

4.

EFICIENCIA EN EL USO DE LOS RECURSOS EN AMÉRICA LATINA: PERSPECTIVAS E IMPLICANCIAS ECONÓMICAS

ESTUDIOS DE CASO: MERCOSUR, CHILE Y MÉXICO

Resumen para el Sector Privado



El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, como organización intergubernamental mundial líder en medio ambiente, es la fuente autorizada de conocimiento sobre el estado actual y las tendencias del medio ambiente mundial. La misión del PNUMA es proporcionar liderazgo y fomentar la colaboración para el cuidado del medio ambiente inspirando, informando y capacitando a las naciones y pueblos a mejorar su calidad de vida sin comprometer la de futuras generaciones.

La Red Mercosur de Investigaciones Económicas, está integrada por doce instituciones de Uruguay, Paraguay, Brasil y Argentina y tiene una larga experiencia en el campo de la investigación económica con antecedentes importantes en el análisis del proceso de integración de los países de la región en la economía mundial. Sus objetivos centrales son promover, coordinar y desarrollar estudios conjuntos que abordan problemas importantes para los países del Mercosur y América Latina, con un enfoque regional, multi-país, independiente y riguroso.

Esta publicación puede ser reproducida en su totalidad o en parte y en cualquier forma para fines educativos o sin fines de lucro, sin ningún otro permiso especial del titular de los derechos, bajo la condición de que se identifique la fuente de la que proviene. PNUMA agradecerá que se le remita un ejemplar de cualquier texto cuya fuente haya sido la presente publicación.

No está permitido el uso de esta publicación para su venta o para usos comerciales, sin el permiso previo por escrito del PNUMA. Las solicitudes para obtener tal autorización, con una declaración de propósitos y la intención de la reproducción, deben dirigirse a la División de Comunicaciones e Información Pública (DCIP), PNUMA, PO Box 30552, Nairobi 00100, Kenya.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Los contenidos de este informe no reflejan necesariamente las opiniones o políticas del PNUMA y la Red Mercosur o cualquier otra de las organizaciones contribuyentes. Las denominaciones empleadas y la presentación no implican la expresión de ninguna opinión por parte del PNUMA y la Red Mercosur u organizaciones contribuyentes con respecto a la situación jurídica de ningún país, territorio, ciudad o área o sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

PARA MAYOR INFORMACIÓN:

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Oficina Regional para América Latina y el Caribe
Avenida Morse, Edificio 103, Clayton,
Ciudad del Saber, corregimiento de Ancón
Panama city, Panama

P.O. Box 03590

<http://www.pnuma.org>

Email: enlace@pnuma.org

Copyright © 2011 PNUMA, Red Mercosur
PNUMA/Red Mercosur

CRÉDITOS

Este resumen, *Implicancias para el Sector Privado*, sintetiza los resultados del informe principal: *Eficiencia en el uso de recursos de América Latina: Perspectivas e implicancias económicas* y fue preparado por Cecilia Alemany (Coordinadora Red Mercosur), Bibiana Lanzilotta (CINVE/Red Mercosur) y Virginia Rodríguez (consultora Red Mercosur).

EQUIPO DE LA RED MERCOSUR

Coordinación general del estudio: Andrés López (Director Ejecutivo Red Mercosur, CENTIT, Argentina)

Coordinación técnica: Martina Chidiak (CENTIT, Argentina - Red Mercosur)

Coordinación administrativa y logística del proyecto: Cecilia Alemany (Coordinadora Red Mercosur), con la colaboración de Virginia Rodríguez (Asistente Red Mercosur) y Cecilia Bruno (CENTIT, Argentina - Red Mercosur)

Logística y apoyo para la realización de los talleres de discusión en Montevideo y Buenos Aires: Mariana Fuchs (CENTIT, Argentina - Red Mercosur) y Virginia Rodríguez (Red Mercosur)

EQUIPO RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME

Redacción y edición general: Martina Chidiak, Cecilia Filipello, Mariana Fuchs y Verónica Gutman (CENTIT, Argentina - Red Mercosur)

Análisis de Indicadores, Desacoplamiento y Proyecciones: Cecilia Filipello e Ignacio Carciofi (CENTIT, Argentina - Red Mercosur)

Análisis y Elaboración de Escenarios: Cecilia Alemany (Red Mercosur) con la colaboración de Guillermo Garat

Análisis de tendencias en la especialización productiva y exportadora: Carlos Eduardo Frickmann Young (IE-UFRJ, Brasil - Red Mercosur)

Revisión final: Bibiana Lanzilotta (CINVE, Uruguay - Red Mercosur), Cecilia Alemany (Red Mercosur) Alejandro López Díaz (CENTIT/Red Mercosur), Daniel Ciganda (consultor Red Mercosur)

Coordinación Editorial: Johanna Z. Granados A. (Evaluaciones y Alerta Temprana, PNUMA ORPALC, Panamá.)

Diseño gráfico: Mariale Ariceta

Diseño portada: Roberto Burgos S.

Fotografías de portada: Fundación Albatros Media, Ciudad del Saber, Panamá

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE CASO

Argentina: Martina Chidiak (coord.) (CENTIT,

Argentina/Red Mercosur), Leonardo Stanley (CEDES, Argentina/Red Mercosur), con la colaboración de Carlos Galperín y Cecilia Filipello (CENTIT, Argentina/Red Mercosur)

Brasil: José Gustavo Féres (IPEA, Brasil/Red Mercosur)

Chile: Carlos Chávez Rebolledo (coord.) (Universidad de Concepción, Chile), Sandra Briceño (Comisión Nacional de Medio Ambiente de Chile/CONAMA), Walter Gómez (Universidad de la Frontera, Temuco, Chile)

México: Roberto Constantino (coord.), Graciela Carrillo González, Carlos Muñoz Villarreal, y Eduardo Morales Santos (Universidad Autónoma Metropolitana, México)

Paraguay: Ramiro Rodríguez y Fabricio Vázquez (CADEP, Paraguay/Red Mercosur)

Uruguay: Carlos Paolino (coord.), Bibiana Lanzilotta y Alicia Failde (CINVE, Uruguay/Red Mercosur)

EQUIPO DEL PNUMA

_Elisa Tonda, (Eficiencia de Recursos - Producción y Consumo Sostenible, PNUMA ORPALC, Panamá)

_Graciela Metternicht, (Coordinadora Regional, Evaluaciones Ambientales y Alerta Temprana, PNUMA ORPALC, Panamá)

_Mara Murillo Correa, (Directora Regional Adjunta, PNUMA ORPALC, Panamá)

_Guido Sonnemann, (Patrones de consumo y producción sustentable, División de Tecnología, Industria y Economía, París)

_Arab Hoballah, Director, (Patrones de consumo y producción sustentable, División de Tecnología, Industria y Economía, París)

_Sonia Valdivia, (Patrones de consumo y producción sustentable, División de Tecnología, Industria y Economía, París)

PANEL DE REVISIÓN TÉCNICA Y CIENTÍFICA

_Miguel Núñez, (CEADS, Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sostenible, Argentina)

_Humberto Soto, (CEPAL, Naciones Unidas, Chile)

_Gustavo Ferreira (Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Uruguay)

_Graciela Metternicht (PNUMA ORPALC, Panamá)

_Elisa Tonda (PNUMA ORPALC, Panamá)

_Eduardo Gudynas (Centro Latinoamericano de Ecología Social, Uruguay)

_María Amelia Enriquez (Sociedad Brasileira de Economía Ecológica)

_Walter Pengue (Instituto de Estudios Periurbanos, Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina)

_Guido Sonnemann (Patrones de consumo y producción sustentable, División de Tecnología, Industria y Economía, PNUMA, París)

_Nicolás Domínguez (Universidad Autónoma Metropolitana, México)

_Roger Monte Domecq (Foroagua, Paraguay)

