



V. POLÍTICAS Y OPCIONES PARA LA ACCIÓN

MENSAJES CLAVE

- **Se debe velar por la integración de las políticas ambientales en las políticas de desarrollo.** A pesar de los avances registrados en las últimas décadas para considerar la dimensión ambiental en las políticas de desarrollo y dotarse de la normativa e institucionalidad que permitan plasmar en los planes, programas y proyectos –impulsados por los gobiernos–, hasta ahora las políticas ambientales han resultado insuficientes, para detener el deterioro ambiental de la región. Esto se explica, en parte, porque las políticas ambientales no han logrado cuestionar políticas económicas que se orientan a la exportación de materias primas, ejerciendo enorme presión sobre los recursos naturales ni, por otro lado, internalizar suficientemente los beneficios de la conservación de los ecosistemas y los servicios que éstos ofrecen; prevaleciendo el enfoque sectorial por sobre la transversalización de los asuntos ambientales en las políticas de desarrollo y sectoriales.
- **Los conflictos de implicaciones ambientales se han multiplicado** recientemente en la región. Por una parte, el patrón de desarrollo prevaleciente genera efectos cuya magnitud rebasa a menudo la capacidad regulatoria y administrativa de los estados para hacerles frente; y por otro, nuevos derechos consagrados en las legislaciones nacionales y estándares internacionales están tropezando con las inercias institucionales de muchos gobiernos causando situaciones que han llegado a generar violencia y enfrentamientos con resultados trágicos.

- **La sociedad civil juega un papel crecientemente importante.** Los cambios que han experimentado recientemente las economías y los sistemas políticos de los países de la región, han reconfigurado los actores sociales y los intereses que la nueva situación exige conjugar de una manera más equilibrada y justa. La sociedad civil se ha organizado en una serie de agrupaciones y movimientos, tanto para intercambiar información, como para cuestionar las decisiones de las autoridades con efectos ambientales desfavorables, hasta el punto de revertirlas. No obstante, los éxitos aislados o momentáneos no han logrado impactar verdaderamente sobre las políticas ambientales. La ciudadanía debe fortalecer su capacidad de negociación, mientras que las actividades públicas y privadas deberían utilizar en su planificación herramientas como la evaluación ambiental estratégica o integrada y la responsabilidad socio-ambiental empresarial, fomentando la institucionalización de mecanismos de participación de la sociedad civil en el diseño de las políticas públicas y la toma de decisiones.
- **El escenario de la crisis global determina oportunidades y amenazas.** En el escenario de la crisis económica global desatada desde 2007 el medio ambiente enfrenta tanto amenazas como oportunidades. La naturaleza y profundidad de la crisis permiten desenmascarar sus causas e identificar oportunidades para su reversión, entre las cuales destacan las asociadas a la necesidad de utilizar más eficientemente los recursos naturales, acelerar la transición energética hacia un patrón alternativo más sostenible y estimular la eficiencia ambiental como factor de competitividad productiva.

1. INTRODUCCIÓN

Tal como destacan los capítulos anteriores de este Informe, la situación que hoy enfrenta la región y el planeta en su conjunto exige severos ajustes a las políticas que hasta ahora han prevalecido en relación al desarrollo, e incluso un golpe de timón en la manera en que se ha encarado la política ambiental.

A la luz de la crisis desatada en el sistema financiero internacional y el inmediato efecto recesivo en que ésta se tradujo para la economía planetaria, el PNUMA lanzó (marzo 2009) su «Nuevo Acuerdo Verde Global» (GGND, por sus siglas en inglés) en el marco de su iniciativa de «Economía Verde», llamando la atención sobre el hecho de evitar que los cuantiosos recursos que la comunidad internacional anunciaba estar dispuesta a destinar a la mayor operación de reactivación económica de la historia, fueran a alimentar al mismo paradigma mercantilista ineficiente, insostenible e injusto que había originado la crisis; proponiendo a cambio un camino alternativo sintetizado en tres objetivos amplios:

- 1) Contribuir significativamente a la reactivación de la economía mundial, a la conservación y creación de empleos, y a la protección de los grupos vulnerables,
- 2) Promover el crecimiento sostenible e incluyente y el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), especialmente el de acabar con la pobreza extrema para el 2015, y

- 3) Reducir la dependencia del carbono y la degradación de ecosistemas, que son riesgos clave en el camino hacia una economía mundial sostenible (PNUMA, 2009b).

Independientemente de la intensidad con que cada uno de los países de la región haya sufrido los efectos de la crisis global, es preciso hacer un recuento del camino que se tiene avanzado y priorizar los desafíos que deberán guiar el establecimiento de sus propias políticas e instrumentos para asegurar la sostenibilidad de su desarrollo a partir de este particular momento de oportunidad.

Entre los desafíos que tienen un alcance general y que serán desarrollados en los puntos siguientes, se propone fijar la atención en:

- La integración y coherencia entre las políticas sectoriales y la política ambiental, fortaleciendo la inversión en sostenibilidad ambiental y social bajo el enfoque de que estas iniciativas no pondrán en riesgo el crecimiento económico sino que, por el contrario, lo garantizarán, lo impulsarán y lo harán sostenible.
- El crecimiento de la población y la urbanización son una fuerza motriz relevante que impulsa el cambio en los ecosistemas y en el bienestar humano. Se hace fundamental que los gobiernos implementen efectivamente políticas e instrumentos de

RECUADRO 5.1

El Nuevo Acuerdo Verde Global

El Nuevo Acuerdo Verde Global del PNUMA propone que el destino de las inversiones a encarar en esta coyuntura de emergencia se agrupan en tres categorías: 1) Gasto en medidas de incentivos enfocados durante 2009-2010, 2) Cambios en las políticas internas, y 3) Cambios en la arquitectura de las políticas internacionales, reconociendo además el hecho de que muchos países con menor grado de desarrollo no cuentan con recursos propios por lo que tendrán que depender de la ayuda y el apoyo extranjeros, tanto de tipo financiero como no financiero.

Entre los incentivos fiscales propuestos en la primera categoría, se plantea darle prioridad a la inversión en el transporte sostenible y la energía renovable y, en los países en desarrollo, darle prioridad a la inversión en medidas para la productividad agrícola, el manejo de los recursos de agua dulce y el saneamiento, ya que estos producen beneficios sociales demostrables y excepcionales.

En el ámbito de las reformas en las políticas nacionales se propone reducir sustancialmente los subsidios perversos (por ejemplo, los combustibles fósiles) y crear, más bien, incentivos positivos e impuestos adecuados que fomenten una economía más verde; abordar también algunas cuestiones comunes relativas al uso de la tierra, las políticas urbanas y el manejo integrado de los recursos de agua dulce. Las respuestas de políticas internas deben basarse en el monitoreo efectivo y en la responsabilidad y deben incorporar los principios de la contabilidad ambiental.

Entre las modificaciones propuestas a la arquitectura de las políticas internacionales se plantea prestarle atención a las áreas de comercio, asistencia, el perfeccionamiento del mercado global de carbono y la creación de mercados globales para los servicios ecosistémicos, y coordinación de tecnología y políticas.

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2009b.



ordenamiento territorial que cubran tanto los territorios urbanos, donde hoy viven 8 de cada 10 personas, como los rurales, que albergan prácticamente la totalidad de los sistemas de vida de la región y los recursos que hacen posible la reproducción social. Una significativa parte de la inversión deberá orientarse al desarrollo de condiciones locales que permitan estabilizar a la población rural gozando de condiciones de vida digna y oportunidades para su desarrollo y realización.

- Es fundamental diversificar las fuentes energéticas (más allá de los combustibles fósiles), mejorar la eficiencia y potenciar la cooperación regional energética.
- Debe buscarse maneras de prevenir y mitigar efectos negativos, potenciando las buenas prácticas que maximicen el ahorro y uso sostenible del agua.
- Impulsar la modificación profunda de los patrones

de producción y consumo, revirtiendo la emulación a los insostenibles paradigmas de los países desarrollados, propiciando la valorización de las formas de vida más austeras que aún perviven en la región y las oportunidades de satisfacer las necesidades de la reproducción social con bienes y servicios ambientales, una gestión limpia y sostenible de sus recursos y el desarrollo de una cultura de la solidaridad intergeneracional fundada en la ética del respeto a la naturaleza.

Este capítulo propone algunos elementos que permitan ampliar la discusión sobre el marco de las políticas de desarrollo y facilitar algunos instrumentos que pudieran resultar útiles a tiempo de explorar nuevos caminos, recuperando lecciones de experiencias concretas que alumbren dichos caminos e identifiquen oportunidades que permitan potenciar la acción de los gobiernos de la región.

2. EL AMBIENTE EN LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

El presente capítulo da cuenta de las tendencias que han caracterizado predominantemente a las políticas ambientales de la región y los desafíos que deben enfrentar para asegurar su contribución a un cambio de paradigma de desarrollo que favorezca el crecimiento económico, la conservación del patrimonio natural y cultural, el aprovechamiento sostenible de sus recursos, el cierre de la brecha de inequidad que hoy amenaza la convivencia armónica y una relación más equilibrada y proactiva con el resto de actores de la comunidad internacional.

2.1 DE LA «LUCHA CONTRA LA POBREZA» AL «DERECHO A VIVIR BIEN» COMO PARADIGMAS DEL DESARROLLO

Los procesos de ajuste estructural implementados en la región a partir de la década de los 80 que, como se desprende del análisis realizado en el capítulo I de este Informe, llevaron al achicamiento de los estados y su participación en la economía, la reestructuración de las relaciones con el sistema financiero internacional, obligando a un descomunal flujo de recursos hacia afuera, con la consiguiente inflación y contracción del gasto público que afectó a la inversión en los sectores estratégicos de la economía, el gasto social y las por entonces nacientes políticas ambientales. Ell ha dejado

como secuelas la desestructuración y desnacionalización de las economías locales, la desintegración social, el incremento de la presión sobre la naturaleza y sus recursos, y una nueva distribución de roles que propugna la entrega de los recursos naturales al capital transnacional, el manejo de la economía nacional a los sectores empresariales locales y deja a la mayoría de la población sometida a políticas asistenciales y transferencias directas de dudoso efecto estructural.

Hoy, la amenaza del cambio climático y sus repercusiones ya evidentes en distintas partes del planeta, añaden un elemento adicional de impostergable preocupación y nos obliga a repensar la transformación estructural de las economías regionales, ahora adaptadas a los fenómenos de calentamiento global. América Latina y el Caribe enfrentan una tarea pendiente para salir de la trampa del crecimiento empobrecedor y cortoplacista, y trascender la tradición extractivista y primaria, pero ahora con un elemento más, el ambiental. Para muchos esto podría agravar la fórmula de salida, pero para otros podría significar, más bien, una oportunidad única. Esta es la opción que propone el PNUMA en el GGND y en la Iniciativa de Pobreza y Medio Ambiente (IPyMA)¹ desarrollada conjuntamente entre el PNUMA y el PNUD.

Los índices de crecimiento que experimentaron algunas de las economías de la región y del mejoramiento de ciertos índices sociales registrados a partir de los 90 llevaron en algunos casos a reafirmar el camino ya elegido; sin embargo, en los primeros años del siglo que corre, diversos países han experimentado intensos movimientos que han puesto en cuestión este patrón de acumulación.

En el primer caso, países como Chile, Colombia, Perú, Costa Rica, Panamá, México e incluso Brasil, más allá del balance que se pueda realizar de los impactos sociales y ambientales de esta opción, han ratificado la orientación general del modelo exógeno mencionado, gracias a los procesos de modernización y competitividad que impulsaron particularmente en sus economías agrícolas, consolidando el lugar que sus productos de exportación lograron en los mercados internacionales, pero sobre todo por el nivel que alcanzó

¹ La Iniciativa de Pobreza y Medio Ambiente aplica una metodología de fases para el trabajo de integrar la variable ambiental en la lucha contra la pobreza. Esta metodología ya se aplica en varios países, principalmente en África. Desde el 2008, se ha extendido este trabajo a la región de América Latina y el Caribe. Para más información, ver www.unpei.org y www.pobrezaambiente.org.



en ellos su vinculación al capital transnacional asociado a inversiones en sus sectores extractivos y al capital financiero. Un componente esencial de la orientación de la economía en este grupo de países lo constituyen los Tratados de Libre Comercio (TLC) suscritos con varias potencias mundiales (como Estados Unidos, la Unión Europea, China y Japón), que han privilegiado este mecanismo como marco de sus intercambios comerciales con el resto del mundo.

En el segundo caso, a pesar de haber transitado igualmente por los contradictorios caminos del ajuste estructural y haber alcanzado también variados índices de crecimiento, estos países constataron que el modelo es incapaz de romper con el subsistente empobrecimiento de la mayoría de su población (CEPAL 2007). Esto los llevó al cuestionamiento de las premisas insostenibles de la inmodificada estructura primario-exportadora que no les ha permitido superar el carácter de sus economías de enclave, ni un nivel razonable de diversificación productiva, ni el beneficio de la transferencia tecnológica, ni la creación de empleo digno, ni la agregación local de valor a su producción.

En varios de estos países, los sectores sociales emergentes protagonizaron intensas movilizaciones² demandando la reversión de los contratos de privatización de los servicios de agua y la recuperación de la soberanía sobre los recursos naturales, la reactivación productiva de sus economías y el impulso prioritario al desarrollo de sus mercados internos, particularmente en lo relacionado con la producción agrícola y la seguridad y soberanía alimentaria; incluyendo en ello una importante preocupación por el cuidado del ambiente. El reto de esas naciones, y del debate naciente desde la perspectiva de cambio estructural, ha puesto sobre el tapete el desafío de llevar adelante una transición de «país pobre bajo en carbono» a «país rico bajo en carbono» en vez de «país pobre bajo en carbono» a «país rico alto en carbono» (Urioste, 2008).

Esta impronta de cambios ha tenido como escenarios en varios países procesos de reformas constitucionales de muy significativo calado, sobresaliendo el tratamiento que se hace en los nuevos textos constitucionales (notablemente en los casos ecuatoriano y boliviano) de su pluralidad natural y cultural como valores fundantes, con extensos capítulos dedicados a la visibilización, valorización y el reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas y los derechos ambientales en un contexto que asume, por primera vez en la historia

postcolonial de América Latina, el desafío de construir estados cuya pluralidad jurídica, política y económica refleje su diversidad natural y socio-cultural.

En efecto, en la Constitución ecuatoriana (2008) puede leerse que «se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*». Por su parte, la Constitución boliviana (2009) recoge la pluralidad lingüística del país que dicha constitución reconoce como plurinacional, y dice que «el estado asume y promueve como principios ético-morales de la sociedad plural: *ama qhilla*, *ama llulla*, *ama suwa* (no seas flojo, no seas mentiroso ni seas ladrón), *suma qamaña* (vivir bien), *ñandereko* (vida armoniosa), *teko kavi* (vida buena), *ivi maraei* (tierra sin mal) y *qhapaj ñan* (camino o vida noble)»³. Lo que interesa resaltar aquí –más allá del valor del reconocimiento de la diversidad natural y la pluralidad cultural como atributos de los países de la región– es la nueva inspiración integral que reclama el diseño de las políticas de desarrollo.

Otro aspecto fundamental que atraviesa el diseño de los nuevos modelos estatales es el de la crítica al centralismo que ha caracterizado la toma de decisiones en unos países con realidades regionales cada vez más diversas, haciendo que la idea de la descentralización política vaya de la mano de la definición de esquemas en los que se busca institucionalizar diversas modalidades de participación de la ciudadanía en el proceso de desarrollo, desde la fase de planificación hasta la ejecución y evaluación de programas, planes y proyectos.

De esta experiencia, se deduce que el paradigma de «lucha contra la pobreza», en tanto componente del modelo prevaleciente de desarrollo en la región, ha entrado también en cuestión. Las políticas orientadas a reducir los índices de pobreza en los países de la región, han mostrado consistentemente las limitaciones de este enfoque al estar desvinculadas de aquellas otras que buscan promover el crecimiento económico para satisfacer los objetivos del desarrollo social y éstas, a su vez, han demostrado que su efecto estructural en el abatimiento de la pobreza no es una consecuencia automática del propio crecimiento si es que la política redistributiva del excedente generado no constituye una parte orgánica y explícita del diseño general; y han mantenido –por activa o por pasiva– la naturaleza dual de sus sociedades. Este aserto ha sido aún más dramático en aquellos países que han dejado descansar el gasto

² Recuérdese las emblemáticas «Guerra del Agua» (De la Fuente, 2000) y «Guerra del Gas» (Tintaya, 2004) que vivió Bolivia en los primeros años de la última década.

³ Las expresiones en las lenguas Quechua, Aymara, Guarani, Moxeño y Chiquitano (lenguas indígenas mayoritarias) han sido tomadas textualmente en la nueva Constitución boliviana.

social en proporciones insostenibles de los recursos de cooperación internacional.

De la desintegración y el dualismo social a la valorización de la diversidad socio-cultural y la integración urbano-rural

En este punto nos detendremos brevemente en el análisis de los efectos que ha tenido en la reestructuración económica el proceso migratorio (campo-ciudad) y el cambio demográfico que se ha operado en las últimas décadas en la región. En general, podría convenirse en que la ausencia crónica de políticas de promoción del desarrollo rural y el encandilamiento de los gobiernos, con la visión *modernizadora* de sus sociedades, ha llevado equivocadamente a condenar las economías agrario-campesinas, desconociendo la complejidad del mundo rural y sus potencialidades para aportar al desarrollo sinérgico del conjunto de la economía y condenando a la inviabilidad su posible y necesaria transformación competitiva; lo que ha derivado sistemáticamente en el vaciamiento del campo.

Los cambios resultantes se han traducido en una mayor proporción de población urbana acompañada por una nueva estructura de generación de empleo e ingresos explicada básicamente por la informalización y la feminización de la fuerza laboral, especialmente en los sectores de servicios y el mercado interno, transformación caracterizada como la emergencia de la *economía popular urbana* (Wanderley, 2003). Por otra parte, la estructura de la economía en este periodo refleja una alta volatilidad de una base productiva que genera empleo pero no ingresos, intenta diversificarse pero que no logra insertarse de manera sólida en el mercado global, no genera ahorro sano, inversión productiva ni crecimiento económico sostenible.

En este contexto, la emergencia de nuevos actores sociales –entre los que podemos visibilizar a los pueblos indígenas y las comunidades originarias, como *sujetos de derechos* recientemente incorporados en la economía jurídica de la mayoría de los países de la región–, pone al descubierto la complejidad de las respuestas que requiere la nueva situación.

El tenor de las demandas de los indígenas aún vinculados a la realidad predominantemente rural ha cambiado significativamente, pasando de los pliegos reivindicativos de alcance social y económico vinculados a su condición de productores agrícolas a otros de carácter más político e integral que tienen que ver más con su auto identificación como culturas y pueblos culturalmente diferenciados y su aspiración a ejercer sus derechos individuales y colectivos en igualdad de condiciones con los demás sectores de la sociedad. Así, la lucha por el reconocimiento de sus derechos territoriales (Ver Recuadro 5.2), el acceso a sus tierras originarias y los recursos naturales que tradicionalmente han utilizado, sus formas de gestión, usos y costumbres, sus formas organizativas y de autoridad, sus conocimientos tradicionales⁴ y sus sistemas de valores, han cobrado una actualidad y una

⁴ Por ejemplo, investigaciones arqueológicas recientes han puesto al descubierto los espectaculares resultados de los sistemas de gestión de los recursos hídricos en ecosistemas tan distintos como son el Lago Titikaka y la llanura de Moxos. En el primer caso, existe la evidencia de al menos 40.000 has. de suka kollus o waru warus, camellones construidos en el perímetro ribereño del Lago por la cultura Tiwanaku (1500 aC – 1200 dC), donde se ha obtenido rendimientos de hasta 10 toneladas de papa por Ha. (PROSUKO, 2008). En el segundo, se trata de una extensa llanura de suelos arcillosos bañada por varios ríos de la cuenca amazónica en el departamento del Beni (Bolivia), donde la cultura Moxos (1000 aC – 1400 dC) desarrolló un sistema hidráulico en base a canales, lomas, terraplenes, lagunas y camellones que le permitió controlar las inundaciones y las sequías, así como mantener un gran sistema de piscicultura y agricultura en una cuenca de más de 180 mil Km² (Painter, 2009).

RECUADRO 5.2

El reconocimiento de derechos territoriales indígenas

Alrededor de un 53% de las tierras tituladas en Bolivia, luego de la aprobación de la ley de Reforma Agraria (INRA, 1996) corresponden a propiedades comunales y Tierras Comunitarias de Origen (TCO) o territorios indígenas, con superficies muy extensas pero en general, con baja densidad demográfica. En este periodo se han titulado 149 TCO con una superficie de 15,5 millones de hectáreas de los 108 millones que tiene Bolivia como extensión total. Esta extensión es mayor a toda la superficie de Nicaragua, el país más grande de Centroamérica (cerca de 13 millones de hectáreas), en el que habitan aproximadamente 6 millones de ciudadanos de los cuales 2 millones se encuentran en el campo y 4 millones en las ciudades. En Colombia (que tiene una superficie de 114 millones de hectáreas), existen 710

Resguardos Indígenas con una superficie global de 35 millones de hectáreas de tierras amazónicas y de llanuras, donde viven alrededor de 940.000 personas pertenecientes a 86 pueblos indígenas. Son el 2,2% de la población total de Colombia estimada en 43 millones de habitantes, de los que el 29% vive en áreas rurales, que en su mayoría son considerados mestizos y campesinos. (www.acnur.org en base a datos del DANE, 2005). A diferencia de lo que ocurre en Bolivia en el marco de la nueva Constitución, en estos Resguardos, los pueblos indígenas de Colombia no gozan del derecho al uso y aprovechamiento exclusivo de los recursos naturales renovables (Constitución Política de Colombia, art. 330, párrafo).

Fuente: Chumacero, 2009

visibilidad que no tienen antecedentes en la historia republicana del continente.

En el marco del análisis precedente, la nueva transformación estructural en la mayoría de los países de la región enfrenta el desafío de la transición de una economía agrícola de subsistencia hacia un modelo de competitividad sistémica, basado en una nueva conceptualización y relación entre lo urbano y lo rural, abierto a nuevas relaciones regionales con mercados dinámicos, basados en la transformación de los recursos naturales con agregación de valor tecnológico y simbólico, trabajo digno y condiciones que reviertan los actuales desequilibrios en el comercio internacional, para evitar seguir por el camino de experiencias recientes de otros continentes –China, India o Vietnam– que volcaron sus economías agrícolas hacia el sector industrial, pero con estándares laborales y ambientales muy bajos.

Los pueblos indígenas, usualmente asociados con la ruralidad y el universo agrario tradicional, son hoy crecientemente sujetos de la nueva realidad urbana, donde han trasladado muchas de sus formas organizativas, costumbres y tradiciones, constituyendo en muchos casos un segmento muy significativo de la población de ciudades intermedias, donde sus redes socioculturales juegan un papel destacado en la articulación de las *nuevas economías populares urbanas* descritas líneas arriba, cumpliendo –entre otras funciones– la de vincular la producción rural con los mercados urbanos, multiplicando y diversificando los servicios que –como el transporte y el comercio– hacen posible tal articulación.

Del consumismo desenfrenado y acrítico a un nuevo paradigma de producción y consumo austero, suficiente y sostenible

Lo comentado en el punto precedente tiene como trasfondo la sugerente idea de las múltiples culturas y modos de vida que coexisten en las sociedades latinoamericanas y caribeñas de hoy, y cómo éstos están cambiando sistemáticamente las modalidades de producción y, sobre todo, de consumo de los sectores más influyentes y los países centrales.

Si bien es cierto que en muchos casos, las iniciativas de la sociedad están limitadas, inducidas o condicionadas por las condiciones estructurales (por ejemplo, la matriz energética) de cada país, no es menos evidente que es en el ámbito de la sociedad y los individuos donde se operan una importante cantidad de decisiones que tienen que ver con la manera en que cada país termina



definiendo su huella ambiental. Estas decisiones están en directa relación con los niveles de educación e información a los que tiene acceso la población, pero también con la ética y los niveles de conciencia que tienen más que ver con la manera de ser y hacer, de vivir y pensar, que tiene una determinada colectividad en un momento dado de la historia, marcada por su adhesión a los valores heredados por su comunidad y familia de generaciones pasadas, los que comparte con sus coetáneos y su capacidad de discriminarlos y transformarlos críticamente.

Cabe resaltar la importancia que en esta materia tienen los mecanismos de reproducción social en el marco de la evitable globalización/homogeneización cultural⁵ que como tendencia afecta al mundo de hoy. A este respecto, cabe destacar las tareas que en materia de políticas públicas les corresponde asumir a los estados, las organizaciones representativas de la sociedad, a las familias y a los individuos a propósito de, al menos, dos ámbitos fundamentales: los medios de comunicación y la educación.

De la soledad al bloque regional en las negociaciones internacionales

Finalmente, entre los aspectos generales que rodean hoy la revisión crítica de las políticas de desarrollo y el papel que en ellas tienen los aspectos ambientales, no

⁵ Ver Convención de UNESCO sobre la protección y la promoción de la diversidad de las expresiones culturales. 2005

podemos dejar de mencionar el contexto internacional global y el regional, y los cambios que se están produciendo en la interacción asimétrica y desigual, pero cada vez más interdependiente, de los países de la región y de ellos con el resto de la comunidad internacional.

Por una parte, los hallazgos inapelables de la comunidad científica han contribuido a desvirtuar la incertidumbre tras la que se amparaban hasta hace poco tiempo algunos países para incumplir con las responsabilidades que les asignaban los instrumentos internacionales con relación a la reducción de sus emisiones de gases de efecto de invernadero, para prevenir el cambio climático como un fenómeno indiscutiblemente antrópico; lo que naturalmente pasa por tomar medidas de carácter procesal que modifiquen sus paradigmas de producción y consumo, las mismas que puedan ser evaluadas en el corto, mediano y largo plazo. Sin embargo, a la luz de los resultados de la última Cumbre Mundial sobre Cambio Climático (Copenhague, diciembre 2009), es evidente que se requiere de un mayor esfuerzo para lograr un acuerdo vinculante donde cada uno asuma sus responsabilidades.

En otro orden de cosas, el fracaso de las negociaciones internacionales en el seno de la Organización Mundial de Comercio (OMC), se ha debido a un tema que resume la resistencia del mundo desarrollado a abandonar sus políticas de subvención a la producción agrícola en beneficio, no sólo de la competitividad global de las economías agrícolas del mundo en desarrollo, sino de lo que podría ser un equilibrio más justo y la apertura de insospechadas oportunidades para los países de la región, en el ámbito del comercio mundial y en la atención de sus propias necesidades internas. A este respecto, es importante resaltar las medidas adoptadas

en los primeros meses de 2010 por Brasil, imponiendo altos gravámenes a los productos subsidiados de origen agrícola provenientes de los países desarrollados, medida que también se extiende a temas tan espinosos como la industria farmacéutica y los derechos de propiedad intelectual⁶.

