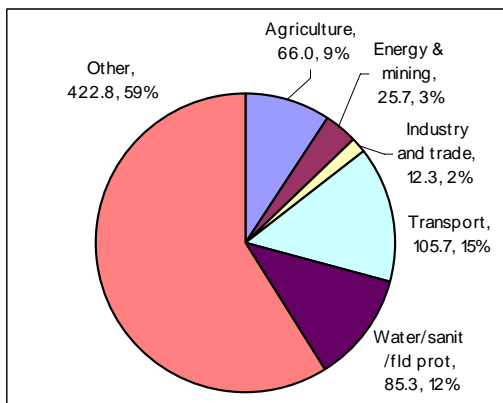
GHG por sector



Temas e impactos clave

Las emisiones de GHG de la región se originan principalmente de la deforestación (Brasil) y la expansión de la tierra agrícola. La generación de energía y el transporte son otros importantes elementos y las tres fuentes sumadas representan cerca de 65 por ciento del total de emisiones en América Latina y el Caribe. El cambio climático resultará en un retiro de los principales glaciares en la cadena montañosa andina, resultando en una menor capacidad de generación de energía hidráulica y en la perturbación del flujo hidráulico con impactos negativos sobre la producción agrícola. Las mayores temperaturas y el crecimiento del nivel del mar resultará en grandes disminuciones de los arrecifes de coral y la salinización de los pantanos costeros. Los huracanes serán más frecuentes e intensos, impactando en particular al Caribe y a Centroamérica, lo que resultará en serias amenazas para la infraestructura. En la zona sur del continente, la tierra conveniente para la producción agrícola aumentará debido a las mayores temperaturas y niveles de precipitación, de forma similar a los efectos que se predicen para las zonas templadas del hemisferio norte.

Créditos IDA por sectores (US\$m, %) EF05-07

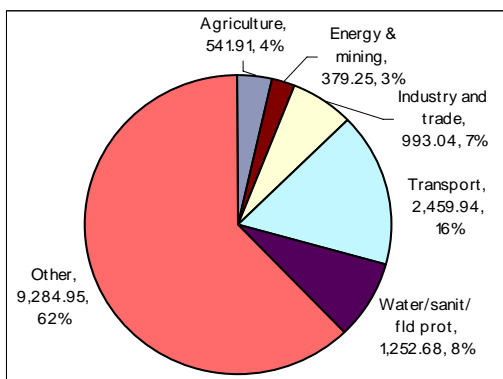


LAC

La evolución del enfoque regional

Desde hace ya tiempo la región ha atendido la agenda del cambio climático. El Banco está apoyando a los países en la tarea de refinar los modelos globales de cambio climático para hacerlos más útiles a escala de país y más localizada. En relación con ello están las evaluaciones del impacto del cambio climático sobre la economía en general, el sector salud, el ciclo del agua y los principales ecosistemas, incluyendo la posibilidad de enfrentar grandes cambios en el ecosistema del Amazonas. La CFI también está haciendo esfuerzos para vincular una estrategia para el Amazonas con la estrategia de cambio climático y con la captura de oportunidades regionales significativas para incorporar una producción más limpia en su estrategia de inversión. Las consecuencias del derretimiento de glaciares, en lo que se relaciona con la generación de electricidad y el sector agrícola en particular están siendo atendidas por el Banco en Bolivia, Perú y Ecuador. La fuente de crecimiento más acelerado de emisiones en la región es el sector de transporte. En este sentido, se están llevando a cabo iniciativas para mitigar estas emisiones en la ciudad de México y Bogotá.