_Ana Citlalic González (ENT Environment and Management, Barcelona, España)

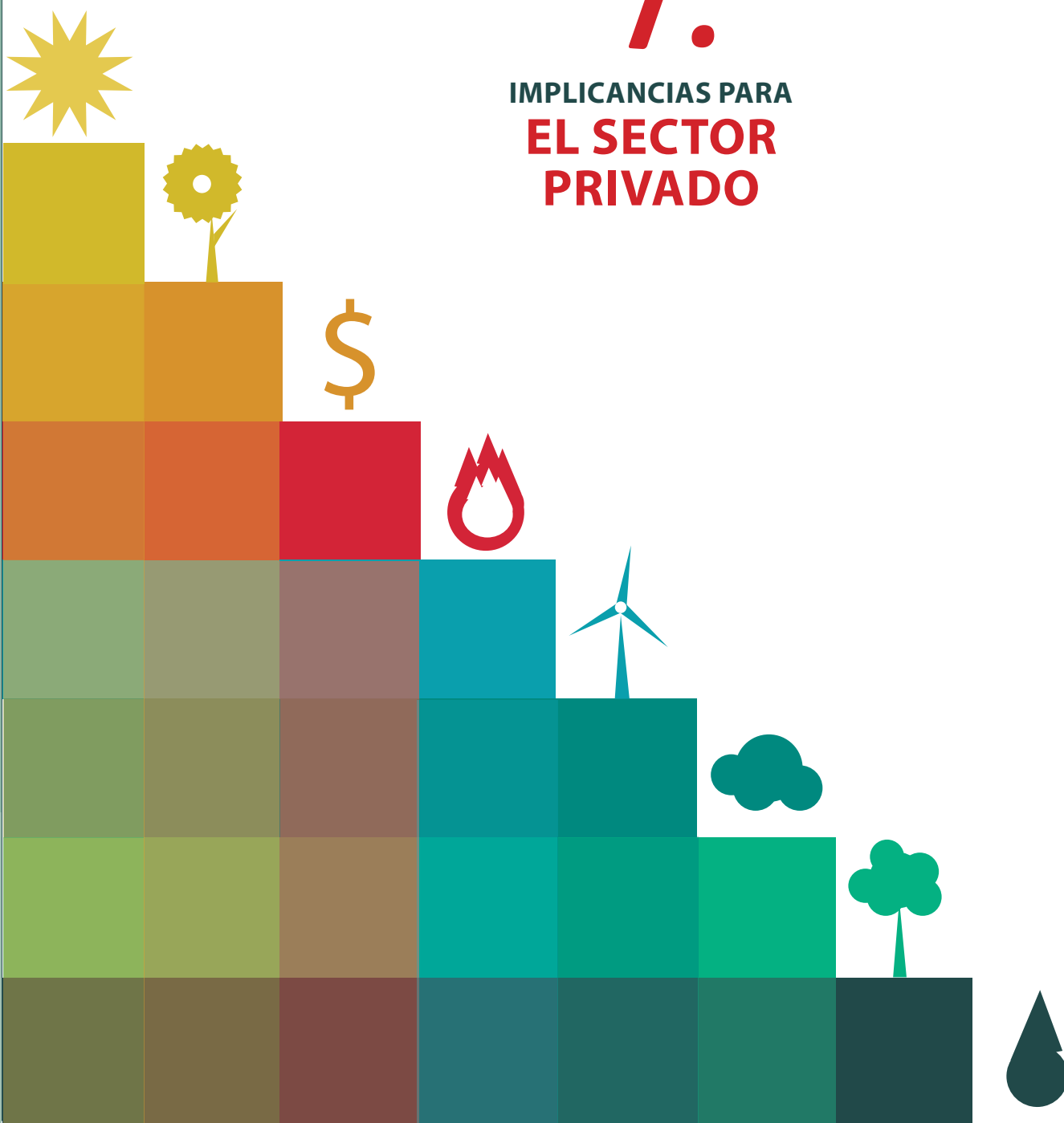
El PNUMA promueve prácticas globales ambientalmente amigables, además de también promoverlas en sus propias actividades. Nuestra política de distribución busca reducir la huella de carbono del PNUMA.

EFICIENCIA EN EL USO DE LOS RECURSOS EN AMÉRICA LATINA: PERSPECTIVAS E IMPLICANCIAS ECONÓMICAS

ESTUDIOS DE CASO: MERCOSUR, CHILE Y MÉXICO

4.

IMPLICANCIAS PARA
EL SECTOR
PRIVADO



Este resumen presenta algunos elementos centrales de la evidencia y los casos analizados e identifica las ideas principales que surgen del informe en cuanto a opciones para la acción para el sector privado.

MENSAJES CLAVES

1. La eficiencia en el uso de recursos naturales como elemento clave de las políticas productivas y de desarrollo.

2. La incorporación de estándares medioambientales y un mayor valor agregado a la producción como alternativas para una mejor inserción internacional.

3. El sector privado se favorecería de una mayor adaptación de las políticas ambientales a la nueva realidad productiva de los países de la región.

4. El sector privado debería promover y demandar aún más iniciativas de cooperación público-privada para mejorar su competitividad y a la vez contribuir a la sostenibilidad.



SOBRE ESTE INFORME

Los análisis económicos no reconocen habitualmente el rol central que tienen los recursos naturales para el desarrollo socioeconómico, el bienestar de la población y de las futuras generaciones y minimizan sus efectos en la inserción internacional de los países y regiones. Para determinar los avances de la región hacia una mayor sostenibilidad del desarrollo, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), con la colaboración de la Red Mercosur de Investigaciones Económicas, elabora durante 2009-2010 un Informe sobre **“Eficiencia en el uso de recursos en América Latina: Perspectivas e implicancias económicas”**.

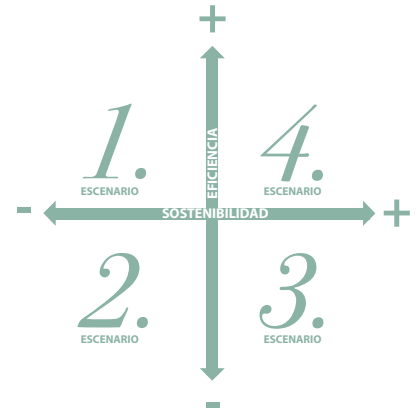
Una de las preguntas clave del informe fue: ¿Contribuye la eficiencia en el uso de recursos a mejorar la inserción internacional de los países de la región, en particular el acceso a mercados en un contexto de crecientes barreras al comercio y el surgimiento de nichos de mayor valor para productos diferenciados por su menor impacto ambiental?

Se seleccionaron tres temáticas (cambios en el uso del suelo, energía y cambio climático y uso del agua); y seis países (Argentina, Brasil, Chile, México, Paraguay y Uruguay) que fueron analizados en profundidad. Se identificaron casos en los que una mayor eficiencia permitió un menor impacto ambiental del sector y varios donde la mayor eficiencia permitió un menor costo de producción o bien una mayor competitividad (o acceso a nichos de mercado). También se encontraron casos donde la mejora en la eficiencia y/o la reducción de impactos ambientales permite enfrentar exitosamente requisitos de acceso al mercado basados en criterios ambientales que pueden constituir barreras al comercio. Es así que se verifica que la eficiencia en el uso de recursos puede contribuir a mejorar la inserción internacional de nuestras economías.

Este resumen presenta algunos elementos centrales de la evidencia recogida y de los casos analizados e identifica algunas de las ideas principales del informe, enfatizando las implicancias para el sector privado.



