

# ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE: DEL DISCURSO A LA REALIDAD

CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO LABORAL Y AGRARIO - CEDLA

## INTRODUCCIÓN

La Cumbre de Río, llevada a cabo en 1992, marcó sin duda un hito en cuanto a la proyección pública de los grandes problemas ambientales y a la asunción de compromisos concretos de dicha materia por parte de los gobiernos del planeta.

En Río se establecieron los convenios internacionales que buscaban el esfuerzo global en la lucha contra el cambio climático, el avance de la desertificación y la protección de la biodiversidad. Uno de sus principales productos fue la denominada Agenda 21, que buscaba constituirse en una guía novedosa de la acción política al incorporar la exigencia ambiental y la participación ciudadana en la gestión pública.

La Cumbre de Río impuso un enfoque diferente del progreso, basado en la urgente incorporación de criterios ecológicos y sociales en la globalización económica.

La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo contenía 27 principios que marcaban los lineamientos de política que posteriormente -al menos en teoría- debían guiar las acciones de la gestión pública -al menos- en los países signatarios.

En lo que se refiere al sector energético, considerando la totalidad de la cadena de producción y consumo, dicha declaración da lineamientos concretos destinados a invertir la mirada en el sector, es decir, a considerar la posibilidad de planificar y gestionar el sector desde la óptica de los demandantes residenciales, en tanto éstos constituyen el centro de las preocupaciones del desarrollo sostenible.

El cambio de enfoque también debe incluir una visión de responsabilidad sobre la sostenibilidad de la vida sobre el planeta, aludiendo a la incorporación de las exigencias ambientales y la preservación de vida para las generaciones futuras como componentes irrenunciables de los nuevos sistemas de gestión.

Entre otros enfoques, debe rescatarse, también, que la Declaración de Río, alienta a considerar los costos ambientales en la gestión de los nuevos proyectos y conmina a respetar los derechos de los pueblos indígenas que moran y se verán afectados por el emplazamiento de los proyectos, entre ellos, los energéticos.<sup>1</sup>

A pesar de la evidencia científica respecto al papel que jugó el sector energético en el deterioro ambiental del planeta, es de lamentar que la Cumbre de Río sólo trazó objetivos generales para el sector en sentido de lograr "incrementos sustanciales" de la oferta de energía proveniente de fuentes renovables.

Esta debilidad fue ampliamente debatida posteriormente<sup>2</sup> y se incorporaron en la agenda nuevas definiciones de política, entre ellas: i) la necesidad de facilitar con los recursos que fuesen necesario el acceso de los pobres a servicios energéticos de mejor calidad y confiabilidad, que reduzcan la dependencia y el impacto negativo de las fuentes tradicionales para cocinar ii) la importancia de aplicar estrategias de transporte que mejoren la eficiencia y la eficacia en el servicio, así como, la calidad del aire de las zonas urbanas; iii) la incorporación

---

<sup>1</sup> Ver Anexo 1

<sup>2</sup> Santa Cruz de la Sierra 1997, Johannesburgo 2002, Sonderborg 2003

de definiciones que resaltan la importancia de la adaptación de los ecosistemas al nuevo contexto climático<sup>3</sup>.

Desde la Cumbre de Río, en la que se plantearon objetivos ambiciosos, entonces ausentes de la práctica de la casi totalidad de los gobiernos, hay evidencia de un avance de la conciencia ecológica pública empujado por los ciudadanos, la evidencia científica y la acción de las organizaciones no gubernamentales. A pesar que el grado de compromiso de los gobiernos y las empresas del sector se ha manifestado de alguna manera, es clara su insuficiencia ante el grave deterioro ambiental del planeta.

### **RÍO + 20: QUÉ DEBIÉRAMOS ESPERAR?**

A pesar de todas las definiciones de principio que fueron acordados en Río en 1992, es conocido que el modelo actual de desarrollo económico se mueve debido a las tecnologías de extracción de materias primas, producción de materiales y a la explotación de recursos energéticos.

La situación de crisis en la que se debate el planeta tiene diversas formas de abordaje y, por tanto, de resolución. En los hechos, se consideran insuficientes las opciones de re-dinamización del crecimiento y aplicación de medidas de austeridad propuestas por las corrientes liberales y/o; la intervención de los estados para incrementar las inversiones y dinamizar así los mercados internos. Por otra parte, han surgido corrientes que interpelan el modelo de desarrollo basado en el crecimiento y han planteado, nuevamente, el debate acerca de las opciones de bienestar sin crecimiento.

Resumido así, el escenario nos muestra una pugna, más allá de las definiciones de principio que guiaron la Cumbre de 1992, entre las corrientes pro capitalistas que propugnan varias salidas a la crisis económica y ambiental por la vía de afirmar y acrecentar el modelo basado en el crecimiento y las corrientes materialistas, casi inocentes, que propugnan el decrecimiento - menos consumo, menor producción, mayor eficiencia/eficacia- como opción única a la crisis ambiental del planeta.

### ***La propuesta de la llamada "economía verde"***

Entre las propuestas que abogan por una salida a la crisis por la dinamización del crecimiento, se encuentra aquella que ha sido dominada "economía verde". A pesar de lo atractivo que pueda parecer la propuesta, y que muy probablemente llegará a Río + 20 con un alto grado de consenso, las organizaciones de la sociedad civil debiéramos preguntarnos si el diseño de un conjunto de indicadores y medidas para cuantificar y valorizar económicamente las funciones de la naturaleza e introducirlas en un mercado gobernado por mecanismos financieros - sobre los que la sociedad no tiene control- constituye alguna posibilidad de solución a la crisis actual.

La nueva propuesta ("economía verde") va más allá del valor material de los activos de la naturaleza y le asigna valor a las funciones de ésta en calidad de "servicios" que le presta a la humanidad. Esta agresiva propuesta, que busca posicionarse en el ámbito de la racionalidad económico-ambiental, podría constituir una sofisticada y, a la vez, tenebrosa forma de expansión del capitalismo, para llegar a una etapa superior y última: el control total de la naturaleza y la mercantilización de las últimas posibilidades de la humanidad de desarrollarse en armonía con ella.

Bajo una supuesta visión integral, la propuesta de los países ricos pretende integrar a la ecuación económica de reproducción del capital - fuerza de trabajo y maquinaria - la misma naturaleza, bajo la concepción de que ésta constituye el capital en dicha ecuación.

---

<sup>3</sup> Ver Anexo 2

La propuesta de otorgar precios a bienes y servicios que el mercado no entrega en forma "natural" y crear mecanismos de transacción de los bienes así creados, constituye la demostración más nítida de que el mercado fracasó en la consolidación de una sociedad sustentable.