Además de este ejemplo, conviene analizar desde los resultados de la Cumbre de las Américas sobre Desarrollo Sostenible (Santa Cruz, Bolivia, 1996), o la evolución reciente de los acuerdos de integración económica y política de la región, donde están desde los bloques económicos regionales: Mercado Común del Sur (MERCOSUR), Comunidad Andina de Naciones (CAN), Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América – Tratado de Comercio de los Pueblos (ALBA-TCP), Comunidad del Caribe (CARICOM), Sistema de Integración Centroamericana (SIECA); hasta los recientes acuerdos políticos como el de la Unión de Naciones Sudamericanas (UNASUR) o la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños, organismo de integración regional recientemente creado (febrero 2010) por los 32 países del Grupo de Río y el CARICOM, con el propósito de aunar en una sola voz los intereses de los países latinoamericanos y caribeños.

Aunque la efectividad de estos nuevos esquemas y su capacidad para adoptar instrumentos eficaces –por ejemplo, en materia de política ambiental regional– aún está por verse, es deseable que la voluntad política que los impulsa pueda traducirse en la adopción de políticas y compromisos en todos los temas de la agenda internacional –incluidos la orientación del desarrollo, la política comercial y ambiental– y se nutra de los avances que los diversos acuerdos subregionales han negociado con éxito y ya se encuentran aplicando, como los acuerdos ambientales del MERCOSUR y el CARICOM, entre otros.

2.2 LA POLÍTICA AMBIENTAL: DEL ÉNFASIS SECTORIAL AL ÉNFASIS TRANSVERSAL

Desde que los países de la región empezaron a construir agendas ambientales hace más de veinte años, es innegable el avance registrado en términos de establecer un *marco normativo* cada vez más amplio y complejo, *políticas, planes, programas y proyectos* derivadas de dicha normativa y una *institucionalidad* que asuma la responsabilidad de llevar adelante las acciones propuestas en tales instrumentos. Estos avances han sido

⁶ Ver: Osava, 2010. IPS, <http://www.ipsnoticias.net/nota.asp?idnews=94963>



recogidos en múltiples Informes GEO nacionales y subnacionales desarrollados a lo largo y ancho de la región, dando cuenta de los logros pero también de las dificultades, insuficiencias o incoherencias en la imbricación sinérgica de estos componentes que podrían afectar la sostenibilidad de la gestión ambiental en cada caso.

Con relación al marco normativo, la piedra angular sobre la que se ha fundado todo el accionar ulterior han sido las leyes generales del medioambiente y sus respectivos reglamentos, a partir de los cuales se ha desarrollado legislación y normativa a diversos niveles que regulan temas en un amplio espectro tales como las normas de calidad ambiental y los procedimientos de evaluación ambiental aplicables a proyectos públicos y privados de los diversos sectores productivos (minería, hidrocarburos, industria) y servicios (energía, transporte). El establecimiento de políticas, estrategias e instituciones orientadas a la preservación del patrimonio natural y cultural (áreas protegidas, recursos genéticos, conocimiento tradicional), e incluso a aspectos instrumentales de la política sectorial tales como los mecanismos de participación y consulta de los sectores sociales concernidos en las diversas esferas (Jacobs, 2002), la educación y comunicación ambiental, la política comercial o la política fiscal.

Sin embargo, a estas alturas y a pesar de las importantes diferencias que marcan las diversas experiencias nacionales que hacen imposible establecer generalizaciones a riesgo de cometer involuntarias injusticias en el relevamiento de los éxitos o quedarse cortos en el señalamiento de las dificultades, se puede afirmar que en la mayoría de los casos la política ambiental ha quedado confinada como un aspecto *sectorial* de las políticas públicas, sin haber logrado la necesaria transversalización que la convierta en un componente obligado y permanente de las demás políticas e instrumentos sectoriales.

Como bien se establece en el capítulo I de este Informe, es evidente que en la competencia por los recursos y la importancia relativa de las decisiones adoptadas por los gobiernos, han solido primar los argumentos del rédito inmediato y los objetivos cortoplacistas de proyectos que no siempre han considerado y/o incorporado adecuadamente una visión de sostenibilidad social y ambiental, haciendo muchas veces superflua o ineficaz la normativa ambiental y poniendo en evidencia la debilidad de las instituciones encargadas de su aplicación.

Teniendo en cuenta la existencia de países en los que a pesar de la fortaleza de su sistema institucional la política



ambiental ha resultado insuficiente, sea por la falta de voluntad política de sus autoridades o bien por la capacidad de influencia de sectores de interés que han impuesto sus designios por encima de la norma y los intereses de las mayorías sociales; o bien, la de países con institucionalidad relativamente débil pero que han logrado significativos avances en materia de política ambiental, habiendo asegurado el compromiso de los distintos sectores involucrados; hoy, el reto generalizado parece ser el de lograr *transversalización*, manteniendo el carácter integral y holístico de la visión ambiental en las políticas generales de desarrollo⁷. Como así también en aquellas emergentes de la situación de crisis que está obligando a la adopción de medidas urgentes para mitigar los efectos de la misma en las economías, el tejido social y la salud ambiental de la región, lo que demanda una amplia y efectiva concertación con todos los sectores de la sociedad.

Esta afirmación no debe ser, sin embargo, entendida como debilitadora de ninguno de los avances y mucho menos de la institucionalidad público-ambiental, cuyas capacidades deben ser fortalecidas tanto en términos de recursos humanos, logísticos y financieros para hacer efectiva la legislación nacional y los estatutos propios de la administración pública. Por el contrario, el avance deberá darse en la incorporación del tema en los decisores de las políticas y estrategias de desarrollo en cada país y en los responsables de su implementación en las diversas áreas sectoriales.

Pensando en los resultados deseables en el mediano y largo plazo, un particular énfasis deberá darse desde

⁷ Cumbre de Desarrollo Sostenible, Plan de Acción, Johannesburgo 2002.

ahora a la formación de los recursos humanos que tendrán bajo su responsabilidad la acción gubernativa en el futuro próximo, así como a la información pública y las políticas comunicacionales orientadas a convertir los objetivos de la política ambiental en «sentido común» de la ciudadanía en general, construyendo así una masa crítica interesada y una capacidad de *control social* que deberá encontrar los espacios institucionalizados de rendición de cuentas, donde se transparente la acción gubernamental, en los que plasmar su contribución corresponsable y su acción vigilante, garantizando la sostenibilidad de las decisiones y acciones del desarrollo, impidiendo que se impongan minoritarios intereses espurios o que se comprometa ilegítimamente la fe del estado (Osorio Vargas, 2006).

A fin de garantizar que este diseño vaya desde los proyectos locales hasta las grandes políticas y planes nacionales y, naturalmente, a los emprendimientos transfronterizos y regionales, la institucionalidad propuesta deberá permitir la participación ciudadana en todos los estadios de los proyectos de desarrollo y en todos los niveles de descentralización político-administrativa. Las acciones e iniciativas deberán contar con objetivos específicos y estar acompañadas de mecanismos de verificación de resultados. Asimismo, es importante aprovechar la institucionalidad ya existente⁸ y sembrar el tema en las agendas de empresas, consejos empresariales, sindicatos, campesinos, vecinales, no gubernamentales, redes de la sociedad civil, entre otros, así como en los ámbitos de diálogo y concertación público-privado-social donde ya existieren, tales como los Consejos de Desarrollo, Comités Interministeriales, Comités de Gestión.

En esa misma perspectiva, es deseable que los sectores más sensibles y responsables con el compromiso ambiental evolucionen de una posición «ambientalista» hacia la consideración de la multidimensionalidad del desarrollo y de las decisiones que lo hacen posible, rompiendo el estigma de la parcialidad –que a veces sobredimensiona los objetivos ambientales sin tomar en cuenta legítimas aspiraciones de uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en acciones de desarrollo socioeconómico–, contribuyendo así a un cierto aislamiento de la comunidad más comprometida. A tal efecto, el énfasis

en la conservación de los recursos y la calidad ambiental deberá evolucionar hacia un enfoque ecosistémico proactivo, buscando un mejor balance entre el QUÉ hacer en el campo ambiental y el CÓMO hacer en todos los demás campos de interés, particularmente en el económico y social.

En esa línea, el trabajo ambiental requiere forjar nuevas y más sólidas alianzas, no sólo entre quienes ya están convencidos y trabajan en el sector, superando visiones competitivas y excluyentes, sino con los actores públicos y privados más amplios entre quienes se requiere un trabajo más esforzado para que se cumpla con la ley pero también para que incorporen los costos y beneficios de un enfoque integral en su vida cotidiana, y en las decisiones de política que involucran compromisos ambientales. Para garantizar la integralidad de las políticas públicas resulta igualmente importante considerar las prácticas innovadoras y los hallazgos científicos que ha desarrollado la sociedad universal en todos los ámbitos, por lo que el intercambio de experiencias y el aprendizaje recíproco deberían constituir una práctica más y frecuente.



⁸ En cada país se han dado diversas formas de articulación de los distintos actores, de acuerdo a las características y condiciones particulares de cada uno de ellos. Así por ejemplo, se puede observar los casos de las organizaciones empresariales en Argentina (CEADS), Bolivia (CEDES), Colombia (CECODES), o los capítulos nacionales del Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD, por sus siglas en inglés); o las redes de ONGs y otras expresiones de la sociedad civil que configuran una extensa red de actores en la región.

3. INSTRUMENTOS PARA LA ACCIÓN

En la presente sección, se desarrollan sugerencias específicas basadas en casos concretos que ejemplifican su aplicación en los diversos aspectos propuestos, tratando de aportar elementos sustantivos y metodológicos que permitan superar las carencias observadas y aprovechar las oportunidades que se abren en el actual contexto que vive la región.

RECUADRO 5.3

El Ordenamiento Ecológico del Territorio en México (OET)

La experiencia mexicana en materia de OET tiene antecedentes institucionales que datan de la década de los 80 y ha ido avanzando hasta abarcar una buena porción del territorio nacional.

A pesar de sus interesantes contribuciones, su puesta en práctica como instrumento de política ha estado condicionada por su desvinculación respecto de la planeación urbana y del aprovechamiento de recursos estratégicos en determinadas zonas del territorio nacional.

Si bien la ley otorga a los municipios la facultad legal de ordenar el territorio y el uso del suelo, la mayor parte de los OET han sido realizados por los gobiernos de los Estados que no tienen competencia para ello.

Un fenómeno que ha enriquecido la práctica del OET son los ordenamientos realizados por las comunidades indígenas en sus territorios, lo cual aunque no es ilegal, puede llegar a plantear problemas competenciales con los municipios a los que pertenecen, lo que plantea la necesidad de pactar entre ambos niveles.

Debido a la ambigüedad del marco jurídico, muchos de los OET realizados por los gobiernos estatales intervienen indebidamente en materias de carácter federal.

A partir de la experiencia evaluada hasta el presente, se recomienda:

- *Promover la participación de las autoridades municipales en la discusión y elaboración de los OETs, particularmente en los ordenamientos comunitarios, a fin de prevenir conflictos,*
- *Promover la discusión de los fundamentos metodológicos del OET, con el fin de incorporar de manera explícita los procesos de urbanización y la regulación de zonas con recursos naturales estratégicos a la agenda del OET, y*
- *Revisar la metodología jurídica utilizada para la expedición de los OETs, con el fin de mejorar su calidad regulatoria.*

Fuente: Azuela, 2006

3.1 ENFOQUE Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El territorio es un espacio socio-geográfico construido cultural e históricamente por la interacción entre los seres humanos –entre sí– y de éstos y la naturaleza, que contiene múltiples dimensiones, tales como la ambiental, económica, política, institucional, social y cultural. Por ello, el territorio viene asociado a un sentido de identidad y pertenencia, desde el cual los seres humanos son sujetos históricos en construcción. Las comunidades que lo conforman se sirven de su base de recursos naturales para establecer sus formas de producción, consumo e intercambio, estrategias económicas y modos de vida, que expresan prácticas, principios y valores, regulados por determinados sistemas de organización social y político-institucional. El territorio se organiza desde la trama de tejidos sociales que permite manejar la incertidumbre, solucionar problemas comunes y lograr aspiraciones compartidas (Jara, 2009).

El ordenamiento territorial constituye un enfoque de planificación que permite una mirada integral al conjunto de recursos y dimensiones de un proceso de desarrollo. Incluye tres elementos que resultan inseparables: Territorio – Recursos – Participación de todos los actores relevantes. De esta manera, un proceso de planificación de base territorial parte del acotamiento



de la base territorial (un municipio, una ciudad, una provincia, una comunidad, una cuenca, ó una eco-región), lo que permite su aplicación flexible a diversas escalas. La identificación de los recursos no comprende únicamente un inventario de ellos sino –y sobre todo– su disponibilidad, cuantía y vocación. En este caso, se trata de abarcar de la manera más amplia posible, todos los posibles recursos susceptibles de ser aprovechados para el desarrollo local: naturales (renovables y no renovables), fuentes de agua, uso actual, uso histórico, servicios existentes, relieve, paisaje, accesibilidad, historia, cultura, etc. Finalmente, con relación al componente social, se trata de identificar la manera en que la población ocupa y se relaciona con el territorio, su organización, sus formas de autoridad y gestión, los riesgos por uso inadecuado de los recursos existentes.

Sin embargo, lo que caracteriza específicamente a esta metodología es el enfoque participativo de la misma. Esto supone aplicar un procedimiento de «abajo-hacia-arriba» (*bottom-up*) y revisar el rol de las instituciones tradicionalmente encargadas de la planificación, bajando del escritorio de los funcionarios, desde el que se definían los objetivos, recolectaban y analizaban los datos, y se elaboraba un Plan que, una vez aprobado, luego serían otros funcionarios de otras instituciones los encargados de implementarlo. Ahora, en la planificación se busca una mayor participación de los grupos de interés que finalmente debe implementar y cumplir con el plan. La planificación está realizada por estos grupos de interés con el eventual apoyo técnico y metodológico de una institución planificadora cuyo rol, aunque todavía tiene un papel técnico limitado, ahora es meramente el de un **facilitador** del proceso (Van Leeuwen, 2000).

La planificación participativa se caracteriza por ser un proceso que (FAO, 1993):

- Es de aprendizaje para todos los involucrados,
- Se basa en los problemas reales de la gente y/o instituciones,
- Beneficia a todos los involucrados,
- Refuerza el poder y los roles de las organizaciones y comunidades locales,
- Establece relaciones de coordinación y cooperación entre diferentes (niveles de) actores,
- Proporciona información segura, oportuna y comprensible.

Es importante que el proceso de planificación involucre a *todos* los actores que tengan algún papel significativo y relevante en cuanto al tema o la problemática en la región bajo consideración para lograr una planificación consensuada y basada en los problemas y necesidades

RECUADRO 5.4

Ordenamiento Territorial en Costa Rica: Instrumentos legales y operativos

En Costa Rica, se crea el Sistema Nacional para el Desarrollo Sostenible (SINADES) en 1994, estableciendo las bases jurídicas y metodológicas para el ordenamiento territorial (OT) a nivel nacional.

La construcción de los escenarios del ordenamiento legal en Costa Rica se fundamenta en cinco elementos: 1) Ordenamiento político - administrativo, 2) Ordenamiento geográfico, 3) Ambiente y recursos naturales, 4) Aspectos socio - culturales, y 5) Aspectos económicos.

En la propuesta de escenarios de ordenamiento territorial hacia el 2025 se identifican oportunidades estratégicas para el desarrollo de Costa Rica. Se destacan las oportunidades del país en cuanto a:

- 1) *Investigación, desarrollo y utilización de la biodiversidad,*
- 2) *Bosques tropicales y secuestro de carbono,*
- 3) *Protección, manejo y utilización de los recursos hídricos,*
- 4) *Turismo ambiental,*
- 5) *Protección, manejo y utilización de recursos marinos,*
- 6) *Desarrollo y producción de alta tecnología y prestación de servicios altamente especializado, y*
- 7) *Producción industrial / agroindustrial limpia de alto valor agregado.*

Los principales grupos de problemas de la situación actual del OT en Costa Rica se refieren a los intereses creados o actitudes, a la debilidad de la información existente, al desorden institucional y al marco obsoleto de las leyes y reglamentaciones. Se identificó también que las herramientas de planificación y de OT utilizadas en Costa Rica no son bien desarrolladas o llegan a ser contradictorias. El énfasis actual en una interpretación unilateral de la propiedad privada fue otro poderoso obstáculo identificado.

Fuente: Ministerio de la Presidencia y Planificación de la República de Costa Rica.

de los involucrados y futuros afectados. Sólo así se logra –desde el proceso de planificación– un compromiso de los diferentes grupos de interés en cuanto al cumplimiento con lo programado; pues son ellos mismos los que identifican, analizan y solucionan sus propios problemas.

En el uso de esta herramienta, son varios los países de la región que han institucionalizado modelos propios de ordenamiento, intentando generar las bases metodológicas para su aplicación en el conjunto del territorio. Destacan entre ellos, los casos de México y Costa Rica reseñados en los Recuadros 5.3 y 5.4.

El Ordenamiento Territorial Urbano

Dada la evolución que ha tenido el proceso de creciente urbanización en la región, a menudo –particularmente, en las megaciudades y ciudades intermedias– los hechos han ocurrido a mucha mayor velocidad que las respuestas y previsiones institucionales que, con suerte, han tenido un papel remedial *ex post*, cuando muchos de los problemas generados por la improvisación tienen soluciones mucho más costosas o, simplemente, no tienen solución, y entonces el paso inmediato es inevitablemente el del conflicto.

A fin de prevenir esta situación recurrente, es conveniente aplicar el instrumento aquí esbozado, el mismo que permitirá prevenir las ocasionales externalidades y garantizar soluciones que se anticipen a los problemas, teniendo como actores corresponsables a todos los sectores involucrados.

La planificación territorial urbana da un sentido de integralidad al tratamiento de los aspectos físicos, demográficos, sociales, económicos, ambientales, los servicios básicos, la vialidad, el paisaje urbano, la matriz cultural de los pobladores, entre otras variables.

El Recuadro 5.5 da cuenta de la interesante experiencia desarrollada en la capital colombiana en esta materia.

RECUADRO 5.5

El ordenamiento de Bogotá

Un caso que se visualiza como exitoso en materia de ordenamiento y gestión territorial a nivel local con orientación ambiental es la ciudad de Bogotá. Las autoridades del Distrito Capital, en forma conjunta con la ciudadanía y representantes intersectoriales, formularon el Plan de Gestión Ambiental 2001-2009, el cual sumado al establecimiento de una Mesa de Planificación Regional ha posibilitado efectuar una gestión del territorio que ha conjugado las demandas de la población e incorporado estándares ambientales en la gestión urbana (DAMA y PNUMA, 2003 y PNUD, 2008). De igual modo, la creación de un Sistema Ambiental del Distrito Capital, en donde se detallan un conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos y competencias institucionales, así como de un Sistema de Información Ambiental (SIA), ha permitido dar seguimiento al Plan en su componente de ordenamiento, principalmente en cuanto al uso del suelo. Dichas iniciativas se han nutrido de un Fondo financiero denominado FOFIGA, el cual obtiene sus recursos del cobro de sanciones, multas, tasas redistributivas, tasas compensatorias, tasas de utilización de aguas, transferencias, entre otras.

Fuente: Departamento Administrativo del Medio Ambiente (DAMA) y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2003 y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2008.

Desarrollo rural territorial y gestión del capital natural y la biodiversidad

En el caso de los territorios rurales –que albergan la prácticamente totalidad de la biodiversidad–, el rol de la planificación territorial debe ayudar a enfrentar no sólo el reto de buscar soluciones a los problemas a partir de los actores locales, sino también el de salvar la brecha de prejuicios, desvalorización y la subordinación que a menudo afecta a las políticas de desarrollo rural, en las altas esferas gubernamentales (urbanas) de las que depende –entre otras cosas– la asignación de los recursos. Estas políticas han partido de visiones simplistas que han concebido los procesos de desarrollo como fenómenos lineales y unívocos: la humanidad avanza de lo *atrasado* a lo *moderno*, de lo rural a lo urbano, de lo agrícola a lo industrial.

El Cuadro 5.1 muestra una comparación entre los enfoques tradicional y territorial aplicados al desarrollo rural, planteando la superación de la visión sectorialista de la ruralidad, en el primer caso por una aproximación más integral y holística como la descrita en la introducción de esta sección. Así, mientras el primero se inscribe en la segregación de lo rural y se sitúa en un espacio *reivindicativo*, el segundo busca integrar la problemática rural en sus múltiples interacciones con los mundos y visiones que lo rodean y determinan, tanto desde dentro (cosmovisiones y prácticas culturales históricamente definidas) como desde fuera (realidades y actores urbanos), planteándose un desarrollo que se imbrique con los mercados y demandas a quienes se propone responder, de manera de optimizar el momento y el destino de sus inversiones, mientras la productividad deja de ser un tema meramente tecnológico para



CUADRO 5.1

Elementos alternativos a los enfoques convencionales de Desarrollo Rural	
Enfoque tradicional	Enfoque territorial
Descentralización y Reforma del Estado	Ordenamiento Territorial
Participación y compensación	Cooperación e inclusión
Perspectiva ambiental	Desarrollo Sostenible
Economía agrícola	Economía Territorial
Tecnología para la productividad	Innovación tecnológica y competitividad territorial
Sistemas pasivos de información	Sistemas vivos de gestión del conocimiento
Capital físico	Capital natural, capital humano, capital social
Urbano – rural	Fluidez entre lo urbano y lo rural
Énfasis sectorial, focalización en productos	Enfoque multisectorial, énfasis en cadenas y clusters productivos
Políticas orientadas por la oferta	Políticas orientadas por la demanda

Fuente: *Enfoque territorial del desarrollo rural, la propuesta del IICA, Barril (2009)*

convertirse en una variante con múltiples determinantes que hacen no sólo a los factores físico-productivos sino a las dimensiones territoriales, históricas, culturales, de organización social, a las capacidades y oportunidades existentes para convertir sus recursos en verdaderos capitales.

Este reto incluye la necesidad de asumir la complejidad de la nueva ruralidad marcada por varias paradojas:

- el hecho de ser las regiones rurales las que concentran la mayor pobreza y desigualdad, hambre e inseguridad alimentaria, al lado de la diversificación productiva (la diversidad agroecológica comunitaria continúa siendo el principal banco de germoplasma⁹) y cierta modernización aún en los sectores agrícolas tradicionales;
- el intercambio desigual entre el campo y la ciudad, al lado de una migración (temporaria o permanente) que favorece una mayor integración de la producción de bienes y servicios rurales con los mercados y centros urbanos próximos;
- la creciente cualificación de los recursos humanos vinculados al mundo rural al lado de la fuente inmediata del conocimiento tradicional acumulado por siglos y el patrimonio intangible de las comunidades originarias;
- la dualidad del paradigma de desarrollo rural que abre la agricultura de exportación (commodities) integrada a la economía y los mercados mundiales al lado de la mayor presión sobre los recursos naturales (particularmente los bosques) para la ampliación de la frontera agrícola con cultivos



extensivos y nuevas zonas de colonización, con la consiguiente pérdida de biodiversidad y el debilitamiento de los ecosistemas, entre otros factores. Esta situación configura un mapa de nuevos y viejos actores igualmente complejo.

La reversión de esta situación exige partir de una visión territorial sistémica e inclusiva que: 1) Valorice la *multifuncionalidad* de la agricultura y el mundo rural, 2) Trascienda el enfoque sectorial, reconociendo el protagonismo de la enorme diversidad de actores, 3) Apunte a preservar la diversificación productiva, la innovación institucional, la conservación de los recursos naturales y la inclusión social; para lo que el punto de partida obligado lo constituye la descentralización del sistema decisorio en favor de la «red de redes» que configuran las sociedades rurales, particularmente las comunitarias (Barril, 2009). Por otro lado, es fácil colegir que la adopción del enfoque territorial en el tratamiento de realidades rurales de diversas escalas permite aplicar con mayor flexibilidad los preceptos del *Enfoque Ecosistémico* descrito a continuación.

⁹ Por ejemplo, el banco de germoplasma de PROIMPA (La Paz, Bolivia) cuenta con 3166 registros para la papa, tubérculos y raíces y 4315 registros de quinua y granos altoandinos. <http://www.proinpa.org/>

3.1.1 EL ENFOQUE ECOSISTÉMICO

El enfoque ecosistémico, definido por el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), tiene las siguientes características:

- **Es integrado:** En la actualidad, se tiende a manejar los ecosistemas para obtener un bien o servicio dominante, como por ejemplo pescado, madera o energía eléctrica, sin reconocer plenamente lo que se está perdiendo simultáneamente. Es posible entonces que se estén sacrificando bienes y servicios más valiosos que los que se obtienen. Por lo general se trata de aquéllos a los cuales el mercado no les ha asignado un valor, como son la biodiversidad o el control de las inundaciones. Un enfoque ecosistémico considera todo el abanico posible de bienes y servicios e intenta optimizar la mezcla de beneficios para un ecosistema dado y entre los varios ecosistemas. Su propósito es hacer que las contraprestaciones sean eficientes, transparentes y sostenibles.
- **Redefine los límites que tradicionalmente han caracterizado el manejo de los ecosistemas.** Se reconoce que los ecosistemas funcionan como entidades completas y requieren ser manejados como tales y no por partes. Esto frecuentemente implica trascender los límites jurisdiccionales, dado que los ecosistemas traspasan las fronteras entre estados y países.
- **Adopta una visión de largo plazo.** Se respetan los procesos de los ecosistemas y las escalas temporales asociadas.
- **Incluye a la gente.** Se integra la información social y económica con la información ambiental acerca de los ecosistemas. Así, se relacionan explícitamente las necesidades humanas (el bienestar humano) con la capacidad de los ecosistemas para satisfacerlas.
- **Mantiene el potencial productivo de las unidades.** Según este enfoque, el manejo no es acertado a menos que preserve o aumente la capacidad de un ecosistema para producir los beneficios deseados en el futuro.

El enfoque ecosistémico puede ser utilizado en situaciones muy diversas de manejo de recursos. El Recuadro 5.6 presenta el análisis de un humedal en Cuba mediante el enfoque ecosistémico.

La implementación efectiva del enfoque ecosistémico descansa en diversos instrumentos específicos. El pago por servicios ecosistémicos es un ejemplo. La idea básica es identificar un servicio ecosistémico (por ejemplo el mantenimiento de la calidad y cantidad del agua producida por una cuenca) y producir una transacción

entre quienes proveen el servicio (habitantes de las partes altas de la cuenca) y quienes se benefician del servicio (poblados o industrias que utilizan el recurso hídrico aguas abajo). La «Reducción de las Emisiones por Degradación y Deforestación», (REDD) –una iniciativa importante para abordar el cambio climático– se basa en la implementación de esquemas de pago por servicios ecosistémicos (ver Recuadros 5.12 y 5.22).