**MATRIZ DE ESCENARIOS
DE EFICIENCIA Y
SOSTENIBILIDAD
EN AMÉRICA LATINA
2010-2030**



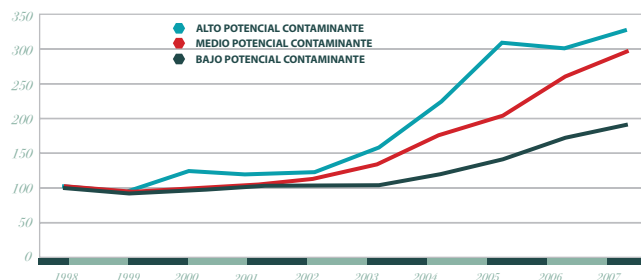
1.

LA EFICIENCIA EN EL USO DE RECURSOS NATURALES COMO ELEMENTO CLAVE DE LAS POLITICAS PRODUCTIVAS Y DE DESARROLLO

Los países latinoamericanos tienen un perfil de especialización productiva y comercial y un patrón de desarrollo relativamente intensivo en el uso de recursos naturales y con preponderancia de sectores industriales con un potencial de emisiones superior al promedio. Las estrategias económico-productivas de los países de la región no han integrado aún el concepto de sostenibilidad del desarrollo como un tema central.

Pese a las grandes diferencias en las estructuras productivas de los países, se observan tendencias comunes y un cambio significativo en la estructura de las exportaciones de América Latina a fines de los años noventa. Entre 1988-1997, hubo una reducción relativa de la dependencia en commodities basadas en recursos naturales y las exportaciones industriales más dinámicas se basaron en productos con un potencial menos contaminante. **Pero entre 1998-2007 los países latinoamericanos revierten esa tendencia, y se vuelven más dependientes de los commodities basados en recursos naturales (primarización de las economías) y productos industriales con un potencial de contaminación más alto. (F-1)**

FIGURA 1 > EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES SEGÚN GRUPO DE POTENCIAL CONTAMINANTE AMÉRICA LATINA 1998 - 2007 (1998 = 100)



Fuente: Elaborado por Young y otros (2010) en base a Tradecan 2009 e IPPS.

Esta tendencia hacia la dependencia creciente de las exportaciones de bienes primarios que se aceleró a partir del año 2000 está asociada a la hipótesis de la desindustrialización. El proceso de liberalización que comenzó en los años noventa, junto al boom de los precios de los *commodities*, llevó a un cambio estructural en la región, retornando a una posición en la cual el **dinamismo en los mercados externos se basa en las ventas directas de recursos naturales. Esta especialización regional, afecta sobre todo a América del Sur, con un sesgo hacia la producción minera, agrícola y otras actividades intensivas en recursos naturales.** Esta tendencia se reforzó aún más en la última década por el crecimiento de las economías emergentes (especialmente China) que incrementó la demanda por estos productos.

El Mercosur muestra una tendencia a una dependencia creciente en bienes primarios e intensivos en contaminación, resultado similar al de América Latina en su conjunto. La principal diferencia es que el incremento en la toxicidad potencial de las exportaciones industriales se ha acentuado más (lo que está muy influenciado por la evolución de las exportaciones brasileñas). La subregión de México, Centroamérica y el Caribe se inserta en cadenas globales de valor de manufacturas en la etapa de ensamblaje que, al involucrar poca transformación, no producen grandes impactos ambientales. Sin embargo, México, a partir de la década de 2000, muestra un cambio estructural en sus exportaciones, con una fuerte dependencia de bienes primarios y exportaciones industriales potencialmente contaminantes.

La intensidad en el uso de los recursos naturales varía entre países, siendo Brasil el de mayor participación en las exportaciones industriales y también el más diversificado, mientras Chile es el más dependiente en recursos naturales. **Un número relativamente pequeño de productos son responsables de la gran parte del potencial contaminante, fundamentalmente los bienes intermedios (químicos, pulpa y papel, madera, productos de la industria metalúrgica) y algunos pocos bienes de capital.**

El aumento de la incidencia de los sectores primarios en la producción y exportaciones regionales implica un incremento de los insumos destinados a su producción (recursos naturales, tierra, energía, agua, agroquímicos), una mayor carga de contaminación y mayor presión sobre los ecosistemas y la biodiversidad.

El Mercosur muestra una tendencia a una dependencia creciente en bienes primarios e intensivos en contaminación, resultado similar al de América Latina en su conjunto.

Según los niveles de ingreso per cápita y otros indicadores sociales, los países de la región muestran un desempeño consistente y aún superior a lo que cabe esperar en países de ingreso medio. Sin embargo, no han enfrentado diversos problemas sociales y ambientales, ni han logrado que el desarrollo productivo sea estable y sostenible.

Para el conjunto de los seis países considerados (Argentina, Brasil, Chile, México, Paraguay y Uruguay), las tendencias observadas sugieren una creciente presión sobre el recurso agua pero cierta mejora en su calidad. El sector con mayor porcentaje de extracción de agua es la agricultura. Se incrementó el área agrícola bajo riego sobre todo en México, Brasil y Chile, y se mantiene estable en Argentina, Paraguay y Uruguay.

La producción y el consumo de energía y las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), crecen en la región. Desde hace cincuenta años, este grupo de países muestra emisiones promedio por encima del promedio de América Latina y su crecimiento también es superior al regional. México y Brasil son los mayores emisores de CO₂ del grupo. En cuanto a las emisiones de CO₂ per cápita de origen energético, crecen sobre todo en México, Chile, Brasil y Argentina, y se mantienen relativamente estables, con fluctuaciones, en Paraguay y Uruguay.

En relación a los cambios en el uso del suelo y las presiones del sector agrícola, hay una reducción del área forestal natural en la mayor parte de los países (sobre todo en Brasil y Paraguay) y un incremento de las plantaciones forestales, sobre todo en Uruguay, Chile y México.

La incidencia de los sectores con mayor potencial contaminante en la estructura industrial crece en todos los países, salvo en México y Uruguay.

La relación entre producción de energía y PBI se mantiene estable en las últimas décadas, y el consumo de energía por unidad de PBI se mantiene o se reduce levemente. La intensidad en emisiones de CO₂ del PBI (o sea, las emisiones por unidad de producto) de los seis países analizados (sin considerar cambios en el uso del suelo) se incrementa para los seis países; mientras que para la región de América Latina como un todo se mantiene estable.

El uso de fertilizantes se incrementa mucho más que proporcionalmente al producto, y las emisiones de contaminantes orgánicos al agua van decreciendo en términos relativos.



Existe una marcada reducción y una cierta convergencia en la intensidad de emisiones de contaminantes orgánicos al agua por unidad de producto en los cinco países para los cuales se dispuso de información, menos en Paraguay. **El uso de fertilizantes y pesticidas se intensifica notoriamente, sobre todo en Chile, Uruguay, Brasil, y en menor medida en Paraguay y Argentina.**

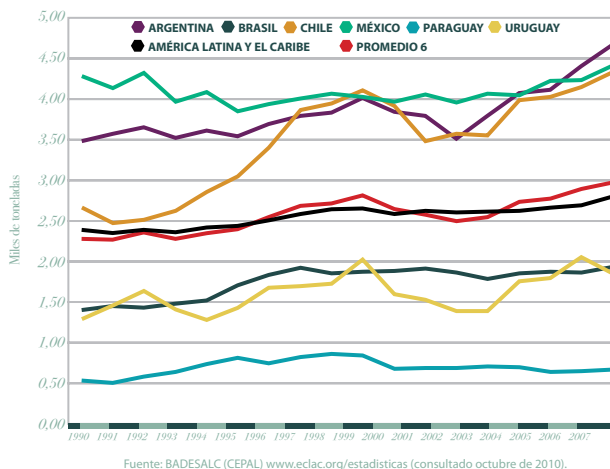
Los seis países en conjunto muestran una evolución muy similar entre consumo de energía, emisiones de CO₂ y crecimiento económico, mientras que el uso de fertilizantes se incrementa mucho más que proporcionalmente al producto, y por otra parte las emisiones de contaminantes orgánicos al agua van decreciendo en términos relativos.