Las definiciones filosóficas detrás de la "economía verde", de imponerse en la Cumbre de Río, tendrán correlato en las definiciones de política que los gobiernos asumirán a su culminación. Esta reforma post-neoliberal, muy probablemente, creará las condiciones para fomentar las inversiones privadas en la transformación y comercialización de los bienes y servicios de la naturaleza, amparadas en un nuevo marco jurídico que, convenientemente, buscará fusionar la sustentabilidad de los ecosistemas con la seguridad de los retornos del capital. En sincronía con las definiciones políticas y jurídicas, los mecanismos internacionales de cooperación buscarán, probablemente, apoyar al fortalecimiento de una gestión pública dedicada a crear mecanismos operativos entre los que, inevitablemente, intervendrán los sistemas financieros especuladores.

Esta nueva propuesta va mucho más allá que las definiciones del Desarrollo Sostenible, en tanto éstas acabaron generando mecanismos en los que la especulación financiera no pasó de la valorización de las mejoras de eficiencia y eficacia en los sistemas vigentes, es decir, la creación de economía a partir de los diferenciales ambientales; en el caso presente, los mecanismos financieros se verán beneficiados de la incorporación de un volumen de capital del tamaño de la misma naturaleza y de sus capacidades, es decir, la última y superior fase, no sólo del capitalismo, sino de la vida misma sobre el planeta.

Aunque la visión parezca catastrófica, la sociedad civil debe estar consciente que las fuerzas económicas y políticas detrás de esta propuesta esperan que Río + 20 le otorgue un mandato a NNUU para empezar a montar una nueva etapa de reformas que, en los hechos, significa transferir a los mecanismos de la especulación financiera la responsabilidad de garantizar la sostenibilidad ambiental y la vida misma sobre el planeta.

### *La propuesta del G77 + China*

Por otra parte, la posición del G77 + China, a la que se han adscrito varios gobiernos de la región, representa una posición tímida que reafirma su compromiso con los principios de Río 92, no se opone a la nueva propuesta de los países ricos y aboga por el respeto a la soberanía de los estados y su derecho al desarrollo. Esta posición podría constituir un error histórico de parte de estos países, pues presume que un marco jurídico, basado en definiciones éticas (respeto y soberanía), se ocupará de limitar la expansión de esta nueva fase del capitalismo.

Entre sus análisis, este grupo de países realiza una crítica a los excesivos e insostenibles patrones de consumo y producción de los países ricos, posición que -más allá de su pertinencia- se ve debilitada por su escaso nivel de autocrítica pues, como se verá más adelante, varios países de la región, hace muchos años, ya han alcanzado aquellos patrones de producción y/o consumo cuestionados.

La retórica defensa que ésta propuesta hace de los principios de Río 92, no condice con la gestión política y económica que los mismos han realizado, por ejemplo, respecto a los descubrimientos de gas no convencional, cuya extracción implica daños ambientales que aún no han sido evaluados, ya sea por la utilización masiva de agua y su impacto en la alteración del ciclo hidrológico y por los daños estructurales en las zonas de explotación.

## LA MATRIZ ENERGÉTICA DE LA REGIÓN

El estudio de la Matriz Energética de la región tiene como marco de referencia a todos los aspectos mencionados en los párrafos anteriores y, necesariamente, hace una lectura crítica de las implicaciones políticas y económicas del contenido de la información. Para su análisis se ha recurrido a indicadores cercanos a los principios de sostenibilidad generados, precisamente, en Río 92.

### *Qué demanda satisfacemos?*

El consumo total de energía de los países de la región alcanzó, el 2010, a 3.852,3 Mbep y tiene una tasa anual de crecimiento, para el período 2000 a 2010, de 2.9%. Éste se explica por el sostenido crecimiento de los dos sectores que son responsables del 71% de todo el consumo, es decir, el transporte y la industria, cuyo consumo llega a 2.739 Mbep y crecen a un ritmo de 3.7% y 3.6%, respectivamente.

El patrón de consumo, por sectores, no sólo se ha mantenido sino que se ha acentuado, es decir, una parte minoritaria del consumo corresponde a los hogares que, en la matriz de consumo final de energía, han reducido su participación de 17.1% a 14.5% en el período 2000 a 2010.

En el caso del sector residencial, el consumo de los hogares de la región ha experimentado un crecimiento un tanto superior a 1%, es decir, un crecimiento menor al demográfico.

Desde otra perspectiva, 73% del consumo final de energía de la región corresponde a fuentes secundarias, es decir, medios portadores de energía ya transformados como las gasolinas, electricidad, etc., y sólo el 27% a fuentes primarias como la leña, el estiércol, el gas natural y otras. Este hecho supone un ligero avance de modernidad pues, se constata, la reducción del consumo de combustibles sólidos (leña y estiércol) para la cocción de alimentos en las áreas rurales.

El patrón de consumo de energía, por fuentes, tampoco ha experimentado variaciones sustanciales y se asienta fuertemente en el consumo de fuentes de energía de origen fósil. El consumo de energía de esta procedencia se ha incrementado y ha pasado de 63.4% en el 2000 a 66.6% en 2010. Este deterioro en el consumo de la región puede explicarse por el incremento del consumo en el transporte.

(Poner evolución de la electricidad en función de la fuente y el rendimiento energético.)

El consumo de la región, en el período 2000 - 2010 se incrementó anualmente en 94 Mbep. Según su participación en el consumo y sus incrementos anuales, los países de la región pueden ser clasificados en cuatro grupos:

<b>Categoría</b>	<b>Países</b>	<b>Participación en el consumo (%)</b>	<b>Participación en el incremento de consumo (%)</b>
Alto consumo de energía	Brasil, México, Venezuela	73.7	77.9
Consumo mediano – alto	Argentina, Chile	14.6	12.2
Consumo mediano – bajo	Colombia, Perú, Ecuador	9.1	6.1
Consumo bajo	Bolivia, Paraguay, Uruguay	2.6	4.3

Si se compara la participación en la producción y en el consumo de energía se puede ver que existen países cuya participación en el consumo es superior a su participación en la producción de energía primaria. Esta constatación nos lleva a pensar que, en la región, existen países que han empezado a convertirse en sumideros regionales de energía, de modo que los flujos de producción estarán progresivamente dirigidos a la satisfacción de estos grandes consumidores.

El consumo final per cápita de la región alcanzó, en 2010, a 7.34 bep/hab-año y tiene un modesto crecimiento anual de 2%. La evolución del consumo final de energía per cápita muestra, en general pocos cambios en el patrón regional, con excepción de Venezuela que, en los últimos años ha incrementado sustancialmente su consumo, hasta llegar, en 2010 a 14.5 bep/hab-año.

De los cinco países cuya demanda de energía per cápita crece por encima del promedio regional destaca Bolivia, cuyo crecimiento anual ha superado el 7% y, por el contrario, es notorio el decrecimiento colombiano de -1.2% anual.

<b>Categoría Consumo total per cápita</b>	<b>Países</b>	<b>Consumo per cápita (bep/hab-año)</b>
Alto consumo	Venezuela, Chile, Argentina	11.3
Consumo mediano – alto	Brasil, México, Uruguay	7.9
Consumo mediano – bajo	Ecuador, Paraguay	5.3
Consumo bajo	Bolivia, Colombia, Perú	3.7

El consumo residencial en la región alcanzó, en 2010, a 558 Mbep, es decir, el 14.5% del consumo total de energía de la región.