Uno de los ámbitos de aplicación del enfoque ecosistémico más importantes es el de la gestión de los recursos hídricos. A este efecto, se encuentran muy desarrolladas las metodologías de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) y la del Manejo Integrado de Cuencas (MIC), que constituyen instrumentos muy próximos a este enfoque, siendo la principal diferencia el hecho de que el enfoque ecosistémico no hace referencia únicamente al recurso hídrico sino al conjunto de elementos presentes en el entorno territorial, social, económico, político y cultural, lo que garantiza la observancia de un número superior de variables que abona a la mayor integralidad del análisis.

El PNUMA con la UICN llevaron adelante un estudio sobre la aplicación del enfoque ecosistémico a los recursos hídricos en 8 casos de la región de América Latina, estando sus principales conclusiones recogidas en los 12 principios descritos en el Recuadro 5.7.

El estudio de condiciones y tendencias de los bienes y servicios ecosistémicos (Capítulo II); de las relaciones entre servicios ecosistémicos, los factores de presión, y el bienestar humano (Capítulo III); y la generación de escenarios (Capítulo IV) son parte del abanico de instrumentos necesarios para implementar el enfoque ecosistémico.



RECUADRO 5.6

El enfoque ecosistémico en el análisis de la Ciénaga de Zapata, Cuba

La Ciénaga de Zapata, ubicada en la provincia de Matanzas, con una superficie de 4,500 km² y una población de 9,084 habitantes, constituye el mayor humedal de Cuba y uno de los mayores de América Latina y el Caribe. Es Reserva de la Biosfera y Sitio Ramsar. Las principales actividades económicas son la silvicultura, la apicultura, la pesca, la industria local y el turismo. Los servicios que brinda este ecosistema han sido modificados directa o indirectamente por la repercusión sinérgica de tres presiones:

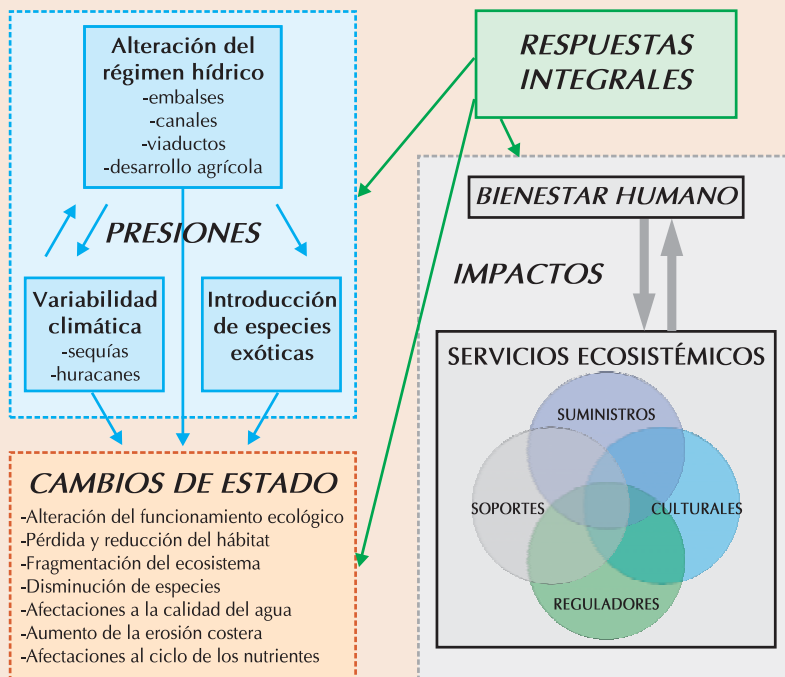
Alteración del régimen hídrico (carácter antrópico), como resultado de la construcción de grandes obras hidrotécnicas para el represamiento, derivación de caudales y explotación de acuíferos, así como infraestructuras viales. La alteración de los patrones de circulación natural del agua, unido a la disminución de su calidad por salinización de acuíferos, y contaminación por actividades humanas, trajo consigo modificaciones en las funciones del humedal que han incidido de manera significativa sobre la biodiversidad, ocasionando pérdida y reducción de hábitat, fragmentación del ecosistema y disminución de especies. En consecuencia, se afectaron los servicios de regulación y de soporte relacionados con el ciclo de los nutrientes y de aprovisionamiento al disminuir fuentes de alimentos y la calidad del agua.

Introducción de especies exóticas (carácter antrópico), debido fundamentalmente a la propagación de numerosas especies exóticas y nativas, con comportamiento de invasoras, así como a la expansión del *Claria sp.*. Esta especie se encontraba controlada en los sitios de acuicultura en embalses construidos, y se ha propagado accidentalmente durante las crecidas y derrames de las presas. Todo ello es considerado un problema ambiental crítico para la biodiversidad de la Ciénaga y una limitante para el desarrollo de actividades especializadas como el ecoturismo y la pesca fluvial.

Variabilidad climática (carácter natural), especialmente resultado de las sequías alternadas con los huracanes. Estos últimos provocan severos daños a la flora y la fauna y propician gran acumulación de material combustible que durante los períodos de sequías favorecen incendios forestales de gran proporción. Como resultado, se deteriora aún más la biodiversidad, la calidad ambiental y la belleza paisajística del ecosistema y, en consecuencia, disminuyen las posibilidades de recreación y turismo (servicios culturales).

Las afectaciones a los servicios ambientales y los impactos al bienestar humano han sido atenuados por las políticas y proyectos de desarrollo social dirigidos a la protección y manejo de recursos, la recreación y turismo, la educación ambiental, la investigación científica y monitoreo, el desarrollo social y actividades socioeconómicas sostenibles, la capacitación, entre otras.

Análisis de las principales interrelaciones en la Ciénaga de Zapata.



La gestión eficiente del medio ambiente y de los recursos naturales precisa de evaluaciones ambientales con un enfoque sistémico, que generen respuestas integrales basadas en las interrelaciones entre las presiones, el estado y sus cambios y los impactos a los servicios del ecosistema y por tanto al bienestar humano, como el mostrado para la Ciénaga de Zapata.

Fuente: PNUMA, 2009d.

RECUADRO 5.7

Principios del enfoque ecosistémico aplicado a los recursos hídricos

1. La elección de los objetivos de la gestión de los recursos de tierras, hídricos y vivos debe quedar en manos de la sociedad.
2. La gestión debe estar descentralizada al nivel apropiado más bajo.
3. Los administradores de ecosistemas deben tener en cuenta los efectos (reales o potenciales) de sus actividades en los ecosistemas adyacentes y en otros ecosistemas.
4. Dados los posibles beneficios derivados de su gestión, es necesario comprender y gestionar los ecosistemas en un contexto económico. Este tipo de programa de gestión debe ayudar a:
 - a) Disminuir las distorsiones del mercado que repercuten negativamente en la diversidad biológica;
 - b) Orientar los incentivos para promover la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica;
 - c) Procurar, en la medida de lo posible, incorporar los costos y los beneficios en el ecosistema de que se trate.
5. Con el fin de mantener los servicios ecosistémicos, la conservación de la estructura y la función de los ecosistemas debe ser un objetivo prioritario.
6. Los ecosistemas se deben gestionar dentro de los límites de su funcionamiento.
7. El enfoque ecosistémico debe aplicarse a las escalas espaciales y temporales apropiadas.
8. Habida cuenta de las diversas escalas temporales y los efectos retardados que caracterizan a los procesos de los ecosistemas, se deben establecer objetivos a largo plazo en la gestión de los mismos.
9. Debe reconocerse que el cambio es inevitable.
10. Se debe procurar el equilibrio apropiado entre la conservación y la utilización de la diversidad biológica, y su integración.
11. Deben tenerse en cuenta todas las formas de información pertinente, incluidos los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades científicas, indígenas y locales.
12. Deben intervenir todos los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas pertinentes.

Fuente: UICN-PNUMA, 2006

3.1.2 PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES Y EMPRENDIMIENTOS VERDES

Valoración económica de los recursos

El concepto «cuentas ambientales» surge frente a la necesidad de revelar el aporte del subsistema ambiental en la conceptualización del desarrollo, así como en el diseño y puesta en marcha de instrumentos para su consecución. En jerga común, el concepto «cuentas ambientales» es una plataforma de análisis que asocia valores monetarios a uno o varios elementos del capital natural para ajustar los indicadores macroeconómicos fundamentales e incidir en decisiones de políticas de desarrollo. Dentro del espectro de las cuentas ambientales, se ha reconocido que el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada (SCAEI) es el modelo más adecuado para incorporar mediciones que reflejen los impactos reales de los procesos económicos en el ambiente y la verdadera contribución del patrimonio natural al desarrollo (IARNA, 2009). El Recuadro 5.8 muestra el estado de situación en el desarrollo de este instrumento en los países de la región.

Pagiola y otros (2005) analizaron los obstáculos y alcances que han tenido diversos programas de pago de servicios ambientales en Colombia, Costa Rica y Nicaragua vinculados al proyecto de manejo de ecosistemas silvo-pastoriles (*Silvopastoral Ecosystem*

Management Project) del Banco Mundial. Los resultados expuestos evidencian que estos programas posibilitan efectivamente cambios en el uso de la tierra, siempre y cuando, se definan inicialmente pagos competitivos en

RECUADRO 5.8

El Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada (SCAEI) en Latinoamérica

La implementación del SCAEI en Latinoamérica ha sido revitalizada en años recientes. Varios países de la región han comenzado a elaborar planes para implementarlos en los próximos años, pero los avances en este sentido han sido desiguales. Para entender de mejor forma cuál es la situación actual, se optó por categorizar a los países de la región en cuatro grupos, y de allí derivar algunos hallazgos interesantes según el nivel de implementación. El primer grupo lo conforman países que pueden considerarse con un nivel de avance relativamente alto: México, Colombia y Guatemala. El segundo grupo lo conforman los países que en algún momento desarrollaron ejercicios de cuentas ambientales pero, por diversas razones, estos ejercicios no se concretaron en procesos continuos: Chile y Costa Rica. El tercer grupo: (República Dominicana, Panamá y Nicaragua) se refiere al de países que tienen planes actuales un poco más formales y tienen cierto adelanto, pero con un avance incipiente. El cuarto grupo es el conjunto de países que no tienen ningún plan para elaborar las cuentas, han mostrado poco interés en desarrollarlas o tuvieron planes pero nunca los concretaron.

Fuente: Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), 2009.

términos de mercado y se mantengan monitoreos constantes y sistemáticos del bienestar económico y social de los propietarios. Asimismo, se evidenció que la sostenibilidad financiera a mediano y largo plazo de estos proyectos debe concatenarse a fuentes locales de recursos, por ejemplo, al pago de cánones ambientales o cánones por uso del recurso hídrico. De igual modo, la posibilidad de que estos programas alcancen sus objetivos depende en buen grado del nivel de

legitimidad con que cuenten a nivel local y que se establezca en sus diversas fases mecanismos de promoción en donde se demuestre a los actores locales la importancia de estos objetivos en términos del bien comunitario.

A continuación, el Recuadro 5.9 recoge algunas experiencias de valoración económica de servicios ambientales en Guatemala y Costa Rica.

RECUADRO 5.9

Experiencias regionales en la valoración de servicios ambientales

Programa de Incentivos Forestales (Pinfor) de Guatemala. Es un instrumento económico cuyo objetivo es impulsar la producción forestal sostenible en el país, mediante el estímulo a la inversión en las actividades de reforestación y manejo de bosques naturales. Consiste en hacer pagos directos a los propietarios de tierras que realicen actividades de reforestación o manejo de bosques naturales con fines de protección, mediante «certificados de inversión forestal». Hasta 2006 se habían pagado alrededor de 81,6 millones de dólares, de los cuales más del 50% se invirtió en mano de obra local, es decir, permitió generar empleo. El Programa ha logrado que se incorporen a la actividad forestal 53.700 hectáreas de tierras desprovistas de bosques, a través de plantaciones y manejo de la regeneración natural. La mayoría de estas tierras estaban dedicadas a cultivos como maíz o pastos. También se han integrado 130.000 hectáreas de bosques naturales a planes de manejo sostenible (Revolorio, 2007).

El Fondo del Agua en Sierra de las Minas, Guatemala. Es una estrategia técnica y financiera impulsada por la Fundación Defensores de la Naturaleza para conservar la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas y, a la vez, asegurar el abastecimiento permanente de agua dulce para los usuarios del complejo Motagua-Polochic, por medio de la conservación y el manejo sostenible de sus cuencas. Si bien el Fondo surgió como un sistema de compensación por servicios ambientales (CSA), en él se contemplan diferentes servicios financieros que buscan aportar sostenibilidad y beneficios a corto, mediano y largo plazo, así como fortalecer la capacidad de los usuarios del recurso hídrico para que sus prácticas de uso y manejo del agua sean eficientes y sostenibles. Impulsa dos mecanismos básicos: un programa de créditos y un programa de pequeñas donaciones. Ante la falta de una ley general de aguas, esta iniciativa ha sido bien recibida por las comunidades locales, los empresarios y la comunidad internacional.

Programa de Pago por Servicios Ambientales de Costa Rica. Es un reconocimiento financiero de parte del Estado, a través del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), que tiene por objeto financiar los procesos de reforestación, forestación, viveros forestales, sistemas agroforestales, recuperación de áreas denucladas y los cambios tecnológicos en el aprovechamiento e industrialización de los recursos forestales. Se dirige principalmente a pequeños y medianos productores, mediante créditos u otros mecanismos de fomento del manejo del bosque, intervenido o no (FONAFIFO, 2005). El Programa ha adoptado un esquema financiero novedoso, en el que se integran diversos actores. Entre 1997 y 2006 se suscribieron 6.062 contratos, equivalentes a 532.668 hectáreas bajo las modalidades de protección de bosque, manejo de bosque, reforestación, y establecimiento de plantaciones. En la modalidad de protección de bosques se cubrió un total de 471.392 hectáreas entre 1997 y 2006, aunque con una ligera reducción en este último año.

Las tarifas de entrada en Costa Rica. Tras la afluencia de 1,65 millones de turistas extranjeros, en Costa Rica los ingresos provenientes del turismo ascendieron a 1.600 millones de dólares en el año 2005, lo que representó un 7,4% del PIB. Cerca del 60% de los turistas internacionales manifiesta que ha visitado las áreas protegidas. De las 160 áreas silvestres protegidas, se considera que 39 tienen potencial turístico y 32 reciben turismo actualmente (seis de ellas de forma intensiva). Las áreas protegidas públicas recibieron aproximadamente 800.000 visitantes en 2004 (53% extranjeros) y para el año 2005 generaron ingresos por más de 5 millones de dólares, solo en derechos de admisión (SINAC, 2006).

Canon ambientalmente ajustado de aguas en Costa Rica. Es el reconocimiento del valor de un bien de dominio público del Estado (el agua), que deberá ser pagado al Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) por toda persona física o jurídica, pública o privada, en forma trimestral y adelantada. Es un instrumento que no sólo genera ingresos, sino que promueve el uso eficiente de los recursos hídricos. Antes de la aplicación del canon, el valor promedio referencial del agua era de 0,0007 colones por metro cúbico por año; con la nueva estructura, pasó en promedio a 2,42 colones por metro cúbico en agua superficial y 2,76 colones por metro cúbico en agua subterránea. Los montos de cobro se establecen por caudal asignado en concesión y diferenciados por uso. Además, en el caso de las aguas subterráneas, se reconoce la complejidad de su gestión y el valor en su calidad y seguridad, lo que se refleja en un cobro mayor.

Fuente: The Nature Conservancy (TNC), 2008, en «Informe Estado de la Región Centroamericana sobre Desarrollo Humano Sostenible»

RECUADRO 5.10

La economía de los ecosistemas y la biodiversidad (TEEB)

El TEEB, un estudio sobre la economía de los ecosistemas y la biodiversidad, fue lanzado por Alemania y la Comisión Europea en respuesta a una propuesta de los Ministros de Medio Ambiente del G8+5 para desarrollar un estudio sobre la economía de la pérdida de la biodiversidad. Durante 2010 se espera el lanzamiento de informes y recursos destinados a autoridades locales, empresas y ciudadanos.

El TEEB reconoce una crisis global de la biodiversidad. La pérdida de bosques, suelos, humedales y arrecifes de coral está estrechamente ligada a su invisibilidad económica. Las oportunidades perdidas para invertir en el capital natural contribuyen a la crisis de la biodiversidad. El informe destaca cuatro prioridades estratégicas urgentes:

- *Detener la deforestación y la degradación de los bosques.*
- *Proteger los arrecifes de coral tropical.*
- *Proteger y restaurar las pesquerías globales.*
- *Reconocer el profundo vínculo entre la degradación de los ecosistemas y la persistencia de la pobreza rural.*

El TEEB hace énfasis en la necesidad de información para tomar decisiones. Al respecto el informe evidencia que el capital natural no tiene sistemas dedicados de medición, seguimiento y reporte. La primera necesidad es mejorar y usar sistemáticamente indicadores con una base científica para medir los impactos y el progreso y alertar cualquier posible cambio abrupto de los ecosistemas (o colapsos súbitos). Otra necesidad clave es extender las cuentas nacionales y otros sistemas de contabilidad para tomar en cuenta el valor de la naturaleza y hacer un seguimiento de cómo los valores naturales se deprecian o crecen en valor mediante inversiones apropiadas. Los nuevos enfoques para mediciones macroeconómicas deben cubrir el valor de los servicios ecosistémicos, especialmente para aquellos que dependen más intensamente de éstos (el PIB de los pobres).

En cuanto a posibles soluciones e instrumentos para un mejor manejo del capital natural, el TEEB destaca la necesidad de:

- *Compensar los beneficios mediante pagos específicos y los mecanismos del mercado.*
- *Reformar los subsidios ambientalmente peligrosos.*
- *Abordar las pérdidas a través de regulación y precios.*
- *Agregar valor mediante áreas protegidas.*
- *Invertir en infraestructura ecológica.*

En cuanto al camino que queda por delante, el TEEB hace un llamado a los responsables de diseñar e implementar políticas públicas, para que lideren este proceso de cambio y usen las oportunidades para forjar un nuevo consenso para proteger la biodiversidad y los ecosistemas, así como los servicios que proveen.

Fuente: UNEP, 2009a.

El objetivo radica en internalizar los costos ambientales a las actividades y sectores que tienen altos costos para el medio ambiente, a la vez que hacer más rentables las actividades, sectores, y opciones tecnológicas con menores impactos ambientales. Esto sucede, en buena medida, por una revisión detallada de las distorsiones de precios y fallas de política, que incluyen las modalidades de concesión, algunos subsidios y exenciones tributarias.

Se requiere además, un esfuerzo inédito e importante para avanzar hacia una economía «verde». Al respecto, en 2008 el PNUMA propuso la Iniciativa por una Economía Verde, que busca acelerar la transición hacia una economía ambientalmente sostenible. Tres documentos de propuesta son centrales en esta iniciativa: 1) El informe de la Economía Verde, que busca demostrar que el «*enverdecimiento*» de los sectores productivos es positivo para el crecimiento económico y los empleos, y que sirve en la lucha contra la pobreza,

2) El informe sobre Empleos Verdes que busca cuantificar e incentivar los empleos decentes y verdes, y 3) El informe de evaluación sobre la Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (TEEB, por sus siglas en inglés), este último, reseñado en el Recuadro 5.10.

En el contexto de esta iniciativa, y con el fin de orientar una respuesta inmediata a la crisis financiera y económica con acciones que aceleren la recuperación económica y estimulen, a la vez, un crecimiento acorde con las necesidades de desarrollo de más largo plazo, un grupo de agencias internacionales relevantes lanzó, bajo el liderazgo del PNUMA, el GGND ya enunciado en la introducción del presente capítulo.

De acuerdo con los análisis realizados, se estima que cinco sectores serán los que mayores rendimientos económicos, sustentabilidad ambiental y empleos –los «empleos verdes»– generen: 1) energías limpias y tecnologías limpias, incluyendo el reciclaje; 2) energía

rural, incluyendo renovables; 3) agricultura sustentable, incluida la orgánica; 4) infraestructura ecosistémica; reducción de emisiones por deforestación y degradación ambiental (REDD); y 5) ciudades sustentables, incluyendo la planeación, transporte y edificios verdes.

3.1.3 SISTEMAS NACIONALES DE ÁREAS PROTEGIDAS Y CORREDORES BIOLÓGICOS

Gestión y manejo de áreas protegidas

El II Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas celebrado en Bariloche, Argentina en octubre de 2007¹⁰, marcó un importante hito en la revisión del estado de situación en los Sistemas de Áreas Protegidas de la región y las perspectivas de su afianzamiento y consolidación en el corto plazo, así

como los obstáculos y limitaciones que han pesado hasta el presente. La estructura temática del más importante foro regional sobre los esfuerzos públicos, privados y comunitarios para la conservación *in situ* de la riqueza natural, estuvo fuertemente influenciada por las orientaciones del V Congreso Mundial de Parques (Durban, 2003) y el protagonismo de los representantes de organizaciones y territorios indígenas, cuyas experiencias han contribuido grandemente a reorientar la práctica de la conservación en la mayoría de los países de la región.

En el marco del Congreso, se celebró el Simposio de Gobernanza en Áreas Protegidas, donde se reconoció un avance importante en el reconocimiento y la aplicación de diversas formas de gobernanza y participación ciudadana en la gestión de distintas áreas protegidas y de territorios indígenas, reflejado tanto en acuerdos internacionales suscritos por países de América Latina como en la legislación nacional y municipal. El Recuadro 5.11 recoge los principales desafíos identificados por el Congreso en relación con la gestión de las áreas protegidas.

¹⁰ Memoria disponible en: http://cmsdata.iucn.org/downloads/memoria_bariloche.pdf

RECUADRO 5.11

Los desafíos identificados en Bariloche respecto a las Áreas Protegidas (AP)

La declaración de los participantes en el Segundo Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas, celebrado en Bariloche, Argentina, entre el 30 de septiembre y el 6 de octubre del 2007 indica que:

1. *Aún es necesario trabajar en la clarificación y contextualización del concepto de «gobernanza» de áreas protegidas,*
2. *Los procesos de gestión de APs no incorporan los principios de buena gobernanza (transparencia, equidad, rendición de cuentas y mecanismos del manejo de conflictos) y se caracterizan por asimetrías de poder y desigualdad en acceso a la información,*
3. *No existe una clara articulación entre las metas de conservación de las APs y las responsabilidades y competencias de gestión de las mismas, haciendo imposible medir la efectividad e impacto de las formas y mecanismos de gobernanza,*
4. *Los marcos jurídico-institucionales no se ajustan a los compromisos adquiridos por los diversos países en tratados internacionales y limitan la posibilidad de delegar y/o compartir competencias sobre las APs que permitan reconocer múltiples y diversas formas de gobernanza y compatibilizar intereses de conservación con los derechos de pueblos originarios,*
5. *La buena gobernanza requiere de mejor información integral sobre el contexto que permita mostrar los impactos socioeconómicos positivos y negativos de las AP,*
6. *Es necesario articular adecuadamente las múltiples competencias superpuestas en las áreas protegidas que causan conflictos interinstitucionales y vacíos de manejo y de rendición de cuentas,*
7. *Los procesos de participación multisectorial requieren ser consolidados y profundizados, superando los modelos de consulta y avanzando hacia esquemas de mayor delegación de poder para «compartir» autoridad, a partir del reconocimiento y legitimación de todos los actores,*
8. *Es necesario ir más allá del simple reconocimiento de la diversidad cultural y proponer su revalorización,*
9. *las capacidades de los actores relacionados con el manejo de las áreas protegidas aún son débiles, tanto en las técnicas como en materia de construcción de consensos,*
10. *La asignación presupuestaria que hoy en día se realiza para la gobernanza y la participación de la sociedad civil es completamente insuficiente y el aporte de participación de actores locales, que dejan sus actividades productivas, no se valora adecuadamente,*
11. *Es necesaria una redefinición estratégica de los sistemas nacionales de áreas protegidas para que los Estados sean capaces de crear sinergias entre las áreas de patrimonio estatal y los territorios conservados por comunidades indígenas.*

Fuente: II Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas, 2007.

El Congreso constató un proceso de consolidación de los sistemas de áreas de conservación. A pesar de lo accidentado del proceso, en términos generales, se puede evidenciar un crecimiento importante de la superficie de la región que se beneficia de alguna forma de trabajo de conservación¹¹, lo que resulta más importante dada la representatividad mundial de los ecosistemas de la región, y la creciente conciencia de sus sociedades sobre el impacto global de la preservación de su patrimonio natural, aunque hay que convenir que todo este esfuerzo no ha logrado frenar la tasa de pérdida anual de biodiversidad. El Congreso valoró también las experiencias de conservación a cargo del sector privado que han surgido en el curso de la última década y sus potencialidades en el futuro.

Dentro de los instrumentos de los que se ha valido la gestión de las áreas protegidas se encuentran: programas ecoturísticos y de turismo sostenible, programas de sistemas de pagos por servicios ambientales, programas orientados a la extracción selectiva del recurso (por ejemplo de especies forestales que han alcanzado su maduración y utilización de recursos del bosque no maderables), servicios de captación y secuestro de CO₂, esquemas de resguardo y cánones ambientales por uso (por ejemplo, en manejo y conservación de recurso hídrico), entre muchos otros (Eguren, 2004).

Tal como se puede apreciar en el Recuadro 5.12, la región ha sido pionera en el mundo en la instrumentación del pago por servicios ambientales, como un instrumento económico para promover la



protección de la biodiversidad y la conservación de los ecosistemas. Algunos ejemplos promisorios, pero que demandan una evaluación crítica permanente, están siendo desarrollados en varios países de la región, tales como Bolivia, México, Costa Rica y Colombia (Echavarría, 2002; Rosa y otros, 2003; CEPAL 2007; FAO, 2007a). En México se alcanzaron más de 500.000 hectáreas destinadas a este mercado en el año 2005 (CEPAL, 2007).

Por otra parte, como lo reconoció el Congreso de Bariloche, la normativa sobre áreas protegidas, a pesar de haber avanzado sustancialmente, presenta todavía una serie de desafíos significativos en temas tales como las diversas modalidades de gestión, los esquemas complementarios de beneficio económico y la incorporación del valor de la biodiversidad protegida en las cuentas nacionales, entre otros.

¹¹ Ver Cuadro 2.5 en el capítulo II de este Informe.

RECUADRO 5.12

Bolivia desarrolló la primera experiencia mundial en captación de carbono

El Proyecto de Acción Climática en el Parque Noel Kempff Mercado (PAC-NKM) ubicado en Santa Cruz, Bolivia marcó un antes y un después en la historia de la valorización de los servicios ambientales, constituyéndose en la primera experiencia nacional y mundial en establecer un mecanismo de mitigación del cambio climático –como la deforestación evitada– para generar beneficios por mantenimiento del bosque y evite su deforestación.