ALGUNOS INDICADORES RELEVANTES PARA EL ANÁLISIS DE LA PRESIÓN DE LA PRIMARIZACIÓN DE LA ECONOMÍA SOBRE LOS RECURSOS

HUELLA DE CARBONO

Mide las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al ciclo de vida de un producto, servicio, empresa, individuo, nación. Los seis países analizados consumen menos que su biocapacidad, es decir, su propia capacidad para proveer recursos y asimilar residuos. Esto significa que generan un “saldo exportable” que favorece a regiones como Europa y Norteamérica. Muestra que en la región los sectores que más impactan negativamente son el primario (producción de alimentos) y el transporte. A nivel país, los de mayor impacto por habitante serían Argentina y Uruguay. (F-2)

FIGURA 2 > EMISIONES PER CÁPITA DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO₂)

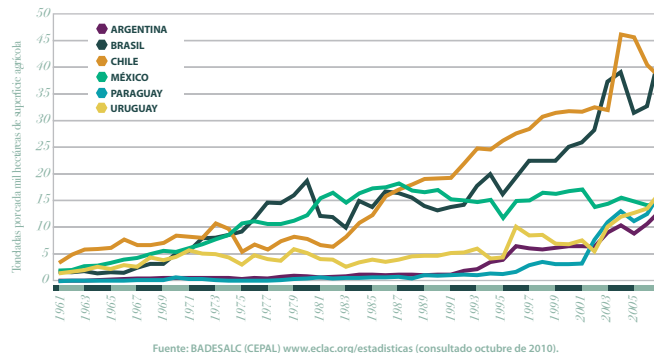


Fuente: BADESALC (CEPAL) www.eclac.org/estadisticas (consultado octubre de 2010).

USO DE FERTILIZANTES

Se observa una considerable intensificación de su uso en Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay. En estos países, dicho aumento fue más que proporcional al crecimiento económico. Mientras que el uso de fertilizantes se duplicó en los seis países analizados entre 1995 y 2005, el PBI de la región se incrementó, en promedio, cerca de 20% en esos años. **El uso de fertilizantes y pesticidas se intensifica notoriamente, sobre todo en Chile, Uruguay, Brasil, y en menor medida en Paraguay y Argentina.** En México, sin embargo, el aumento en el uso de fertilizantes fue menor al crecimiento económico. (F-3)

FIGURA 3 > INTENSIDAD EN EL USO DE FERTILIZANTES

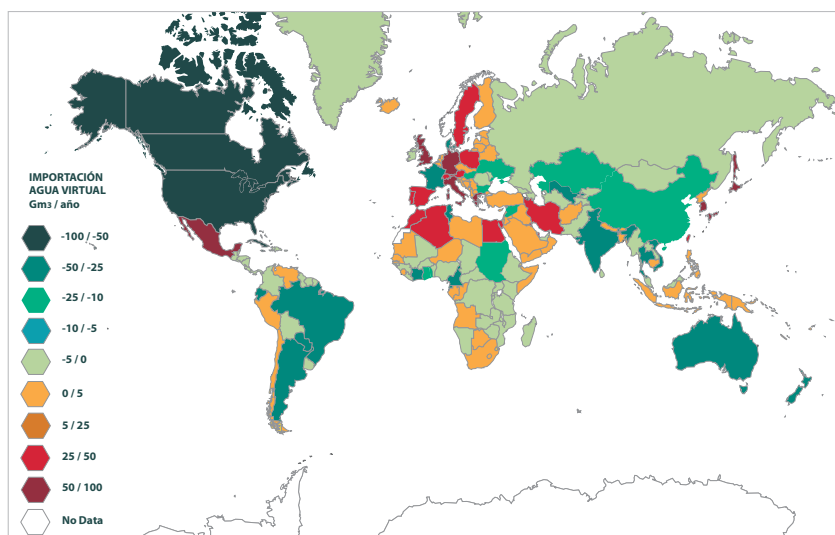


Fuente: BADESALC (CEPAL) www.eclac.org/estadisticas (consultado octubre de 2010).

HUELLA HÍDRICA Y AGUA VIRTUAL

Miden, respectivamente, la cantidad de agua requerida para obtener un bien o servicio y el volumen de agua necesario para producir lo que consumen los habitantes de un lugar determinado. Muestran que la región se está especializando en la producción y exportación de bienes con un alto contenido de agua. En este contexto, mientras que Argentina, Brasil y Paraguay serían exportadores netos de agua virtual, Chile y México serían importadores netos. (F-4 y 5)

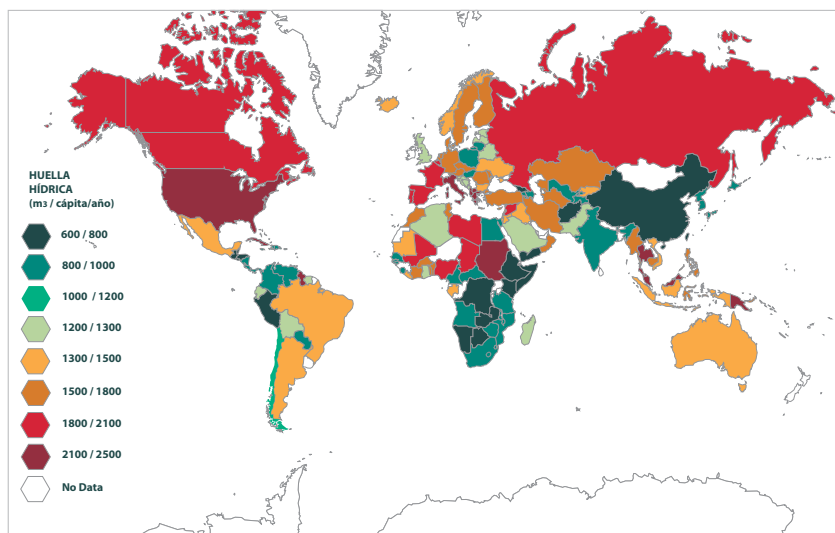
FIGURA 4 > BALANCES DE AGUA VIRTUAL (PERÍODO 1997 - 2001), EN Gm³/AÑO



Nota: los países coloreados de verde en el mapa son exportadores netos de agua virtual, mientras los colorados son importadores netos de agua virtual. Argentina y Brasil se encuentran entre los diez principales exportadores netos de agua virtual. (45 Gm³/año, en el período 1997-2001).

Fuente: Chapagain A.K. y Hoekstra A.Y. (2004) "Water Footprints of Nations" Volume1: Main Report. UNESCO-IHE.

FIGURA 5 > HUELLA HÍDRICA PROMEDIO PER CÁPITA POR PAÍS (PERÍODO 1997 - 2001), EN m³/CÁPITA/AÑO



Nota: El color verde significa que la huella hídrica del país es igual o más pequeña que el promedio global. Los países en rojo tienen una huella hídrica que supera el promedio global.

Fuente: Chapagain A.K. y Hoekstra A.Y. (2004) "Water Footprints of Nations" Volume1: Main Report. UNESCO-IHE.

A efectos de identificar alternativas para el aprovechamiento del potencial de la región y en función de las tendencias observadas, se construyeron cuatro escenarios prospectivos 2010-2030 para identificar estrategias y trayectorias que permitan pasar del escenario actual (Escenario 2 - “Statu quo: ni sostenibilidad ni eficiencia”) al escenario deseable (Escenario 4- “Eficiencia, sostenibilidad y gobernabilidad para la inclusión”), o para impedir el escenario menos deseable, que es que todo siga igual y la región no aproveche su potencial de forma eficiente y sostenible. Algunas de las opciones que puede implementar el sector privado para contribuir a pasar al escenario de eficiencia y sostenibilidad, son por ejemplo la inversión en mejoras ambientales que impliquen ahorros en el uso de materias primas, energía e insumos (como las iniciativas de producción más limpia); la adopción de prácticas de producción sustentables, que por un lado mejoran la eficiencia en el uso de recursos pero además pueden permitir acceder a sistemas de certificación que premian este tipo de producción y/o permiten la entrada a nichos de mercado de mayor valor; la inversión en tecnologías limpias con menor impacto ambiental, etc..