<b>Categoría Consumo residencial per cápita</b>	<b>Países</b>	<b>Consumo per cápita (bep/hab-año)</b>
Alto consumo	Chile, Argentina, Uruguay	2.15
Consumo mediano – alto	Paraguay, México	1.25
Consumo mediano – bajo	Venezuela, Bolivia, Ecuador	1.04
Consumo bajo	Brasil, Perú, Colombia	0.83

El análisis de los cuadros anteriores permite sugerir, entre otros hechos de relevancia, la importancia del transporte y la industria en la matriz de consumo.

El consumo residencial de electricidad alcanzó, en 2010, a 165 Mbep, es decir, algo más que el 4% del consumo total de la región. En promedio, la electricidad se constituye en la principal fuente de consumo de los hogares de la región, hecho que sugiere varios cambios en la matriz de consumo residencial ligados al desarrollo tecnológico de los equipos domésticos y, también, de las comunicaciones.

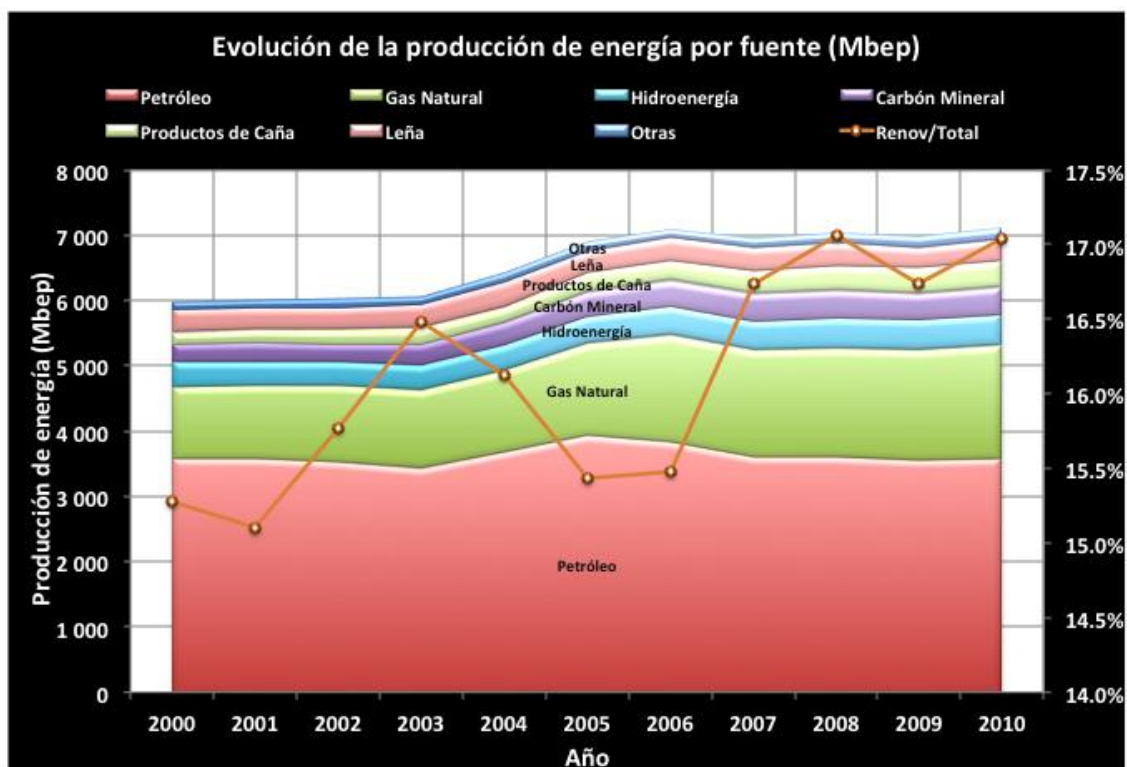
Por su relación con el nivel socioeconómico de la población, a continuación se ha incluido un cuadro que muestra el consumo residencial de electricidad per cápita.

<b>País</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>Crecimiento</b>
<b>URU</b>	0.54	0.64	<b>1.7%</b>
<b>ARG</b>	0.36	0.52	<b>3.7%</b>
<b>VEN</b>	0.39	0.45	<b>1.6%</b>
<b>BRA</b>	0.30	0.34	<b>1.3%</b>
<b>CHI</b>	0.25	0.34	<b>3.1%</b>
<b>MEX</b>	0.23	0.31	<b>3.2%</b>
<b>PAR</b>	0.33	0.27	<b>-2.0%</b>
<b>COL</b>	0.17	0.24	<b>3.4%</b>
<b>ECU</b>	0.14	0.23	<b>5.0%</b>
<b>PER</b>	0.15	0.15	<b>0.0%</b>
<b>BOL</b>	0.10	0.13	<b>2.5%</b>
<b>Región</b>	0.26	0.33	<b>2.2%</b>

La mayoría de los países de la región ha superado el 90% de cobertura en el suministro de electricidad a la población. Se destaca el elevado grado de cobertura eléctrica en Brasil, Chile y Uruguay, por el contrario, se observa un marcado retraso en la atención a la población en Perú y Bolivia.

### Qué energía producimos?

La producción primaria de energía de los 11 países de la región alcanzó, en 2010, a 7.092 Mbep y tiene un crecimiento anual de 1.7%. Del total de energía producida en la región, 80.79% proviene de fuentes fósiles, de las que el petróleo representa más de la mitad de toda la producción de energía de la región.



La producción de energía renovable sobre el total, entre 2000 y 2010, nunca fue menor de 15% y alcanzó un máximo, en 2010, de 17%.

Según la cantidad de energía primaria producida se distinguen cuatro clases de países:

Categoría Producción de energía primaria	Países	Particip. en la producción (%)	Producción de origen fósil (%)
Grandes productores	Brasil, México, Venezuela	72.3	79.5
Mediano – grandes productores	Argentina, Colombia	19.0	91.3
Mediano – pequeños productores	Ecuador, Perú, Bolivia	6.7	87.2
Pequeños productores	Chile, Paraguay, Uruguay	2.1	11.2

### Seguridad y soberanía energética en la región

Dado que ninguno de los países es totalmente autárquico en términos de energía, una cantidad equivalente al 17% de la producción total (1.220 Mbep) es objeto de transacciones bilaterales en la región, destinadas a cubrir las falencias en la provisión interna de energéticos.

Más de la mitad de las importaciones fuentes primarias de energía (51%), para ser procesadas en las instalaciones de transformación internas de cada país. El suplemento (49%) corresponde a las importaciones de fuentes secundarias, es decir, medios portadores de energía procesados en el país de origen.

Se debe destacar que el 80% de las importaciones de fuentes secundarias corresponde a derivados de petróleo, principalmente gasolinas y diesel oil.

El análisis de las importaciones de energía de los países, nos muestra, en forma similar al anterior caso, cuatro clases de países.