El área del proyecto alcanza las 1.582.322 hectáreas, con una riqueza y biodiversidad inmensas: existen cinco tipos de ecosistemas, rica variedad de pastos, orquídeas y árboles que florecen el año entero. Está habitado por 139 especies de mamíferos, 74 especies de reptiles, 62 especies de anfibios, 254 especies de peces y 620 especies de aves, posiblemente el número más alto en un área protegida.

En 1997, el Gobierno de Bolivia, tres compañías energéticas (American Electric Power Company, BP Amoco y PacifiCorp), The Nature Conservancy (TNC) y la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN) iniciaron la implementación de la iniciativa cuantificando el carbono almacenado en el área del proyecto y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) evitadas.

En 2005, la empresa certificadora internacional Société Gen rale de Surveillance (SGS) evaluó y certificó el diseño y la reducción de emisiones del PAC-NKM en más de un millón de toneladas de dióxido de carbono, traducidas en créditos comercializables que el Gobierno tiene el compromiso de hacerlos efectivos y repartirlos a las comunidades.

Fuente: *La otra frontera*, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2008

Corredores biológicos

Los países han avanzado en el diseño de corredores biológicos tanto terrestres como marinos a nivel nacional, así como en el diseño de corredores binacionales y regionales/supranacionales. Sin embargo, los informes disponibles indican muy poco con relación a la eficacia y éxito en la gestión de dichos corredores. Por el contrario, se tiende a citar más bien una serie de obstáculos con que han tenido que lidiar las instancias coordinadoras o gestoras (principalmente en el caso de Centroamérica y el Caribe). Entre estos obstáculos se indican las limitaciones en materia de legitimidad con que se han topado las instancias gestoras, así como otras en cuanto a la capacidad de negociación e incorporación de actores sociales y políticos en la consecución de los objetivos que cubren dichas iniciativas y acciones.

De igual modo, en al menos tres informes GEO nacionales se indica la falta de concatenación de las políticas nacionales y las binacionales con las iniciativas desarrolladas por los gobiernos locales como un escollo para la gestión de los corredores biológicos y marinos (Brasil, Costa Rica, Guatemala, GEO Caribe). Hay elementos que hacen pensar en la existencia de un déficit de consulta previa y participación de la sociedad civil en la gestión de los corredores, sumado a una incapacidad de las organizaciones comunitarias, las autoridades ambientales emplazadas en el territorio y los gobiernos locales de fijar prioridades a la hora de

formular, implementar y dar seguimiento a las políticas ambientales requeridas para que la infraestructura del corredor sea exitosa.

En ese sentido, pareciera que el déficit en este ámbito se encuentra más del lado de la estrategia política utilizada para hacer viable a largo plazo la subsistencia y sostenibilidad de los corredores biológicos. Parece haber una suposición implícita de que las debilidades y las flaquezas en la negociación entre actores se saldarán de manera automática. Esto resulta particularmente difícil en la ausencia de recursos financieros o flujos de la cooperación internacional requeridos para echar a andar dichas iniciativas.

3.1.4 TURISMO

El turismo sostenible puede ser considerado como un importante instrumento de apoyo a la gestión ambiental. En los últimos años, un sinnúmero de nuevas categorías han dado una nueva fisonomía a esta actividad, buscando atenuar y, en su caso, revertir, los efectos ambientalmente perversos de esta «industria sin chimeneas». Así, el *ecoturismo* como actividad vinculada en su origen exclusivamente al turismo en áreas protegidas, el *turismo de naturaleza*, el *turismo cultural* y variantes de estas categorías que se han venido desarrollando en la perspectiva de promover un mayor beneficio económico en las poblaciones locales que, habitualmente, son propietarias o viven en el entorno de los atractivos turísticos, genéricamente denominadas como *turismo comunitario*; han abierto nuevos derroteros para el desarrollo de este importante componente de las economías de la región.

El turismo en América Latina y El Caribe tiene tantas facetas como posibilidades, ofreciendo múltiples atractivos, por lo tanto su desarrollo ha sido muy desigual entre los diversos países, aunque se puede afirmar que en general éste es un sector en constante crecimiento y su aporte a las economías respectivas es también creciente. Así, mientras en México representa alrededor del 10% de sus fuentes de divisas, en 16 de los países caribeños, el sector representa el mayor generador de divisas; en 11 de éstos, el turismo excede los ingresos obtenidos por la sumatoria de todas las mercancías exportadas. Hoy en día, casi 19 millones de turistas visitan anualmente la región de la Asociación de Estados del Caribe (AEC) y gastan alrededor de \$15 mil millones. Esta participación en el mercado mundial decayó en la década de los 80 y fue creciendo hasta encontrarse con los lamentables acontecimientos del 11 de septiembre, ocurridos en los Estados Unidos de América (Girvan, 2002).



RECUADRO 5.13

El peso del turismo para la economía local del Caribe

La Organización de Turismo del Caribe (OTC), en conjunto con la Alianza del Turismo contra la Pobreza (Pro Poor Tourism Partnership) y The Travel Foundation), elaboró una Guía de Buenas Prácticas cuyas principales propuestas se recogen a continuación:

- 1: *El turismo y la economía local, creando alianzas*
 - **Ventajas comerciales:** El cliente busca unas vacaciones más interactivas y se garantiza la repetición.
 - **Optimización del producto:** Mejora del producto por la diferenciación y la competencia no directa.
 - **Permiso para operar:** Buenas relaciones con la comunidad y compromiso con la economía local.
 - **Reducción del riesgo:** Se reducen los riesgos de salud y seguridad y se asegura la imagen pública.
 - **Moral del personal:** Invertir localmente activa la contratación y la retención y mejora la atención.
 - **Desarrollo sostenible:** La colaboración con las comunidades incrementa la conciencia y la capacidad de promoción y preservación del patrimonio local, dando sostenibilidad al producto turístico.
- 2: *Incorporando a los productores locales en la cadena de suministro*
 - Uso de **mayor diversidad de productos** que diferencian el entorno del hotel y promueven la marca.
 - La **ampliación de la oferta de actividades locales** incrementa la motivación y contribuye a extender la permanencia.
 - Fomento de la **reducción de gastos**, si los bienes o servicios locales son más baratos.
 - Creación de **redes de colaboración local**.
- 3: *Creando alianzas con los agricultores locales*
 - La **compra de productos locales** proporciona alimentos frescos y reduce el costo de transporte.
 - Se pueden utilizar en la **diversificación de productos:** noches temáticas, turismo culinario, turismo de patrimonio agrícola y una amplia gama de consumos basados en hierbas, alimentos medicinales o procesados.
 - El **turismo de salud y bienestar** es un nicho de mercado fuertemente vinculado al agroturismo.
- 4: *Contratando personal local*
 - **Reevaluar el proceso de contratación:** disponibilidad laboral para gente local especializada y no cualificada,
 - Pagar un **salario digno** al personal 'menos remunerado' e incluir planes de salud y bienestar.
 - Garantizar la **promoción** del personal a través de la promoción en puestos más especializados y mejor pagados.
 - Invertir en **capacitación** en todos los niveles no sólo a nivel gerencial para graduados.
 - Desarrollar una política que fomenta la apertura y la eliminación del estigma del VIH.
- 5: *Involucrando a la gente y al producto local en las visitas, los paquetes y las excursiones*
 - Diversificar la oferta de excursiones y multiplicar las oportunidades de interacción con los visitantes.
 - Trasladar a la comunidad algunos servicios (guiaje, folletería, alimentación, transporte, interpretación).
- 6: *Fomentando que los turistas consuman de la economía local*
 - Las compras de productos locales aportan a la credibilidad, autenticidad y la calidad competitiva del destino.
- 7: *Creando alianzas con las comunidades aledañas*
 - Amplían las oportunidades, favorecen las economías de escala, crean un entorno de prosperidad y reducen impactos negativos.
- 8: *Gestionando el cambio interno para el desarrollo de alianzas locales.*
 - Los cambios suelen generar resistencias, por lo que hay que anticiparse a ellas desde la fase de planificación, dándole al diseño la mayor flexibilidad posible y estar dispuestos a actuar a todos los niveles oportunamente.

Fuente: <http://www.odi.org.uk/resources/download/2194.pdf> (consulta a Abril 2010)

Uno de los principales retos que se presenta en el área de turismo es asegurar su sustentabilidad. Los visitantes cada día son más selectivos respecto a la calidad del producto turístico. El camino hacia una sustentabilidad turística duradera, pasa por el desarrollo y el mantenimiento de estándares de excelencia, internacionalmente aceptados, en servicios, en calidad ambiental, en la participación de la comunidad, respeto

a la integridad y diversidad culturales y en un turismo multidestino que aproveche la variedad cultural y atracciones naturales (Cox, 2010).

Sin embargo, así como es una fuente de promisorios ingresos, el turismo es también una actividad frágil, trátase de eventos como el comentado líneas arriba o del efecto que puede tener en ella la recesión en los

países desarrollados, hasta eventos naturales como terremotos, huracanes o el permanente incremento en el nivel de los mares y océanos producto del calentamiento global; todos ellos conllevan la potencialidad de dramáticos impactos en la actividad del sector, siendo éstos mayores en las economías que dependen más críticamente de él.

En este sentido, el Caribe es único entre otras regiones, por la diversidad de atracciones que ofrece: sol, mar y arena, selvas tropicales y ríos, cadenas montañosas espectaculares, volcanes semiactivos, la variedad arquitectónica arqueológica y colonial y un amplio espectro de músicas, danzas y carnavales. La Organización de Turismo del Caribe (OTC), ha sistematizado la experiencia del desarrollo del sector en la región y propuesto alternativas que –junto a otras iniciativas¹²– le permitan reducir su vulnerabilidad. En el Recuadro 5.13, se recogen algunas lecciones.

Por lo demás, el turismo puede tener impactos diversos en la gestión de muchas áreas protegidas y corredores biológicos. Moreno (2005) analizó en tres casos de estudio situados en la costa de Belice y las Islas de la Bahía en Honduras las implicaciones y retos para que las comunidades locales puedan obtener beneficios económicos derivados de las actividades ecoturísticas y de la conservación de los arrecifes coralinos. La investigación de este autor determinó que, junto al diseño de las políticas locales de conservación, planificación y gestión de prácticas ecoturísticas, se debe promover lo que el autor denomina «*marked cultural shift*», es decir, una serie de transformaciones en la cultura del mercado turístico que aliente prácticas sostenibles como el procesamiento de desechos y la utilización de insumos, tales como productos orgánicos y biodegradables, que reduzcan el impacto en el entorno. De igual modo, Moreno llama la atención sobre

la necesidad de organizar a las comunidades mediante líderes y empresarios locales que actúen como promotores de prácticas ecoturísticas frente al turismo tradicional. Asimismo, la generación de programas de crédito asequibles y asistencia técnica para el empresariado local resultan necesarios si se quiere contrarrestar los esquemas propios del turismo tradicional, que están afectando los arrecifes de manera significativa.

3.1.5 ADECUACIÓN DE LA POLÍTICA DE TIERRAS Y SANEAMIENTO DE LA PROPIEDAD IMPRODUCTIVA

Tal como se tiene señalado en los capítulos introductorios de este informe, una de las principales amenazas que enfrenta la región tiene que ver con el crecimiento de la tasa de deforestación que afecta particularmente a ecosistemas boscosos a causa de la expansión de la frontera agrícola. En muchos casos, los efectos de este cambio de uso son irreversibles con los consiguientes daños al hábitat de un sinnúmero de especies.

El cambio climático y la desertificación, el agotamiento de las tierras fértiles disponibles, el reconocimiento de derechos a los pueblos y comunidades indígenas, la apertura de nuevas áreas de colonización, la titulación arbitraria de tierras a favor de empresas o personas que no han sabido o no han podido hacerlas producir, la expansión de cultivos destinados a la producción de biocombustibles u otros cultivos sustitutivos de la producción alimentaria, favorecida muchas veces por incentivos perversos, la creciente demanda añadida de agua, y otros factores, configuran un escenario de crisis que los países de la región no pueden continuar prolongando sin prever las respuestas que permitan evitar el conflicto.

En el otro extremo, está la concentración especulativa de extensas propiedades de tierra que no cumplen con ninguna función económica ni social, y que –hoy por hoy– se encuentran amparadas en la ambigüedad o debilidad de las legislaciones agrarias, dificultando su reasignación para usos sostenibles.

Esta situación se da a pesar de la urbanización de las sociedades de la región y la pérdida de peso relativo de la agricultura en la mayoría de países, lo que demuestra que los efectos de estas tendencias aún no han terminado de configurar un horizonte definitivo. Antes bien, en los países en los que aún existe agricultura tradicional, la población vinculada a ella suele depender críticamente de su relación con la tierra, lo que explica las dificultades que enfrentan las políticas de modernización y de ‘lucha contra la pobreza’, pues más

¹² El Programa de Acción de Eficiencia Energética de Hoteles del Caribe (CHENACT por sus siglas en inglés) apunta a la implementación de prácticas de eficiencia energética (EE) y la micro-generación (MG) de energías renovables en el sector hotelero del Caribe, para lograr así la mejora de la competitividad de los hoteles pequeños, medianos y grandes a través de una mejor utilización de la energía. El proyecto también permite interrelaciones entre eficiencia energética, reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, micro-generación de energías renovables y la introducción de tecnologías amigables para el ozono.

El CHENACT se gestiona a través de los sectores privado y público. El Organismo de Ejecución para este Programa es la Organización Caribeña de Turismo (CTO por sus siglas en inglés), que llevará a cabo las actividades contempladas en el Programa con el apoyo operativo y técnico de la Asociación Hotelera y de Turismo del Caribe y la Alianza Caribeña para el Turismo (CHTA / CAST por sus siglas en inglés). Las siguientes organizaciones también están directamente involucradas en el proyecto: el Banco Interamericano de Desarrollo (BID); el Gobierno de Barbados (MFE); el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); la Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ); el Centro de Desarrollo Empresarial (CDE); Barbados Light and Power (BL & P).

allá de los aspectos meramente económicos y de análisis de oportunidades, está la consideración de elementos culturales e identitarios que no se pueden soslayar; por lo que se puede afirmar que éste es un tema profundamente estructural que no puede ser tratado con ligereza ni voluntarismo, sino que exige los más amplios consensos para su modificación.

3.1.6 MANEJO FORESTAL CERTIFICADO Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

El manejo forestal certificado y la participación comunitaria es otro instrumento que ha demostrado un enorme potencial a la hora de conjugar la preservación del patrimonio natural con las oportunidades económicas que ofrece su aprovechamiento sostenible. Como puede apreciarse en la información que se ofrece en el Capítulo II de este informe, a pesar de su relativamente corta historia, la producción forestal certificada de bosques tropicales naturales ha crecido sostenidamente tanto en áreas fiscales, como en concesiones privadas, territorios indígenas y tierras comunitarias, como lo testifican múltiples ejemplos que van desde las comunidades michoacanas (purépechas) en México, pasando por las experiencias post-conflicto armado en el Petén guatemalteco, hasta los bosques secos de la Chiquitanía en Bolivia, donde las comunidades interesadas asumieron un compromiso de largo plazo con la sostenibilidad de su aprovechamiento forestal, a pesar de que –hasta el presente– todo el esfuerzo e inversión exigido en el proceso de certificación no se haya mostrado muy retributivo, ni en materia de precios ni en materia de acceso a mercados.

Si bien esta oportunidad ha estado básicamente impulsada por organismos no gubernamentales (particularmente el Fondo Mundial para la Naturaleza - (WWF, por sus siglas en inglés)) y consorcios (Forest Stewardship Council - (FSC, por sus siglas en inglés)) de presencia global, ha sido también un ámbito significativo para la cooperación de algunos países desarrollados, cuyos esfuerzos han servido hasta ahora para conformar importantes redes que ponen en contacto a los actores que participan a lo largo de toda la cadena productiva: productores certificados (privados o comunitarios) y/o manejadores de bosque, empresas de transformación primaria y/o secundaria, distribuidores, minoristas, etc., con consumidores, distribuidores, minoristas y/o grandes compradores internacionales comprometidos con el incremento del uso responsable de los recursos y productos forestales que han adoptado Políticas de Compra Responsable y son miembros de la Red GFTN (Global Forest Trade Network) (WWF, 2007).

A pesar del potencial que aún tiene por desarrollar este mecanismo, los resultados que puede exhibir son ya importantes, no sólo por las superficies de bosque bajo manejo certificado, sino también por el volumen de negocios, la apertura y desarrollo de nuevos mercados y, sobre todo, por la multiplicidad de actores que intervienen en él.

Asimismo, la estrategia de desarrollo que parte de la gestión comunitaria de los recursos naturales (discutida en el Capítulo II, sección 3.3) presenta en la región múltiples ejemplos de manejo forestal comunitario (MFC) que han sido certificados por organismos internacionales competentes y reconocidos como ejemplos paradigmáticos en diversos foros internacionales. En particular, son relevantes los ejemplos de las empresas forestales comunitarias de San Juan Nuevo Parangaricutiro (Michoacán) y otras de los estados de Oaxaca, Puebla y Quintana Roo en México; los de la Reserva de la Biosfera Maya en El Petén, Guatemala, el manejo tradicional de recursos forestales de varios pueblos amazónicos en el Brasil, el Perú, y varios casos asociados a los planes de Gestión Territorial Indígena (GTI) de las Tierras Comunitarias de Origen (TCO) de la Amazonía boliviana, entre otros¹³. El MFC se ha desarrollado bajo dos presupuestos fundamentales:

- 1) Asegurar o mejorar el bienestar de sus protagonistas: los pobladores en comunidades campesinas e indígenas.
- 2) Contribuir a la conservación de los bosques para asegurar a la sociedad en general, los servicios que estos proporcionan (Sabogal y otros, 2008).

3.2 GESTIÓN DE LA INVERSIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA

La infraestructura es y continuará siendo el motor del desarrollo. Las inversiones que ella exige, para establecer las bases de una economía sostenible, son cuantiosas y representan una de las principales fuentes de empleo con el consiguiente impacto social que las acompaña, particularmente en contextos de reactivación económica. Sin embargo, consideraciones de carácter económico y visiones cortoplacistas han llevado equivocadamente muchas veces a considerar «ahorros» en los presupuestos de las grandes obras que han incidido en la sostenibilidad ambiental de las mismas. Hoy, los efectos del cambio climático y las restricciones que origina en el acceso a elementos que en el pasado parecían eternamente disponibles (el caso del agua), o los eventos naturales (los fenómenos de El

¹³ Para ver detalles, consultar: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/431/introd.html>; <http://www.guate.net/centromaya/logros.htm>; <http://www.promab.org/index.php?page=download&op=category&id=22&title=Experiencias-en-manejo-forestal-comunitario>

Niño y La Niña, ciclones, tsunamis, sequías, e inundaciones) cuya frecuencia e intensidad se ha incrementado dramáticamente, ha puesto en evidencia las trágicas consecuencias de la falta de previsión y la insensatez de aquellos «ahorros».

Por otro lado, la ciencia y la tecnología han desarrollado en las últimas décadas opciones que han revolucionado la manera de dar satisfacción a viejas y nuevas

demandas sociales, abriendo un extenso abanico de posibilidades y presupuestos que si bien complejizan la toma de decisiones, también multiplican las oportunidades. El uso de materiales alivianados en la construcción, la sustitución de los conductores metálicos por la fibra óptica, los aditivos utilizados en la fragua rápida del cemento, la informática, la posibilidad de aprovechamiento de las energías alternativas desde el nivel doméstico al regional, y la conectividad satelital

RECUADRO 5.14

Reciclaje en Brasil y producción orgánica en México

Reciclaje en Brasil

El reciclaje puede realizar una contribución importante a la reducción de la huella ambiental de los sectores económicos con gran concentración de energía y materiales. Las cifras sobre Brasil —líder mundial en el reciclaje de las latas de aluminio— indican que en 2006 se recogieron en el país unos 10.300 millones de latas. El reciclaje permite a este país ahorrar 1.976 GWh/año de electricidad, que se habrían necesitado para producir aluminio nuevo, cantidad suficiente para abastecer una ciudad de más de un millón de habitantes durante un año.

El reciclaje de las latas de aluminio ofrece empleo a casi 170.000 personas en Brasil. Según una encuesta de 2005, este país tiene casi 2.400 compañías y cooperativas que participan en el reciclaje y el comercio de desechos metálicos, y en la mayoría de los casos son empresas pequeñas o microempresas. En 2006 el país alcanzó una tasa de reciclaje del 94%, lo que representa un fuerte aumento con respecto al 46% de 1990. A efectos comparativos, cabe señalar que en Japón la tasa es del 91%, en los países escandinavos del 88% y en el conjunto de Europa occidental de aproximadamente el 58%.

Brasil tiene también altas tasas de reciclaje de otros productos. Según dos asociaciones sin fines de lucro —el Servicio de apoyo a las pequeñas empresas y microempresas de Brasil (SEBRAE) y el Compromiso empresarial en favor del reciclaje (CEMPRE)—, en 2004 este país recicló el 96% de las latas de aluminio, el 49% de las latas de acero, el 48% de los plásticos PET, el 46% de los envases de cristal, el 39% de los neumáticos y el 33% del papel.

SEBRAE y CEMPRE estiman que el sector del reciclaje da empleo a unas 500.000 personas en Brasil.

El país ha sido también pionero en la mejora de los empleos relacionados con el reciclaje. Si bien éste es de gran valor para la conservación de los recursos, puede implicar un trabajo sucio, desagradable y con riesgos para la salud, y muchas veces está mal remunerado. En muchos países en desarrollo, el reciclaje es realizado por una red informal de recolectores de residuos, que recogen materiales reciclables para obtener ingresos. Los esfuerzos por crear cooperativas han permitido elevar su remuneración y sus condiciones de

trabajo en muchos países. En Brasil, el 90% del material reciclable es recuperado por estos recolectores de basuras, que se han organizado en un movimiento cooperativo nacional con 500 cooperativas y 60.000 recolectores. En 2005, Belo Horizonte, una de las mayores ciudades de Brasil, inauguró la primera planta de reciclaje administrada por asociaciones de catadores de lixo (recolectores de basura) independientes. La planta trata de prescindir de la presencia de intermediarios sin escrúpulos y conseguir un aumento de aproximadamente el 30% en los ingresos de los recolectores.

La producción orgánica en México

Mientras la demanda por productos orgánicos crece en los países industriales, los métodos orgánicos agrícolas son también visibles en el mundo en desarrollo. En México, Coyote Rojo es una etiqueta bioregional orgánica que comenzó a certificar a los productores en agosto 2007. Su propósito es salvaguardar y promover la biodiversidad, sostener prácticas tradicionales de cuidado e intercambio de semillas, proteger métodos de producción y comidas típicas, y conservar los recursos naturales y los medios sustentables de cosecha. De acuerdo a un estudio, el bioregionalismo de Coyote Rojo se centra en satisfacer las necesidades en las áreas locales, aprovechando las fuentes renovables de energía, promoviendo y preservando la agricultura orgánica, y desarrollando los emprendimientos locales basados en las habilidades, conocimientos y capacidades locales. Dado que la calidad del producto resulta de todo el proceso de producción, la evaluación debe incluir la totalidad del proceso de modo de satisfacer las especificaciones de calidad.

El caso de la etiqueta Coyote Rojo tiene una directa relación con la discusión sobre empleos verdes. La etiqueta capitaliza el valor de las numerosas variedades de maíz que son específicas dentro de la bioregión, confrontando así las diversas amenazas al «ícono cultural mexicano». La esperanza detrás de esta iniciativa es que las personas se vean menos forzadas a migrar, llevándose el precioso conocimiento sobre cómo trabajar los cultivos, intensivos en mano de obra, conocidos como milpas. La comercialización de variedades locales puede a la vez sostener los modos de vida rural y contribuir a la diversidad agronómica.

Fuente: PNUMA y otros, 2008; FAO, 2007b; Associação Brasileira do Alumínio, 2007; Brazzil Magazine, 2005.

permiten configurar –y, de hecho, desarrollar, como ocurre ya en muchos «bolsones» de modernidad urbana en la región– un mundo muy diferente al que soñaban los planificadores pocas décadas atrás. Sin embargo, por una parte, la mayoría de la población de América Latina y el Caribe se mantiene aún imposibilitada de acceder a buena parte de estos adelantos y, por otra, la transición de un estadio de usos tecnológicos a otro –de no mediar una planificación adecuada– puede generar pasivos ambientales que, antes que mejorar, podrían empeorar las condiciones del ambiente.

Por ello, la focalización en la prioridad, orientación y calidad de la inversión en infraestructura es una tarea estratégica que exige una visión multidimensional en la que es tan importante el criterio de los científicos, técnicos y especialistas como la voz de los actores sociales que se verán afectados positiva o negativamente con dichas obras.

3.2.1 INFRAESTRUCTURA VERDE PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL

En los últimos años, se ha generalizado en los países de la región un patrón de desarrollo de infraestructura que tiene más que ver con diseños externos que con las necesidades reales de los países (como en los casos del Plan Puebla Panamá, (PPP), o la Iniciativa de Integración de la Infraestructura Regional Suramericana, (IIRSA) y, menos aún, con consideraciones de carácter ambiental (Ribera, 2008).

La carencia de vías férreas, puertos, aeropuertos y servicios públicos urbanos diseñados y establecidos acatando la legislación ambiental y con base en criterios para aminorar el impacto puede conllevar –contrario a lo que se piensa– una fuerte presión por el uso inadecuado de los recursos (Antúnez y Galilea, 2003;

Guimarães, 2003). Por ejemplo, la ausencia de vías férreas puede conducir a las presiones por la construcción de carreteras o autopistas; la ausencia de aeropuertos implica la construcción de caminos de lastre; la ausencia de un servicio público de transporte eficiente conlleva la utilización cotidiana del automóvil, y por ende, un mayor consumo de hidrocarburos. Todos estos ejemplos hacen referencia a procesos, en los que si bien pueden generarse empleos, éstos están lejos de corresponder a la definición de «empleos verdes» que nos ocupa. Este aspecto requiere de mayor estudio en la región y ha sido poco analizado en los informes GEO revisados.

3.2.2 LOS EMPLEOS VERDES

El propósito de generar empleos verdes –aquellos que reducen el impacto ambiental de las empresas y los sectores económicos hasta alcanzar en definitiva niveles sostenibles– es parte de la iniciativa ya mencionada por una Economía Verde que lidera PNUMA.

Los empleos verdes se encuentran en muchos sectores de la economía, desde el suministro de energía hasta el reciclaje y desde la agricultura hasta la construcción y el transporte. Esos empleos ayudan a reducir el consumo de energía, materias primas y agua mediante estrategias de gran eficiencia, a reducir la huella de carbono en la economía y a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, a disminuir o evitar por completo todas las formas de residuos y de contaminación, y a proteger y restablecer los ecosistemas y la biodiversidad. Los empleos verdes contribuyen en forma decisiva a reducir la huella ambiental de la actividad económica.