Las recomendaciones que se presentan a continuación tienen especial implicancia para el sector privado (y sus demandas o relaciones con el sector público), y fueron construidas con el fin de visualizar posibles trayectorias (que pueden ser políticas, estrategias y/o prácticas) que permitan pasar del escenario actual al escenario de “Eficiencia, sostenibilidad y gobernabilidad para la inclusión”. Estas recomendaciones se basan en el entendimiento que los patrones de especialización y exportación de los países analizados, son el resultado de múltiples actores, intereses e interacciones, y que las responsabilidades por los logros y desafíos pendientes son compartidas y diversas según los diferentes contextos y sectores de que se trate.

Las tendencias observadas sugieren que sólo se ha alcanzado un “desacople” relativo. Las mejoras en la eficiencia no son suficientes para garantizar la sostenibilidad.

Uno de los hallazgos del informe es que en **algunos casos, el impacto ambiental de las actividades económicas es tan grande que, por más que se mejore la eficiencia en el uso de los recursos, difícilmente se logre alcanzar la sostenibilidad.**

Las tendencias observadas sugieren que sólo se ha alcanzado un “desacople” relativo. Esto significa que la mejora en la eficiencia no es suficiente para reducir la presión o impacto ambiental en términos absolutos, sino apenas para lograr una menor incidencia por unidad de producto. Es decir, que las mejoras en la eficiencia no son suficientes para garantizar la sostenibilidad.

Cuando los productores comprenden que su competitividad depende en el mediano plazo de la incorporación de la cuestión ambiental en sus análisis, evaluaciones, y en definitiva en su plan de negocios, los mecanismos de cooperación con el sector público funcionan adecuadamente. La promoción de la cooperación público-privada a través de espacios de articulación multi-actores, la modernización del estado y un fuerte liderazgo tanto del estado como del sector privado serán fundamentales para construir un escenario que promueva la eficiencia del uso de los recursos al mismo tiempo que promueva la sostenibilidad y sociedades más inclusivas.

2.

LA INCORPORACIÓN DE ESTANDARES MEDIOAMBIENTALES Y UN MAYOR VALOR AGREGADO A LA PRODUCCIÓN COMO ALTERNATIVAS PARA UNA MEJOR INSERCIÓN INTERNACIONAL

Uno de los hallazgos del informe es que **si bien ha mejorado la eficiencia en el aprovechamiento de los recursos en ciertos sectores y países de América Latina, aún persiste un gran potencial de mejora sin aprovecharse.**

Los factores que podrían explicar la persistencia de este potencial de mejora en la eficiencia sin aprovecharse son en principio tres:

- i) la falta de ejercicios de valoración de los beneficios potenciales asociados a la mejora de la eficiencia en el uso de recursos en materia económica, social y ambiental, tanto por parte del sector público como del sector privado;
- ii) el hecho de que las iniciativas tendientes a una mayor eficiencia en el uso de recursos competen a varios organismos públicos (que suelen trabajar desordenadamente) y que las señales y regulaciones con impacto en las decisiones privadas relacionadas con la eficiencia son disímiles;
- iii) no siempre se percibe el beneficio de que la producción más eficiente en el uso de los recursos puede permitir una mejor inserción en los mercados internacionales.

Este potencial representa una gran oportunidad a futuro en la medida que se implementen estrategias que permitan su aprovechamiento

con una perspectiva de negocios que sean ambientalmente sostenibles.

Los consumidores de los países desarrollados están considerando cada vez más las huellas ecológicas de los bienes que compran. La posición competitiva del sector empresarial de América Latina es crecientemente frágil, y lo seguirá siendo si no se promueven ganancias del comercio que deriven del progreso técnico y la innovación y no sólo de la venta de recursos naturales.

Algunos actores privados ya han avanzado en la búsqueda y preparación para captar nichos de mercado de mayor valor para productos diferenciados por su menor impacto ambiental, estas iniciativas deben de expandirse, lo que puede hacerse a través de una mayor difusión de experiencias exitosas que combinen eficiencia, competitividad y sostenibilidad.

Las presiones externas están incentivando a que los productores comiencen a prestar atención a los impactos ambientales de la producción. Pero este enfoque reactivo puede ser costoso, porque la competitividad dinámica requiere la generación de instituciones, de conocimiento y de actitudes proactivas y visiones de largo plazo y nada de esto se consigue de un día para otro ante el requisito de un mercado de destino.

Por lo tanto, es importante que los sectores público y privado incorporen estas preocupaciones de manera proactiva lo más pronto posible dado que pueden tener repercusiones graves en materia de competitividad y empleo o bien en términos de impactos ambientales y sociales en el mediano plazo.

El sector privado de la región puede contribuir adoptando una postura proactiva que permita reaccionar rápidamente a los requisitos de los mercados externos y aprovechando nichos de mercado y oportunidades de diferenciación de productos “ecológicos”.

Se pueden identificar tres grupos de acciones de gestión ambiental a nivel de empresas, que impactan sobre su competitividad (que se detallan en el siguiente cuadro). Estas acciones mejoran la eficiencia en el uso de recursos y el cuidado ambiental, aunque difieren en sus costos relativos: las medidas de uso de tecnologías limpias y de optimización de procesos generan retornos positivos a las empresas (reducción de costos, mejora de calidad de productos, etc.) (Chudnovsky D. y Chidiak, M. 1995). Las medidas de tratamiento end of pipe, pueden aumentar costos de inversión no retornables, por lo que es fundamental que el sector privado cuente con mecanismos financieros, complementariamente con el apoyo del sector público para lograr implementarlas de manera eficaz. (T-1)

TABLA 1 > GRUPOS DE ACCIONES DE GESTIÓN AMBIENTAL A NIVEL DE EMPRESAS

GRUPOS DE ACCIONES DE GESTIÓN AMBIENTAL A NIVEL DE EMPRESAS		
1 > USO DE TECNOLOGÍAS “LIMPIAS”	2 > OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS	3 > TRATAMIENTO EN OF-PIPE
> Adopción de (nuevos) procesos productivos de menor impacto ambiental;	> Optimizar y relevar la eficiencia de procesos;	> Tratamiento eficaz de efluentes, emisiones a la atmósfera y residuos sólidos y semisólidos
> Desarrollo de productos o procesos con características “ecológicas” > Certificación de procesos y productos según normas ambientales (ISO 14001 y sellos ecológicos).	> Reaprovechamiento de insumos, subproductos y residuos sólidos / cambios de materias primas o insumos.	

Estas nuevas formas de gestión requieren no sólo de una visión de futuro por parte del sector privado, pero también de inversión en capacidades, ciencia y tecnología. Esto implica que los actores privados **deberán hacer esfuerzos para mantenerse informados, debatir y solicitar opciones de apoyo desde el Estado para lograr estrategias coherentes entre los sectores público y privado que permitan promover productos y procesos productivos más eficientes, más sostenibles y más competitivos.**

En síntesis, **no se debe esperar que la transición hacia una economía más “limpia” resulte naturalmente (y necesite sólo) de la exposición de las firmas al mercado.** La brecha tecnológica es muy amplia. El rol de los formuladores de políticas debe apuntar a incentivar y facilitar la transferencia de tecnología, diferenciando las oportunidades donde “todos ganan” y los casos donde existen amenazas potenciales a la competitividad de las firmas.