<b>Categoría Importación de energía</b>	<b>Países</b>	<b>Particip. importación (%)</b>	<b>Observaciones</b>
Grandes importadores	Brasil, México, Chile	80.0	80% de las importaciones de fuentes secundarias son derivados de petróleo.
Mediano – grandes importadores	Argentina, Perú	9.0	69.0 % de las importaciones son fuentes primarias
Mediano– pequeños importadores	Ecuador, Venezuela, Uruguay	7.0	97% de las fuentes secundarias (58%) son derivados de petróleo.
Pequeños importadores	Colombia, Paraguay, Bolivia.	3.0	El total de las importaciones son derivados de petróleo.

El patrón establecido por las importaciones de la región no ha cambiado sustancialmente entre 2000 y 2010. Tampoco se han detectado cambios importantes en el grado de autarquía-país. Se destacan tres casos principales:

País	2000	2010	Crecimiento
VEN	100.0%	96.6%	-0.3%
COL	98.4%	92.6%	-0.6%
BOL	92.2%	90.4%	-0.2%
ARG	93.6%	88.7%	-0.5%
MEX	84.1%	76.6%	-0.9%
BRA	72.0%	75.5%	0.5%
PAR	73.4%	74.5%	0.2%
ECU	87.6%	61.2%	-3.5%
PER	56.2%	56.8%	0.1%
URU	22.8%	36.3%	4.8%
CHI	24.3%	23.6%	-0.3%
<b>Región</b>	<b>79.5%</b>	<b>77.9%</b>	<b>-0.2%</b>

- Países de elevada autarquía, como Venezuela, Colombia, Bolivia y Argentina, que, sin embargo se ha visto reducida en los últimos 11 años.
- Países de mediana autarquía, aunque debajo del promedio regional, como México, Brasil, Paraguay, Ecuador y Perú, en los que contrasta la pérdida de México y, sobre todo, Ecuador, con las ganancias de autarquía de Brasil y Paraguay.
- Países de reducida autarquía como Uruguay y Chile, entre los que destaca una política sostenida de crecimiento de Uruguay.

En el caso de las fuentes primarias de energía las mayores pérdidas de autarquía han ocurrido por el desequilibrio entre la producción y demanda de gas natural. Por su parte, la revisión del indicador a partir de la importación de fuentes secundarias, muestra que la mayor pérdida de

autarquía de los países ha ocurrido por la dependencia de importaciones de derivados de petróleo.

(Desequilibrio: la pérdida de autarquía a partir de derivados de petróleo contrasta con el crecimiento del transporte y el consumo de derivados de petróleo)

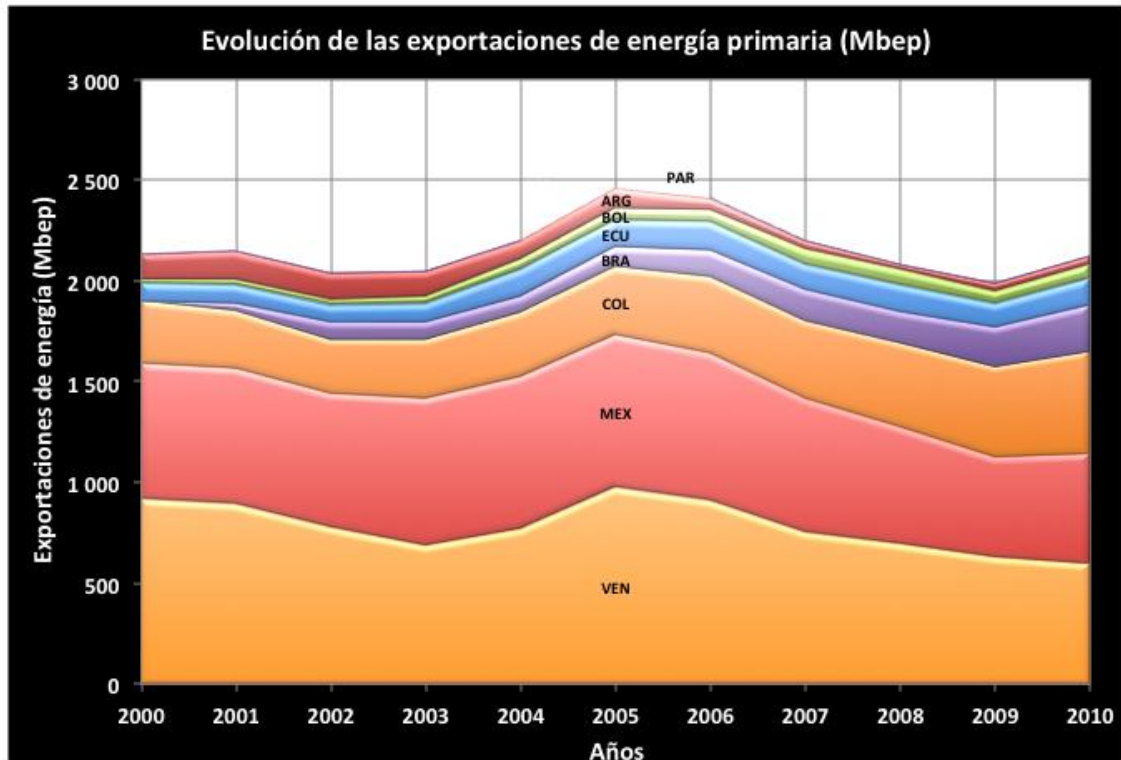
### *Exportaciones de energía y reprimarización de la economía*

Una importante característica en la región es la importancia de las exportaciones de energía de los países, ya sea a mercados extra regionales como las transacciones bilaterales en la región. La agregación de las exportaciones de energía primaria de cada país arroja, para 2010, un valor de 2.169 Mbep, cantidad que representa el 30% de la producción primaria. Esta cifra oculta, por supuesto, realidades positivas en países que progresivamente han buscado abandonar su rol de exportadores de materia prima y, también, realidades negativas de países que, lamentablemente, la han reafirmado.

Otra característica es que el 80.5% de las exportaciones de los países está constituido por energía primaria para su transformación en el país receptor del producto. Esta constatación revela, por la magnitud de los flujos de energía, que en la región se han reproducido relaciones comerciales entre países exportadores de materia prima y países productores de energéticos secundarios.

<b>Categoría</b>	<b>Países</b>	<b>Participación en las exportaciones (%)</b>
<b>Exportación de energía primaria</b>		
Grandes exportadores	Venezuela, México	54.3
Medianos – grandes exportadores	Colombia, Brasil	34.1
Medianos – pequeños exportadores	Ecuador, Bolivia	9.1
Pequeños exportadores	Argentina, Perú, Chile, Paraguay, Uruguay	2.1

El patrón de exportaciones de petróleo en la región no ha variado sustancialmente, es decir, Venezuela y México siguen dominando el mercado regional de petróleo, aunque el volumen de sus exportaciones se ha visto reducida notoriamente y reemplazada por la emergencia de Brasil, Colombia y Ecuador.