Existen experiencias promisorias en países de la región (Cuadro 5.2); dos de ellas son presentadas en el Recuadro 5.14.

CUADRO 5.2

Iniciativas relevantes sobre empleos verdes en la región	
Iniciativa	Países
Reciclaje	Brasil
Biocombustibles	Brasil y Colombia
Energía y transporte urbano	México, Brasil y Colombia
Producción agrícola orgánica	México
Agricultura a pequeña escala	Brasil y Cuba
Reforestación	México, Cuba, Brasil
Pago por los servicios ambientales	Bolivia, Colombia, Costa Rica, Nicaragua
Iluminación eficiente	México
Pulpa y papel	Brasil y Colombia

Fuente: Elaborado con datos de PNUMA y otros 2008.

3.2.3 GESTIÓN DEL AGUA

A continuación, se introducen varios ejemplos de mecanismos que contribuyen a una gestión sostenible del agua y los recursos hídricos, en consonancia con lo ya mencionado en el punto 3.1.1 en referencia al enfoque ecosistémico aplicado a los recursos hídricos:

Manejo integrado de cuencas

- Las políticas de gestión y manejo de cuencas en la región han tenido un alcance bastante modesto. Pareciera que el manejo de cuencas aún se encuentra orientado, en primer lugar, a garantizar el abastecimiento y aseguramiento de agua para actividades agrícolas; en segundo lugar, a ampliar el abastecimiento de agua para el consumo humano en espacios o contextos geográficos en que se ha vuelto crítico; y en tercer lugar, a proyectos de desarrollo de energía hidroeléctrica.
- Un aspecto que pareciera prevalecer en la región es la existencia de un criterio de manejo de cuencas por caso de excepción, lo cual implica la definición de cuencas específicas que requieren atención y mecanismos de evaluación ambiental y aquellas cuencas que –por criterios estratégicos de naturaleza económica– no son acreedoras de atención alguna, ya sea por situaciones de aparente irreparabilidad del daño ambiental (resultado de actividades productivas sin supervisión) o por intereses particulares o sectoriales sobre posibles usos o explotaciones

futuras del recurso. También hay poca articulación con las acciones, en el caso de que las hubiera, orientadas a lidiar con las consecuencias de los vertidos industriales, pero particularmente de fin de tubo (uso residencial), o con medidas tendientes a la preservación del recurso, tales como la recarga de los acuíferos.

- El «boom» agroexportador y agroindustrial latinoamericano generó una nueva era de demanda energética, la cual se vio parcialmente satisfecha con la implementación de nuevos proyectos hidroeléctricos establecidos en regiones consideradas inaccesibles hasta entonces.
- Iniciativas orientadas a reducir la presión por los combustibles fósiles y a proveer energía de bajo costo ha llevado al planteamiento y desarrollo de represas hidroeléctricas en zonas colindantes a áreas protegidas, zonas de patrimonio histórico y de asentamientos de poblaciones autóctonas. Es una nueva presión por el uso de las cuencas y muy pocas de ellas han escapado al conflicto y al enfrentamiento entre los desarrolladores privados o estatales y las poblaciones locales, así como grupos ambientalistas, dado que las propuestas e implementación de nuevas represas hidroeléctricas han mantenido una tendencia verticalista con déficit de participación multisectorial.
- Asimismo, los desarrolladores, amparados muchas veces en las debilidades del marco jurídico, han optado por abusar del recurso de la consulta popular o comunitaria –muchas

RECUADRO 5.15

Comisión Binacional para el Desarrollo y Manejo de la Cuenca del Río Bermejo

Existen varios ejemplos de experiencias de manejo transfronterizo de cuencas. Uno de ellos es el establecimiento de la comisión binacional para el desarrollo y manejo de la cuenca del río Bermejo localizado en Bolivia y Argentina, que fluye a través de la región del Chaco hacia el río Paraguay.

La iniciativa ha sido financiada por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) y facilitada por el PNUMA, con el fin de hacer un manejo armónico de la cuenca en cuestión, pero ante todo controlar la degradación producto del uso del suelo y el fenómeno de sedimentación transfronteriza.

El proceso participativo posibilitó incorporar objetivos propios de la conservación ambiental. Uno de los factores que ha potenciado su legitimidad ha sido el involucramiento de grupos de interés locales, incluyendo pequeños granjeros

y agricultores, así como de Organizaciones No Gubernamentales de ambos países. Cabe señalar que las acciones a implementar han sido discutidas y negociadas previamente por representantes de estos grupos de modo que los gestores del proyecto han podido determinar con antelación la resistencia a acciones de conservación y de uso específicas.

De igual modo, llama la atención la puesta en práctica de intervenciones piloto previas a las diversas fases de implementación que ha tenido el proyecto. En términos prácticos, estas pruebas piloto han evitado el posible desarrollo de acciones identificadas como conflictivas, han previsto acciones correctivas y han explorado el nivel de compromiso con una serie de principios de manejo sostenible de la cuenca, consensuados en las fases iniciales del proyecto.

Fuente: Uitto y Duda, 2002.

veces, poco transparentes– y a sacralizar sus resultados.

- Más recientemente se han empezado a emplear en la región instrumentos de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para dirimir los conflictos socioambientales y valorar rutas para la implementación de megaproyectos de producción hidroeléctrica que reduzcan los posibles embates sobre la estructura y composición de las cuencas hidrográficas.
- Se considera que la región adolece, en términos generales, de mecanismos que posibilitem concatenar las políticas de manejo de cuencas con otras políticas estratégicas correspondientes de agua, atmósfera, y de tierras y desertificación.

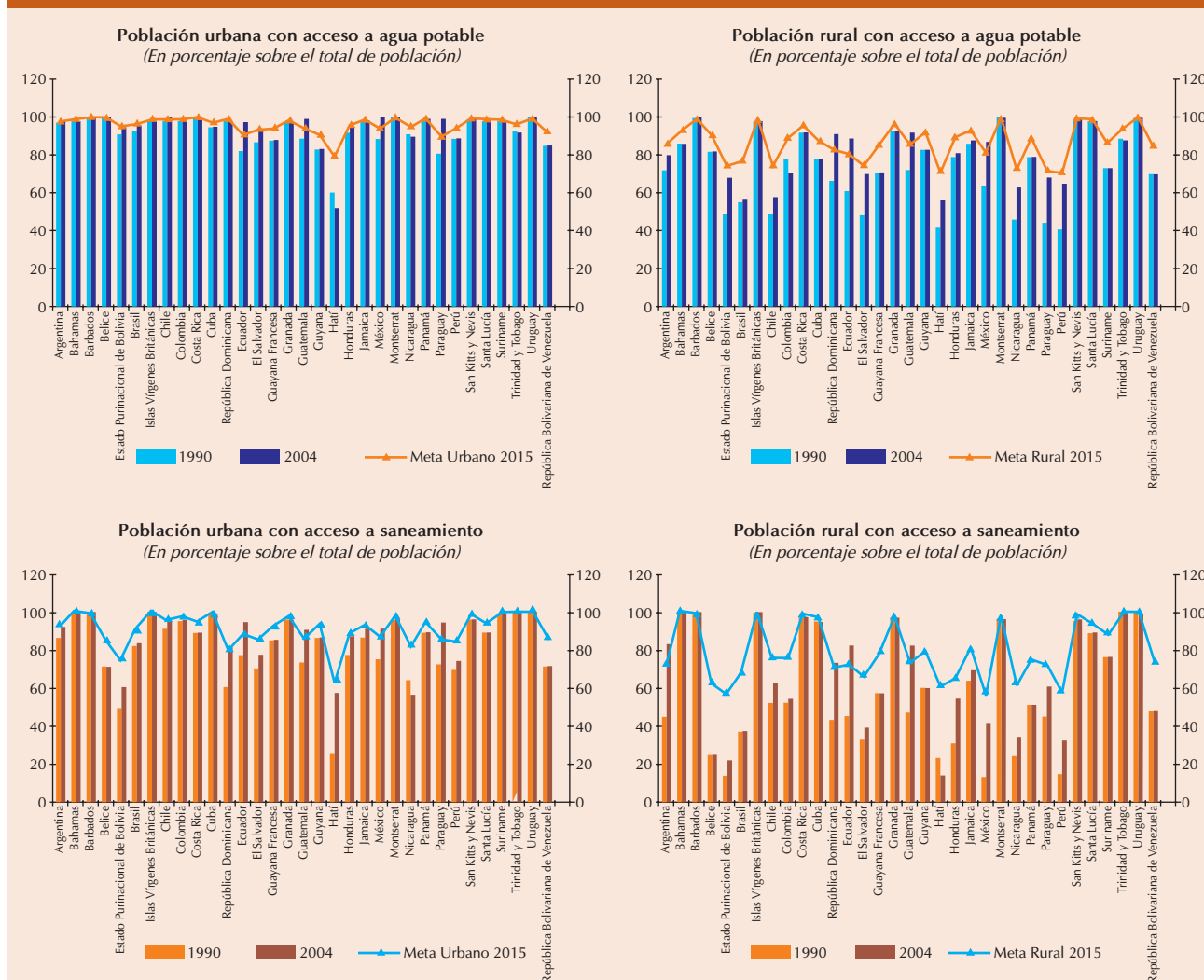
El Recuadro 5.15 presenta la experiencia de la Comisión Binacional para el manejo integrado de la cuenca del río Bermejo entre Bolivia y la Argentina. Otros ejemplos de institucionalidad para el manejo bi/multinacional de cuencas, los constituyen la Autoridad Binacional Autónoma del Lago Titicaca, la Comisión Trinacional del río Pilcomayo, el Tratado de Cooperación Amazónica, entre otros.

Cobertura universal de agua potable y saneamiento básico

En consonancia con el análisis realizado en el punto 5.2.1 del Capítulo II, en los cuadros siguientes, se presenta la evolución en la cobertura de servicios de

GRÁFICO 5.1

Latin America and the Caribbean: Población urbana y rural con acceso a agua potable y saneamiento, 1990 y 2004 (En porcentaje del total de población)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2009a, sobre la base de Organización Mundial de la Salud (OMS)/Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Programa conjunto de monitoreo de provisión de agua y saneamiento.

agua potable y saneamiento para los países de América Latina y el Caribe en las áreas urbana y rural, así como las proyecciones previstas al 2015, para cuando los compromisos con los Objetivos de Desarrollo del Milenio se proponen reducir a la mitad la población sin acceso a dichos servicios.

La provisión de agua potable y saneamiento es uno de los servicios de mayor impacto en la salud de la población y está vinculada al estudio de las fuentes para satisfacer esta demanda en condiciones sostenibles. En los países cuyos indicadores se encuentran aún por debajo de las expectativas, resulta fundamental tomar en cuenta que ésta puede ser una oportunidad excepcional de creación de empleos verdes de alto impacto, donde deberán conjugarse los esfuerzos de los sectores público, privado y social.

Un aspecto a considerar críticamente es el de la maximización del rendimiento de los sistemas de gestión y mantenimiento de las redes de almacenamiento y distribución de agua en áreas urbanas y rurales, donde la evidencia muestra que las pérdidas por deficiencias de dichas redes, pueden comprometer en algunos casos, más de la mitad del volumen de agua que circula por ellas. Esta situación es particularmente crítica cuando se trata, además, de aguas tratadas que ya han incorporado costos adicionales a los de los sistemas de captación y la infraestructura de almacenamiento y distribución. Sin embargo, la ineficiencia de los sistemas no se da únicamente en el aspecto físico; muchas veces se trata de un problema organizativo y gerencial que requiere, una vez más, de soluciones participativas.

Un tema fundamental a ser tomado en cuenta y en el que la región muestra un rezago prácticamente generalizado es el del reuso de las aguas servidas. A este respecto, independientemente de los rendimientos de los sistemas de depuración existentes, la calidad de las aguas residuales puede ser óptima para su aprovechamiento en sistemas de riego de diversos cultivos de valor económico importante. La concatenación de los sistemas de saneamiento con las políticas de desarrollo rural puede tener un impacto múltiple, tanto en las economías comunitarias como en la salud ambiental, por la garantía de una disposición final segura de las aguas residuales de los consumidores urbanos e industriales.

Redes de riego para la producción alimentaria

Este tema contempla, por un lado, la accesibilidad al recurso y, por otro, el rendimiento de las instalaciones y tecnologías de riego. Teniendo en cuenta la reducción global del agua disponible, es deseable maximizar las condiciones de su aprovechamiento, lo que pasa por adoptar los sistemas que permitan economizarla y prevenir las gigantescas pérdidas que se producen por evaporación, filtración y otros fenómenos previsibles.

El otro asunto relacionado al análisis de la disponibilidad del agua para riego tiene que ver con la competencia que se da entre la producción de alimentos –crítica todavía para la seguridad alimentaria de varios países de la región– y la demanda del recurso para cultivos industriales, sumado a la creciente producción de oleaginosas destinadas a la obtención de biocombustibles. Más allá de la opción ética subyacente, está la responsabilidad de las autoridades en el establecimiento de políticas que prioricen el bienestar humano y la autosuficiencia alimentaria mientras se movilizan recursos de todo tipo para permitir que el empleo en este sector sea cada vez más digno y competitivo.



Métodos de cosecha agua con impacto ambiental positivo

En los casos en que la disponibilidad de agua es más crítica, deberían establecerse políticas de apoyo y fomento a la construcción de lagunas, abrevaderos y reservorios que permitan a la población preservar aguas que de otra manera se perderían irremediablemente.

Un caso de especial relevancia, en particular para los países andinos, es el de la colecta del agua proveniente del deshielo de los glaciares de la cordillera, cuya aceleración es ya irreversible. En este caso es preciso tener en cuenta que muchas ciudades intermedias y grandes dependen críticamente de este recurso para satisfacer el consumo humano, mientras son contadas las nuevas iniciativas para ampliar el aprovechamiento de estos recursos a un ritmo mayor que el de su desaparición.

3.2.4 LAS ENERGÍAS SUSTENTABLES

América Latina y el Caribe enfrenta aún importantes desafíos en el desarrollo de energías renovables, pese a que sus recursos naturales le permitirían transformar su matriz energética como ninguna región en el mundo. La falta de políticas públicas, que fomenten las energías limpias, de capacitación para el capital humano y la falta de inversión en nuevas tecnologías son algunas de las principales barreras. La región enfrenta retos en varias áreas que componen las energías limpias: el uso de las energías renovables, la sustentabilidad de la producción de biocombustibles, la eficiencia energética y el mercado de carbono:

- En 2008, se invirtieron US\$ 155 mil millones a nivel mundial para el desarrollo de las energías eléctricas renovables –energía solar, geotérmica, eólica y la energía hidráulica a pequeña escala–, que tiene un menor impacto ambiental que las grandes represas. América Latina atrajo 12% de estas inversiones.
- América Latina produce el 40% de los biocombustibles en el mundo. Sin embargo, el debate respecto a los beneficios ambientales y sociales de la producción de biocombustibles (vis a vis los combustibles fósiles) está lejos de ser zanjado; estudios recientes destacan la complejidad intrínseca en el desarrollo de los mismos y apelan a enfoques de ciclo de vida en su análisis (PNUMA, 2009c).
- En el mercado de carbono –un sistema de comercio en el que empresas, gobiernos y personas venden o adquieren derechos para la emisión y certificados de reducción de dióxido de carbono– la



participación de América Latina y el Caribe en el mercado global ha estancado durante los años 2007-2009.

Brasil es uno de los países líderes en el desarrollo de energía hidráulica a pequeña escala y de energía eólica. También es, a escala global, una referencia en el uso de los biocombustibles. Tras 35 años de experiencia con la producción del etanol de caña de azúcar, es el líder mundial en la exportación de este biocombustible y también es el que lo produce de forma energéticamente más eficiente. Adicionalmente, es el país que tiene la mayor cantidad de proyectos relacionados con el mercado de carbono en América Latina y el Caribe (PNUMA, 2009c).

Chile, por otra parte, sentó el ejemplo para los países que son altamente dependientes de la energía del exterior. La vulnerabilidad energética de Chile quedó expuesta en estos últimos años, cuando a los cortes en el suministro de gas natural desde Argentina se le sumó una de las peores sequías en décadas y el alza en los precios del petróleo en 2008. Para hacer frente a esta situación, el país incentivó la inversión en energías renovables no convencionales como la geotermia, la energía eólica y la energía hidráulica a pequeña escala. También se contempla para el 2020 la posibilidad de que la energía nuclear sea una solución para el país. Pese a que los precios del petróleo bajaron, Chile mantiene un alto interés en diversificar su matriz energética.

Un tema reciente que puede representar una inflexión histórica de impacto global y que tiene como epicentro a la región central de Sudamérica es el potencial que

ofrece el litio para la generación de energía no contaminante y segura. Efectivamente, los principales yacimientos mundiales de este metal se encuentran ubicados en el Salar de Uyuni (Bolivia) y otros en la meseta altiplánica interandina ubicados en el norte de Chile y Argentina. Actualmente, el gobierno de Bolivia negocia la posibilidad de su industrialización *in situ* con países interesados que han desarrollado la tecnología para procesar las salmueras y fabricar las baterías con las que ya funcionan varios prototipos de alta eficiencia.

En cuanto a la eficiencia energética, un reciente estudio de la CEPAL revisa la situación de 26 países de la región y, entre sus conclusiones, destaca que la mera existencia de una Ley de Eficiencia Energética no garantiza que se logren resultados satisfactorios en mejorar el uso de la energía en la práctica. Esta situación se asocia a las dificultades que tiene el Estado en controlar –y sancionar si así lo establece la Ley– los comportamientos que se aparten de lo requerido obligatoriamente por ella.

Hay barreras económicas y razones histórico-culturales –por ejemplo, la limitada costumbre de pagar por los servicios mediante precios de mercado que reflejen consumos reales– en las sociedades de América Latina y el Caribe que tienden al escaso cumplimiento de la normativa de eficiencia energética, y una escasa dotación de recurso humano (por razones presupuestarias) que dificulta contar con un eficiente sistema de control y fiscalización. Las lecciones aprendidas incluyen (CEPAL, OLADE y GTZ, 2009):

- El potencial de ahorro de energía sigue siendo alto. En general, un 20-25% del consumo energético puede ser evitado con medidas simples y de rápido repago,
- Se deben reforzar las instituciones que se tienen en operación antes que crear nuevas,
- Se debe promover el desarrollo de capacidades institucionales descentralizadas para el desarrollo de programas de eficiencia energética,
- Se debe mejorar la articulación de inversiones y financiamientos privados con las oportunidades de ahorro de energía,
- Como promedio, aún el 75% de los refrigeradores instalados tiene eficiencias del orden de la mitad de los que están entrando al mercado. Existe un elevado potencial de ahorro en la sustitución,
- En cogeneración de energía térmica y eléctrica para industrias y grandes instalaciones del sector terciario, hay un gran potencial que no se ha aprovechado aún porque la regulación no es favorable,
- Faltan estrategias de educación, sensibilización y promoción (autoridades, sector educativo, empresas y usuarios),

- Falta desarrollo del mercado para empresas de servicios energéticos.

El Recuadro 5.16 presenta la Estrategia Energética del Uruguay, con importantes lecciones sobre la transición de su matriz energética hacia recursos alternativos y de menor impacto ambiental.

RECUADRO 5.16

Estrategia energética en Uruguay

En 2006 se propusieron los Lineamientos de la Estrategia Energética para Uruguay, con el fin de acelerar el proceso de transición en el uso de fuentes energéticas y reducir la dependencia de la factura petrolera de este país sudamericano. Si bien es cierto que los lineamientos causaron controversia en un inicio, debido a que en uno de sus ejes apostaba a impulsar la prospección de hidrocarburos en territorio nacional, han ganado apoyo al promover la incorporación de fuentes alternativas de energía en especial biocombustibles, generación de energía eólica y uso de biomasa como fuente térmica para la industria. El Informe GEO Uruguay 2008 resume algunas iniciativas locales en esta línea, que se han valorado como exitosas:

- a) *Proyectos de generación eléctrica a partir de residuos forestales y de la industria arrocera (Velcemar, Galofer y otros) con una capacidad de generación eléctrica del orden de 30 MW,*
- b) *La planta de celulosa de Botnia, que además de generar 100% de su consumo eléctrico y térmico, produce un excedente de 32 MW que es volcado a la red eléctrica nacional,*
- c) *Proyectos de generación eléctrica a partir de energía eólica (UTE, Agroland) con capacidad para generar 15 MW,*
- d) *Un proyecto con capacidad de generación eléctrica de 1 MW (Las Rosas, Maldonado) a partir de biogás producido en un relleno sanitario,*
- e) *Varias mini-plantas de biodiesel a partir de granos oleaginosos y grasas animales, y*
- f) *Una planta de etanol a partir de residuos de la industria de caña de azúcar.*

Fuente: PNUMA y CLAES, 2008.

En cuanto a la eficiencia energética del transporte urbano, la región ha conocido en los últimos años experiencias que han cambiado profundamente la vida de algunas de las mayores urbes, tales como Bogotá (Transmilenio), Ciudad de México (Metrobus), Santiago (Transantiago); lo que ha requerido de la conjunción de factores que involucran la voluntad política de las autoridades, la cooperación del transporte tradicional organizado, el cambio de los patrones de consumo de la ciudadanía e, incluso, la comunidad internacional que ha contribuido a comprar los bonos de carbono que han resultado de ellas.

3.2.5 GESTIÓN SOSTENIBLE DE LAS ACTIVIDADES EXTRACTIVAS

En este sector, los vaivenes que ha mostrado la actividad de la región tienen que ver principalmente en las variaciones que ha sufrido el mercado mundial de los minerales que produce la región, principalmente en función del boom industrialista de China e India, que ha motivado una valorización sin precedentes de dichos minerales. En función de estos escenarios, países como Bolivia y Perú se han incrementado las inversiones extranjeras en la reactivación de sus economías mineras en proyectos de una magnitud equiparable a lo que fue la minería del estaño a inicios del siglo pasado.

A pesar de los avances que se han registrado en algunos países, en cuanto a la extracción selectiva de materiales, principalmente minería, con el establecimiento de criterios de seguridad ambiental y comunitaria para el otorgamiento de permisos de exploración y explotación, donde la realización de estudios de impacto ambiental y de estudios técnicos de viabilidad han contribuido a mejorar el rechazo o la regulación de proyectos de extracción en zonas de alto riesgo e impacto para los asentamientos humanos (por ejemplo, en zonas de



recarga acuífera); diversos factores hacen pensar que los mecanismos de supervisión y control de los proyectos autorizados con bastante antelación son sensiblemente débiles, situación que, por lo general, sólo se percibe cuando, por ejemplo, se da la contaminación de fuentes de recurso hídrico para el consumo humano.

Asimismo, existe una debilidad institucional a la hora de tratar de poner freno a proyectos previamente autorizados pero que contribuyen de manera sustantiva al fenómeno de la desertificación, sobrepasando notablemente los lineamientos con que se otorgaron sus licencias o permisos operativos en un inicio. También se visualiza una ausencia palpable de acciones e iniciativas ambientales (tanto por parte de los gobiernos centrales como de los locales), dirigidas a mitigar las consecuencias ambientales y socioeconómicas de proyectos de extracción que han sido cerrados o clausurados debido a los niveles de contaminación o degradación ambiental alcanzados. Especial mención merece Mesoamérica en este tema.

Son pocos los ejemplos que se pueden mencionar sobre los esfuerzos por diseñar una política minera que tenga en consideración los aspectos ambientales. Entre ellos, y a manera de ejemplo de los temas que dicha política podría contemplar, se puede mencionar el «Acuerdo Marco Producción Limpia-Sector Gran Minería», suscrito en Chile por un amplio número de actores públicos y privados (Recuadro 5.17).

RECUADRO 5.17

Acuerdo Marco Producción Limpia Sector Gran Minería

Principios:

- Cooperación Gobierno-Industria.
- Gradualidad.
- Complementariedad con los instrumentos regulatorios de gestión ambiental.
- Prevención de la contaminación.
- Responsabilidad del productor sobre sus residuos o emisiones.
- Utilización de las mejores tecnologías aplicables.
- Transparencia de los mercados de bienes y servicios.

Materias del Acuerdo:

- Potencial de generación de aguas ácidas.
- Cierre y abandono de faenas mineras.
- Uso eficiente de la energía.
- Uso eficiente del agua.
- Residuos líquidos industriales.
- Residuos sólidos.

Fuente: http://biblioteca.unmsm.edu.pe/redlieds/Recursos/archivos/MineriaDesarrolloSostenible/ProduccionLimpia/Acuerdo_Prod.pdf

3.2.6 PROTECCIÓN Y MANEJO DE ZONAS COSTERAS

Las zonas costeras, entendidas como el espacio geográfico en que se producen los principales intercambios de materia y energía entre los ecosistemas marinos y terrestres, representan un espacio a privilegiado en materia de cooperación regional, como lo evidencian los espacios institucionales creados para actuar en este ámbito, tales como la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) o la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES), entre otros.

El programa de Mares Regionales del PNUMA definió una estrategia que contempla los siguientes componentes (CPPS, 2002):

- Promoción de convenios, directrices y medidas internacionales y regionales para controlar la contaminación del mar para proteger y ordenar los recursos acuáticos,
- Evaluación de las fuentes y las tendencias en materia de contaminación marina y su impacto en la salud humana y en los valores estéticos y reactivos de los ecosistemas marinos,
- Coordinación de las medidas de ordenación ambiental para la protección, desarrollo y explotación de los recursos marinos y costeros, y
- Apoyo a las medidas de educación y capacitación tendientes a permitir la plena participación de los países en desarrollo en la protección, promoción y desarrollo de la administración de los recursos marinos y costeros.

La CPPS ha desarrollado un extenso Plan de Acción y creado mecanismos científicos que permiten a los países participantes (Panamá, Colombia, Ecuador, Perú y Chile)

un extenso accionar conjunto e interdisciplinario en materia de previsión y mitigación de los efectos de los fenómenos oceánicos, meteorológicos, climáticos e hidrobiológicos.

Por su parte, en las zonas costeras de Centroamérica se han identificado limitaciones para el Manejo Integral de Zonas Costeras (MIZC) debidas a vacíos de información, limitada capacidad técnica y financiera, así como un fuerte sectorialismo. Algunos proyectos recientes tanto gubernamentales como apoyados por ONGs, brindan nuevas experiencias y lecciones sobre manejo integral de zonas costeras en la región. Estas iniciativas han sido apoyadas por gran número de acuerdos políticos enmarcados en la ALIDES, a nivel ministerial y presidencial que apoyan el MIZC, proceso dinámico mediante el cual se toman decisiones para el empleo, el desarrollo y la protección de las áreas y los recursos costeros con vistas a alcanzar metas establecidas en cooperación con grupos de usuarios y autoridades nacionales, regionales y locales (Windevoxhel, Rodríguez y Lahmann, 2001).