Créditos BIRD por sectores (US\$m, %) EF05-07



Temas e impactos clave

Las emisiones per cápita de GHG en la región son relativamente pequeñas, al ascender a 4.5 por ciento del total mundial en 2000. El crecimiento de las emisiones de CO₂ a partir de la quema de combustible es, sin embargo, la tercera más grande del mundo y las emisiones aumentaron más de tres veces más rápido que el promedio mundial entre 1990 y 2004. El grueso de las emisiones se origina en los países productores de petróleo de la región, que representan 74 por ciento del total de la zona. La evaluación apunta a que el cambio climático reducirá la escorrentía con entre 20 y 30 por ciento en la mayor parte de la zona y que la temperatura aumentará hasta 2 grados dentro de los próximos 15 a 20 años, subiendo más de 4 grados al final del siglo. El impacto combinado de una mayor temperatura y menor precipitación aumentará la ocurrencia de sequías de un caso cada 10 años a principios del Siglo XX a cinco o seis casos cada 10 años en la actualidad. Más de tres cuartas partes de los recursos hidráulicos de la región ya están utilizándose para uso humano y el cambio climático requerirá de ajustes más serios de la gestión de los recursos hidráulicos que en cualquier otra zona. El aumento del nivel del mar tendrá serios impactos en la infraestructura costera, como los puertos.

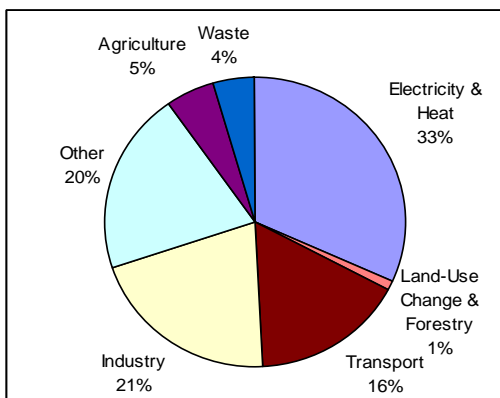
La evolución del enfoque regional

El enfoque estratégico del Banco toma en consideración los retos que genera el cambio climático en varios ámbitos:

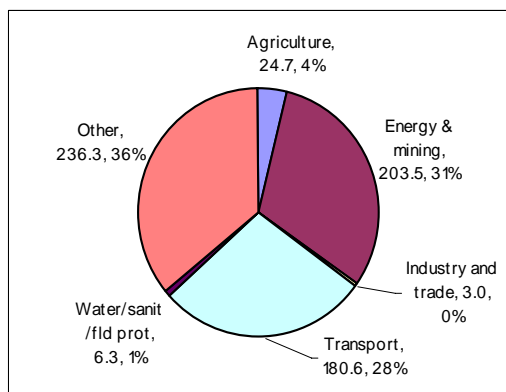
- Fomentando políticas e inversiones en pro de un mejor manejo hidráulico, diversificación agrícola y para mejorar la reforma de la eficiencia energética y el sector eléctrico.
- Desarrollando nuevos tipos de servicios analíticos para evaluar mejor la magnitud y distribución del impacto climático.
- Comprometiéndose a prestar apoyo a tecnologías para la mitigación y la adaptación y apoyando mecanismos innovadores para repartir los riesgos climáticos, como es el caso del aseguramiento.

Para cumplir este compromiso el Banco tomará una actitud selectiva, concentrándose en las intervenciones con mayores expectativas de recompensa y para lograr una reforma institucional acelerada que incremente la resistencia climática de los sectores vulnerables, así como en proyectos piloto con el potencial de ser ampliamente transferibles o fácilmente escalables. Los esfuerzos de mitigación se centrarán en el sector energético, pues 85 por ciento de los GHG emanan de este sector.