En el caso del gas natural sí han ocurrido cambios sustanciales en la matriz de exportaciones:

- Por un lado se destaca la reafirmación de Bolivia, independientemente del volumen de sus reservas, como el principal exportador de gas natural de la región.
- Por otra parte, destaca el surgimiento de Colombia en la matriz de exportaciones y la sustancial reducción de las exportaciones de Argentina.

Además de estudiar las influencias regionales generadas a partir del comercio bilateral de energéticos, es necesario analizar el contenido extractivista de las políticas de exportación en los países. La relación que existe entre la exportación y la exportación de energía primaria nos muestra que:

País	2000	2010	Crecimiento
COL	56.9%	64.6%	1.3%
ECU	53.0%	62.9%	1.7%
BOL	32.5%	57.2%	5.8%
VEN	55.4%	38.6%	-3.6%
MEX	39.8%	30.8%	-2.5%
BRA	0.6%	13.1%	35.6%
ARG	21.9%	7.1%	-10.7%
PER	6.9%	4.6%	-4.0%
PAR	0.0%	0.0%	
CHI	0.0%	0.0%	
URU	0.0%	0.0%	
<b>Total</b>	<b>35.6%</b>	<b>30.0%</b>	<b>-1.7%</b>

- Países como Uruguay, Chile, Paraguay, Perú, Argentina y Brasil, exportan una mínima parte - o no exportan- de su producción primaria de energía.
- Países como Venezuela y México que en el período entre 2000 y 2010 han reducido considerablemente sus exportaciones de energía primaria.

- Países como Colombia, Ecuador y Bolivia, que han reafirmado su vocación primario - exportadora pues exportan más de la mitad de su producción de energía primaria. Es notorio el caso de Bolivia que casi ha duplicado sus exportaciones de energía primaria.

Las exportaciones de derivados de petróleo que en 2010 alcanzaron a 427 Mbep, dan cuenta de la fortaleza industrial de algunos países como Venezuela, Brasil y México, que exportaron el 71.8 % del total de exportaciones de este tipo de productos.

Por otra parte, tampoco han existido cambios sustanciales en el mercado de exportaciones de electricidad. Destaca la situación de Paraguay como el país con las mayores exportaciones de electricidad de la región (88%). Cinco países comparten el 12% restante, hecho que da cuenta del escaso grado de integración energética de la región.

### *El futuro energético en la región*

Las reservas probadas de petróleo de los países de la región alcanzaron, en 2010, a 332 524 Mbbl y es muy notorio que entre los años 2000 y 2010 éstas crecieron a un ritmo de 11.9%. Esta apuesta por la energía de origen fósil, debe ser analizada por país.

Países	2001	2010	TC
Venezuela	64.2%	89.2%	16.0%
Brasil	7.0%	4.3%	5.9%
México	19.5%	3.1%	-8.9%
Ecuador	4.8%	1.9%	0.9%
Argentina	2.4%	0.7%	-2.5%
Colombia	1.5%	0.6%	1.5%
Perú	0.3%	0.2%	4.3%
Bolivia	0.2%	0.1%	-0.4%
Chile	0.0%	0.0%	-2.0%
Paraguay	0.0%	0.0%	
Uruguay	0.0%	0.0%	
<b>Total</b>	<b>121 154</b>	<b>332 524</b>	<b>11.9%</b>

El cuadro anterior que, más allá de los acuerdos de Río 92, devela el contenido real de las políticas energéticas de la región, muestra algunos hechos relevantes en el análisis de cada situación individual:

- Un delicado equilibrio regional a partir de la concentración de reservas por parte de Venezuela, cuya apuesta en el período ha sido el fortalecimiento de sus capacidades de producción de energía de origen fósil.
- La pérdida de reservas de México y Argentina que contrasta con el posicionamiento de Brasil como la segunda reserva petrolera de la región.

Un indicador que caracteriza la evolución de las reservas es el índice de volumen de reservas por producción, medido en años, que da cuenta del resultado de las actividades de reposición de reservas.

Desde este ámbito de análisis encontramos que, además de Paraguay y Uruguay que no poseen reservas de petróleo, Colombia, Argentina, México, Bolivia y Chile, tienen un índice menor a 15 años. Índices de mediano plazo, entre 19 y 36 años, en países como Brasil, Perú y Ecuador y, finalmente, Venezuela con una seguridad de reservas de 293 años.

Por su parte, las reservas probadas de gas natural de la región alcanzaron, en 2010, a 7.586 Gm3. (267.9 Tp3) y, oficialmente, han experimentado una escasa variación positiva respecto a 2001.

Países	2001	2010	TC
Venezuela	57.8%	72.8%	3.1%
México	16.1%	6.5%	-9.2%
Brasil	3.0%	5.6%	7.5%
Perú	3.4%	4.7%	4.1%
Argentina	10.5%	4.4%	-8.8%
Bolivia	5.4%	3.7%	-3.7%
Colombia	2.9%	1.8%	-4.6%
Chile	0.6%	0.5%	-1.6%
Ecuador	0.1%	0.1%	-7.4%
Paraguay	0.0%	0.0%	
Uruguay	0.0%	0.0%	
<b>Total</b>	<b>7 264</b>	<b>7 586</b>	<b>0.5%</b>

En los hechos, el crecimiento de la reserva regional de gas natural se debe al crecimiento de reservas de Venezuela, Brasil y Perú, pues el resto de los países de la región experimentaron una preocupante caída. Debe aclararse que en la mayoría de los casos este es el resultado de políticas energéticas erráticas, antes que el voluntario abandono de las fuentes de energía de origen fósil.

En este caso se reproduce la situación generada con el petróleo pues un solo país concentra el 73% de toda la reserva de la región. Aunque la tendencia es similar al anterior caso, en el caso del gas natural Brasil aún no ha logrado suplantar a México en el segundo lugar.

Otro hecho notorio es la caída de reservas de Argentina y Bolivia. Los grandes productores de gas natural del cono sur constituye, en la actualidad, países de pequeña reserva.

El cociente reservas/producción (años) es un indicador muy relacionado con la sustentabilidad energética de un país y con el grado de planificación del desarrollo. Desde esta perspectiva, destacan Venezuela y Perú, pues tienen indicadores superiores a 25 años y, en el caso de Venezuela, de 95 años.

Una situación que podría tornarse crítica para el abastecimiento de su mercado interno es la boliviana, pues a pesar que posee un indicador reservas/producción de 18 años, pesan en su contra las obligaciones contractuales de exportación de más del 70% de su producción.

Finalmente, las reservas probadas de carbón mineral de la región alcanzaron, en 2010, a 13.729 Mt y han experimentado una reducción de -0.6% anual.

Colombia y Brasil concentran el 74% de las reservas y Venezuela, México y Argentina, poseen el 25% de las mismas. El resto de países apenas alcanzan al 1% de la reserva total.

Con excepción de Venezuela, cuyas reservas experimentaron un crecimiento anual de 3.5%, todos los países experimentaron estancamiento, reducciones o, incluso, como es el caso de Ecuador, agotamiento de las mismas.

