



El Banco Mundial y los Servicios de Agua en México



Gisela Campillo
Banco Mundial



La competencia y el crecimiento de la demanda de los servicios de agua generan grandes presiones sobre este recurso finito.

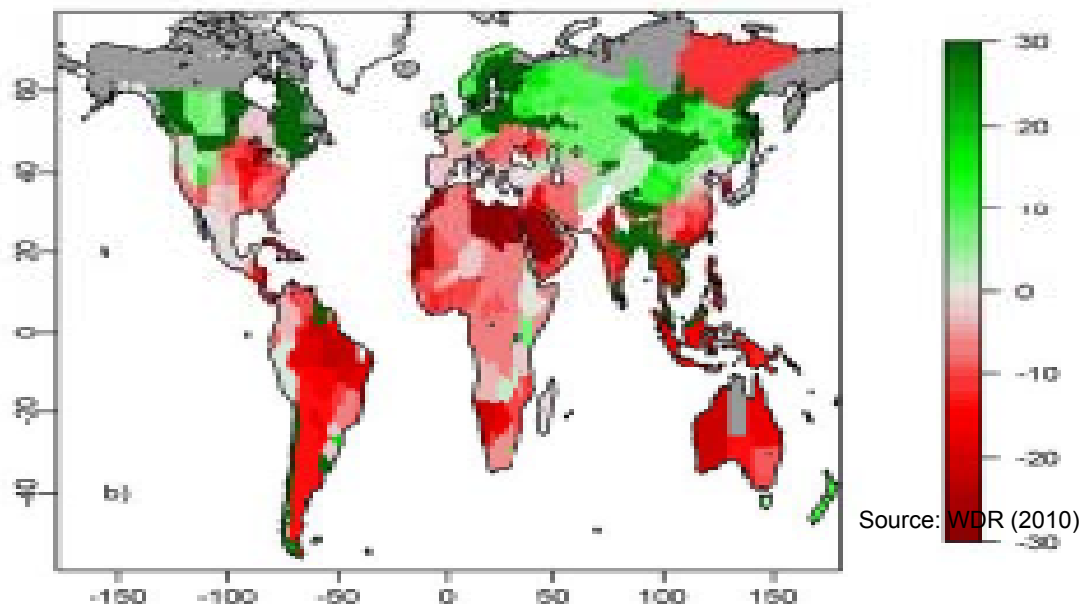
Servicios de Agua	Objetivos con miras al de	Problemas para el Sector Agua
Abastecimiento de agua y Saneamiento	Acceso básico al servicio en pro de la salud Mejorar la planeación del crecimiento urbano Ahorro de trabajo/tiempo en el cobro	0,9 mil millones sin agua potable 2,5 mil millones sin saneamiento Costo en vidas: 1,8 millones / año
Medio Ambiente	Conservación de los servicios ambientales para agua dulce y ecosistemas costeros, el suelo, la biodiversidad, la pesca.	Contaminación incontrolada por urbanización; afectación del escurrimiento por degradación
Alimentos	Producir más alimentos a menor costo, Duplicar alimentos en 30 años	El principal usuario (70%) pero la irrigación y el drenaje son muy ineficientes
Energía	Desarrollar fuentes de energía sustentables de bajo costo y bajas emisiones de carbono: energía hidroeléctrica y biocombustibles	Equilibrar cuestiones ambientales y sociales en generación de energía
Industria	Producir bienes y servicios a un costo razonable, lo que requiere de fuentes confiables de agua	Uso ineficiente; hay potencial en reciclaje y reducción de residuos



Los efectos del Cambio Climático agregan complejidad al manejo de los Recursos Hídricos

- **El cambio climático se intensificará y acelerará** las dinámicas del ciclo hidrológico (aumento de actividad de tormentas, incremento en el nivel del mar, intrusión de agua salada y las inundaciones costeras).
- **Las naciones más pobres están expuestas** a un riesgo mayor y pagarán el precio más alto, mientras el agua se vuelva más escasa y de menor calidad.

El cambio climático afectará la disponibilidad de agua con efectos en los rendimientos de la agricultura para 2050 (*)



El debate del cambio climático ha:

- Enfatizado la variabilidad y la incertidumbre como parámetros para la toma de decisiones de inversión
- Centrado la atención en abordar los problemas del agua en un contexto inter-temporal (la gestión sustentable de los recursos hídricos vs enfoque estático de oferta-demanda)
- Renovado énfasis en la adaptación al cambio climático en el agua y la gestión de la inversión
- Contribuido a la articulación del nexo de agua-energía (mitigación con energías renovables; la energía hidroeléctrica)

(*) El gráfico modela el ensamblaje de tres escenarios de emisiones comparando el promedio del periodo 2046-55 con respecto al promedio de 1996-2005.



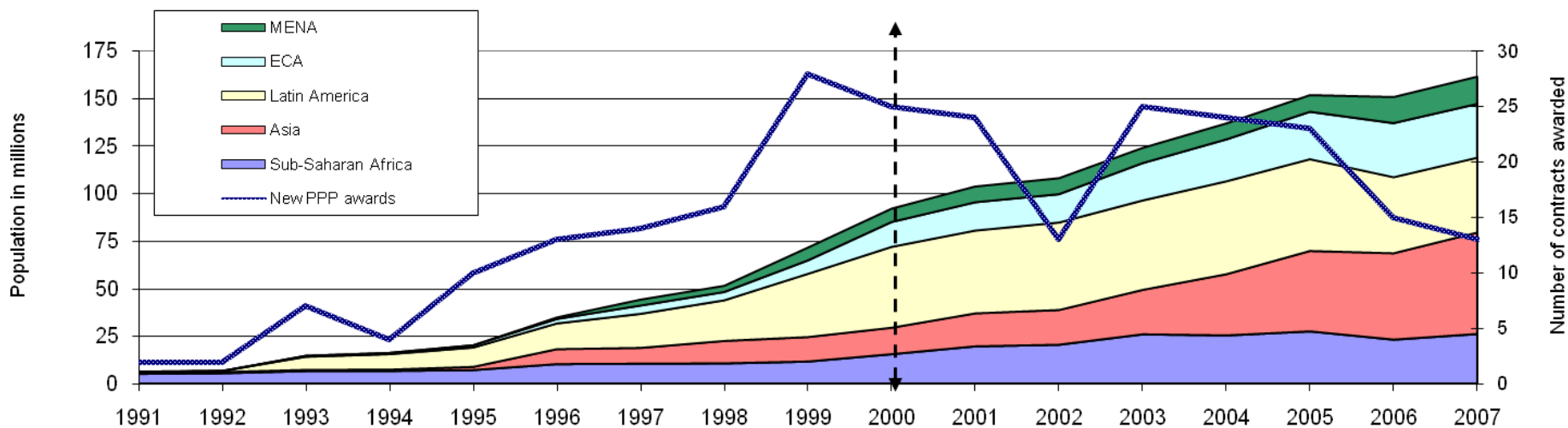
Es necesaria la movilización de recursos y mecanismos financieros innovadores, combinando financiación pública y privada