GHG por sector

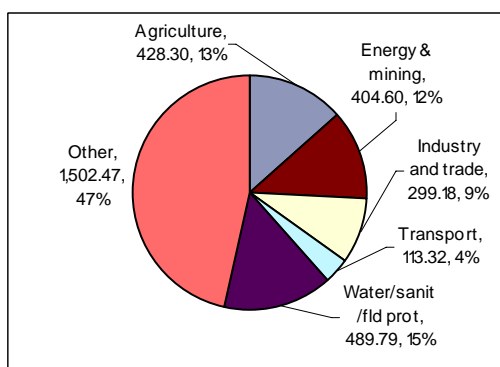


Créditos IDA por sectores (US\$M, %) EF05-07

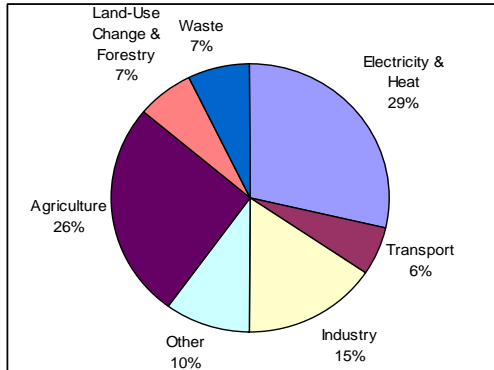


MNA

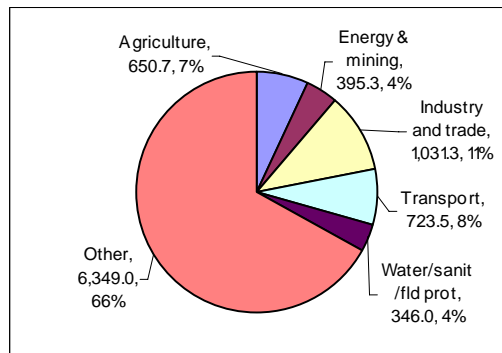
Créditos BIRD por sectores (US\$M, %) EF05-07



GHG por sector

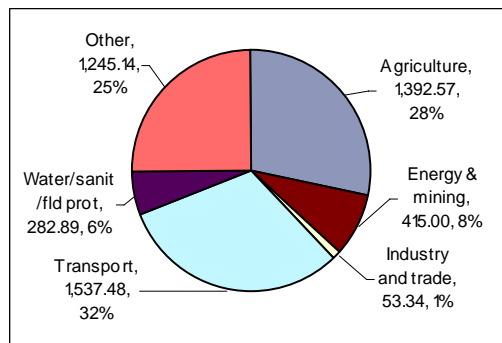


Créditos IDA por sectores (US\$M, %) EF05-07



SAR

Créditos BIRD por sectores (US\$M, %) EF05-07

Temas e impactos clave

La contribución de la región del sur de Asia a la emisión de GHG está dominada por India, que representa 87 por ciento de las emisiones de la zona. Pakistán es el segundo contribuyente en tamaño, con 9 por ciento. Se estima que las emisiones de India aumentarán de cuatro a cinco veces hasta 2030, y la mayor parte del incremento se originará en la generación de electricidad y el transporte. El impacto del cambio climático en la región varía entre países, pero el derretimiento de glaciares en los Himalaya tendrá un gran impacto en todos los países (excepto las Maldivas) a medida que aumente la temperatura. Las Maldivas y Bangladesh son más vulnerables al aumento del nivel del mar y las inundaciones. El cambio climático exacerbará las vulnerabilidades existentes en muchas zonas rurales donde la resistencia a los riesgos del clima es baja, debido a la alta densidad de población, la pobreza y la dependencia de los sistemas agrícolas de temporal.

La evolución del enfoque regional

La estrategia con la que responderá el Grupo del Banco Mundial se basa en cinco pilares de acción:

- La mitigación debe ser congruente con las metas de desarrollo;
- El enfoque debe centrarse en los pobres, el segmento más vulnerable y afectado por el cambio climático y en los activos que corren mayor riesgo, como la infraestructura;
- Tendrá que ser una estrategia sin lamentos, acumulando resistencia a la variación actual del clima;
- Se tomarán medidas para restaurar y proteger los servicios ecosistémicos; y
- La estrategia reconocerá que un solo país no puede cubrir sus necesidades de adaptación, pero que se requiere la cooperación regional.

La respuesta de la CFI:

- La creciente importancia de involucrar la participación del sector privado en la mitigación y la adaptación del cambio climático es prioritaria desde el enfoque regional de la CFI.

APÉNDICE 5 – COSTOS Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Cuadro A5:1 Estimaciones globales de costos y requisitos de inversión para las acciones de mitigación