RECUADRO 5.18

Las Zonas Costeras y Marinas de Centroamérica

Las costas de Centroamérica mantienen el 21,6% de la población de la región, produce al menos US\$ 750 millones sólo por concepto de pesquerías que dan trabajo y sustento a más de 450.000 personas en la región. Centroamérica reúne el 8% de la superficie de los manglares del mundo y la segunda barrera de arrecifes de coral del planeta. La región cuenta con aproximadamente 110 áreas protegidas costeras que protegen una buena representación del patrimonio natural. Estas condiciones especiales de la costa de Centroamérica determinan que el turismo, una de las tres primeras actividades económicas para cuatro países de la región, se dé en al menos un 50% en zonas costeras.

Fuente: UICN Mesoamérica.





3.2.7 MANEJO DE LOS RECURSOS PESQUEROS

La generación de políticas públicas e iniciativas con el fin de administrar los recursos pesqueros en América Latina y el Caribe tuvo su período más fructífero durante los años 60. Muchas de estas iniciativas tenían por objetivo hacer un uso «racional» de los recursos pesqueros, no así garantizar la calidad y la conservación del recurso pesquero en sí mismo. Posteriormente, tal y como se ve reflejado en, al menos siete informes GEO, la temática se retomó como resultado del surgimiento a finales de los años 80 de un reclamo desde la sociedad civil organizada sobre los compromisos asumidos en el contexto de diversos tratados multilaterales de ambiente que guardaban cierto nivel de proximidad con el tema (ver principalmente el caso centroamericano).

Los países que cuentan con una extensión y estructura costera similar tienen que enfrentar obstáculos parecidos independientemente de su desempeño ambiental. Por ejemplo, hay pocas acciones e iniciativas que distingan entre las necesidades de la gestión de recursos pesqueros marinos y los continentales. Además, hay escasísimos planes de recuperación o rehabilitación del recurso y las vedas funcionan parcialmente o no cumplen plenamente con sus objetivos.

Lo anterior ocurre en gran parte debido a la ausencia o debilidad de los mecanismos de control y supervisión en puerto, a las limitaciones para la manutención de un registro actualizado (ya sea de carácter obligatorio o

voluntario) de los agentes privados que efectúan actividades de pesca industrial, registros e información sobre pescadores artesanales, así como a la carencia de controles de las embarcaciones de bandera internacional en mar abierto. Sin embargo, el principal problema continúa siendo la existencia de políticas públicas y acciones de política dirigidas a reducir la pesca ilegal carentes de contenido financiero, administrativo-logístico y los recursos humanos para asegurar su cumplimiento.

Asimismo, el problema del manejo del recurso pesquero en la región tiene una raíz social que afecta la dimensión de la política pública. Reid y otros (2005) analizaron el impacto de estrategias de reducción de la pobreza en diversas regiones costeras de América Latina. Se determinó que existen deficiencias en las políticas sociales para atender a la población de pescadores artesanales y que comparativamente, este sector poblacional accedía a recursos de la cooperación y del gasto público mucho menores que otros, como los trabajadores informales en el sector urbano. Igualmente se concluyó que dichas estrategias se han focalizado principalmente en subsanar situaciones de pobreza extrema de los trabajadores del mar pero muy poco en emprender acciones que conlleven al mejoramiento del manejo, procesamiento y distribución del recurso pesquero, lo cual a la postre, traería consigo un aumento del valor del producto en los mercados locales y regionales y, por consiguiente, una mayor calidad de vida para estos trabajadores a mediano plazo.

RECUADRO 5.19

Ciencia y participación para la conservación y el uso sustentable de los recursos marinos de Latinoamérica, ejemplos de la costa chilena

En Chile, como en el resto de América Latina, las pesquerías y las zonas costeras son áreas diversas, complejas y dinámicas, donde se generan interacciones y retroalimentan en forma permanente elementos ecológicos y sociales. La gobernabilidad de estas zonas es una tarea compleja, en la que las soluciones para el uso de la biodiversidad no son simples, y en la que se deben integrar diferentes fuentes de conocimiento. Utilizando el ejemplo de la administración de la pesquería artesanal de recursos bentónicos y de la zonificación de la costa para permitir conservación y actividades de acuicultura, mostramos aquí el valor de la investigación científica, la participación efectiva de comunidades y la generación de un espacio para la integración de miradas diversas al uso de la costa como un proceso virtuoso en que se da cabida al uso sustentable y la conservación como elementos complementarios. En este sentido, proponemos que las regulaciones o políticas destinadas al uso sustentable y conservación de zonas costeras, sean consideradas como instrumentos adaptativos que permitan interactuar de manera explícita los sistemas sociales y ecológicos y que tengan metas explícitas y cuantificables tanto de desempeño social como ambiental. Esto significa que requieren de constante evaluación, innovación y aprendizaje para alcanzar su fin último: el bienestar humano en el largo plazo.

Con el fin de revertir la sobreexplotación de recursos y alcanzar pesquerías bentónicas artesanales sustentables, Chile creó como parte de su Ley de Pesca y Acuicultura (1991), las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB). Esta herramienta, que se basó en investigación científica sobre el impacto del ser humano en ambientes marinos, permite a pescadores artesanales acceder a derechos de uso exclusivo sobre porciones de fondo marino con el fin de co-manejar los recursos con el Estado. Hoy existen alrededor de 700 AMERB en Chile, gestionadas gracias al compromiso de las asociaciones de pescadores artesanales. La política de AMERB ha sido considerada como exitosa en términos de la recuperación de las poblaciones pesqueras bentónicas, las que muestran abundancias y biomasa de recursos mayores en dichas zonas en comparación con las de libre acceso aledañas. Estudios recientes han demostrado que la vigilancia de las AMERB, por parte de los pescadores, se traduce en un cuidado integral del área, sustentando así mayores niveles de diversidad biológica que zonas de libre acceso aledañas. La participación de los pescadores artesanales en el manejo directo de sus recursos además, ha favorecido las actitudes del sector frente a la sobreexplotación y la conservación, siendo hoy los pescadores artesanales en algunos lugares de Chile, fiscalizadores importantes en procesos de desarrollo costero local. A pesar de los avances generados por la política de AMERB, aún persisten problemas importantes como por ejemplo los elevados costos de vigilancia en las áreas. Producto de lo anterior, para alcanzar un sistema exitoso, es necesaria una constante evaluación, en la que se puedan sacar lecciones para adaptar la política de AMERB y afrontar los constantes desafíos que se van generando. La participación activa de la pesca artesanal en la administración de los recursos debe entenderse como un proceso dinámico y adaptativo.

Una de las industrias de mayor crecimiento en Chile es la salmicultura, la cual se concentró en la región de los Lagos, llegando a representar la segunda fuente de divisas del país, luego del cobre. Este crecimiento sufrió un rápido e impactante colapso, debido a la aparición de un virus que no sólo mermó la producción, sino que contaminó vastas zonas de la costa y aguas interiores, inhabilitándolas para futuros emprendimientos salmoneros. Causas sindicadas como responsables de este colapso incluyen la ausencia de regulación por parte del Estado, ausencia de normativas específicas, y la falta de integración de variables ambientales tanto en la planificación como en la práctica de esta industria. Efectos de este colapso incluyen pérdida significativa de fuentes de trabajo, pérdida de calidad ambiental de la costa, y urgencia de la industria por colonizar nuevas áreas para continuar operando. La Ecoregión de Canales y Fiordos Australes, localizada en la Patagonia Chilena, es el destino natural de la desplazada industria salmonera. Comprende una vasta costa la cual alberga riqueza biológica de importancia local y global, que sustenta otras actividades antrópicas como pesquerías artesanales e industriales, junto a la industria del turismo. Con el objetivo de reducir el impacto potencial de la recién arribada industria salmonera, el Gobierno inició un proceso de macro-zonificación de la costa, la que espera definir usos preferentes y lograr acuerdos sociales para su uso que permitan reducir conflictos ambientales y favorezcan el desarrollo de las industrias locales. Esta oportunidad fue utilizada por la comunidad científica y ONGs las que han liderado la puesta en valor de la información biológica existente, a través de la aplicación de herramientas de planificación de la conservación, definiendo y proponiendo un portafolio de 28 áreas que tienen valor para la conservación de la biodiversidad marina en la Patagonia.

Se espera que este instrumento permita: a) segregar la actividad acuícola de áreas importantes para la conservación; b) entregar una herramienta de planificación para la designación e implementación de áreas protegidas en la costa patagónica chilena. Constituye éste un modelo interesante que valora el conocimiento científico transformándolo en un instrumento que permite articular actividades productivas y conservación, favoreciendo el uso sustentable no sólo de la industria salmonera local, sino de otras como la pesca o el turismo. Incluso, producto de este proceso participativo, se definió un nuevo uso para la costa: el de conservación. Pasos siguientes en este proceso, incluyen la implementación efectiva de las potenciales áreas protegidas, el fortalecimiento de las buenas prácticas en las industrias locales que dependen de la costa, el monitoreo permanente de la efectividad de cada una de estas prácticas, así como explicitar mecanismos para incorporar lecciones aprendidas.

Continúa en la página siguiente...

RECUADRO 5.19

... viene de la página anterior.

Alcanzar la conservación de la biodiversidad y uso racional de las zonas costeras determinará en última instancia la sustentabilidad futura de la productividad marina, sea ésta en forma de extracción directa de recursos, indirectamente a través del cultivo, u otorgando un servicio de soporte a actividades productivas en el mar. Los ejemplos anteriores muestran que el desarrollo de soluciones efectivas es posible, y que requiere de la articulación explícita de la investigación científica para comprender los procesos que mantienen e impactan a los ecosistemas marinos; la incorporación y participación explícita de diversos usuarios locales directos; los cuales articulados en políticas públicas y normativas ambientales factibles de ser mejoradas con nueva información de manera permanente, pueden agregar sustentabilidad a las industrias costeras de nuestro continente.

Fuente: Elaborado por S. Gelfich y B. Saavedra.

3.3 POLÍTICAS E INCENTIVOS FISCALES

Los instrumentos económicos se enmarcan en las políticas ambientales como una herramienta que actúa en el compartimiento de los agentes económicos a través de señales de mercado. Existe un amplio abanico de instrumentos económicos de posible aplicación a objetivos de política ambiental: tasas por contaminar, creación mercados de permisos transables, pago por servicios ambientales, entre otros. Se trata de esquemas que operan a nivel descentralizado y que aplican la lógica económica a la solución de los problemas ambientales.

La región cuenta con relativamente poca experiencia en la utilización de estos instrumentos. Los principios de protección ambiental siguen siendo visualizados por gran parte de los sectores productivos y por no pocos gubernamentales como una imposición externa y fuente de costos adicionales que frena el desarrollo. Esto genera una economía política en la cual los temas de sostenibilidad ambiental ocupan todavía un papel

secundario. Sin embargo, existen aplicaciones incipientes de instrumentos económicos destacables, particularmente en países con mayor desarrollo institucional. Son comunes la aplicación de tarifas por servicios ambientales y contribuciones por gastos públicos incurridos en servicios ambientales. En el Recuadro 5.20 se describen algunos casos relevantes.

A partir del análisis de la eficacia de los casos que se acaba de enumerar, y a la luz de las limitaciones identificadas, se impone actuar en los siguientes tres frentes:

- a) Articulación de nuevos espacios de acción política e institucional junto a las autoridades fiscales;
- b) Adecuación del marco jurídico-institucional vigente para facilitar la operatividad de los instrumentos de gestión ambiental entre los distintos niveles de gobierno y garantizar su coherencia con otras políticas sectoriales; y
- c) Consolidar la generación de estadísticas e información ambiental a nivel nacional y local.



RECUADRO 5.20

Estudios de caso nacionales e instrumentos examinados

Brasil

- *Compensación financiera por explotación de petróleo.*
- *Pagos por derecho de uso del agua.*
- *Tarifa de efluentes industriales.*
- *Impuesto de Circulación de Mercaderías y Servicios (ICMS) y sus criterios ambientales de transferencia a municipios.*
- *Reconocimiento y premios por mejoras en el desempeño ambiental de la industria (iniciativa no-gubernamental).*

Barbados

- *Sistema de depósito-reembolso para botellas de consumo masivo.*
- *Tarifa ambiental sobre bienes durables importados.*
- *Tarifas diferenciadas por recolección de desechos sólidos.*
- *Exoneración fiscal para calentadores de aguas solares.*
- *Incentivos fiscales para construcción de tanques almacenadores de agua de lluvia y equipo importado para ahorrar agua en hoteles.*

Chile

- *Sistema de compensaciones por emisiones de partículas en la Región Metropolitana.*
- *Tarifación diferenciada de residuos sólidos domiciliarios.*
- *Cuotas individuales transferibles de pesca.*
- *Ecoetiquetado para el ozono y agricultura orgánica.*

Colombia

- *Tasa retributiva por contaminación hídrica aplicada a nivel de cuencas por las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR).*

Guatemala

- *Permiso de uso de agua.*
- *Esquemas de certificación (agricultura orgánica y ecoturismo).*
- *Incentivos (subsidios) a la reforestación.*
- *Financiamiento de proyectos de producción limpia a tasas preferenciales.*
- *Fondo nacional para proyectos ambientales.*
- *Tarifas de cobro únicas por servicios municipales de agua y energía.*
- *Ornato y recolección de residuos sólidos.*

Jamaica

- *Cargos a usuarios por volumen de agua extraída.*

México

- *Arancel cero y depreciación acelerada para equipo de control y prevención de contaminación.*
- *Sobreprecio a gasolinas.*
- *Derechos por uso o aprovechamiento de bienes públicos: flora, fauna, caza deportiva.*
- *Derechos de descarga de aguas residuales industriales.*
- *Sistemas de depósito, reembolso para baterías, neumáticos y lubricantes usados.*
- *Financiamiento concesional y subsidios a proyectos de plantación y manejo forestal en áreas forestalmente devastadas.*

Venezuela

- *Sistemas de depósito-reembolso para botellas de consumo masivo.*
- *Exoneración de impuestos corporativos por inversiones de control y prevención de contaminación.*
- *Impuesto a la deforestación.*
- *Sistema de tarifas de desechos industriales basadas en volumen generado en el área metropolitana de Caracas.*

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) / Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2003.

3.4 FORTALECIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA NORMATIVA AMBIENTAL

En lo referente al ejercicio de la justicia, si bien en la mayoría de los países, el número de iniciativas y acciones hacia la justicia ambiental son muy reducidas, en algunos de ellos se han concretado algunas iniciativas con el fin de que las instancias competentes posean niveles significativos de legitimidad y sus resoluciones se visualicen como vinculantes. Asimismo, aunque algunas de las instancias judiciales y administrativas cuentan con mecanismos orientados a asegurar el cumplimiento de las sentencias y resoluciones, la definición de iniciativas se encuentra asociada a los obstáculos y carencias con que tienen que lidiar los sistemas de administración de la justicia: carencia de recursos financieros y humanos para la gestión de

procesos, bajas tasas de denuncias planteadas que llegan a juicio o proceso, escasa desconcentración administrativa de los procesos, falta de ventanillas para la recepción de denuncias o emplazamiento de procesos, discrepancias en torno a las interpretaciones efectuadas por las instancias judiciales, penales y administrativas en relación con el bien ambiental a tutelar, entre otras.

No obstante, en todos los casos, queda bastante camino por recorrer para lograr agilizar los mecanismos y establecer estrategias de largo plazo, dado que existen situaciones de degradación de ecosistemas en donde la tasa de recuperación es de largo plazo o en donde entes privados deberán asumir los costos financieros del daño ambiental derivado de actividades productivas que han vulnerado la legislación ambiental nacional.

3.5 POLÍTICAS SOCIO-AMBIENTALES

3.5.1 EL CONSUMO Y LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE

El Proceso de Marrakech es una campaña de acción global basada en la interacción de múltiples partes interesadas para promover el consumo y la producción sostenibles (CPS) y trabajar en la conformación de un «Marco Global de Acción sobre CPS», conocido como el Marco de Programas a 10 años en respuesta al llamado del Plan de Implementación de Johannesburgo (PIJ), de la Cumbre Mundial de Desarrollo Sustentable (2002). El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Departamento de las Naciones Unidas para Asuntos Económicos y Sociales (UNDESA, por sus siglas en inglés) son los principales organismos de este proceso mundial, con una participación activa de los gobiernos nacionales, organismos de desarrollo, sector privado, sociedad civil y otros interesados. El Proceso de Marrakech opera a través de mesas de diálogo internacional, regionales y

nacionales. En el contexto de América Latina y el Caribe, el Consejo Regional de Expertos de Gobierno en Consumo y Producción Sustentables es un órgano técnico creado por el Foro de Ministros de Ambiente de América Latina y el Caribe –por medio de la Decisión 12/2003– con el fin de identificar y proponer mecanismos eficaces y eficientes para la puesta en práctica de políticas, estrategias y programas integrales que promuevan y faciliten la adopción de patrones sostenibles de consumo y producción en nuestras sociedades.

En la V Reunión del Consejo de Expertos en 2009, se aprobaron las prioridades regionales que se proponen incluir en el Marco de Programa a 10 años (10YFP, por su sigla en inglés), resumidas en el Cuadro 5.3. Las mismas han sido reflejadas en los documentos preparatorios para las reuniones de la Comisión de Desarrollo Sostenible 2010 - 2011, para las cuales uno de los 5 temas discutidos será Consumo y Producción Sostenible. Las prioridades regionales identificadas en el Cuadro 5.3 fueron presentadas para aprobación en el Foro de Ministros de 2010.



CUADRO 5.3

Programas prioritarios en CPS en América Latina y el Caribe	
Programa	Políticas y medidas
1. <i>Políticas y estrategias nacionales en consumo y producción sustentables</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Integrar y articular el tema de CPS en las políticas, programas y estrategias de desarrollo. ● Fortalecer los procesos de información, educación y capacitación a la población en materia de CPS (revisar el lenguaje y los modos de transmitir los conceptos; ampliar la participación de otras organizaciones y actores de la sociedad civil; utilizar la Red Regional de Información en CPS como instrumento para fortalecer la cooperación sur-sur). ● Cuantificar costos y beneficios asociados con la implementación de CPS en las iniciativas nacionales y sub-regionales. ● Fomentar la responsabilidad social empresaria, e incorporar conceptos de responsabilidad extendida del productor y análisis de ciclo de vida en las empresas productores de bienes de consumo masivo que generan mayores impactos ambientales y sociales.
2. <i>Mejoramiento del sector productivo de las pequeñas y medianas empresas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Priorizar sectores a nivel subregional vinculados a los servicios ambientales o ecosistémicos. ● Crear o fortalecer los mecanismos e instrumentos económicos que apoyen la sostenibilidad de los sectores productivos, y mejoren su productividad y competitividad. ● Definir indicadores específicos de CPS dentro del marco de la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC).
3. <i>Compras públicas sustentables</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Promover un liderazgo político de alto nivel que impulse las compras públicas sustentables y que involucre e integre al organismo rector de las compras públicas nacionales. ● Adoptar una estrategia de aplicación gradual para la incorporación de criterios ambientales y sociales en los procesos de contratación de bienes y servicios prioritarios. ● Asegurar la inclusión y la sostenibilidad de las Pymes en los programas SPP mediante el establecimiento de medidas de política y los instrumentos específicos. ● Establecer un mecanismo multisectorial que facilite la participación, evaluación y seguimiento de las compras públicas sustentables (involucrando a los ministerios de economía y finanzas).
4. <i>Estilos de vida sustentables</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Adecuar y aplicar políticas que fomenten la oferta de bienes y servicios sustentables a precios accesibles para toda la sociedad. ● Propiciar la firme inclusión de la educación para el consumo sustentable en la estructura curricular educativa. ● Realizar estudios y aplicar mecanismos sistemáticos de medición para identificar y comprender los motivadores del consumo en la región.
5. <i>Red de información y gestión del conocimiento</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Fortalecer la Red de información REDPYCS (Red de Producción y Consumo Sustentable) como herramienta referencial de calidad y prestigio para la distribución de información, vinculación entre distintos actores de la sociedad, y fortalecimiento de las capacidades necesarias para contribuir a la modificación de patrones de consumo y producción hacia la sustentabilidad.

Fuente: Recomendación al Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe de la V Reunión de Expertos en CPS, Colombia 2009.

3.5.2 CULTURA AMBIENTAL Y EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

La gran mayoría de las acciones desarrolladas en este ámbito –como lo establece la mayoría de los Informes GEO consultados– corresponde a transformaciones o adecuaciones parciales de los currículos de enseñanza en educación primaria y secundaria con el objetivo de introducir problemas ambientales considerados claves. Entre estas últimas se destacan elementos relacionados con el reciclaje y reutilización de residuos sólidos, valoración del entorno natural, utilización del recurso hídrico, disposición y tratamiento de basura, y el impacto de las actividades antropocéntricas en el

ambiente. Sin embargo, se han efectuado escasas evaluaciones sobre la incidencia y eficacia tanto de las reformas curriculares como de los programas de educación ambiental más especializados. De igual modo, no hay iniciativas de seguimiento a largo plazo, por lo cual, dichos programas tienden a palidecer al finalizar las administraciones que las han propuesto e iniciado en su implementación.

De tal modo, el énfasis de la educación ambiental en la región pareciera concentrarse en un grupo etario específico, asumiéndose quizá de manera involuntaria, que la población adulta y adulta joven no requiere insumos formativos en materia ambiental.

En este contexto, y de acuerdo a diversas publicaciones, Cuba pareciera ser un baluarte en educación ambiental para la región. Desde mediados de la década de los 90 y en el marco de la Agenda 21 y el espíritu de Río 92, se desarrolló una Estrategia de Educación Ambiental, la cual se acompañó de un Plan de Acción con diferenciación territorial o geográfica. Tal y como se indica en el Informe *Perspectivas del Medio Ambiente Urbano - GEO La Habana 2004*, en esta ciudad se implementó como parte de la Estrategia un Programa Especial de Concientización Ambiental para la provincia y se estableció una Red de Formación Ambiental para la Capital. Detrás de estos programas se ha procurado materializar un enfoque integrador e intergeneracional de educación ambiental. Por un lado, tanto los niños como los jóvenes reciben contenidos de educación ambiental en sus centros educativos por medio del *currículo* de ciencias, reforzados en sus respectivas comunidades mediante comités de formación ubicados en las barriadas. De manera simultánea, el programa de concientización y los mecanismos previstos de la Red han posibilitado abarcar a la población adulta involucrándola, entre otros, en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente, el Día de la Capa de Ozono y el Día Mundial del Agua (Delegación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2004).

3.5.3 PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO

Las acciones e iniciativas ambientales orientadas a gestar arreglos o formas de interacción con el sector industrial, comercial y empresarial, a fin de reducir los niveles de degradación ambiental identificadas en los informes GEO nacionales y subnacionales resultan factibles de ser clasificadas en cuatro grandes categorías: 1) adhesión a normas verdes y esquemas de certificación, 2) ecoeficiencia y co-procesamiento de residuos sólidos, 3) acciones orientadas a la implementación de tecnologías más limpias y transformación de modos de producción, y 4) desarrollo de esquemas de responsabilidad ambiental corporativa.

Asumiendo dicha clasificación, de acuerdo a la información proporcionada por los informes GEO, se observa entre los países de mayor desarrollo relativo en la región, un cierto balance en las acciones situadas en las cuatro categorías anteriormente citadas; mientras que los demás países centran sus esfuerzos en esquemas de certificación industrial y forestal y en acciones orientadas a la reutilización de recursos (Mladinic y Ruz, 2005).

En el primer caso, los esfuerzos se concentran en el desarrollo de sistemas mixtos para reducir la degradación ambiental causada por las actividades



productivas y extractivas, aspecto que sale a relucir cuando se analizan los procesos productivos y de sustitución de tecnologías, en donde por lo general, colabora una contraparte privada y una institucional-pública o en donde se desarrollan mecanismos compensatorios, por ejemplo en materia fiscal (ver el caso colombiano) (Lerda y otros, 2003).

Por su parte, el segundo grupo de países apuesta todavía a incorporar la participación de los agentes privados, particularmente el sector industrial, por medio de instrumentos de mercado y sistemas de certificación que posibiliten incrementar el valor agregado del producto, por medio del uso de sellos verdes o sellos de sostenibilidad productiva.

Especial mención requiere la temática del diseño y puesta en práctica de esquemas de responsabilidad ambiental corporativa en la región, los cuales representan una forma novedosa de entender los acuerdos y formas de cooperación con los agentes privados en relación con los objetivos de conservación del ambiente (Amit y otros, 2004). Los informes GEO subnacionales, específicamente los GEO ciudades, dan cuenta de diversos esfuerzos para incorporar los aportes de agentes privados en el contexto comunitario y en procesos de cogestión con autoridades municipales o alcaldías, por ejemplo, en el ámbito de manejo de

residuos sólidos, reprocesamiento de vertidos, establecimiento y conservación de zonas arbóreas, entre otros, sin que la puesta en práctica de estos esquemas haya sido entendida como una licencia para contaminar, manteniendo los agentes privados la observación de la legislación vigente.

En el caso de Brasil, los esquemas de responsabilidad empresarial se originaron en los años sesenta. Básicamente hasta los años noventa la responsabilidad social corporativa (RSC) se limitaba a actividades orientadas a mitigar los problemas sociales que enfrentaba el país en materia de pobreza y barrios en situación de vulnerabilidad social. Posteriormente los esquemas de RSC experimentaron un proceso de transformación incorporando las expectativas de la ciudadanía y de grupos de interés de muy variada índole, incluidos aquellos que abogaban por la conservación del ambiente y la reducción de los niveles de degradación ambiental producto de actividades productivas. Hoy día se consideran prioritarios temas como educación, involucramiento comunitario y responsabilidad ambiental.

En este contexto, iniciativas como el Centro Empresarial Brasileiro para el Desarrollo Sostenible – CEBEDS (filial brasileña del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible, WBCSD por sus siglas en inglés), que congrega a cincuenta de las más grandes empresas con sede en Río, o el Instituto ETHOS de Responsabilidad Social, que reúne a más de 700 empresas con sede en Sao Paulo, constituyen ejemplos de los esfuerzos desplegados por la comunidad empresarial para plasmar su compromiso con las políticas ambientales, habiéndose constituido este último en un centro para el desarrollo de estándares ambientales nacionales y en un centro de documentación de buenas prácticas (Correa y otros, 2004). Por otra parte, están las acciones desplegadas por los organismos gremiales del empresariado brasileño, donde por ejemplo, la Federación de la Industria del Estado de Sao Paulo –la más grande del país– tiene un papel relevante en la promoción de temas ambientales, de producción más limpia y en el desarrollo de legislación y políticas y de patrones de certificación ambiental. Finalmente, resulta relevante la experiencia del Índice de Sostenibilidad Empresarial –ISE de la Bolsa de valores de Sao Paulo, creado en 2005 para reconocer a las empresas con un alto compromiso de sostenibilidad ambiental y responsabilidad social, el mismo que se formula sobre una triple línea de base internacional –ambiental, social y económico-financiera–, a la que se ha añadido otros tres indicadores: gobernanza corporativa, características generales y naturaleza del producto.