Los sectores público y privado deberían involucrarse más activamente en el seguimiento y la participación en foros internacionales para el desarrollo de opciones tecnológicas y la identificación de valores de referencia (benchmarks) sectoriales “más limpios” a escala internacional. Esto no sólo sería estratégico en términos de fortalecer la sostenibilidad de la producción de los países de la región, sino que aseguraría a los productores locales una mayor capacidad de adelantarse a los requerimientos de los mercados externos, y de no correr el riesgo de quedar fuera de éstos por no cumplir con estándares ambientales, que con iniciativas privadas y apoyo del Estado se pueden prever e implementar.

3.

EL SECTOR PRIVADO SE FAVORECERÍA DE UNA MAYOR ADAPTACIÓN DE LAS POLÍTICAS AMBIENTALES A LA NUEVA REALIDAD PRODUCTIVA DE LOS PAÍSES DE LA REGIÓN

Es fundamental un mayor protagonismo del sector privado para demandar al sector público (a nivel nacional y/o regional) que se corrija el déficit regional en la aplicación efectiva de normas y leyes ambientales introducidas, y que se construyan espacios de participación en las instancias de definición de las políticas productivas. Las soluciones deben ser consensuadas con todos los actores productivos, tanto a nivel sectorial como inter-sectorial dentro de cada país, y se deberá identificar qué temas requieren de respuestas coordinadas a nivel regional.

SECTOR AGROPECUARIO

En general en la región hay escasez de mecanismos de regulación ambiental en este sector, debido a las dificultades para su implementación. Para reducir impactos ambientales y mejorar la eficiencia en el uso de recursos naturales, habitualmente se prohíben prácticas nocivas (como la quema de rastrojos o residuos agrícolas) y se fomentan las buenas prácticas de producción o los sistemas conservacionistas. Estas prácticas se implementan mediante programas públicos o de cooperación internacional, y por requisitos de mercados de exportación. Estos últimos tienen impactos competitivos potencialmente negativos y su incidencia no es uniforme para todos los productores y mercados (además de que no actúan como incentivo para los productores que están volcados al mercado interno). Otro mecanismo en práctica son las políticas de ordenamiento

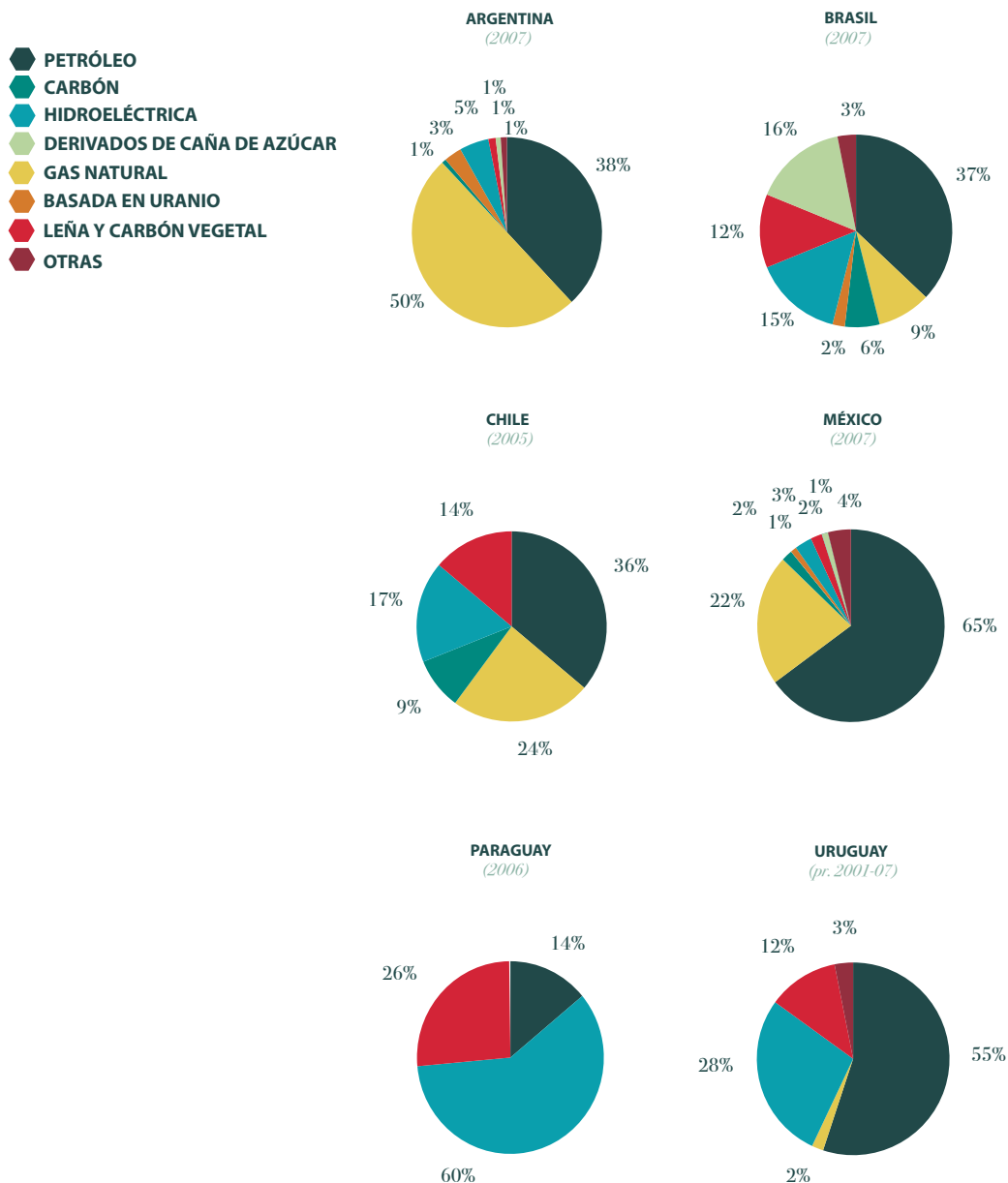
territorial, que permiten compatibilizar la coexistencia de diferentes usos del suelo, evitando la deforestación y pérdida de ecosistemas ante el avance agropecuario. En América Latina, hay cada vez más iniciativas de planificación del territorio (o desarrollo local) con un enfoque participativo, por lo que el sector privado deberá de prestar atención a estos procesos, como oportunidades de influencia y espacios de concertación sobre posibles estrategias comerciales o económicas de las diferentes regiones o localidades, que en la medida que integren o no sus intereses podrán afectar de maneras diversas sus propias estrategias comerciales.

SECTOR ENERGÉTICO

Los países de la región han tomado medidas de incorporación de fuentes renovables (más allá de la hidroelectricidad) incluyendo los biocombustibles y otras formas de bioenergía (Brasil, México, Chile, Argentina, etc.), y también en materia de eficiencia energética (Chile, México). La incorporación de

tecnologías limpias en materia energética y el aprovechamiento energético de la biomasa requiere de esfuerzos específicos ya que tiene un gran potencial de contribuir a la seguridad energética de los países así como constituir una estrategia de mitigación del cambio climático, pero no ha sido priorizado en la región. (F-6)

FIGURA 6 > MATRIZ ENERGÉTICA DE LOS PAÍSES ANALIZADOS (CONTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE DIFERENTES FUENTES AL TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA)



Fuente: Elaborado en base a datos de López y Starobinsky (2009), Comisión Nacional de Energía de Chile, y del Sistema de Información Energética de México. Disponible en: www.sie.energia.gob.mx

BIOCOMBUSTIBLES: LOGROS Y DESAFÍOS

ESTUDIOS DE CASO EN ARGENTINA Y BRASIL

Varios países de la región cuentan con un fuerte potencial de producción de esta fuente de energía renovable, lo cual puede contribuir a la eficiencia energética, y fortalecer el desarrollo sostenible. Pero a la vez, su expansión abre interrogantes por sus efectos sobre el uso y calidad del suelo, deforestación, pérdida de biodiversidad, y potencial impacto social y de disponibilidad de alimentos.