El estudio de las reservas permite emitir, a manera de conclusión, algunas reflexiones:

- La información oficial muestra que los mayores esfuerzos por garantizar sostenibilidad energética en la región han pasado, en los últimos 10 años, por la reposición de reservas de energía de origen fósil, que, al menos en el caso de Venezuela, aparentan ser la principal apuesta de política.
- Esta apuesta por la energía fósil pareciera coherente con el crecimiento de la producción de fuentes de origen fósil, el incentivo al consumo y el crecimiento incontrolado del consumo de derivados de petróleo y gas natural en los sectores industrial y de transporte.

- Esta situación configura un círculo vicioso característico de las políticas enfocadas desde la oferta: abandono de la gestión al nivel de los demandantes (el sistema de transporte está liberalizado/privatizado en la mayoría de las capitales), incentivo al consumo y la producción, enormes inversiones en la exploración de fuentes de origen fósil. En el centro de dicho círculo se encontrará, siempre, la problemática por la generación, distribución y uso de los excedentes.

### *Qué rol juega la energía en las economías nacionales?*

#### Intensidad de la oferta

El rendimiento económico de la oferta interna neta de energía en los países es un indicador del estado de eficiencia de los sistemas económicos de agregación de valor en relación a los sistemas basados en la economía extractiva. El indicador de intensidad de la oferta, medido en cantidad de energía puesta a disposición de las economías nacionales por cada unidad de riqueza generada, se encuentra en 1.98 bep/M\$us.

La tendencia del indicador (- 0.44%/año) es una señal de la mejora de eficiencia de los sistemas económicos regionales, pues da cuenta de una mayor generación de producto para una oferta de energía constante.

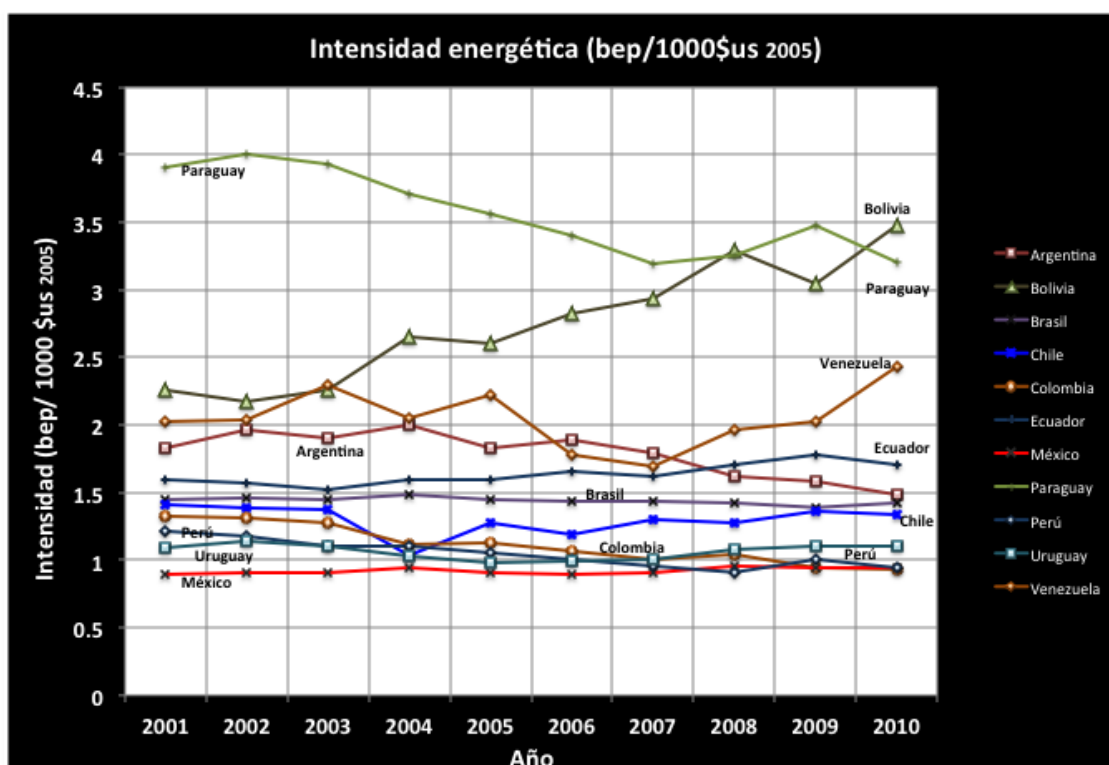
<b>Categoría Intensidad de oferta</b>	<b>Países</b>	<b>Intensidad (bep/1000 \$us<sub>2005</sub>)</b>
Baja intensidad	Uruguay, Argentina, Perú, Colombia	1.46
Mediana intensidad	México, Brasil, Chile	1.96
Alta intensidad	Venezuela, Bolivia, Ecuador, Paraguay.	3.77

Los resultados mostrados en el cuadro anterior sugiere que, a pesar que la región ha ido reduciendo su intensidad de oferta, varios países todavía tienen ligado su crecimiento económico al resultado de la industria extractiva.

El indicador tiene mayor sentido si analizamos la intensidad energética, en tanto es una medida que da cuenta del rendimiento de una economía desde la óptica del consumo de energía. La región, en general, sigue una tendencia creciente (1.36%/año) es decir, la medida muestra una pérdida progresiva de eficiencia en los sistemas energéticos y/o la caída de rendimiento de los sistemas económicos. Por supuesto, las explicaciones pueden ser diversas y complejas, sin embargo, por su magnitud en el consumo y su escaso aporte a la generación de riqueza, podríamos afirmar que el deterioro del indicador está fuertemente relacionado con el crecimiento del consumo de energía en los sistemas de transporte urbano de la región.

El indicador es, por tanto, una medida del desempeño económico energético de un país. Desde esta perspectiva, el cuadro a continuación muestra una clasificación de los países de la región según su intensidad energética.

<b>Categoría Intensidad de consumo</b>	<b>Países</b>	<b>Intensidad (bep/1000 \$us<sub>2005</sub>)</b>
Mejor desempeño económico-energético	Colombia, Perú, México	0.94
Medio – Alto desempeño económico	Uruguay, Chile, Brasil	1.28
Medio – Bajo desempeño económico - energético.	Argentina, Ecuador	1.58
Bajo desempeño económico – energético	Venezuela, Paraguay, Bolivia.	3.00



Para cerrar el análisis sobre la pérdida de eficiencia en el consumo de energía y/o la caída de rendimiento de los sistemas económicos, se ha revisado el comportamiento de la intensidad energética industrial. El indicador mide, a partir del consumo de energía para la obtención de una unidad de riqueza, el desempeño económico del sector industrial que, como se sabe, juega un rol fundamental en la generación de riqueza y en la generación de empleo.