- **La inversión pública** en infraestructura está disminuyendo.
- Sin embargo, el Estado tiene un papel clave:
 - La seguridad del agua requiere de stocks mínimos de infraestructura.
 - La ingeniería hidráulica debe complementarse con sistemas de gestión eficaces
 - El progreso puede alcanzarse si se llevan a cabo esfuerzos paralelos para fortalecer la gobernabilidad y la rendición de cuentas públicas
- **La inversión privada** en infraestructura se está incrementando, pero no en agua.
- Sin embargo, el sector privado tiene un papel importante:
 - Proyección de la escasez de agua incrementa riesgos
 - El sector privado está interesado en la búsqueda de soluciones sustentables para el problema.
 - Existen incentivos para acelerar el desarrollo y mejorar la eficiencia de las tecnologías de oferta (desalinización, reutilización, reciclado) y demanda (eficiencia en el uso doméstico, riego y energía)

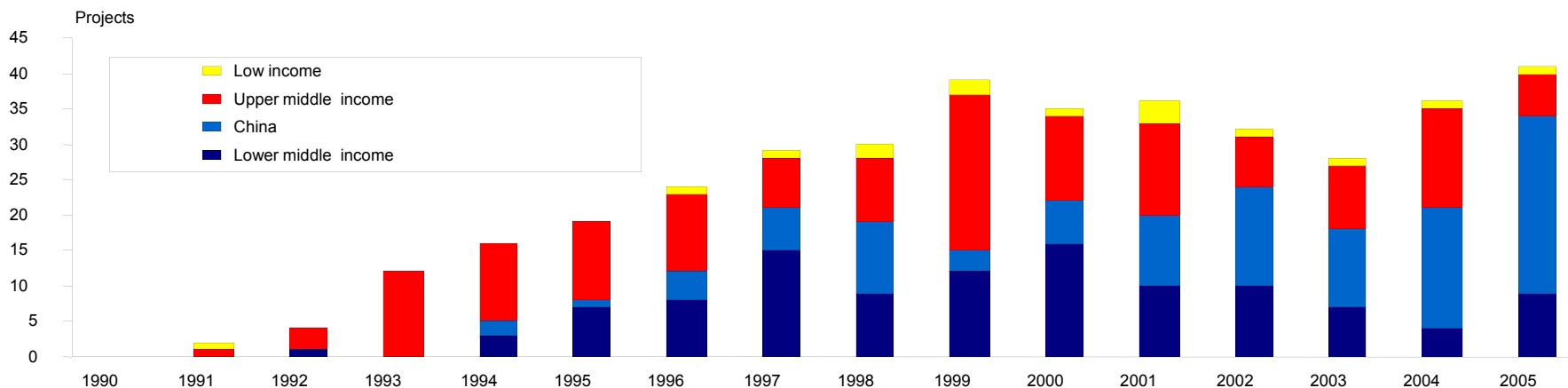


PPPs pueden ayudar a diversificar las fuentes de financiamiento

PPPs en países en vías de desarrollo: población urbana servida por operadores privados (millions) y nuevos PPPs



Proyectos de agua con participación privada por nivel de ingreso, 1990-2005

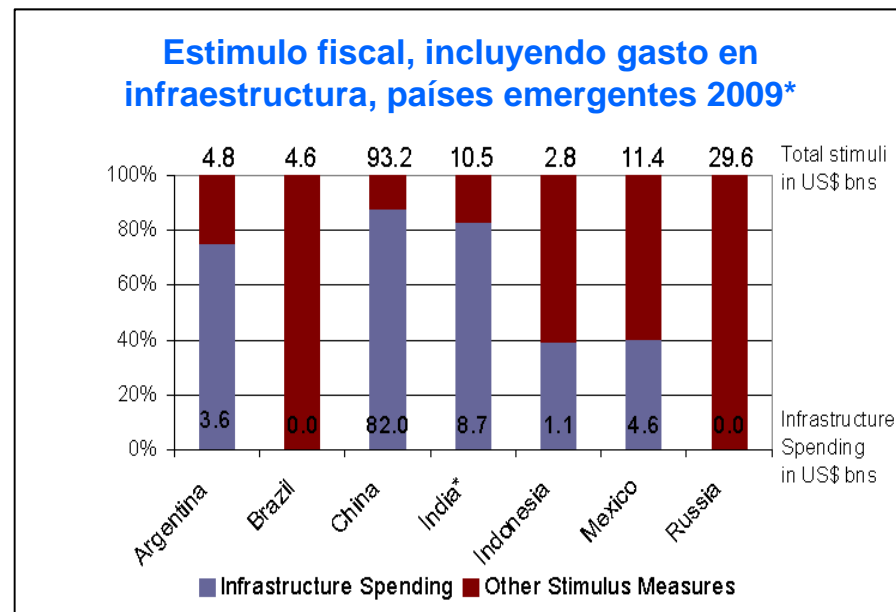




Los efectos de la crisis mundial sobre el sector del agua podrían ser serios, y tomar tiempo en manifestarse

- Posibles efectos a nivel de hogares:
 - Incremento en precios de combustible y alimentos
 - Peor condición económica y pérdida de empleos
 - Reducción de remesas
 - Reducción de la capacidad de compra
- Posibles efectos en los Organismos Operadores:
 - Mayores costos de operación y mantenimiento (energía)
 - Menor capacidad de cobertura de los costos de operación
 - Reducción de los flujos de capital privado
 - Menor acceso a créditos
- Posibles efectos en el sector del agua en su conjunto:
 - Mayor presión sobre el agua y degradación
 - Impactos negativos del lado de la oferta.
 - Extracción de agua y transporte más costoso
 - Pérdida de la seguridad del agua

- Cómo afectará la crisis depende de la situación inicial y el entorno operativo.