<i>Estudio</i>	<i>Estimado</i>	<i>Base</i>
Grupo del Banco Mundial, Marco de Energía Limpia ¹⁹ 04/2006	30 mil millones de US\$ al año <u>para el sector de energía eléctrica en países en desarrollo</u>	Estimación de la inversión, suponiendo una estabilización en 450ppm, además de los 160 mil millones de dólares al año para el suministro eléctrico en países en desarrollo entre 2010 y 2030, de lo cual en la actualidad sólo se financia la mitad.
Stern Review ²⁰ 11/2006	Un billón de US\$ al año (1,000,000,000,000,000)	Costo económico macro global por año; estimado central para 2050, congruente con la estabilización en 550ppm; representa 1 por ciento del PIB global para 2050, que va desde las ganancias netas de 1 por ciento del PIB global a una reducción de 3.5 por ciento.
UNFCCC ²¹ 08/2007	Entre 200 y 210 mil millones de US\$ al año	Estimado de inversión anual global y flujos financieros para 2030, congruente en general con la estabilización a 550ppm.
IPCC ²² 11/2007	5.5% a -1% (ganancia) reducción en el PIB global	Estimación de costos anuales macroeconómicos con respecto al PIB global que van desde 3 por ciento a un pequeño aumento para 2030, y de 5.5 por ciento a 1 por ciento de ganancia para 2050 para metas entre 445 y 710 ppm.
Panorama Ambiental de la OCDE para 2030 ²³ 05/2008	Entre 350 y 3,000 miles de millones por año	Costo económico macro global por año; estimado central congruente con la estabilización en 450ppm; representa una pérdida de 0.5%; con respecto al PIB global para 2030 y de 2.5 por ciento para 2050 o un promedio de 0.1 por ciento de desaceleración del crecimiento.
AIE, Energy Technology Perspectives 2008 ²⁴ 06/2008	Entre 400 y 1,100 miles de millones por año <u>para el sector energético</u>	Necesidades globales acumuladas de inversión entre hoy y 2050 para el sector energético estimadas en 17 billones de dólares o 0.4 por ciento del PIB global (~550ppm) y 45 billones o 1.15 del PIB global (~450ppm)

Cuadro A5:2 Estimaciones de costos y requisitos de inversión para las acciones de adaptación en los países en desarrollo

<i>Estudio</i>	<i>Fecha de publicación</i>	<i>Estimado</i>	<i>Base</i>
Costo total de adaptación			
Diversos estudios académicos	Años 90 en adelante	Diversos	Normalmente sectorial y de largo plazo, por ejemplo, de fin de siglo, y con supuestos que difieren ampliamente.
Banco Mundial (CEIF) de acuerdo con lo revisado por Stern Review	04/2006 11/2006	Entre 4 y 37 mil millones de US\$ al año	Inversión para proteger contra el clima todas las actividades relacionadas con la adaptación en los países en desarrollo.
IPCC	4/2007		Sin estimados nuevos, pero argumenta que la mayoría de los estudios muestran una alta razón beneficio-costos de las

¹⁹ Véase Banco Mundial (2006). "Clean Energy and Development: Towards an Investment Framework", disponible en [http://siteresources.worldbank.org/DEVCOMMIT/Documentation/20890696/DC2006-0002\(E\)-CleanEnergy.pdf](http://siteresources.worldbank.org/DEVCOMMIT/Documentation/20890696/DC2006-0002(E)-CleanEnergy.pdf)

²⁰ Nicholas Stern (2007). "The Economics of Climate Change": The Stern Review. Oficina de Gabinete – Tesorería de SM en http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_Report.cfm

²¹ Fuente: "Dialogue on long-term cooperative action to address climate change by enhancing implementation of the Convention" Dialogue working paper 8 (2007), en http://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism/financial_mechanism_gcf/application/pdf/dialogue_working_paper_8.pdf

²² Véase "IPCC Fourth Assessment Report Synthesis Report", en http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf

²³ Véase OCDE (2008). OECD Environmental Outlook to 2030, en <http://www.oecd.org/environment/outlookto2030>

²⁴ AIE (2008). Energy Technology Perspectives 2008: Scenarios and Strategies to 2050, en <http://www.iea.org/w/bookshop/add.aspx?id=330>

			medidas adaptativas.
Oxfam	5/2007	Entre 8 y 33 mil millones de US\$ al año	Los costos de las prioridades inmediatas son similares a los de los NAPA aplicados a todos los países en desarrollo.
UNFCCC	10/2007	Entre 28 y 67 miles de millones de US\$ en 2030	Necesidades de inversión para actividades de adaptación en los países en desarrollo en 2030, todos los sectores privado y público.
PNUD (HDR 2007-2008)	01/2008	86 miles de millones de US\$ para 2016	Financiamiento ‘nuevo y adicional’ para la adaptación mediante transferencias de ricos a pobres para 2016 a fin de proteger el avance hacia los ODM y evitar reversiones en el desarrollo humano después de 2015.