Países	2001	2010	Crecimiento
PER	1.38	1.44	0.5%
MEX	1.47	1.49	0.2%
COL	2.76	1.73	-5.1%
ARG	2.35	1.95	-2.1%
ECU	2.69	2.26	-1.9%
URU	1.51	2.55	6.0%
CHI	3.60	3.83	0.7%
BRA	3.49	3.89	1.2%
PAR	9.13	8.25	-1.1%
BOL	6.48	8.46	3.0%
VEN	5.37	9.90	7.0%
<b>REGION</b>	<b>2.68</b>	<b>2.94</b>	<b>1.0%</b>

El cuadro anterior muestra que el indicador, en promedio, se ha mantenido constante para el período. Esto quiere decir que, en general, los países no han tenido mucho éxito en las mejoras de eficiencia comprometidas en Río 92.

No obstante esta constatación, el cuadro nos permite discriminar en el análisis los resultados de Colombia y Argentina, frente a aquellos logrados por Bolivia y Venezuela. El pobre desempeño económico energético de éstos últimos podría explicarse también por: i) El crecimiento de la producción industrial de bajos índices de eficiencia energética, como parece

ser el caso boliviano y; ii) la transición hacia una industria energéticamente intensiva (p.ej. siderurgia) como podría ocurrir en Venezuela y, principalmente, Brasil.

### La importancia de las exportaciones

El indicador da cuenta del grado de importancia de las exportaciones de energía primaria en la economía de un país. Bajo esta óptica, puede distinguirse el contenido y vocación extractivista ligada a la captura de rentas de algunos sistemas económicos de la región. Desde esta perspectiva, nuestro análisis identifica dos grupos de países:

- Países de alta intensidad de exportaciones primarias, como Bolivia, Venezuela, Ecuador y Colombia, cuya intensidad de exportaciones de energía fluctúa entre 3 y 6 bep/1000\$<sub>us2005</sub>. Más allá de tener los más altos valores, estos países han mantenido la tendencia durante los últimos años, destacándose la afirmación de Bolivia como el país de mayor intensidad de exportaciones.
- Países de baja o nula intensidad de exportaciones primarias, como México, Argentina, Brasil, Perú, Uruguay, Paraguay y Chile, en los que, claramente, las exportaciones de energía primaria no forman parte de su matriz de generación de riqueza.

Esta última clasificación, relacionada con aquella que mostraba la importancia de la energía exportada respecto a la producida, muestra claramente la opción extractivista que han tomado algunas economías, reafirmando su vocación de exportadores de materia prima. La diferencia con el patrón de exportaciones de hace 40 años atrás es que éste patrón de exportaciones se ha reproducido al interior de la región.

### *El impacto del sistema energético de la región sobre el medio ambiente*

Las emisiones de gases de efecto invernadero de los sistemas energéticos de la región son analizadas desde cuatro puntos de vista: i) las emisiones totales de la región; ii) las emisiones per cápita, iii) las emisiones específicas del sector y; iv) la intensidad de emisiones.

Las emisiones del sector energético de la región alcanzaron, en 2010, a 1475 Mt<sub>CO2</sub>, es decir, alrededor del 5% de las emisiones globales del sector, con una tendencia creciente de 4%/año.

<b>Categoría Emisiones de CO2 del sector</b>	<b>Países</b>	<b>Particip. emisiones (%)</b>	<b>Observaciones</b>
Reducidas emisiones	Paraguay, Uruguay, Bolivia	1.8	Bolivia tiene la más alta tasa de crecimiento de la región (7.34%/año)
Emisiones mediana – bajas	Ecuador, Perú, Colombia	9.7	Colombia tiene la más baja tasa de crecimiento (1.45%)
Emisiones mediana – altas	Chile, Argentina	16.3	Tasas de crecimiento elevadas (5.3% y 3.7%, respectivamente)
Elevadas emisiones	Venezuela, Brasil, México	72.2	Venezuela tiene una tasa de crecimiento de 5.11%.

El cuadro anterior refleja, como era de esperar, volúmenes de emisión proporcionales al consumo de energía de los países.

Por otra parte, la región tiene una emisión promedio per cápita, al 2010, de 2.79 t<sub>CO2</sub>/hab-año, con una tendencia creciente, para la región, de 2.27%/año

Países	2001	2010	Crecimiento
PAR	0.60	0.81	3.4%
PER	0.96	1.41	4.4%
COL	1.35	1.43	0.6%
BOL	0.91	1.48	5.6%
URU	1.38	1.86	3.4%
BRA	1.70	2.05	2.1%
ECU	1.52	2.54	5.9%
ARG	3.15	3.99	2.7%
MEX	3.17	4.13	3.0%
CHI	3.15	4.56	4.2%
VEN	5.34	7.13	3.3%
<b>REGION</b>	<b>2.28</b>	<b>2.79</b>	<b>2.3%</b>

Es interesante observar que las mayores tasas de crecimiento de las tasas de emisión per cápita ocurren países que, teóricamente, han optado por modelos económicos que rompen con el modelo basado en el crecimiento. En general, sin embargo, no existe un cambio sustancial en el patrón de emisiones totales y debe destacarse que en la región ya existen países que han superado, con creces, el nivel de emisiones de los países más industrializados.

Las emisiones específicas, medidas como la cantidad total de emisiones de gases de efecto invernadero por cada unidad de energía consumida en las distintas economías, nos muestra que el promedio de la región se encuentra en 0.37 t<sub>CO2</sub>/bep de consumo que no presenta variaciones entre 2001 y 2010.

Países	2001	2010	Crecimiento
PAR	0.12	0.17	3.9%
URU	0.26	0.24	-0.9%
BRA	0.27	0.26	-0.4%
BOL	0.41	0.36	-1.4%
COL	0.33	0.39	1.9%
PER	0.32	0.39	2.2%
VEN	0.50	0.39	-2.7%
CHI	0.35	0.42	2.0%
ARG	0.40	0.43	0.8%
ECU	0.40	0.47	1.8%
MEX	0.52	0.54	0.4%
<b>REGION</b>	<b>0.37</b>	<b>0.37</b>	<b>0.0%</b>

El hecho que el indicador, a nivel de la región, no presente variaciones, da cuenta que el crecimiento en la matriz de consumo de energía ha ocurrido bajo las mismas características tecnológicas y de eficiencia energética. Dado que el principal consumo y el mayor crecimiento se da en el transporte, se colegir que el crecimiento de los sistemas de transporte urbanos, lamentablemente, no ha sufrido cambios tecnológicos sustanciales.

La cantidad de emisiones de un sistema energético por cada unidad de producto generado por la economía, conocida como intensidad de emisiones, refleja el rendimiento ambiental del sector energético en la economía.

La región tiene una intensidad del orden de 520 t<sub>CO2</sub> / MM\$us) (520 toneladas de CO2 por cada 1 millón de \$us de producto) y una tasa de crecimiento de 0.44%, es decir, hay una tendencia al deterioro del indicador.