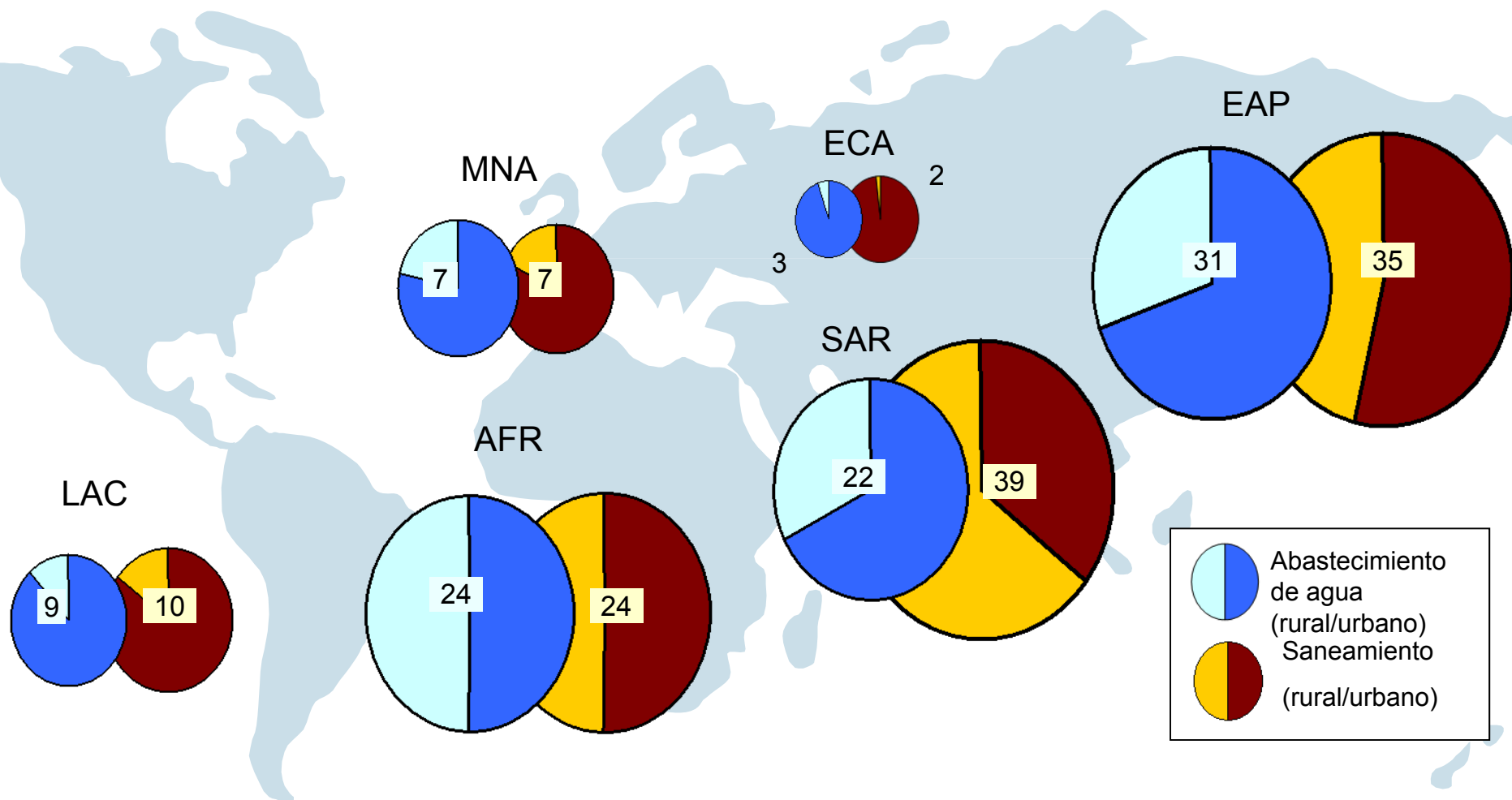


*Fuente: IMF, World Economic Outlook, Saha y Weizsaecker (2008), UBS Investment Research, World Bank.



El reto para alcanzar las MDGs - LCR relativamente bien posicionada

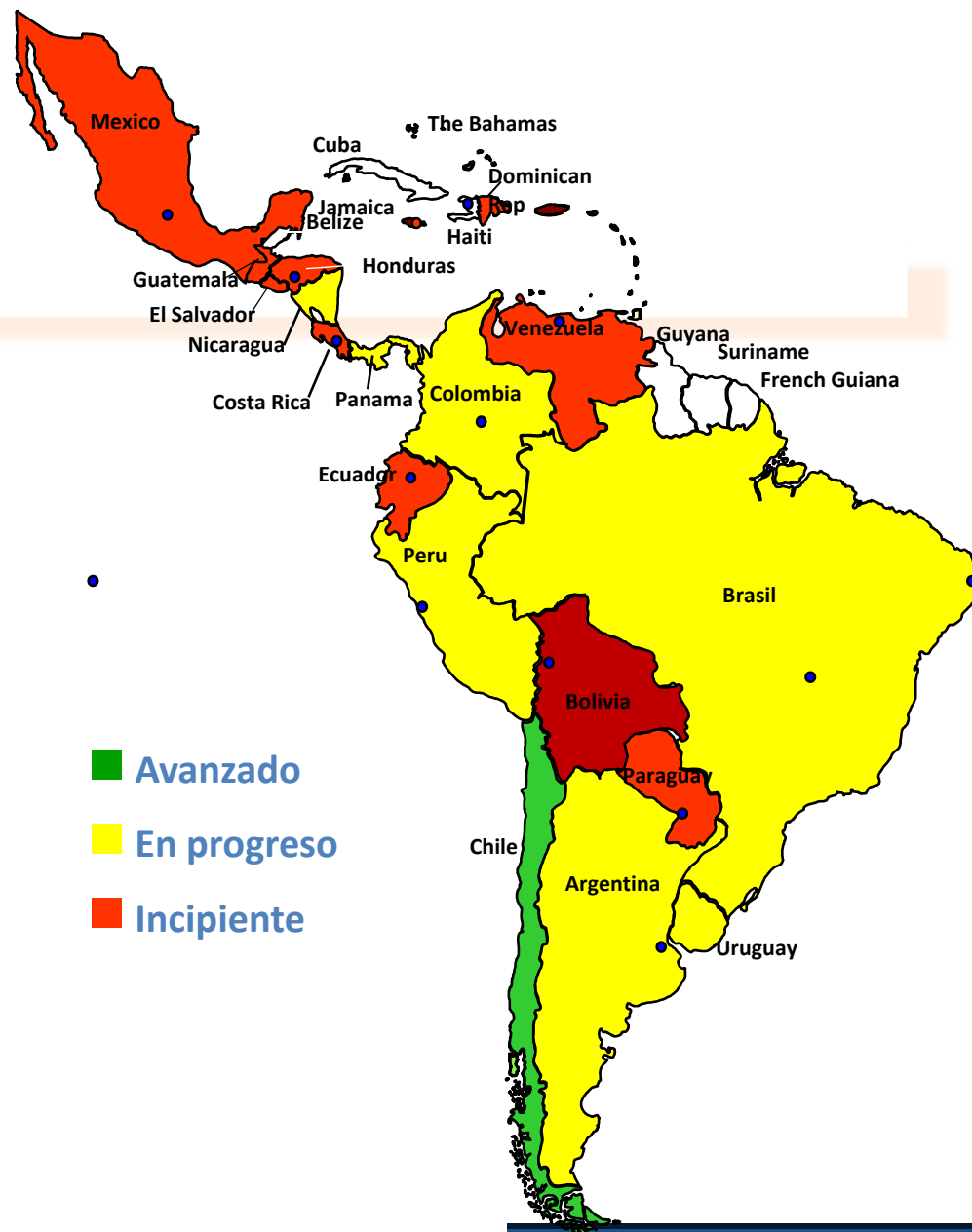
Población a que debe ser servida cada año para alcanzar las MDGs (millones de personas, 2003)





Latinoamérica y el Caribe pasaron por una primera ola de reformas, pero todavía existen carencias importantes...