Nota: Cabe hacer notar que los estimados de adaptación son menos confiables y avanzados y no se pueden comparar directamente con los las estimaciones de costos de mitigación.

Cuadro A5:3 Recursos existentes e instrumentos de financiamiento dedicados al cambio climático

<i>Fuente de financiamiento</i>	<i>Función/Alcance</i>
Mitigación	
CDM Valor de las transacciones primarias del CDM: 7.4 miles de millones de dólares en 2007, se estima un apalancamiento de 36 miles de millones de dólares. ²⁵	Mejora los rendimientos financieros mediante la adquisición de acuerdos de largo plazo para la reducción de emisiones de GHG resultantes de proyectos a favor del clima.
GEF TG250 millones de US\$ por año (2006-2010)	Financia los costos incrementales de la eliminación de barreras al desarrollo de mercados de tecnologías casi comerciales, desarrollo institucional, innovación, pruebas piloto y demostración.
Otros Fideicomisos y asociaciones en el seno de la BMD	Financiamiento de subvenciones para productos de conocimiento relacionados con el cambio climático, acumulación de capacidad, trabajo en proyectos de exploración o pruebas piloto.
Adaptación	
Fondo de Adaptación –Entre 80 y 1,000 millones de US\$ por año para 2012 (mejor estimado: entre 300 y 500 millones de dólares);	El financiamiento para el fondo de adaptación provendrá principalmente de una aportación de 2 por ciento sobre los ingresos generados por el CDM;
Fondos especiales de la UNFCCC (administrados por el FMAM) Fondo de países menos desarrollados (LCDF) aproximadamente 180 millones de US (de los cuales cerca de 35 por ciento ya está comprometido); Fondo especial de cambio climático (SCCF) aproximadamente 90 millones de US\$ (no se aceptan nuevas presentaciones hasta que el fondo esté recuperado)	El LDCF contribuye en la elaboración y el financiamiento de la implementación de programas nacionales de adaptación para atender las necesidades de adaptación más urgentes en los países menos desarrollados; El SCCF apoya los proyectos de adaptación y mitigación en todos los países en desarrollo con un fuerte énfasis en la adaptación.
GEF TF Prioridad estratégica para un plan piloto de enfoque operativo sobre la adaptación (SPA)—50 millones de US\$ hasta 2010	SPA es una asignación de fondos dentro del Fideicomiso del FMAM cuyo objetivo reside en apoyar proyectos piloto y de demostración que atiendan las necesidades locales de adaptación y generen beneficios ambientales globales en las zonas focales del FMAM.
Fondo global para la reducción de desastres y la recuperación (GFDRR) 8 millones de US\$ para EF07+US\$40 millones para EF08	Asociación con la estrategia internacional de la ONU para la reducción de desastres (ISDR) centrada en la acumulación de capacidades para mejorar la resistencia a los desastres y las capacidades de adaptación en un clima cambiante.
PNUD Mecanismos de adaptación para África: entre 90 y -120 millones de dólares	

²⁵ Los estimados del tamaño futuro del mercado del carbono y los flujos potenciales hacia países en desarrollo son frágiles y heroicos a estas alturas, pues el proceso de negociación aún continúa.