En mercados de exportación de la región (como en Estados Unidos y la Unión Europea) están surgiendo requisitos de certificación de los biocombustibles relacionados con el balance de emisiones de gases de efecto invernadero (GEIs) en todo su ciclo de producción (especialmente en la fase primaria) y sus efectos sobre la deforestación. Los países de la región deberían invertir en actividades de monitoreo del uso de la tierra, con el objetivo de poder brindar información transparente y consistente a la comunidad internacional, y desarrollar sus propios modelos analíticos del uso de la tierra, ya que el debate técnico sobre el cambio en el uso directo e indirecto de la tierra es un tema central en las negociaciones comerciales internacionales. La mayoría de los modelos discutidos en dichos ámbitos sobre los impactos agregados económicos de los biocombustibles se centra en los países desarrollados y los modelos de

uso de la tierra están basados en supuestos que no toman en consideración las especificidades de los países de América Latina, en los cuales tanto la oferta de biocombustibles como la demanda de energía y commodities agrícolas difieren ampliamente de las de los países desarrollados.

En Argentina existe un marco regulatorio reglamentado en 2007 para fomentar la producción y uso de biocombustibles que sustituyan parte de la demanda de combustibles fósiles (cuyas reservas comprobadas han caído). Es notorio el desarrollo de la producción de biodiesel en base a soja (y cierto avance en la producción de etanol) destinado principalmente al mercado externo.

El sector de biocombustibles es exitoso, pero la política pública ha apoyado la expansión del sector como un negocio de corto plazo, sin considerar la importancia de los impactos ambientales, sociales ni los desafíos tecnológicos de mediano plazo. Se necesita mayor capacidad local de respuesta a los requisitos de mercados externos a futuro ya que es predecible que se exigirá el uso de tecnologías de “segunda generación” (que no compiten con cultivos alimenticios) o de “tercera generación” (de origen biológico) en lugar de las actuales de “primera generación” para obtener biocombustibles.

(SIGUE >)

En Brasil, la producción de etanol es una clara ventaja competitiva (entre 2000 y 2007, la producción se incrementó en un promedio anual de 11,4%), y la caña de azúcar es casi igualmente utilizada tanto para la producción de azúcar como para la de etanol. El Gobierno y el sector privado brasileño han estado atentos al debate sobre la competencia “alimentos-combustibles-recursos forestales”. La agenda sobre el uso de la tierra se encuentra influenciada por la presión externa. Tanto las medidas de política económica como la proactividad del sector privado

pueden atribuirse en parte al esfuerzo por evitar las barreras al comercio, y hay diversos esfuerzos destinados al diseño e implementación de un sistema de certificación de etanol. La evidencia disponible no brinda apoyo al argumento de que la expansión de la caña de azúcar llevaría a una caída en la oferta de alimentos. El análisis de recientes tendencias en el cambio en el uso de la tierra indica que la expansión de áreas de cultivo de caña de azúcar no se dio en detrimento de los cultivos de subsistencia.

SECTOR INDUSTRIAL

Desde los años ochenta y noventa se lograron avances en la región en regulaciones de emisiones al aire, al agua y de residuos industriales, en general siguiendo con algún retraso las regulaciones ambientales de países industrializados. Para promover la eficiencia en el uso de recursos y la sostenibilidad, se fomenta la “producción más limpia”, a través de medidas incrementales o incorporación de tecnologías, de modo de reducir el consumo de energía, agua y otros insumos y materias primas, reduciéndose las emisiones y residuos a bajo costo relativo. Recientemente se comenzó a abordar el ciclo de producción y consumo como un continuo de efectos ambientales potenciales, buscándose minimizar los impactos a lo largo del ciclo con actividades preventivas desde el diseño y la obtención de materias primas hasta la disposición final.

>PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA (P+L): refiere a la aplicación de una estrategia preventiva con el objetivo de reducir los riesgos al ser humano y al medio ambiente (PNUMA, 1981). Se orienta a resolver problemas ambientales puntuales a nivel de empresa, para evitar y limitar los impactos ambientales de los procesos y productos a lo largo de toda su cadena.

SECTOR FINANCIERO

Adicionalmente, es necesario impulsar el financiamiento de mediano y largo plazo en el sector público para incentivar la adopción de prácticas ambientalmente sostenibles a nivel de la empresa, al tiempo de promover la participación del sistema financiero en la financiación de programas y componentes ambientales en proyectos del sector privado. Salvo excepciones, América Latina no cuenta con suficiente desarrollo de instrumentos y herramientas financieras de este tipo.

Se necesitan mecanismos de gobernanza, seguimiento y difusión de información adecuados para promover respuestas proactivas por parte del sector privado ante preocupaciones ambientales, y así evitar la pérdida de mercados y potenciar la competitividad de los productores regionales.

Es prioritario evaluar cuidadosamente las intervenciones de política para aprovechar potenciales sinergias con requisitos de mercado, y para evitar que los requisitos ambientales se conviertan en una barrera a las exportaciones.

INICIATIVA DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA EN LA INDUSTRIA AVÍCOLA DE PARAGUAY

La Política Ambiental Nacional de Paraguay es relativamente nueva (2006) y se encuentra en pleno proceso de ajuste e implementación. Varios actores comenzaron a incorporar prácticas que aumentan los niveles de sustentabilidad. **La estrategia de alianza entre el sector público y el privado para la aplicación de esa política se tradujo en un trabajo coordinado con la Unión Industrial del Paraguay (UIP).** La industria avícola tiene un gran dinamismo alimentado tanto por el consumo interno como por las exportaciones. Este estudio de caso analiza las acciones emprendidas por la Corporación Avícola Sociedad Anónima (CORPASA), donde se vincula la Granja Avícola La Blanca de Paraguay (que concentra el 75% del mercado). Esta empresa realizó un análisis riguroso de su sistema productivo orientado a detectar pérdidas y usos ineficientes de recursos.

Las principales prácticas incorporadas para aumentar la eficiencia en el uso de recursos fueron:

> Modificación de envases plásticos: los pollos son envasados en bandejas de plástico, pre-perforadas y pre-cortadas, con lo cual se redujo la emisión de residuos plásticos y mejoró la eficiencia del proceso de envasado.

> Reducción del uso de agua en el sector de recepción de pollos (lo cual permitió un 80 % de ahorro de agua).

> Reducción del uso de energía eléctrica, mediante la aplicación de fotocélulas y cambios de material en techos para recibir luz solar (que representó un ahorro global de poco más de 10.000 dólares en un año).

> Reducción del uso de agua en la planta de tratamiento de olores (el consumo de agua pasó de 20 m³ a 15 m³ por tonelada de pluma tratada).

> Reducción de niveles de ruido en las salas de trabajo.

Los resultados de los análisis internos realizados por los gerentes y empleados de CORPASA indican que de cada 1.000 USD invertidos en innovaciones y mejoramiento del sistema productivo orientado a minimizar impactos ambientales, ahorran alrededor de 10.000 USD gastados en recomposición ambiental.

La modificación de algunos procesos productivos permitió optimizar el uso de los recursos en la industria avícola, generando avances en la gestión de la empresa, reducción de costos y también demostrando al resto de las industrias la facilidad y practicidad de dichas mejoras.

Entre los instrumentos de política más efectivos para avanzar en la mejora de la eficiencia en el uso de recursos en la región se destacan: los mecanismos de incentivos para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, las campañas de difusión de información y los efectos demostración de proyectos a pequeña escala, que generan experiencias exitosas a nivel local que sirven a futuro para replicarlas a nivel nacional o regional, y pasar así a políticas sectoriales integrales.

El sector privado y **las cámaras empresariales en particular pueden jugar un rol protagónico de acompañamiento y difusión de los instrumentos para la eficiencia, promoviendo su difusión por parte de las empresas y asegurando que los intereses y preocupaciones de éstas sean tenidos en cuenta en la implementación de estas herramientas pro-eficiencia.**

4.