- **Más de 15 años de reforma coherente en el sector agua y saneamiento:**
 - Crear y fortalecer las instituciones
 - Nuevos marcos legales
 - Introducción de marcos regulatorios e institucionales
 - Descentralización
- **Sin embargo, la región sigue en retraso:**
 - 89 % de la población de la región tiene acceso al abastecimiento de agua - dejando 75M sin servicio
 - 116 M personas (una de cada cuatro) carecen de acceso a saneamiento.
 - Grandes necesidades de financiamiento para ampliar el acceso. Esfuerzo para dar acceso a los pobres debe ser prioritario.
 - La MDG de disminuir en 2015 un 50% de la población sin acceso a los servicios con base en 1990 es factible para algunos países de LAC pero será una tarea difícil para los demás

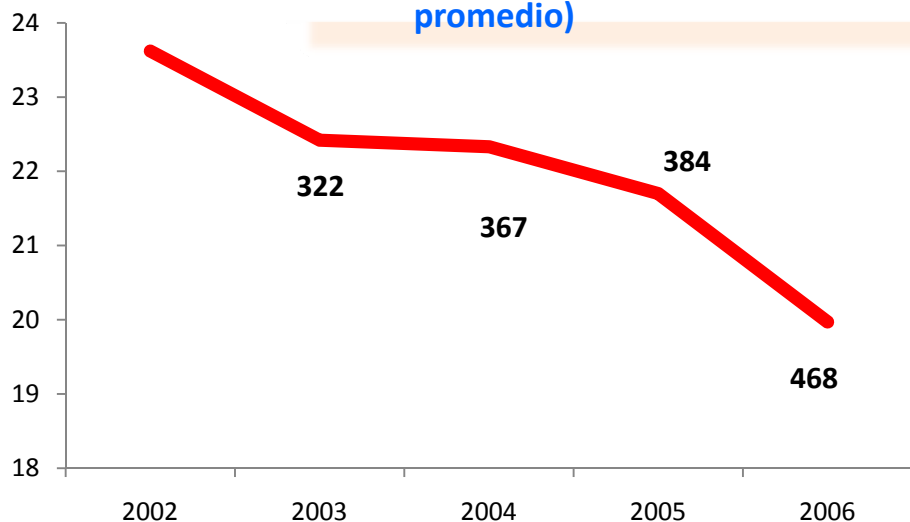




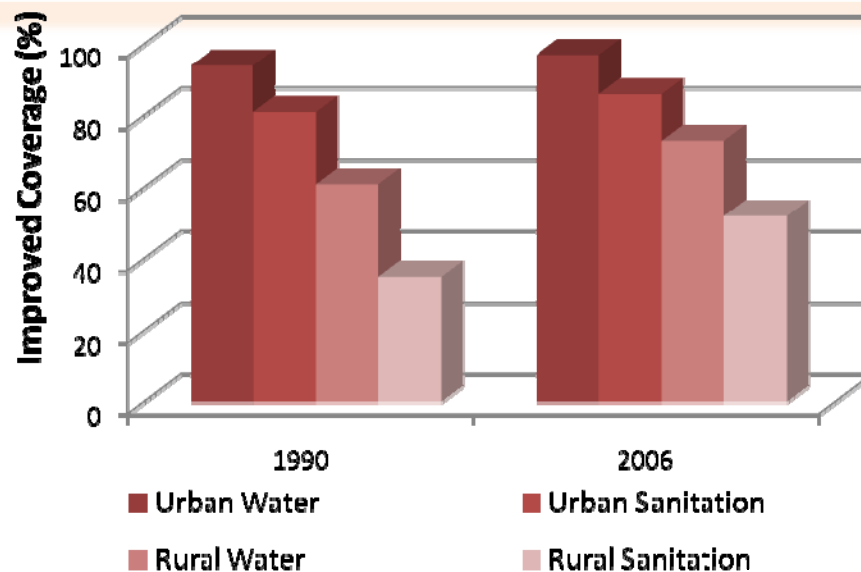
... carencias tales como disminución de la calidad del servicio, combinada con mejoras modestas en la cobertura

Lationamérica y el Caribe pasaron por una primera ola de reformas, pero todavía existen carencias importantes...

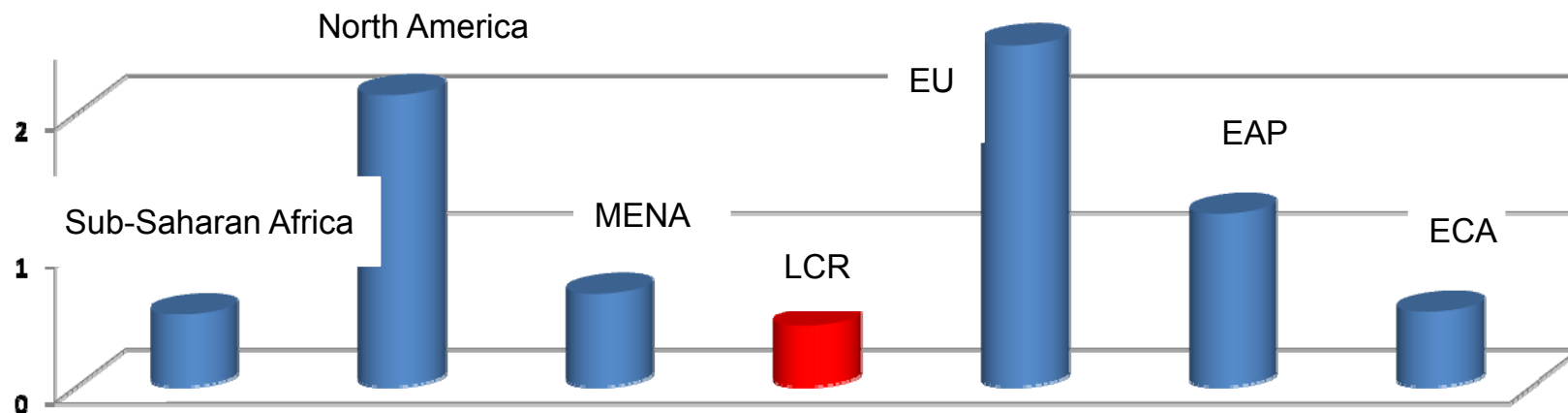
Duración del abastecimiento (hrs/día, en promedio)