<p>Otros ADB: 40 millones de dólares de capitalización inicial Recursos bilaterales (programas de adaptación gestionados por instituciones nacionales de asistencia para el desarrollo) CGIAR: Investigación relacionada con el clima para la agricultura, 77 millones de dólares o 50 millones de euros Fideicomisos y asociaciones en el seno de la BMD</p>	Financiamiento de subvenciones para productos de conocimiento relacionados con el cambio climático, acumulación de capacidad, trabajo en proyectos de exploración o pruebas piloto.
Recursos mixtos para mitigación y adaptación	
<p>Fondos de Inversión Climática: aproximadamente 6 mil millones Se crearán dos fideicomisos al amparo de los Fondos de Inversión Climática:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El Fondo de Tecnología Limpia suministrará recursos financieros nuevos a gran escala para invertir en proyectos y programas en países en desarrollo que contribuyan a la demostración, el despliegue y la transferencia de tecnologías bajas en carbono. Los proyectos y programas deben tener un potencial significativo de ahorro de GHG. ▪ El segundo fondo, el Fondo Estratégico para el Clima, será más general y flexible en su alcance, sirviendo como fondo englobador para varios programas donde se prueben enfoques innovadores con respecto al cambio climático. El primero de estos programas se dirige a aumentar la resistencia al clima en los países en desarrollo. 	
<p>Alianza Global para el Cambio Climático de la Comunidad Europea (GCCA) ≈ aproximadamente 450 millones de dólares (300 millones de euros);</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programa temático para el Medio Ambiente y el Manejo Sustentable de los Recursos Naturales (incluyendo la energía) – administrado por DG Development/ErupeAid (110 millones de euros) ▪ Fondo Europeo de Desarrollo – administrado por DEV/AIDCO –marco presupuestario 2008-2013 (280 millones de euros) 	

Notas:

- El GEF es la mayor fuente de recursos de mitigación financiados con subvenciones al contar con cerca de 250 millones de dólares por año para actividades de mitigación entre 2006 y 2010.²⁶
- El CDM domina sin ambigüedades el mercado de proyectos, con más de 1.5 miles de millones de Reducciones Certificadas de Emisiones (CER) comercializadas a partir de 2002, por un valor acumulado que excede 16 mil millones de dólares y se estima que ha apalancado 59 mil millones de dólares. Las transacciones JI y AAU/GIS también podrían contribuir a apalancar el financiamiento para las acciones en torno al clima, especialmente en los países de la región de Europa oriental y Asia central (ECA, por sus siglas en inglés) En la actualidad existen por lo menos 17 fondos y mecanismos manejados por BMD por un total de 3 mil millones de dólares, de lo cual la mayor parte (cerca de dos terceras partes) ya está comprometido.
- Con respecto a la adaptación, se espera que los fondos multilaterales contribuyan ligeramente más de 500 millones de dólares en el curso de los próximos años. Los recursos financieros que estarán disponibles por medio del Fondo de Adaptación son difíciles de cuantificar, pero podrían encontrarse en la vecindad de los 300 a 500 millones de dólares al año hasta 2010. Sumar todas las posibles fuentes de financiamiento (incluyendo fondos bilaterales y el fondo EC GCCA) resulta complicado debido a la falta de estimados firmes de muchas fuentes nuevas, aunque parece poco probable que el monto total exceda los mil millones de dólares por año dentro de los próximos años.

Cuadro A5:4 Instrumentos de acción climática del Grupo del Banco Mundial

²⁶ Asimismo, están disponibles cerca de 15 millones de dólares del Fondo Especial para el Cambio Climático (un Fondo Especial de la UNFCCC administrado por el FMAM) para transferencia de tecnología. Con respecto a la participación del Banco Mundial contra el cambio climático, los recursos acumulados del FMAM comprometidos con proyectos de mitigación alcanzaron 1.64 miles de millones de dólares a mediados del EF08, con un apalancamiento (sobre recursos BIRD/IDA) de cerca de 2.2.