3.6 HERRAMIENTAS DE MONITOREO PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

En la región, como se ha comentado, se evidencia una carencia persistente de información y conocimiento relevante y actualizado. La situación ambiental (ver el capítulo II) denota que es necesario fortalecer la conciencia y el conocimiento de la sociedad en general, y de los tomadores de decisiones en particular, sobre los beneficios de los ecosistemas y los servicios que éstos ofrecen, de la manera en que son afectados y de los eventuales costos conexos, sobre todo a largo plazo. Las necesidades de información son muy variadas; van desde los datos básicos sobre los ecosistemas, los bienes y servicios que prestan, las presiones que ejercen las actividades productivas, los indicadores del bienestar humano, entre otros, hasta información y conocimiento más elaborado que permita alimentar modelos predictivos para construir escenarios y tendencias, y fundamentar y transparentar decisiones.

Fortalecimiento de los indicadores ambientales nacionales, Sistemas de Información Ambiental (SIA) y Sistemas de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada (SCAEI)

Las estadísticas ambientales básicas oficiales son un ingrediente fundamental de los indicadores ambientales y de sostenibilidad que integran los SIA. Complementariamente, se deben reforzar los esfuerzos para moverse con mayor velocidad a la adopción de sistemas de cuentas ambientales y económicas integradas (ej. SCAEI), que presentan sistemática e interrelacionadamente la contabilidad de activos y flujos del medio ambiente con la economía del país en cuestión (Naciones Unidas, 2010). A este respecto, ya el Recuadro 5.8 proporciona una síntesis del desarrollo de este instrumento en los diversos países del continente¹⁴.

Generación y actualización de información estadística bajo estándares internacionales

Los avances en la generación de estadísticas deben cumplir con criterios de calidad de datos, según los estándares estadísticos ambientales internacionales, así como propender continuamente al proceso de armonización y de conciliación estadística. En este sentido, el PNUMA y la CEPAL han trabajado junto a



los países en la Agenda de Conciliación Estadística de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)¹⁵, y en la coordinación y armonización de los indicadores de Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC)¹⁶ con los del séptimo ODM.

Fortalecimiento e implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para el medio ambiente

Las tecnologías de la información y la comunicación pueden tener un papel central en la gestión de los ecosistemas. Las TICs son particularmente relevantes en el caso de ecosistemas muy extensos, ubicados en áreas de difícil accesibilidad, compartidos entre diferentes países, y que presentan diversas amenazas en su sostenibilidad. El Amazonas es el ejemplo más emblemático al respecto. El Recuadro 5.21 ilustra las múltiples aplicaciones de las TICs a la sostenibilidad ambiental en la región.

¹⁴ Para un análisis más amplio, consultar http://www.infoiarna.org.gt/media/File/publicaciones/propias/doc_tecnicos/26_st.pdf

¹⁵ www.cepal.org/mdg
¹⁶ www.geodatos.org

RECUADRO 5.21

Algunas contribuciones de las TICs a la sostenibilidad ambiental en la región

Resulta difícil enumerar las múltiples aplicaciones de las TICs en las áreas de protección ambiental. Estas van desde el monitoreo de barcos de pesca a través de imágenes de satélite para evitar la pesca ilegal, hasta el seguimiento de especies individuales en peligro de extinción a través de sistemas de posicionamiento satelital que permiten conocer sus comportamientos, rutas de migración y, como consecuencia, el diseño de medidas para su protección. En Chile, por ejemplo, se están marcando pumas con collares dotados de GPS en el marco de un proyecto de apoyo a la conservación del huemul en el que se busca determinar el efecto que tiene el puma como predador de ésta y otras especies.

El Instituto Nacional de Investigación Espacial de Brasil (INPE) trabaja con imágenes de alta resolución que abarcan los aproximadamente cinco millones de kilómetros cuadrados de la Amazonía brasileña, así como otras áreas de interés especial como la llamada Mata Atlántica. El INPE tiene diversos programas de seguimiento de la deforestación en la Amazonía y ha desarrollado nuevas aplicaciones que permiten monitorear la deforestación en tiempo real, identificar áreas donde están comenzando procesos de degradación y detectar incendios.

En cuanto a la bioprospección – el proceso de búsqueda sistemática de sustancias bioactivas que permite el desarrollo de nuevos productos comerciales a partir de la biodiversidad como fármacos, nutrientes, cosméticos, etc. –, el desarrollo de sistemas de procesamiento de datos en combinación con otras tecnologías de punta permite realizar rápidamente millones de ensayos para la identificación de compuestos activos, anticuerpos o genes y determinar así su uso potencial.

No menos relevante ha sido el desarrollo de los sistemas de información geográfica (SIGs), que permiten el almacenamiento y análisis de información georeferenciada y posibilitan manejar distintas variables ambientales y socio-económicas, facilitando el diseño e implementación de políticas y proyectos de inversión como aquellos destinados al cumplimiento de metas relacionadas con la cobertura de agua potable y saneamiento, al monitoreo de la calidad del aire, agua y suelo, al ordenamiento ecológico del territorio. El Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México es un ejemplo de la integración de SIGs y otros programas y procedimientos para recopilar, organizar y difundir la información acerca del ambiente y los recursos naturales del país.

Fuente: Naciones Unidas, 2010 y SEMARNAT.



4. OPORTUNIDADES Y PARA POLÍTICAS E INSTRUMENTOS EFECTIVOS

4.1 INCORPORACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN POLÍTICAS Y PROGRAMAS

Existen desafíos significativos para la implementación de los mandatos institucionales y las nuevas legislaciones, así como para la integración de los principios de desarrollo sostenible en los procesos decisorios y las políticas sectoriales. Esto se da –como se establece en el capítulo I– a pesar de que América Latina y el Caribe presentan un avance sustancial en legislación ambiental y en el establecimiento de instituciones con mandatos directamente relacionados a la temática ambiental.

En la mayoría de los países de la región, en situaciones de conflicto entre distintos objetivos de políticas, tienden a prevalecer los objetivos sectoriales sobre los objetivos ambientales. Los objetivos ambientales, promocionados por instituciones de nueva o reciente creación, de menor importancia y capacidad política, con recursos a menudo insuficientes comparados con la magnitud de sus misiones, tienden a ser relegados en beneficio de objetivos sectoriales de importancia política consolidada, e impacto económico medible y comprensible por la población. Muchas instituciones apenas empiezan a comprender e incorporar aspectos ambientales y de desarrollo sostenible en sus procesos decisorios. Siguen existiendo situaciones de deficiencias en la coordinación y coherencia de las decisiones y políticas dentro del aparato público donde, en beneficio de objetivos sectoriales, se incentiva la degradación ambiental: por ejemplo, se ofrece crédito subsidiado a la ganadería en áreas susceptibles a la deforestación; se impulsan proyectos de infraestructura evaluando e internalizando parcialmente sus costos ambientales y sociales, y no se consideran las alternativas tecnológicas de menor impacto negativo.

La efectiva incorporación de principios de desarrollo sostenible a las políticas y programas es un proceso largo y complejo que debe tener en cuenta las particularidades de cada país y gobierno, y de cada tipo de políticas. El informe sobre el séptimo Objetivo de Desarrollo del Milenio, publicado por Naciones Unidas, destaca algunas líneas de acción al respecto (Naciones Unidas, 2010):

- Avanzar en la concientización de los tomadores de decisión sobre la importancia económica y social del medio ambiente como parte del patrimonio de los países.
- Lograr mayores niveles de coordinación y coherencia en la acción pública de modo de garantizar la sostenibilidad del desarrollo.
- Implementar las bases para un modelo de desarrollo que internalice los costos externos de la degradación ambiental, así como los beneficios externos de actividades que no perjudiquen la integridad de los ecosistemas.

4.2 CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático es actualmente uno de los desafíos más agudos –una fuerza motriz de cambio, tal como se reconoce en los capítulos I y IV– que enfrentan los países de la región en su camino hacia la sostenibilidad del desarrollo. En el capítulo III (sección 5.2), se destaca que el cambio climático tiene y tendrá un efecto significativo sobre los bienes y servicios ecosistémicos, así como sobre el bienestar humano, afectando los patrones de producción y consumo. Resulta prioritario que las políticas públicas (de desarrollo, ambientales y sectoriales), así como los instrumentos que se apliquen, consideren la adaptación a dichos cambios.

Los principales efectos esperados se asocian a un aumento en la frecuencia de eventos extremos, los cambios en la productividad de la agricultura, el aumento en el nivel del mar, el cambio en la incidencia de plagas y enfermedades y el estrés hídrico (CEPAL, 2009b).

Los efectos sobre los sectores productivos – en la agricultura especialmente, pero también en el turismo y la pesca – repercutirán además en la capacidad de generación de divisas en los países.

Por otra parte, todos los países latinoamericanos y caribeños se ven afectados por uno o más procesos de degradación en, al menos, parte de su territorio: degradación de los suelos, salinización, compactación, erosión, agotamiento o pérdida avanzada de nutrientes, o acumulación de sustancias tóxicas. Todos estos procesos pueden verse agudizados por fenómenos climáticos extremos.

La falta de valorización económica de los servicios ecosistémicos (carentes de mercado y precios), especialmente aquellos afectados por el cambio climático, conlleva a que la degradación de los ecosistemas no se contabilice en el patrimonio nacional y no aparezca como pérdida patrimonial. Esta situación contribuye a la lentitud –o inexistencia– de las respuestas. La noción de pérdida aparece más abajo en la cadena productiva, cuando aquello que sí tiene precio resiente los efectos. Para entonces la reacción puede ser muy tardía.

Para América Latina y el Caribe es muy importante la adaptación al cambio climático, aunque sólo recientemente han comenzado los estudios para cuantificar los costos económicos de los impactos esperados del cambio climático (actualmente se desarrollan estudios para México, Barbados, Bolivia, Centroamérica, Caribe y Sudamérica). La adaptación temprana debiera ser la actitud prudente y la que permitiría distribuir mejor los costos en el tiempo.

Sin embargo, la adaptación puede aparecer como inoportuna o innecesaria desde el punto de vista económico. La búsqueda de un futuro más próspero, gracias al desarrollo tecnológico, generalmente juega en contra de las decisiones de adaptación, por lo que frente a plazos largos y cambios graduales, las respuestas no parecen urgentes hoy a los gobiernos que tienden a considerar– y no por efecto de la crisis –decisiones de corto plazo con altas tasas de descuento. Lograr el balance adecuado entre costo, oportunidad, irreversibilidad, percepción y ajuste de los mecanismos para la toma de decisiones no será fácil.

De relevancia especial es la situación del Caribe y Centroamérica, que están enfrentando un futuro de creciente vulnerabilidad que implica retos para su propia sobrevivencia. Toda política en estas subregiones tiene en primer término que estar marcada por un sentido de urgencia, sobre la base de que el cambio climático es algo que ya está ocurriendo y que actuar de manera temprana y concertada es mucho más efectivo que postergar las acciones. Las políticas climáticas deben insertarse en las políticas y estrategias de desarrollo de los Estados de El Caribe y Centroamérica, incluidas las políticas para reducir la pobreza y garantizar la seguridad alimentaria, así como las políticas sectoriales en el desarrollo del turismo, la agricultura y la pesca, entre otras actividades. Más allá de las evaluaciones y medidas estratégicas, existen numerosas prácticas propias de la gestión integrada del riesgo, que aún no están presentes con suficiente frecuencia y consistencia en El Caribe y Centroamérica, y que deben ser desarrolladas en todos los niveles. Ello incluye medidas

diversas entre las que se encuentran la implementación de códigos de construcción, la restricción de construcciones en las áreas susceptibles de inundación, el desarrollo de defensas naturales (por ejemplo, los manglares), la diversificación del producto turístico, la aplicación de técnicas de conservación de agua, entre otras.

La adaptación oportuna permitirá un adecuado y gradual manejo de los costos evitando el traspaso de costos desde productores a consumidores, del sector privado al público, y desde las generaciones presentes hacia las futuras.

La implementación del marco de políticas que elijan los gobiernos de la región deberá ser complementada con la acción y ayuda de los organismos internacionales y donantes, lo que requiere del compromiso de los países desarrollados con las actividades de adaptación. El financiamiento a nivel internacional, regional y nacional para la adaptación va en aumento, pero es muy insuficiente para cubrir las necesidades estimadas de adaptación.

De la totalidad de los fondos comprometidos para proyectos de cambio climático (incluso fondos provenientes del GEF) se estima que, hasta fines del año 2009, menos del 15% ó 560 millones de dólares fueron aplicados a la adaptación al nivel global y el 20% ó 113 millones de dólares se destinaron a la adaptación en la región. Los fondos aplicados a la mitigación a nivel global y en la región son entonces muy superiores y por ello se debe seguir impulsando la contribución de fondos a la adaptación, tanto nacionalmente como al nivel regional y global. Si bien los proyectos de reducción de emisiones por deforestación y degradación (REDD) están más dirigidos a la mitigación, estos proyectos podrían brindar nuevas oportunidades a países latinoamericanos (ver Recuadro 5.22). El programa UN-REDD es uno de los muchos proyectos de la iniciativa REDD; otros son la alianza de carbono de los bosques (Forest Carbon Partnership Facility ó FCPF) del Banco Mundial (Daviet y otros 2009, World Bank 2009), la iniciativa de trabajos climáticos (Climate Works), que corresponden a emprendimientos apoyados por cooperación multilateral. No obstante, existen proyectos que están siendo costeados por la cooperación bilateral, como el caso de los proyectos financiados por la Agencia de Desarrollo de la Cooperación de Noruega (NORAD). Actualmente continúan las discusiones sobre el programa REDD, y otros como REDD+ (que incluye reforestación) y REDD++ que reconoce proyectos de agro-forestería, cambio de uso de la tierra o proyectos de manejo sostenible de bosques dentro de los esquemas REDD

RECUADRO 5.22

El programa UN-REDD para reducir la deforestación y la degradación de bosques

El programa UN-REDD (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación) implementado conjuntamente por PNUMA, el PNUD y la FAO, tiene como objetivo el crear capacidades en países para su participación en un futuro mecanismo REDD. El programa busca crear las condiciones por las cuales el carbono almacenado en sistemas boscosos pueda tener un valor económico tanto para el país como para las poblaciones locales que hacen uso de este recurso. De esta manera el programa ayuda a establecer incentivos para la conservación y el manejo sustentable de bosques. En términos generales, los programas UN-REDD trabajan en algunas de las siguientes áreas:

- 1) *Definición de escenarios de deforestación en la ausencia de un mecanismo REDD.*
- 2) *Establecimiento de un sistema de monitoreo y reporte de conservación de carbono en sistemas boscosos.*
- 3) *Definición de una estrategia de país que resulte en una disminución de emisiones por deforestación y degradación de bosques. Esto puede requerir ajustes en el marco legislativo y/o regulatorio.*
- 4) *Integrar acciones contra la deforestación y degradación de bosques en planes nacionales y sectoriales.*
- 5) *Definición de un sistema de distribución de beneficios transparente y costo-efectivo.*
- 6) *Crear capacidad técnica local para la implementación de programas REDD. Esto incluye diseminación de información sobre REDD.*

La participación libre e informada de comunidades locales, incluyendo las indígenas, es de primordial importancia en UN-REDD. El programa cuenta con mecanismos internos de control que aseguran la participación de grupos que dependen de los bosques para su subsistencia y desarrollo. El programa UN-REDD trabaja al momento con 9 países piloto: Bolivia, Indonesia, Panamá, Papúa Nueva Guinea, Paraguay, República Democrática del Congo, Tanzania, Vietnam y Zambia.

Para más información, ver www.un-redd.org

(Parker y otros 2009). La discusión sobre REDD++, también conocido como REALU (Reducing Emissions from All Land Uses) es quizá la que beneficiaría más a los países de América Latina.

La adaptación también conlleva algunas oportunidades para seguir un desarrollo sostenible, como mejor infraestructura, investigación y desarrollo de variedades de cultivos, el desarrollo del pago por servicios ambientales, el mejor manejo de cuencas hidrológicas, entre otros.

Muchas de las medidas de adaptación son inherentes a las políticas de desarrollo. En este sentido, se recomienda el fortalecimiento del monitoreo y la generación de información pertinente para los sistemas de alerta temprana, y el fortalecimiento de los instrumentos para el uso ambientalmente adecuado del territorio.

Entre los mecanismos de adaptación que podrían ser más efectivos está la exigibilidad de seguros para la producción y para la operación segura de la infraestructura (puertos, carreteras, transportes, telecomunicaciones). Durante las diversas oportunidades de análisis con los países ofrecidas por el proceso de preparación de la Comisión de Desarrollo Sostenible (CDS), la CEPAL, ha identificado algunas líneas de potencial colaboración sur-sur que serían muy productivas, como las que se señalan a continuación (CEPAL-PNUD 2007):

- Elaborar un registro regional de las iniciativas emprendidas en los distintos países, para mejorar las capacidades de prevención y respuesta a los desastres naturales y en materia de adaptación y mitigación. Complementariamente desarrollar un sitio en la Web que ofrezca apoyo mediante documentos y estudios en español y portugués a los países en los temas relacionados con las discusiones para el desarrollo y operación del régimen climático.
- Desarrollar los estudios específicos para evaluar los impactos económicos del cambio climático en las diversas subregiones mediante el examen de diversos escenarios económicos para determinar las necesidades de adaptación y las oportunidades de mitigación. Con el apoyo del gobierno del Reino Unido se han iniciado estudios de este tipo en toda la región. La profundización de estos estudios permitiría además valorar las pérdidas en el patrimonio natural por efecto del cambio climático, así sea parcialmente; estimar los costos de prevención de los desastres naturales y la vulnerabilidad fiscal de los países de la región. La armonización metodológica aumentaría las posibilidades de comparación de los resultados permitiendo contar con una imagen regional de estos problemas.
- Realizar programas de apoyo al desarrollo de políticas en materias como la eficiencia energética en industrias y edificaciones, incluida la construcción de vivienda social, la producción limpia, el uso de biocombustibles en la industria, la mejora normativa en sectores exportadores competitivos y en la internalización de externalidades en la evaluación de los proyectos de inversión pública y privada.
- Fomentar y compartir las experiencias en el

desarrollo de proyectos para el mercado de carbono, particularmente en el caso de los Programas de Acción, los Proyectos Agrupados y los proyectos REDD.

- Cooperar para adaptar las instituciones y las facilidades financieras nacionales a los requerimientos específicos de los proyectos de mitigación del cambio climático.
- Aumentar el número de organizaciones acreditadas regionales cuyos costos de operación y de gestión sean menores a las extrarregionales y que conozcan las características específicas de la región.
- Coordinar posturas para aumentar el peso relativo de la región y para el acceso conjunto a los fondos internacionales para la creación de capacidades y la transferencia de tecnologías.
- Acordar las adecuaciones que debieran hacerse a los mercados de carbono, incluyendo la tasación de operaciones para financiar la adaptación.
- Coordinar políticas de estímulo a inversiones de menor contenido de carbono.

La región tiene un amplio espacio para avanzar en la definición de una agenda propia en materia de cambio climático apoyada tanto en la cooperación, en la cual, ambiente y desarrollo económicos se beneficien mutuamente.

Las negociaciones de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático introducen variantes en el régimen de compromisos globales, que además de profundizar los compromisos de los países

desarrollados, podrán incluir compromisos por sectores y con base en criterios de responsabilidad y capacidad (PIB per cápita y emisiones per cápita) de países en desarrollo. Futuras negociaciones podrían reclamar reducciones de emisiones en un número mayor de países en desarrollo para mantener la seguridad climática y la estabilización de emisiones. Esto tendría repercusiones sobre países de la región. En este probable escenario internacional, la región debe contar con mecanismos de medición de la línea de base que reflejen adecuadamente los progresos realizados.

Aunque no se hayan definido los mecanismos y los sectores específicos de uso, durante la reunión de Copenhague (Diciembre 2009), los países parte del Anexo 1 de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático decidieron iniciar la movilización de fondos para el apoyo de acciones de adaptación y mitigación al cambio climático, y de la reducción de emisiones por deforestación y degradación de las naciones en vías de desarrollo por un valor de USD \$30 mil millones entre 2010 y 2012, llegando a USD \$100 mil millones por año a partir del 2020. Al respecto, el FMI anunció (26 de Marzo, 2010) la creación de un «Fondo Verde» que canalizaría los aportes de capital de los países industrializados en forma de Derechos Especiales de Giro (DEG) y sería administrado de manera independiente para garantizar su credibilidad.

Para la región es importante que los mecanismos de pago por servicios ambientales reconozcan la contribución de la conservación de bosques y del manejo adecuado de suelos como contribución a la seguridad climática y al esfuerzo de mitigación de emisiones. Las reducciones de emisiones por deforestación y degradación de bosques deben formar parte de los mecanismos de mercado del régimen climático. Incluso frente a la posibilidad de un aumento de certificados de reducción de emisiones provenientes de menores cambios en el uso del suelo, debiera prevverse un mayor esfuerzo de reducción en el mundo desarrollado que responda a esa mayor oferta, lo que tendría beneficios económicos (estabilidad en los precios de las reducciones) y climáticos para el régimen internacional.

La región tiene una presencia desigual en el contexto internacional y sus mecanismos de coordinación debieran mejorar para participar en la negociación global con una agenda regional propia, para tomar iniciativas coordinadas de mejora económico-ambiental y para establecer prioridades concertadas en materia de acceso a los fondos de cooperación internacional para la adaptación y la mitigación.





4.3 LA MIGRACIÓN Y EL CRECIMIENTO URBANO

Según el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (UN-Habitat), el mundo tiene hoy 40 «mega regiones» urbanas, en las que vive 18 % de la población. Concentran además 66 por ciento de la actividad económica y 85 % de los avances científicos y tecnológicos, con los efectos ya descritos en el capítulo II, sección Áreas Urbanas.

El informe «El estado de las ciudades en América Latina¹⁷» presentado al V Foro Urbano Mundial (Río de Janeiro, marzo 2010) recuerda que «las actividades económicas basadas en lo urbano» representan más de 50 % del producto bruto mundial, y más de 80 % del de los países más urbanizados de esta región.

Sus ciudades son concentradoras de riqueza, poder, comunicación, ciencia, tecnología y cultura. Pero también de las formas más dramáticas de desigualdad social, subraya el estudio.

Un cuarto de los 471 millones de personas que viven en ciudades latinoamericanas lo hacen en asentamientos precarios, las «favelas» brasileñas, las «villas miserias» argentinas o los «barrios de tugurios», según algunas de las formas de nombrarlos en la región.

¹⁷ Ver en <http://www.unuhabitat.org/>

Esta situación demanda de los países de la región un significativo incremento en las inversiones para mejorar los servicios básicos y las condiciones de vivienda así como para generar empleos, siendo estas mismas actividades altamente demandantes de empleo. La efectivización de las soluciones, sin embargo, demanda de la articulación de esfuerzos entre los gobiernos centrales, provinciales, municipales, con la sociedad civil y con el sector privado, pero sobre todo, de la participación de la propia población interesada.

Sin embargo, no todo son problemas en este escenario. La contraparte del fenómeno migratorio y las presiones que genera en los centros receptores es el desarrollo de una extensa y compleja red social y económica que permite el desarrollo de un sinnúmero de servicios en los centros receptivos, a la vez que la dinamización de las economías en las comunidades expulsoras, no sólo a partir de la inversión en bienes públicos y colectivos financiados con las remesas que reportan los migrantes sino a través de la mayor articulación entre los mercados rural y urbano que, aunque normalmente se encuentra fuera del alcance de las regulaciones y normativas institucionales por estar inscrita en los circuitos «informales» de la economía, sin embargo, constituye un terreno más que fértil para la creatividad emprendedora de quienes tuvieron que abandonar sus lugares de origen porque, justamente, no tenían nada que perder.

4.4 COMERCIO Y AMBIENTE

Tal como se ha enunciado en el Capítulo I y en diversos puntos de este mismo Capítulo, el comercio internacional sustenta, en buena parte, el crecimiento de las economías de la región. Esta actividad es intensiva en el uso de los bienes y servicios prestados por los ecosistemas. Históricamente, tanto gobiernos como el sector privado, consideraron el tema ambiental como una amenaza: una posible pérdida de competitividad, por su impacto en los costos, y una barrera no arancelaria al libre comercio.

Actualmente, existe una apreciación más clara sobre las oportunidades que se abren en la relación entre comercio y ambiente. El cambio climático es un factor de cambio relevante en esta relación. Los mercados de países desarrollados están incorporando nuevas condiciones a las importaciones. Un ejemplo lo constituyen las prácticas incipientes de etiquetado en función de la huella de carbono. Adicionalmente, iniciativas globales como la Economía Verde (ver sección 1 de este capítulo), promovida por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, apuntan a un alineamiento de las prácticas productivas (incluidas las comerciales) y la protección del medio ambiente y los ecosistemas.

El liderazgo actual y creciente, en el comercio internacional de países como China e India (por sobre Europa y Norteamérica) podría contrarrestar las tendencias más exigentes y eventualmente relajar los requerimientos ambientales.

Como sea, y tal como demuestra el Capítulo II, el deterioro ambiental en América Latina y el Caribe sigue en aumento, a pesar de los esfuerzos de los gobiernos y la cooperación internacional. Revertir esta tendencia requiere una mayor voluntad política, para asegurar un incremento en la asignación de recursos, y un mayor involucramiento del sector privado en la solución de los problemas ambientales.

Los gobiernos tienen la responsabilidad de crear los incentivos adecuados, así como los instrumentos económicos y voluntarios que posibiliten las condiciones para una mejor gestión ambiental, y por otro lado, el sector privado debe consolidar una mejor gestión ambiental al interior de sus empresas para asegurar los beneficios que ésta puede traer para su competitividad a nivel internacional. Todavía en muchos de los países de la región, la participación de estos actores es desigual o vista como antagónica; sin embargo, en la medida en que se fortalezca el diálogo entre estos actores sociales, las soluciones a los retos

del ambiente van a ser más sostenibles, más baratas y más fáciles de implementar.

4.5 CIENCIA Y TECNOLOGÍA

En la gran mayoría de los países de la región se hace ciencia cuando es necesaria para la adopción o adaptación de una determinada tecnología. Es decir, por lo general, el modelo de desarrollo científico se construye a partir de la demanda del desarrollo tecnológico. En los países de la región, la pérdida de la importancia relativa de la ciencia y los recursos asignados a ella frente al auge de la tecnología y sus recursos lleva irremediablemente a errores tanto en el uso de los recursos financieros como en la gestión ambiental.