Cobertura del Servicio LCR - 1990 to 2006



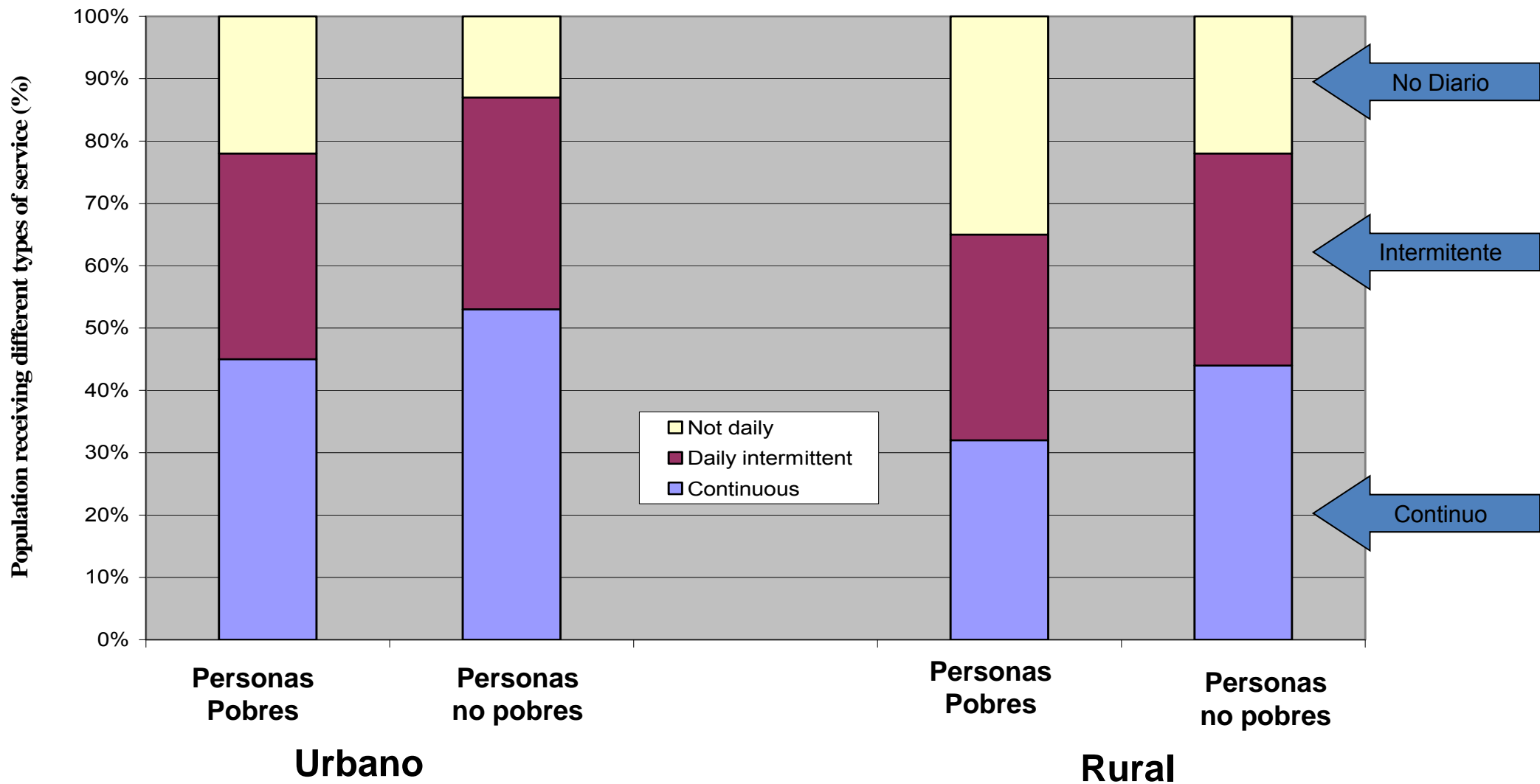
Tarifas mundiales, promedio



Source: IBNET, 2009



SERVICIO DE CALIDAD DESIGUAL EN MÉXICO

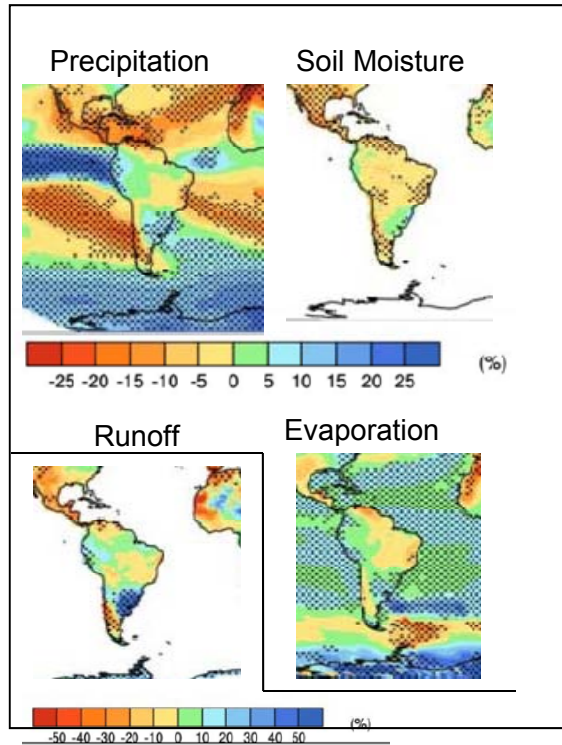




Proyecciones del cambio climático
(2080-2099 vs 1980-1999)

La gestión de los recursos hídricos es crucial

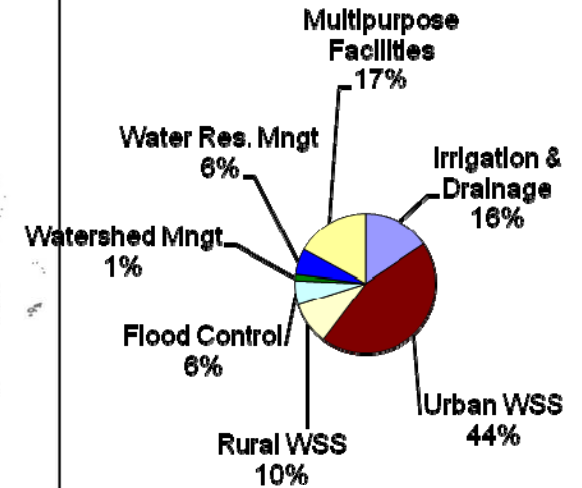
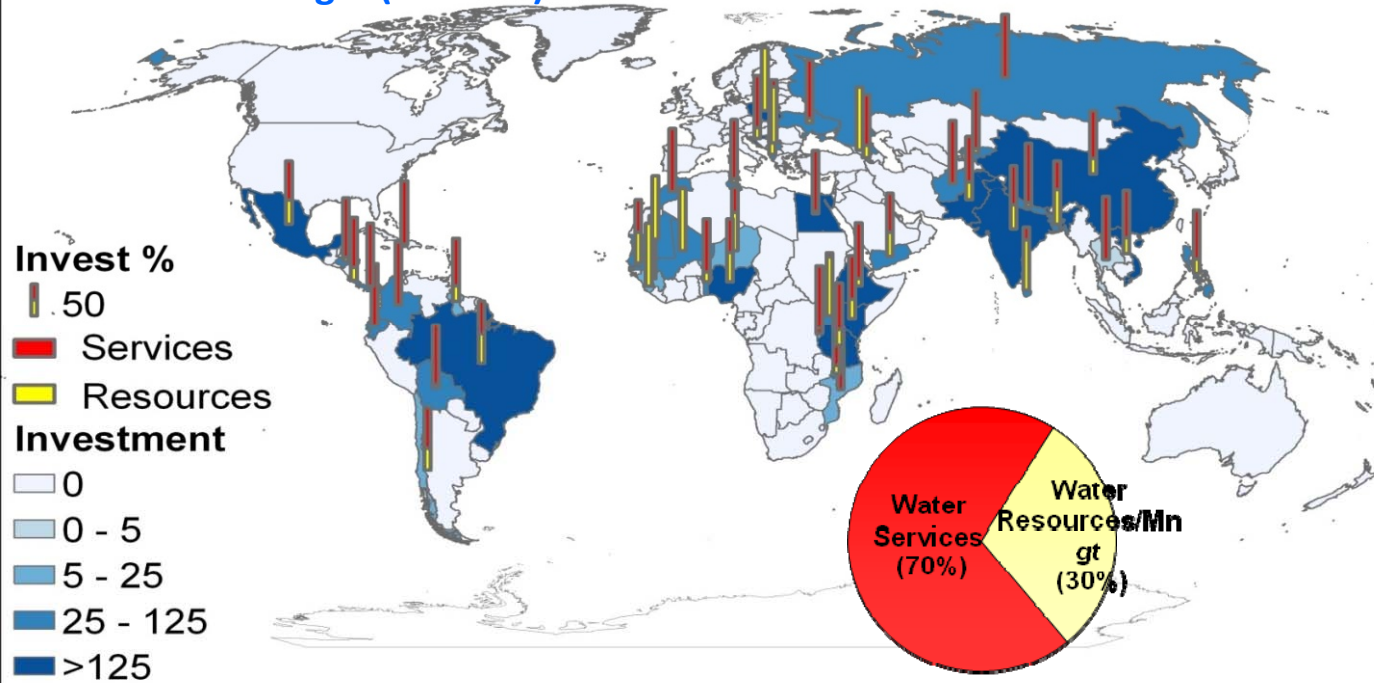
- La **seguridad del agua** varía considerablemente y las pautas de consumo podrían ser insostenibles
- El agotamiento del agua subterránea es un problema creciente: en México, el 40% del uso total se estima por encima del nivel de recarga natural
- Catástrofes naturales** recurrentes como inundaciones y sequías. Estos desafíos y la escasez de agua tendrán mayores repercusiones dado el cambio climático
- La falta de servicios de agua y la gestión inadecuada del agua causa considerables **costos económicos**; aproximadamente el 4% del PIB en el Perú y más del 1% del PIB en Colombia es el coste económico de la degradación ambiental
- Más del 80% de las aguas residuales recolectadas en las alcantarillas no recibe **tratamiento**
- El crecimiento económico requerirá más agua para la agricultura y la industria por lo que necesitará **modelos para gestionar los recursos hídricos**
- Agua para la agricultura de **riego** es el mayor uso en la región: 60% del total
- Mejora de la tecnología de riego será fundamental para sostener el crecimiento de las exportaciones agrícolas
- El desarrollo de nuevas instalaciones **hidroeléctricas** es una oportunidad importante, tanto como fuente generación de bajas emisiones como una forma de gestionar los riesgos de sequías e inundaciones. Sólo una quinta parte del potencial hidroeléctrico de la región se ha desarrollado