Producto financiero	Adaptación	Mitigación	Descripción	Situación
Fondos y mecanismos de carbono (CDM, JI, AAU/GIS)		X	La Unidad de Finanzas de Carbono (CFU) administra 2.1 miles de millones de dólares en 10 fondos y mecanismos que agrupan los intereses de 16 gobiernos y 66 compañías privadas y está actualmente estableciendo dos nuevas facilidades, la Facilidad de Asociación Forestal (FCPF) para probar un mecanismo de mercado basado en la producción para generar incentivos de reducción e emisiones de la deforestación y la degradación de la tierra y la Facilidad de Asociación del Carbono para utilizar las finanzas del carbono como catalizadoras de la transformación hacia el desarrollo económico bajo en carbono. La CFI también obtuvo un nivel significativo de experiencia al administrar los fondos de carbono del gobierno holandés (135 millones de dólares en 12 transacciones).	Vigente
Garantía de entrega de carbono		X	La CFI ofrece una mejoría a la calidad del crédito y garantiza la obligación de entrega de proyectos a cambio de una comisión de garantía basada en el nivel de riesgo. La prima que obtiene un vendedor calificado como AAA en el mercado secundario se transfiere a los proyectos neta de comisiones de garantía.	Vigente
Producto de aseguramiento del carbono de la MIGA		X	La MIGA desarrolló un instrumento innovador para mitigar una serie de riesgos para el desempeño del proyecto de finanzas de carbono, incluyendo el riesgo político en los países anfitriones, como las decisiones administrativas o regulatorias que puede tomar un gobierno y que afecte la operación del proyecto, tales como la expropiación, el retiro del Protocolo de Kyoto o la imposibilidad de los auditores para visitar un proyecto debido a la violencia por motivos políticos.	Vigente
Fondos de inversión climática	X	X	Se crearán dos fideicomisos al amparo de los Fondos de Inversión Climática: <ul style="list-style-type: none"> ▪ El Fondo de Tecnología Limpia suministrará recursos financieros nuevos a gran escala para invertir en proyectos y programas en países en desarrollo que contribuyan a la demostración, el despliegue y la transferencia de tecnologías bajas en carbono. Los proyectos y programas deben tener un potencial significativo de ahorro de GHG. ▪ El segundo fondo, el Fondo Estratégico para el Clima, será más general y flexible en su alcance, sirviendo como fondo concentrador para varios programas donde se prueben enfoques innovadores con respecto al cambio climático. El primero de estos programas se dirige a aumentar la resistencia al clima en los países en desarrollo. 	Aprobados
Mecanismo global para reducción de desastres y recuperación	X		Asociación con la estrategia internacional de la ONU para la reducción de desastres (ISDR) centrada en la acumulación de capacidades para mejorar la resistencia a los desastres y las capacidades de adaptación en un clima cambiante.	Vigente
Productos de administración del riesgo climático	X		El Grupo del Banco Mundial ha estado asistiendo a los países en el desarrollo de estrategias de financiamiento de riesgo, de aumento de la penetración de los seguros y de acceso a los mercados de reaseguramiento. Entre algunos ejemplos se incluyen los esquemas de aseguramiento con base en índices para agricultores o el aseguramiento catastrófico de propiedades, al igual que el Mecanismo del Caribe para el Aseguramiento de Riesgos Catastróficos (CCRI), que ofrece aseguramiento paramétrico contra huracanes y terremotos, o el Bono Catastrófico Global Mutuo, que agrupa los riesgos de varios países y los transfiere al mercado de capitales (vigente)	Vigente/ en desarrollo
Emisión de bonos	X	X	Entre los ejemplos recientes se encuentran los primeros bonos Uridashi vinculados con la reducción certificada de emisiones, llamados "Bonos Fríos" diseñados con el Daiwa Securities Group; y la Nota Eco-3Plus del Banco Mundial que es un bono a tres años emitido por ABN	Vigente/ en desarrollo

Producto financiero	Adaptación	Mitigación	Descripción	Situación
Fideicomisos	X	X	<p>AMOR para inversionistas en los Países Bajos, Bélgica y Luxemburgo.</p> <p>Entre los ejemplos de fideicomisos que pueden apoyar las actividades relacionadas con el clima se pueden mencionar: El ESMAP, el PHRD de Japón, el Fideicomiso de Noruega para el Sector Privado y la Infraestructura, el Programa de Asociación de Bank Netherlands, el Mecanismo Público-Privado de Infraestructura , el Fideicomiso para el Desarrollo Ambiental y Socialmente Sostenible, el Fondo de Desarrollo Social de Japón y el Fondo de Desarrollo Institucional.</p>	Vigente