Aún queda mucho camino por recorrer para tener estrategias científicas nacionales – que se sustenten en el conocimiento científico del territorio y en el comportamiento de sus ecosistemas – relevantes para abordar los temas ambientales. Los principales desafíos de estrategias y políticas científicas para la sostenibilidad ambiental de los países de América Latina y el Caribe radican en nuevas y más profundas investigaciones sobre el patrimonio natural, en términos del pleno conocimiento de los atributos y comportamientos de los ecosistemas, para poder detectar qué nuevas posibilidades de desarrollo existen.

Paralelamente, es necesario investigar y educar sobre comportamientos sociales alternativos, en función de nuevas formas de uso de los recursos naturales que hagan más armónica la relación de la sociedad con su entorno físico. En particular, los desafíos ambientales actuales –y sobre la sostenibilidad del desarrollo– determinan una agenda de investigación y capacitación que debería ser asumida si se quiere avanzar en estos temas. El desarrollo en mayor escala de energías alternativas, o la implementación de centrales nucleares para la generación eléctrica son solo algunos ejemplos de necesidades, que podrían contribuir a la sostenibilidad del desarrollo, que requieren esfuerzos significativos y de largo aliento en términos de investigación, capacitación y desarrollo tecnológico nacional y regional.

Por otra parte, resulta fundamental potenciar la investigación local, lo que permitirá impulsar el desarrollo local (subnacional) de cada país, reconociendo la identidad que le corresponde a cada localidad, en función de sus condiciones específicas. La estrategia científica de largo alcance debe ser la base de la creación de un modelo de generación, difusión y

adopción tecnológica. Eso significa estimular la investigación de los recursos naturales locales e incorporar el conocimiento vernáculo de ciencias empíricas de las culturas propias de la región.

Un desafío fundamental es el desarrollo regional de programas de investigación, sobre la base de la integración académica e institucional. Los países de la región no pueden darse el lujo de crear instituciones científicas con escasos recursos, disgregadas, y sin tener una adecuada integración, ya sea institucional o de redes. La única posibilidad de que se potencien los

recursos es que se investigue y concrete el uso y manejo de ecosistemas compartidos, de recursos, culturas y problemas fronterizos compartidos.

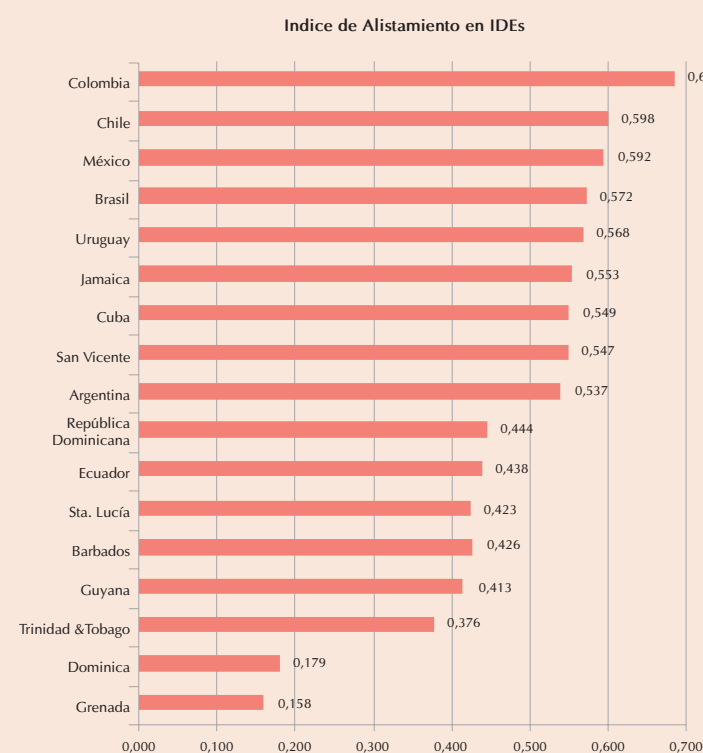
En materia tecnológica, se destacan las tecnologías de la información que deben sustentarse en infraestructuras de datos espaciales (las denominadas IDE, ver Recuadro 5.23), e innovaciones en tecnologías de percepción remota, especialmente para monitoreo climático regional, nacional, y local; las tecnologías energéticas y las empleadas para el manejo del agua y la agricultura alternativa, y las tecnologías de producción más limpias.

RECUADRO 5.23

Infraestructuras de datos espaciales en América Latina y su potencial papel en el desarrollo sostenible

Un tema específico altamente relacionado con los procesos de generación de conocimiento e información es el surgimiento de las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDEs) en la Región, en particular, en respuesta a determinados desastres naturales que han tenido lugar en estos años. Ejemplo de ello, son el huracán Mitch que azotó Centroamérica en 1998 y que potenció la creación de varios nodos (clearinghouse, agencias de distribución de datos espaciales) en países de Centroamérica (Proyecto Centroamericano de Información Geográfica, PROCIG). Otras experiencias más recientes, como los huracanes cada vez más activos que tienen lugar en el Caribe, el terremoto de Perú en 2007 o la inundación de la Provincia de Santa Fé en Argentina, han impulsado igualmente la creación de iniciativas de Infraestructuras de Datos Espaciales a nivel regional, nacional y local en América Latina y el Caribe con un claro enfoque de prevenir o mitigar el efecto de los eventos naturales extremos, el hombre y los cambios globales.

El Índice de Alistamiento en IDEs mide el grado de preparación de un país para compartir su información geográfica a nivel local, nacional, regional o global. Algunos países tienen un potencial importante para compartir información geográfica, en interés de prioridades nacionales y regionales y, en particular, en aras de apoyar procesos de toma de decisión para un desarrollo sostenible de la región, mientras que otros están trabajando por mejorar sus condiciones para ello.



Dicho potencial se expresa en un índice compuesto que incluye factores organizativos (visión, liderazgo institucional, marco legal); informativos (disponibilidad de cartografía digital y metadatos); tecnológicos (conectividad Web; infraestructura tecnológica, y capacidad en software geoespacial libre o propietario); de recursos humanos (nivel educacional, cultura de IDE, liderazgo individual); de recursos financieros (fuentes gubernamentales, privadas o retorno de la inversión). La mayoría de los factores se obtienen mediante cuestionarios aplicados a las autoridades de IDEs de los países evaluados; excepto los factores Conectividad Web, Infraestructura Tecnológica y Nivel Educativo que son extraídos de una encuesta periódica de UNDESA para calcular un Índice de Gobierno Electrónico a nivel mundial. Se aplicó un modelo de lógica difusa compensatoria para integrar los factores debido a su naturaleza mayormente cualitativa. El Índice de Alistamiento en IDEs ofrece una medida de la preparación de los países para disponer de información geográfica oportuna para modelar espacialmente el comportamiento del medioambiente y su impacto.

Fuente: Adaptado de Delgado, T. y Delgado, M., 2008. PROCIG: <http://www.procig.org/principal.htm>

5. REFLEXIONES FINALES

Para lograr una mayor sostenibilidad ambiental en América Latina y el Caribe no alcanza con buscar un crecimiento económico con preocupaciones ambientales. La falta de armonía en las relaciones sociedad-naturaleza es un reflejo de las interacciones sociales. La sustentabilidad ambiental es base y consecuencia de una sociedad equitativa.

La expansión de las exportaciones continúa siendo la principal fuerza motriz de la degradación ambiental en la región. La dependencia del modelo de desarrollo exportador de materias primas y la carencia de modelos alternativos de desarrollo, han llevado al mantenimiento de modelos científicos y tecnológicos que no incorporan la sustentabilidad ambiental.

El crecimiento poblacional y en el consumo, en un particular contexto de persistente pobreza, indigencia y desigualdad, representan una fuerte presión sobre el ambiente.

El principal reto de la región continúa siendo la reducción de la pobreza y la desigualdad. Esto ha mantenido la dimensión ambiental en un segundo plano pese al fuerte impacto de la degradación ambiental en la calidad de vida de los más vulnerables.

La solución de los retos de la región requiere de un nuevo pacto social. Es necesario lograr y mantener un balance de fuerzas entre los distintos actores, mediante la participación equilibrada de los gobiernos, la sociedad civil y el sector privado. En este sentido, estos actores podrían beneficiarse de la desaceleración económica global para reorientar sus planes de negocios y sus objetivos hacia un desarrollo sostenible, así como para acelerar la transformación hacia una economía verde y una prosperidad sostenible. En los sectores de

energía y transporte, para alcanzar una transición hacia los cambios radicales en los patrones de consumo y producción que muchos expertos consideran necesarios, los esfuerzos de implementación deben comenzar ya mismo (PNUMA, 2010).

Pero sobre todo, será necesaria una posición más solidaria para reducir la desigualdad y la pobreza, y generar un mejor reparto de los ingresos actualmente provenientes de la explotación de los recursos naturales, cimiento del presente crecimiento económico actual. Los cinco sectores¹⁸ en los que se concentra el Nuevo Acuerdo Verde Global, podrían en conjunción con otras medidas socio-económicas, desempeñar un papel importante en la revitalización de la economía regional, fortaleciendo empleos mientras se acelera la lucha contra el cambio climático, la degradación ambiental y la pobreza.

Los científicos advierten sobre la posibilidad cierta de cruzar la «línea de no retorno» en términos de consumo de los recursos del planeta. Esta advertencia hace que sea fundamental que todos los sectores de la sociedad comprendan la importancia de este límite a fin de evaluar cuando retroceder para operar dentro de los límites seguros. Hacerlo requerirá aprender del pasado, perfeccionar nuestras herramientas analíticas, desarrollar soluciones sostenibles para los desafíos ambientales y, fundamentalmente, lograr un crecimiento económico mayor con un menor uso de recursos e impactos ambientales (PNUMA, 2010).

¹⁸ Los cinco sectores serán los que mayores rendimientos económicos, sustentabilidad ambiental y empleos – los “empleos verdes” – generen: energías limpias y tecnologías limpias, incluyendo el reciclaje; energía rural, incluyendo renovables; agricultura sustentable, incluida la orgánica; infraestructura ecosistémica (aguas dulces, bosques, suelos y arrecifes coralinos); reducción de emisiones por deforestación y degradación ambiental (REDD); ciudades sustentables, incluyendo la planeación, transporte y edificios verdes.



6. REFERENCIAS

- Akong M. P., Jungcurt, S., Meadu, V. y Murphy, D. 2009. *The Redd negotiations: moving into Copenhagen*. International Institute for Sustainable Development IISD. United Kingdom.
- Anaya, J. 2009. «Informe y recomendaciones del Relator Especial sobre la situación de los derechos humanos y libertades fundamentales de los indígenas» Comité de Derechos Humanos, ONU. Disponible en: <http://www2.ohchr.org/spanish/issues/indigenous/rapporteur/>
- Antúnez, I. y Galilea, S. 2003. «Servicios públicos urbanos y gestión local en América Latina y el Caribe: problemas, metodologías y políticas». Serie Medio Ambiente y Desarrollo N° 69, CEPAL, Chile. 62 p. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/13885/lcl1968e.pdf>
- Associação Brasileira do Alumínio 2007. «Brasil Confirms Leadership in Aluminum Can Recycling» 14 August 2007, at www.abal.org.br/english/noticias/lista_noticia.asp?id=79.
- Azueta A. 2006. «El ordenamiento ecológico del territorio en México: génesis y perspectivas» Semarnat. Disponible en: http://www.iis.unam.mx/biblioteca/pdf/antonio_azue03.pdf
- Barril García, A. 2009. «Enfoque territorial del desarrollo rural, la propuesta del IICA». IICA. Disponible en: www.iica.org.uy/data/documentos/181234.ppt
- Bernal, R. 2003. «The Caribbean's future is not what it was». En: *Social and Economic Studies* 52:1, pp. 185-217.
- Brazzil Magazine 2005. «Brazil's Recycling Map Shows Close to 2,500 Firms Working in the Sector» Brazzil Magazine, 4 October 2005, en www.brazzilmag.com/content/view/4138/54/
- CCAD y PNUMA 2005. «GEO Centroamérica Perspectivas del medio ambiente 2004». PNUMA. México. 194p. Disponible en: <http://www.ccad.ws/documentos/GEOCA.pdf>
- CEPAL 2007. «Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe, 2006 Tendencias 2007». Santiago de Chile, septiembre. Publicación de las Naciones Unidas.
- CEPAL 2009a. «Reporte periódico de avance en el ODM7 en América Latina y el Caribe, 2008». Publicación de las Naciones Unidas.
- CEPAL 2009b. «La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe». Síntesis 2009 LC/G. 2425, noviembre, Santiago de Chile.
- CEPAL, OLADE y GTZ. 2009. «Situación y perspectiva de la eficiencia energética en América Latina y el Caribe». Disponible en: <http://www.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2009/04314.pdf>
- Chumacero J.P. 2009. «Trece años de reforma agraria en Bolivia: Avances, dificultades y perspectivas» Fundación Tierra. Disponible en: «Reconfigurando Territorios», www.ftierra.org
- COMISIÓN PERMANENTE DEL PACÍFICO SUR (CPPS). 2002. «Plan de Ordenamiento Ambiental de las Zonas Costeras y Áreas Marinas del Pacífico Sudeste». Disponible en: <http://www.cpps-int.org/spanish/planaccion/planorden.pdf>
- Correa, E. et al. 2004. «Responsabilidad social corporativa en América Latina: una visión empresarial». Serie Medio Ambiente y Desarrollo N° 85. CEPAL, Chile, 81 p. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/14904/lcl2104.pdf>
- Correa, H. D. 2005. «Desde los conflictos Socio-Ambientales hacia políticas públicas de desarrollo sostenible en América Latina». Ayuda Memoria del Foro Regional «Desafíos para la Transformación de los Conflictos Socio-Ambientales en América Latina», Quito, Ecuador, 14 al 16 de diciembre de 2005.
- Cox, R. 2010. «Los desafíos de la sustentabilidad para el turismo comunitario» La Paz, Bolivia.
- DAMA y PNUMA. 2003. «Perspectivas del medio ambiente urbano: GEO Bogotá». PNUMA, Bogotá, 179 p. Disponible en: <http://www.pnuma.org/geociudades/PDFs/completobogot%C3%A1.pdf>
- Daviet, F. Davis, C. Goers, L. y Nakhooda, S. 2009. *Ready or Not? A review of the World Bank Forest Carbon Partnership R-Plans and the UN REDD Joint Program Documents*. Working Paper. World Resources Institute. Washington.
- De la Fuente, M. 2000. «La Guerra por el Agua en Cochabamba: Crónica de una dolorosa victoria». UMSS, Cochabamba, Bolivia, Disponible en: <http://www.umss.edu.bo/Academia/Centros/Ceplag/AguaMDLF.PDF>
- Delegación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, La Habana, Cuba, 2004: «Perspectivas del medio ambiente: GEO La Habana». Editorial SI-MAR S.A. Disponible en: <http://www.pnuma.org/geociudades/PDFs/GEO%20La%20Habana.pdf>
- Delgado, T., Delgado, M. and Espin, R. (2008). «The Spatial Data Infrastructure Readiness model and its worldwide application». En: Cromptoets, J., Rajabifard, A., van Loenen, B. and Delgado, T. (Eds). «A multi-view framework to assess Spatial Data Infrastructure», The University of Melbourne, 403 pages. Disponible en: <http://www.proci.org/principal.htm>
- Eguren, Lorenzo. 2004. «El mercado de carbono en América Latina y el Caribe: balance y perspectivas». Serie Medio Ambiente y Desarrollo N° 83. CEPAL. Chile 85 p. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/14902/lcl2085e.pdf>
- FAO (Food and Agriculture Organization) 2007a. «Future expansion of soybean 2005-2010: Implications for food security, sustainable rural development and agricultural policies in the Countries of Mercosur and Bolivia». Policy Assistance Series No. 3, FAO/RLC, Santiago, Chile.
- FAO, 2007b *International Conference on Organic Agriculture and Food Security, 3-5 May 2007*, at [ftp://ftp.fao.org/paia/organicag/oifs/OFS-2007-INF-rev.pdf](http://ftp.fao.org/paia/organicag/oifs/OFS-2007-INF-rev.pdf).
- Fernós, R. 2005. «En busca del Fénix: La ciencia y su historia en América Latina». ICTAL. San Juan, Puerto Rico. 368 pp.
- Garten, R. 2007. «A blueprint for green energy in the Americas». Disponible en www.gartenrothkopf.com.
- Guerrero, E., de Lreizer, O., Córdova, R. 2006. «La aplicación del enfoque ecosistémico en la gestión de los recursos hídricos, Un análisis de estudios de caso en América Latina». UICN-PNUMA.
- Guimarães, R. 2003. «Tierra de sombras: desafíos de la sustentabilidad y del desarrollo territorial y local ante la globalización corporativa». Serie Medio Ambiente y Desarrollo N° 67. CEPAL, Chile. 68 p. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/13883/lcl1965.pdf>
- Girvan, N. 2002. «El Gran Caribe: La Asociación de Estados del Caribe después de la Tercera Cumbre». AEC.
- Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente. 2009. «El Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada». Universidad Rafael Landívar, Guatemala. Disponible en: http://www.infoiarna.org.gt/media/File/publicaciones/propias/doc_tecnicos/26_st.pdf
- Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente. «Perfil Ambiental de Guatemala 2006». Universidad Rafael Landívar, Guatemala. 2006. Disponible en: www.perfilambiental.org.gt/perfam2006/PERFAM2006.pdf
- Jara, C.J. 2009. «El Enfoque Territorial del Desarrollo Rural Sustentable». IICA. Disponible en: www.iica.org.uy/data/documentos/
- Lerda, J. Acquatella, J. y Gómez, J. 2003. «Integración, coherencia y coordinación de Políticas Públicas Sectoriales (reflexiones para el caso de las políticas fiscal y ambiental)». Serie Medio Ambiente y Desarrollo N° 76. CEPAL. Chile 74 p. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/1/14391/lcl2026e.pdf>
- Ministerio de la Presidencia y Planificación de Costa Rica. «Armonización de Instrumentos Legales y Operativos: Ordenamiento Territorial y Sistemas de Información Geográfica» Disponible en: http://www.mideplan.go.cr/sinades/Proyecto_SINADES/sostenibilidad/armonizacion/sistemas-informacion-geografica/index.html
- Mladinic, H. y Ruz, A. M. 2005. «Identificación de áreas de oportunidad en el sector ambiental

- tal de América Latina y el Caribe. Casos exitosos de colaboración entre industrias para formular alianzas». Serie Medio Ambiente y Desarrollo N° 93. CEPAL. Chile, 2005. 84 p. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/21104/lcl2249.pdf>
- Moreno, P. 2005: «Ecotourism Along the Meso-American Caribbean Reef: The Impacts of Foreign Investment». En: *Human Ecology*. New York: Apr 2005. Vol. 33, Iss. 2; p. 217.
- Naciones Unidas, 2010. «Objetivos de Desarrollo del Milenio: Avances en la sostenibilidad ambiental del Desarrollo en América Latina y el Caribe». Disponible en: http://www.cinu.org.mx/especiales/2010/Avances_en_la_sostenibilidad_ambiental/docs.htm.
- Osava M. 2010. «Subsidios de EE.UU. confirman debilidad de la OMC». IPS. Disponible en: <http://www.ipsnoticias.net/nota.asp?idnews=94963>
- Osorio Vargas, J. 2006. «Ciudadanía Democrática y Desarrollo Sustentable», en: <http://www.gobernabilidad.cl/modules.php?name=News&file=print&sid=1009>
- Pagiola, S.; Agostini, P.; Gobbi, J.; De Haan, C.; Muhammad, I.; Murgueitio E.; Ramírez, E.; Rosales, M.; Ruiz, J. P. 2005: «Paying for Biodiversity Conservation Services». En: *Mountain Research and Development*. Boulder: Aug 2005. Vol. 25, Iss. 3; p. 206.
- Painter J. 2009. «Bolivia: Cultivos a salvo de inundaciones» BBC. Disponible en: http://www.bbc.co.uk/mundo/lg/participe/2009/08/090821_participe_camellones_am.shtml
- Parker, C., Mitchell, A., Trivedi, M., Mardas, N. 2009. «The Little REDD + Book». The Global Canopy Program. United Kingdom.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) 2008. «Informe sobre Desarrollo Humano: La Otra Frontera». La Paz, Bolivia.
- PNUD 2008. Bogotá: «Una apuesta por Colombia. Informe de Desarrollo Humano para Bogotá 2008». Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Bogotá. Disponible en: <http://www.idhbogota.pnud.org.co>
- PNUMA y PNUD 2008 «Iniciativa de Pobreza y Medio Ambiente» Disponible en: <http://unpeilac.org/>
- PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). 2003: «GEO Andino 2003. Perspectiva del medio ambiente». PNUMA y Secretaría General de la Comunidad Andina. Perú, México. 191 p. Disponible en: http://www.unep.org/geo/pdfs/D_GEO%20ANDINO.pdf
- PNUMA / CEPAL. 2003. «Instrumentos Económicos y Política Fiscal». Disponible en: <http://www.pnuma.org/forumofministers/14-panama/pan09nfe-InstrumentosEconomicos.pdf>
- PNUMA y Centro Latino Americano de Ecología Social (CLAES) 2008. GEO Uruguay. «Informe del Estado del Ambiente 2008». Montevideo. 352 p.
- PNUMA y CLAES. 2008. GEO MERCOSUR: «Integración, Comercio y Ambiente en el Mercosur». Disponible en <http://www.pnuma.org/deat1/publicaciones>
- PNUMA, OIT, OIE y CSI. 2008. «Empleos verdes: hacia el trabajo decente en un mundo sostenible y con bajas emisiones de carbono». PNUMA. Disponible en: www.unep.org/labour_environment/features/greenjobs.asp
- PNUMA y OTCA, 2009. GEO Amazonía. «Perspectivas del medio ambiente en la Amazonía». Disponible en: http://www.pnuma.org/deat2/pdf/geomazonia_spanish_FINAL.pdf
- PNUMA 2009a. «Informe Final de la V Reunión del Consejo de Expertos de Gobierno en Consumo y Producción Sustentables para América Latina y el Caribe». Cartagena, Colombia.
- PNUMA, 2009b. «Nuevo Acuerdo Verde Global – Informe de Política», marzo; «Empleos verdes: Hacia el trabajo decente en un mundo sostenible y con bajas emisiones de carbono».
- PNUMA, 2009c. «Hacia la producción y el uso sustentable de los recursos: Evaluación de los biocombustibles». Disponible en www.unep.fr
- PNUMA, 2009d. GEO Cuba 2007 «Evaluación del Medio Ambiente Cubano». PNUMA, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Agencia de Medio Ambiente (AMA). Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Disponible en <http://www.pnuma.org/deat1/pdf/GeoCuba2008.pdf>.
- PNUMA, 2010. Anuario PNUMA: nueva ciencia y desarrollo en nuestro cambiante ambiente. Disponible en <http://www.unep.org/yearbook/2010/>
- Programa Estado de la Nación-Región, 2008. «Informe Estado de la Región Centroamericana en Desarrollo Humano Sostenible» San José, Costa Rica. Disponible en: www.estadonacion.or.cr
- Programa Regional de Diálogo Democrático (PRDD). 2008. «El Enfoque Dialógico en el Abordaje de Conflictos Socio-ambientales». Nota Conceptual. PNUD. Dirección para América Latina y el Caribe.
- PROSUKO 2008, «Inventario de experiencias. Programa de Suka Kollus» ECHO-PNUD, Bolivia. Disponible en: http://www.reddesastres.org/fileadmin/documentos/Experiencias_Compiladas_Andino/Bolivia/PROSUKO.pdf
- Reid, C.; Thorpe, A. & van Anrooy, R.. 2005: «Mainstreaming fisheries into Latin American development strategies». En: *International Development Planning Review*. Liverpool: 2005. Vol. 27, Iss. 4; p. 403.
- Ribera, M.O. 2008. «La amenaza del IIRSA en Bolivia» Liga de Defensa del Medio Ambiente, LIDEMA. Disponible en: <http://searchworks.stanford.edu/view/7947255>
- Sabogal, C.; De Jong, W.; Pokorny, B.; Louman, L. 2008. «Manejo Forestal Comunitario en América Latina: Experiencias, lecciones aprendidas y retos para el futuro». CIFOR – CATIE. Turrialba, Costa Rica. Disponible en: http://www.cebem.org/cmsfiles/publicaciones/MFC_America_Latina_Resumen_Ejecutivo.pdf
- Salgado, L.. 2004. «El mecanismo de desarrollo limpio en actividades de uso de la tierra, cambio de uso y forestería (LULUCF) y su potencial en la región latinoamericana». Serie Medio Ambiente y Desarrollo N° 88. CEPAL. Chile. 84 p. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/20744/lcl2184e.pdf>
- Tintaya, E. 2003. «Guerra del gas en Bolivia: muestra del valor y la rebeldía del pueblo Aymara – 2003». Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos16/guerra-gas-bolivia/guerra-gas-bolivia.shtml>
- Uitto, Juha & Duda, Alfred. 2002: «Management of transboundary water resources: Lessons from international cooperation». En: *The Geographical Journal*; Dec 2002; 168, Academic Research Library p. 365.
- UNEP, 2009. «The economics of biodiversity and ecosystems». Disponible en <http://www.teebweb.org/InformationMaterial/TEEBReports/tabid/1278/language/en-US/Default.aspx>
- UNESCO, 2005. «Convención sobre la protección y la promoción de la diversidad de las expresiones culturales» Publicación de Naciones Unidas.
- Urioste, A. 2009 «Rompiendo trampas y abriendo fronteras: alternativas para el desarrollo». ILDIS, La Paz, Bolivia.
- Van Leeuwen, A. 2000. «Ordenamiento Territorial Participativo, Desarrollando y Utilizando un SIRTPLAN». Proyecto Japón, Santiago, Chile.
- Viladrich, A. 1978. «Metodologías de inventario hidroeléctrico: algunas experiencias en América». Centro Interamericano de Desarrollo Integral de Aguas y Tierras. Universidad de los Andes, Venezuela.
- Wanderley F. 2003 «Inserción laboral y el trabajo no mercantil: un abordaje de género desde los hogares», CIDES-UMSA, La Paz, Bolivia.
- Windevoxhel N.J., Rodríguez J.J. y Lahmann E.J. 2001. «Situación del Manejo Integrado de Zonas Costeras en Centroamérica; Experiencias del Programa de Conservación Humedales y Zonas Costeras de UICN para la región». UICN Centroamérica. Disponible en: <http://www.infoiarna.org.gt/media/file/areas/marino/documentos/artic/3%20Situación%20del%20manejo%20integrado%20de%20zonas%20costeras.pdf>
- World Commission on Dams, 2000. «Dams and Development: A New Framework for Decision Making». Earthscan. London, UK.
- World Bank, 2009. «Forest Carbon Partnership Facility, 2009». FY09 Annual Report. Washington D.C. EUA.