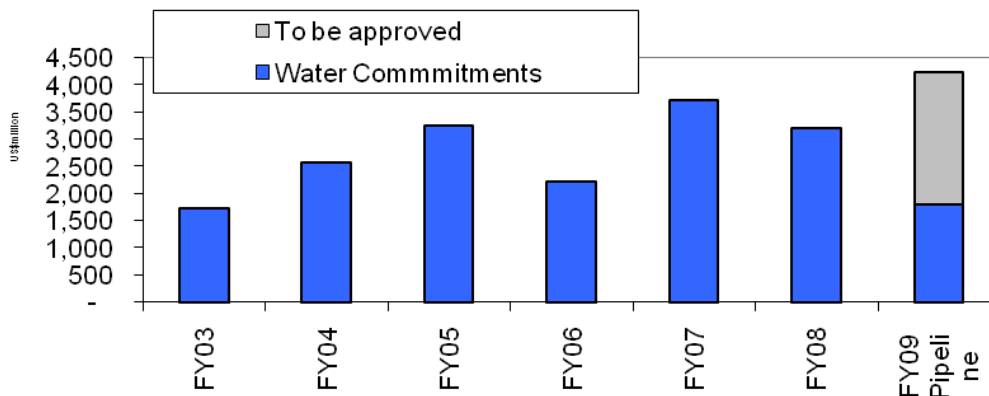


El Banco Mundial es la principal fuente de recursos al sector en a nivel mundial, con una cartera de U\$ 20 B en proyectos activos relacionados con el agua

Inversiones en agua (FY06-08)



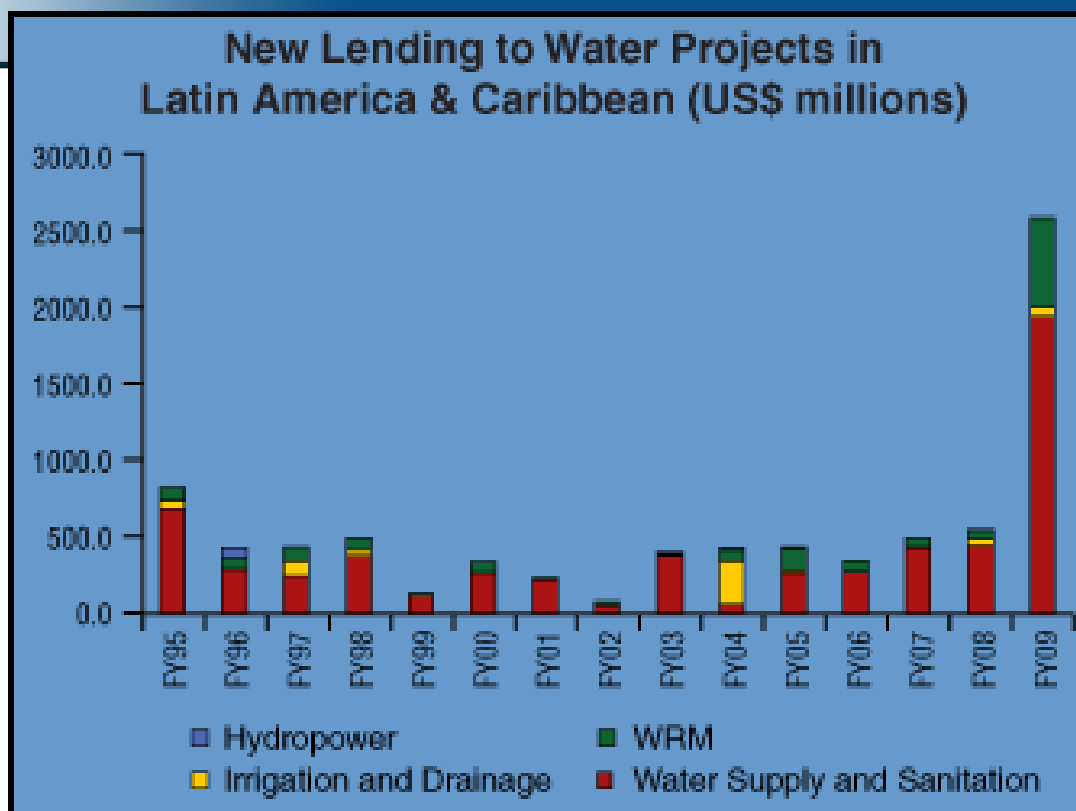
Préstamos en agua, FY03-09



- Proyectos en 82 países FY06-08
- Cartera en aumento con un estimado de préstamos en FY09 (alrededor de \$ 4 BdD)
- Proyectos para oferta de servicio dominan sobre proyectos de recursos hídricos