**APÉNDICE 6 – HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS ACTUALMENTE POR EL GRUPO
DEL BANCO MUNDIAL**

<i>Nivel</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Posible aplicación</i>
Entre países/ Regional	Estrategias regionales Estrategias sectoriales regionales	Identificar las vulnerabilidades socioeconómico clave ante el riesgo climático y las oportunidades de mitigación.
País	Estrategia de asistencia a países	En el diálogo con los países clientes interesados, dar prioridad e integrar las consideraciones del clima a los contratos de fideicomiso y programas de crédito del Banco y la CFI
	Memorándum Económicos de País	Los CEM ofrecen fundamentos económicos y analíticos para la inclusión de medidas climáticas en los programas de país; en los países donde la confrontación con el cambio climático ya se identifica como clave para el desarrollo y el logro de los ODM (como en los PRSP y otros planes de desarrollo de país), el CEM puede ofrecer análisis adicional de impactos del cambio climático y las necesidades de medidas dentro del contexto general de desarrollo del país.
	Gasto público y estudios institucionales	Análisis del gasto público, incluyendo <ul style="list-style-type: none"> la revisión del gasto en desarrollo a favor de los pobres canalizado hacia ubicaciones, sectores y grupos sociales vulnerables, incluyendo el riesgo climático. análisis del gasto en transporte y energía para incluir el uso óptimo de las opciones de mitigación
	Evaluación de la pobreza	Análisis del impacto del clima en la pobreza y la vulnerabilidad
	Análisis ambiental de países	Discutir lo relacionado con el cambio climático dentro de contextos sectoriales o temáticos e identificar las opciones de mitigación y adaptación y su relación costo-beneficio
	Análisis social de países	Análisis de qué grupos sociales se verán más afectados y cómo, utilizando una serie de escenarios de cambio climático; Considerar la dinámica migratoria y de conflicto
	Evaluación de Reducción de Riesgo de Desastres y Riesgo Común de País	Integrar el riesgo climático al análisis de los principales riesgos de desastre relevantes a un país en particular
Sectorial	Análisis de pobreza e impacto social	Análisis del impacto distributivo de las diferentes opciones de reforma de las políticas de mitigación y adaptación
	Evaluaciones ambientales estratégicas	Identificar los riesgos significativos de cambio climático que afectan a las asociaciones público-privadas, pero también el impacto potencial del clima sobre las APP, las causas subyacentes enraizadas en los sistemas o circunstancias existentes y las opciones de mitigación
	CAS para agua	Identificar el papel del agua en la economía nacional y su impacto sobre los choques climáticos (como las inundaciones, las sequías, los ciclones) y el cambio de largo plazo en sectores dependientes del agua
Proyecto	Evaluaciones ambientales	Analizar el diseño del proyecto con respecto a cómo se han tomado en consideración las externalidades ambientales y la solidez del diseño del proyecto en vista de la expectativa de cambios climáticos.
	Evaluaciones sociales	En proyectos que atienden las medidas relacionadas con el riesgo climático, las ES pueden contribuir a (i) evaluar el diseño del proyecto con respecto a los costos y beneficios sociales de una gama de opciones de adaptación sugeridas a todos los grupos sociales del proyecto o a las áreas afectadas por el proyecto; (ii) identificar el conocimiento locales existente y las opciones de adaptación cuya escala podría aumentarse o transferirse a otras áreas; (iii) garantizar la participación de grupos interesados locales y comentar su percepción del riesgo climático y las medidas necesarias; y (iv) asegurar que las opciones sugeridas de adaptación y mitigación sean aceptables a nivel local e identificar las posibles barreras de adopción.
	Herramientas de detección de riesgo, con la disponibilidad de una gama de herramientas cuya selección dependerá del contexto	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la zona del proyecto para señales de fuertes probabilidades de aumento en la variabilidad y el cambio de largo plazo en la etapa de elaboración de la Nota Conceptual de Proyecto (PCN); Herramientas de reducción del riesgo de desastre – evaluar el riesgo de desastre y el daño relacionado esperado u observado Entre los ejemplos de las herramientas de detección se encuentra ADAPT, MiRisk, Hazuz-MH – véase el Apéndice X)
	Análisis y seguimiento de los niveles observados de carbono	Todos los créditos para proyectos energía con baja emisión de carbono (EE/ER) que otorga el Grupo del Banco Mundial; Los métodos de contabilización del carbono para la energía, la silvicultura y el transporte están en desarrollo (Banco Mundial); Algunos de los Proyectos del FMAM y otros, especialmente fuera de la red, contabilizan los niveles de carbono; la 65 está planeando comenzar una contabilización básica de la huella de GHG en el EF09.