EL SECTOR PRIVADO EL SECTOR PRIVADO DEBERÍA PROMOVER Y DEMANDAR MÁS INICIATIVAS DE COOPERACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA MEJORAR SU COMPETITIVIDAD Y A LA VEZ CONTRIBUIR A LA SOSTENIBILIDAD

En la mayor parte de los casos exitosos analizados se destaca que la cooperación público-privada juega un rol fundamental, que puede contribuir al éxito de la implementación de mecanismos de producción más limpia, comités de cuencas, cargos por uso del agua, buenas prácticas, y de ordenamiento territorial, etc. A modo de ejemplo, el PNUMA ha promovido proyectos de eco-etiquetado, que se han desarrollado en Brasil y México, para fortalecer el concepto de eco-etiquetado (las eco-etiquetas indican las características ambientales de un producto, considerando el ciclo de vida del producto), su aplicación y promoción entre empresas y representantes de los gobiernos.

En lo inmediato, la competitividad de las empresas dependerá de la incorporación de la

cuestión ambiental en sus procesos, análisis y evaluaciones. Así, el sector empresarial debería tener en cuenta y potenciar las ventajas competitivas dinámicas de sus métodos de producción, mediante la actualización de tecnología y respondiendo a requerimientos cualitativos de la demanda, tales como los requisitos ambientales. Esto implica dejar de considerar únicamente las ventajas competitivas estáticas de corto plazo (como el costo de materia prima).

Las empresas pueden ser más competitivas y a la vez reducir impactos ambientales. Para ello es importante contar con capacidades de articulación público-privada para el diseño e implementación de incentivos específicos que compatibilicen mayores niveles de competitividad con preservación ambiental.

Es esencial la creación y fortalecimiento de las capacidades de gestión del sector público en la promoción de esta articulación público-privada que potencie las inversiones en ciencia y tecnología.

La inversión en mejoras ambientales puede permitir el ahorro de costos por un menor uso de materias primas, energía y otros insumos. Este tipo de aprovechamiento y mejora en la eficiencia e intensidad en emisiones está en la base de las iniciativas vinculadas a la producción más limpia (P+L). A modo de ejemplo, **en Chile se destacan, entre las herramientas de cooperación público – privada, los Acuerdos de Producción Limpia (APL) a través de los cuales las empresas a nivel sectorial ganan al mismo tiempo en competitividad y en desempeño ambiental, trabajando en conjunto con organismos de gobierno en la definición conjunta de metas, acciones específicas, plazos y condiciones,** con el objetivo de fomentar una producción más limpia. Como estas herramientas se promueven a nivel de un determinado sector productivo, las empresas pueden beneficiarse además al obtener soluciones que mejoren su eficiencia de manera conjunta, y no aisladamente.

Adoptar prácticas productivas sustentables mejora la eficiencia en el uso de recursos y permite acceder a mecanismos de certificación que contemplan producción con menor impacto ambiental y así el acceso a mercados de mayor valor.

La implementación de buenas prácticas productivas que fomentan la eficiencia productiva en los sectores agrícola e industrial, constituye una oportunidad de ganancia mutua (win-win) que permite una mejora paralela de la competitividad empresarial y de la situación

ambiental. Se requiere de mayor difusión de estas prácticas y de sus potenciales beneficios para que el sector privado pueda incorporar ese conocimiento e innovar para mejorar su eficiencia y competitividad. Una respuesta potencial puede darse combinando instrumentos de regulación, incentivos e iniciativas público-privadas: en cooperación tecnológica, regulación del uso del suelo y con el establecimiento de estándares y normas de buenas prácticas productivas.

Los requisitos ambientales en los mercados externos contribuyen a mejorar la competitividad de la producción o acceder a mercados de mayor valor, pero a veces constituyen potenciales barreras al comercio.

Poder demostrar cuál es la situación en cada sector y saber enfrentarse ante cada requisito constituye un desafío importante que requiere de mayores capacidades técnicas, humanas y financieras y un seguimiento continuo de la temática en los ámbitos público y privado. También es necesario contar con capacidades propias para evaluar si los mecanismos de certificación tal como se exigen en mercados externos son herramientas valiosas para la sustentabilidad y la eficiencia en el uso de recursos a nivel local. El impacto de estas medidas implementadas en los mercados externos de exportaciones, así como los potenciales impactos de los acuerdos de liberalización comercial en negociación con países desarrollados (como por ejemplo las negociaciones Mercosur-Unión Europea) constituyen un área de influencia para el sector privado. El sector privado deberá acompañar estos procesos no sólo con el enfoque tradicional de lobby "defensivo" de sus intereses comerciales actuales, sino con una visión dinámica (a mediano y largo plazo) que integre los posibles efectos de los requisitos medioambientales actuales y a futuro en estos mercados. El sector privado deberá adoptar una posición proactiva en estos temas e incidir en las posiciones y propuestas de los gobiernos de la región en estas negociaciones.

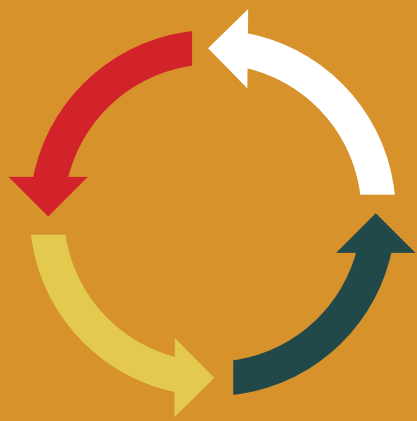
CERTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ARROZ EN URUGUAY

El arroz cultivado en Uruguay es irrigado, con uso de agroquímicos y alta escala de producción, lo cual impacta sobre el medio ambiente. El sector privado (productores arroceros y molinos) y el sector público (investigación, regulación) trabajan en red para fortalecer el perfil ambientalmente amigable de su producción, y promueven tecnologías que minimicen esos impactos. El objetivo es sembrar las condiciones técnicas y organizacionales para que el arroz sea certificado internacionalmente como una actividad ambientalmente sostenible.

La red del arroz genera información para reducir las pérdidas debidas a plagas, mediante la utilización de prácticas de manejo del cultivo que permiten reducir la aplicación de altas dosis de plaguicidas como: utilizar variedades más resistentes a las enfermedades (todas no transgénicas por decisión del sector privado que acompañó el diseño de las políticas públicas de bioseguridad), evitar los excesos de fertilización nitrogenada, utilizar buena sistematización y nivelación de las chacras, etc..

La difusión de las innovaciones desarrolladas en la red arroceras permite generar aumento en los ingresos y disminución de los costos de producción. La red implementa el monitoreo ambiental de los procesos de producción de arroz, y acaba de montar un proyecto específico adecuándose a nuevos estándares ambientales, para obtener la certificación ambiental del arroz exportado por Uruguay con reconocimiento internacional (y así acceder a mercados de mayor valor).

En el desarrollo de las capacidades de articulación y sinergias a largo plazo fue muy importante el extraordinario dinamismo del sector privado. **Los desafíos en materia ambiental aún son muchos. En ese marco el diseño de la articulación institucional es clave para el éxito en la aplicación de políticas y acciones para lograr la competitividad ambientalmente sostenible de la producción.**





Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

Oficina Regional para América Latina y el Caribe,
Avenida Morse, Edificio 103. Clayton, Ciudad del Saber, corregimiento de Ancón,
Ciudad de Panamá, Panamá / P.O. Box 03590
Tel.: (+507) 305-3100 / Fax: (+507) 305-3105
Email: enlace@pnuma.org
<http://www.pnuma.org>

**United Nations Environment
Programme (UNEP)**

P.O. Box 30552 - 00100 Nairobi, Kenya
Tel.: +254 20 762 1234
Fax: +254 20 762 3927
Email: unepub@unep.org
<http://www.unep.org>



PNUMA