Cartera de Proyectos en Latinoamérica

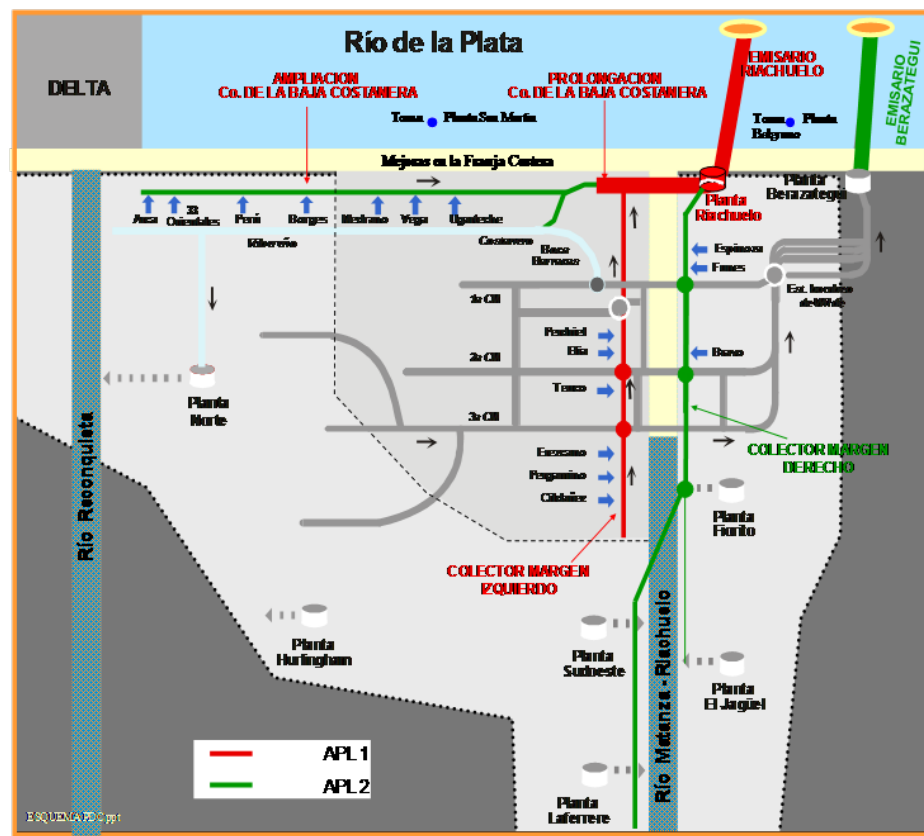


- **Volúmen de préstamos superior a 2,5 billones de dólares.**
- **Proyectos en 15 países, entre ellos cinco países IDA**
- **Cartera cubre todos los subsectores del agua, con la mayor parte enfocada en el abastecimiento de agua potable y saneamiento.**
- **Los préstamos se combinan con servicios de asesoría y coordinación así como servicios de conocimiento.**
- **Los servicios de conocimiento se centran en: impactos del cambio climático en la gestión del agua; evaluación comparativa del rendimiento de los servicios, el impacto económico de la degradación del agua, y la difusión de buenas prácticas.**
- **Equipo de especialistas de clase mundial trabajando en la región**



Matanza – Riachuelo: gestión del tratamiento de aguas residuales y recuperación de la cuenca

- Apoyo al Organismo Operador, la Agencia de Medio Ambiente y el Organismo de Cuenca
- Las actividades incluyen :
 - Red de alcantarillado; colectores principales; estaciones de bombeo primarias y secundarias.
 - Construcción de la planta de tratamiento
 - Monitoreo de la calidad del río y programa de modelación
 - Programa de reducción de descargas industriales.
 - Campañas de comunicación
 - Planificación estratégica de la cuenca (planificación urbana, control de inundaciones)
- Fase 1: USD\$840M préstamo (coste total 1,500 M)
- Fase 2: Préstamo por USD\$1.160 M podría ser otorgado al cumplimiento de las acciones para recuperación de la cuenca





Estado de Sao Paulo : Gestión integral del agua en la zonas de mayor urbanización



- Gestión del agua en zonas urbanas para dirigir la competencia por el agua así como evitar la contaminación del río y los sistemas de agua subterránea.
- En grandes zonas urbanas, como São Paulo, esto incluye integrar la administración del uso de suelo, mejora en los servicios WSS y control de contaminación de manera transversal y en los diferentes niveles de gobierno
- 15 años de trabajo con resultados muy positivos.
- LCR está emprendiendo nuevas y mejores iniciativas para IUWM en Colombia, Honduras y otras regiones de Brasil con apoyo de WPP y operaciones del Banco.



MÉXICO: Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agua



Préstamo para desarrollo de políticas (FY10, USD\$450M)

Apoyar los esfuerzos del GdM para asegurar la adaptación del sector agua al cambio climático permitiendo así el desarrollo sustentable del país y, en especial, de la población más vulnerable.

Componentes:

- Fortalecimiento institucional; mayor capacidad de monitoreo; y manejo integral de los recursos hídricos.

- Establecimiento de un marco normativo y financiero que promueva la adaptación al cambio climático en los programas del sector.



MÉXICO: Mejora de Eficiencia de los Organismos Operadores (PROME).



Incrementar la eficiencia del Sector Agua Potable y Saneamiento mediante: (a) fortalecimiento institucional de CONAGUA y (b) apoyo a actividades que incrementen la eficiencia operativa y comercial de los OOs. (Total 162M US\$, 100 IBRD y 62 contraparte)

Componente 1. Mejora en la gestión de información y conocimiento (5M USD, 100% IBRD).

- **Gestión de la información:**

 - coordinación y estandarización de la información a fin de que sea un instrumento de benchmarking que facilite la contabilidad con mayor transparencia.

- **Gestión del conocimiento:**

 - coordinación general del proyecto, cursos de capacitación, estudios sectoriales, manuales, conferencias y evaluaciones encaminados a mejorar la eficiencia y calidad en la provisión de servicios.

Componente 2. Modernización de los servicios provistos por los OOs (157M USD, 100% IBRD – contribución federal estimada USD 95M).

Asistencia Técnica (7M USD – diagnósticos iniciales y planes de inversión; estudios de caso específicos).

Inversión clásica en eficiencia (145M USD).

Pilotos de inversiones en eficiencia basadas en resultados (5M USD).



MÉXICO: Adaptación al cambio climático en el Golfo de México.



Las medidas de adaptación contemplan:

- Estrategias de restauración de humedales.
- Preparación de planes de acción con medidas de adaptación y manejo integral de recursos para la protección de especies y hábitats vulnerables.
- Restauración de manglares con programas de manejo.
- Implementación de medidas de adaptación para mantener la oferta de agua a los sectores productivos.
- Desarrollar mecanismos que promuevan patrones de uso de suelo sustentables.

Formular e implementar políticas y acciones de adaptación específicas en humedales representativos del Golfo de México:

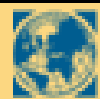
a) Identificación de las políticas federales respecto a impactos del cambio climático en los recursos hídricos

Fortalecer las capacidades técnicas, institucionales y financieras con miras a un manejo integral de los recursos hídricos.

b) Evaluación de los efectos actuales y a futuro del cambio climático en la integridad y estabilidad de los humedales del Golfo de México.

- Inventario del estado actual de los humedales;
- evaluación del impacto de cambio climático; comparación de los impactos de cambio climático con los impactos causados por cambios en el uso de suelo y mal manejo de los recursos hídricos;
- estimación del impacto en la migración de especies animales dados cambios en la calidad y cantidad de agua;
- identificación de humedales de alta prioridad en cuanto a conservación.

c) Implementación de medidas de adaptación piloto.



Brasil: Sociedad de de Abastecimiento de Agua (SANASA) – Proyecto de saneamiento (USD 60 M) – 2010

Componentes:

Reestructuración de deuda (55% del costo del proyecto) e inversión en nueva planta de tratamiento 360 l/s (45% del costo del proyecto).

- Pasará de 97% a 100% el tratamiento de aguas residuales en el municipio de Campinas (tercera ciudad más poblada del Estado de Sao Paulo)
- El uso de tecnología avanzada le permitirá a la planta de tratamiento vender agua a industrias farmacéuticas y otras localizadas en los alrededores de Campinas
- Complementa los esfuerzos de IBRD en el Estado de Sao Paulo para restaurar y conservar los recursos hídricos de la cuenca Piracicaba-Capivari-Jundai

Egipto: Primer PPP en el Programa del país – Nueva Planta de Tratamiento en el Cairo - 2010

Estructuración y ejecución de una PPP a 20 años para diseñar, financiar, construir, operar y mantener una planta de tratamiento con capacidad de 250,000 m³/día con un valor de US\$150M.

- PPP estructurada para incentivar la participación de inversionistas tanto de la región como internacionales y cubrir los requerimientos de los agentes financieros locales.
- Enfoque programático (1 de 5 PPPs lanzadas en el país) para crear sinergias.



Instrumentos Innovadores del BM: Gestión de Riesgos Catastróficos

Programa integral que permite elegir la mezcla adecuada de instrumentos financieros para manejo de riesgos con base en cobertura deseada, presupuesto disponible y minimización de costos

Baja Mayor Probabilidad de ocurrencia Gravedad del impacto Alta Menor	Insurance-Linked Securities	Catastrophe Bonds	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma de bonos Multi-País para catástrofes diversas que agrupa y transfiere riesgos a los mercados de capital. México adquirió un bono por USD 290 M contra terremotos y huracanes. 	Risk Transfer
	Weather Derivatives	Malawi Drought Hedge	<ul style="list-style-type: none"> Seguro contra pérdidas por factores climáticos, basado en un índice. BM desarrolló el primer contrato de manejo de riesgos climatológicos para Malawi que le permite protegerse contra sequías severas 	
	Insurance Pools	Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF)	<ul style="list-style-type: none"> Seguro con base en parámetros contra desastres naturales BM apoyó a 16 países del Caribe en el establecimiento de CCRIF contra huracanes y terremotos. 	
	Contingent Loans	Catastrophic Deferred Drawdown Option (CAT DDO)	<ul style="list-style-type: none"> Provisión de liquidez inmediata después de un desastre natural como préstamo contingente Costa Rica fue el primer país en firmar (2008) seguido por Colombia (2009). Cuatro países más están por firmar. 	Risk Retention



Programa MultiCat: Apoyando a México en transferir riesgos catastróficos

Contexto

❑ Meta del cliente:

Transferir riesgo a los mercados de capital y reducir presión para las finanzas públicas asegurando un fondo para acciones de rescate. Asociado con el BM para difundir aprendizajes a otros países.

❑ Retos:

Instrumento innovador – involucra un análisis técnico sofisticado y cooperación entre el país, la tesorería del Banco y el mercado. Necesidad de bajar los costos del seguro y atraer inversionistas dado que el premio por el seguro es alto y volátil además de que el contrato es complejo.

Vulnerabilidades

- Riesgo catastrófico de gran magnitud

Solución para Desarrollo

- ❑ **México se asoció con IBRD y adquirió un bono por USD 290 M a tres años con el programa MultiCat (October 2009)**
 - ✓ IBRD fungió como convener/arranger
 - ✓ Mexico recibió cobertura contra múltiples catástrofes: terremotos en tres regiones de México, huracanes en el Pacífico en dos áreas de la costa oeste y huracanes en Cancún

Resultados

- Primero en manejar riesgo catastrófico a través de un bono multi cat
- Difusión de su uso en otros países expuestos
- Cooperación entre sector público y privado (GdM, Goldman Sachs, Swiss Re, Munich Re) utilizando los servicios de mediación de IBRD



Grupo Banco Mundial

IBRD

IDA

IFC

MIGA

Préstamos para proyectos de inversión

- **Financia la contribución gubernamental a PPPs**

Crédito parcial & garantías de Riesgo parciales

- **Cubre la deuda privada a PPPs**

Asistencia Técnica

**Préstamos
[Para el sector privado]**

Garantías parciales de crédito

Financiamiento de capital

Asistencia Técnica

Seguro contra riesgos políticos

Asistencia técnica



Garantías parciales de riesgo para el Programa de Infraestructura público/ privado en Perú

- **Monto del apoyo**– \$200 mdd
- **Monto máximo de garantía individual**- \$50 mdd
- **Criterios de elegibilidad del proyecto**
 - Proyectos en transporte, (carreteras, aeropuertos y puertos), telecomunicaciones, gas, energía, agua y saneamiento.
 - Ofrecidos a través de un contrato de concesión (o similar) PPP
 - Ser económica y socialmente deseable y técnicamente viable, pero financieramente viable sólo con el apoyo apropiado del gobierno
 - Cumplir con las políticas de salvaguardas aplicables al Banco Mundial y ser evaluado satisfactoriamente.
- **Cobertura**
 - Hasta 50% de la deuda del proyecto contra riesgos políticos, regulatorios e incumplimiento de contrato para proteger a los inversionistas y los socios.
- **Duración**
 - Cinco años de obligaciones gubernamentales sobre una base progresiva, para un máximo de 15 años
- **Moneda**
 - Moneda local o deuda denominada en dólares



Chile - Concesionario de servicios de agua y saneamiento

IFC prestó \$33 MdD y consiguió para el proyecto otros \$33 MdD.

Financiar la expansión de la red de alcantarillado y la construcción de infraestructura para el tratamiento.

La compañía concesionaria provee servicios de agua y saneamiento a 30 localidades en la VII Región de Chile bajo un contrato a 30 años.

Manila - Concesionario de servicios de agua y saneamiento

IFC ha aportado préstamos corporativos por \$60 MdD y una inversión de capital por \$15 MdD (socios: Ayala Corporation, United Utilities, BPI Capital y Mitsubishi Corporation).

Los fondos serán dedicados a mejoramiento en los servicios y pago de cuotas de concesión a la autoridad metropolitana.

Colombia – Agua, Saneamiento y manejo de residuos

IFC ha brindado una garantía parcial por \$70 M de pesos colombianos en bonos a la Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla (Triple A). Con esto Triple A está extendiendo los servicios de agua potable y alcantarillado a la parte suroeste de Barranquilla.



Gracias por su atención

Gisela Campillo
gcampillo@worldbank.org