Países	2001	2010	Crecimiento
URU	0.29	0.27	-0.8%
COL	0.44	0.36	-2.2%
BRA	0.38	0.37	-0.3%
PER	0.39	0.37	-0.6%
MEX	0.46	0.51	1.2%
PAR	0.49	0.53	0.9%
CHI	0.49	0.56	1.5%
ARG	0.74	0.64	-1.6%
ECU	0.63	0.80	2.7%
BOL	0.92	1.24	3.4%
VEN	1.00	1.45	4.2%
<b>REGION</b>	<b>0.50</b>	<b>0.52</b>	<b>0.4%</b>

El cuadro anterior nos permite observar que el crecimiento del consumo de energía en el sector transporte tiene correlato en el deterioro del medio ambiente pues, como se dijo, se trata de un crecimiento que no tiene impacto sustancial en la matriz de generación de riqueza.

## CONCLUSIONES

La revisión de la matriz energética nos permite aproximar varias conclusiones de relevancia: conclusiones

### *Estructura del consumo*

La característica en la estructura de consumo de la región está vinculada al fuerte crecimiento de su producto, el cual está basado, mayoritariamente, en la producción de bienes primarios.

Producto de esta condición, de los cambios políticos que han permitido nuevas estructuras de distribución del excedente y de la importante migración de trabajadores a Europa, la región ha visto incrementados sus ingresos por rentas y remesas que, en general, se destinan al consumo de bienes industriales.

La existencia de recursos extraordinarios, provenientes del incremento de volúmenes de exportación de materias primas y el ascenso sostenido de sus precios, ha influido fuertemente en el crecimiento de los sistemas de transporte, pues es claro que la estructura del producto - por tipo de actividad económica- nos muestra que la importación de equipo y bienes intermedios relacionados con el transporte tiene uno de los mayores crecimientos de los últimos diez años.

El crecimiento del parque automotor de la región, sumado al escaso grado de planeamiento energético en el desarrollo urbano, ha tenido como primer resultado un incremento sostenido en el consumo de combustibles - la mayoría derivados de petróleo- para su utilización en el transporte y, como segundo e inevitable resultado, el incremento de la contaminación del aire en los centros urbanos.

Debe reflexionarse, en todo caso, sobre el rol que ha jugado en varios países el crecimiento del transporte, como medio de resolución del problema de transporte en forma individual y del problema crónico de desempleo.

Al analizar los problemas de la estructura de consumo energético desde el contexto económico que favorece la canalización del producto hacia este crecimiento, se encuentra, inequívocamente, a las políticas de apreciación de las monedas que han facilitado las importaciones.

En este contexto económico se encuentran, también los subsidios, principalmente cuando estos se aplican al inicio de la cadena de producción de la energía secundaria. Bajo estas

formas de aplicación de subsidios, el sistema acaba subsidiando industrias de bienes transables y posiblemente primarios.

Varios países aplican subsidios al inicio de la cadena de producción de energía, de la cual se benefician, indistintamente, los consumidores residenciales, el sector industrial y el transporte. El impacto de abandonar la política de subsidios se manifestará en la competitividad de la producción industrial

Es probable que -léase en términos de hipótesis- la aplicación de subsidios en estas condiciones haya creado mayores condiciones para la consolidación de la industria extractiva, y haya acentuado, en determinados países, su vocación primario exportadora. Debe aclararse, sin embargo, que cuando se habla de la aparente condición/cultura primario exportadora de algunos países, nos referimos a una vocación de producción de bienes primarios basados en una estructura de distribución de excedentes que privilegia la rentabilidad de las inversiones privadas antes que la distribución social de la riqueza.

La estructura de subsidios a la energía, ha ayudado, también, a una mayor dependencia en el sector industrial y a convertir al transporte en el principal problema energético ambiental de la región. Contrasta con este resultado, el escaso incentivo a la transformación, pues es claro que la estructura del consumo y su matriz tecnológica no han sufrido cambios sustanciales en los últimos 10 años.

### *Estructura productiva y especialización*

Los indicadores de productividad no dan cuenta de la existencia de estrategias para subordinar la producción de energía hacia una transformación productiva de los países, con excepción de Brasil y posiblemente México.

La subordinación de la producción energética hacia la transformación productiva incluiría, por supuesto, la creación de incentivos para el desarrollo de una industria energéticamente eficiente.

El estudio de los niveles de autarquía energética en la región, muestra que la tendencia dominante es la búsqueda de la autosuficiencia. La riqueza de recursos naturales de algunos países favorece dicho objetivo.

Se observa también que una gran parte de la producción regional de energía está destinada a su consumo en la región y, que la exportación afuera de la región ha disminuido.

Esta situación ha establecido nuevos flujos de energía en la región y, con ello, la especialización de los países según su riqueza de recursos naturales. El nuevo contexto regional está basado en que ningún país es energéticamente autosuficiente, pues incluso los grandes productores requieren de importaciones para alimentar su estructura de consumo.

Es de lamentar, sin embargo, que los flujos de energía y la especialización han devenido en relaciones intra regionales asimétricas: i) hay países que han acrecentado y mejorado su fortaleza industrial, mientras que; ii) otros países han reafirmado su vocación primario exportadora.

La creación de asimetrías regionales, desde el punto de vista energético, debe obligarnos a pensar en las implicaciones de que: i) una buena parte de las exportaciones de energía estén destinadas al creciente consumo de muy pocos países y; ii) se reproduzcan, al interior de la región, flujos de energía y de valor en el pasado establecieron relaciones económico - políticas contra las que la sociedad civil de la región luchó intensamente.

### *Extractivismo y re primarización de la economía*

La dependencia regional de los combustibles fósiles se ha incrementado y ésta representa, en sí misma, un círculo perverso del que la sociedad civil debiera estar consciente.

Se verifica en varios países - por acción u omisión de los gobiernos - la creación de contextos favorables al crecimiento de sectores intensivos en el consumo de combustibles fósiles, particularmente derivados de petróleo. Este crecimiento deviene, necesariamente en la búsqueda de capitales para el fortalecimiento de la industria petrolera, cuyo resultado exitoso es -se constata - el crecimiento de las reservas de petróleo, que servirán de respaldo al ejercicio de políticas de diverso tipo, entre las cuales estará, indefectiblemente, el estímulo a mayor consumo de energía.

En este contexto de incremento del consumo - producción - exploración y la disposición de grandes reservas de fuentes energéticas de origen fósil, la región arribará a Río + 20 sin haber cumplido su tarea. Será muy difícil, por tanto, dadas las diferencias mostradas en la matriz energética regional, reproducir el sentido de reivindicaciones políticas de la región de hace 40 años.

La evolución de la matriz energética nos muestra que la vocación energética del capitalismo en la región tiene es de origen fósil, reproduce relaciones de intercambio asimétricas y genera daño ambiental y violencia.

A diferencia de décadas pasadas, el origen político de esta situación, se encuentra al interior de la misma región y, probablemente, tenga formas mucho más sofisticadas e incluso populares para difundirse.

### *La región, de cara a Río + 20*

Dijimos líneas arriba que la dinámica del capitalismo en la región está ligada al circuito de incentivos al consumo, producción y búsqueda de fuentes de origen fósil. Además, se ha podido constatar que no han ocurrido cambios sustanciales en la estructura de producción energética regional, pues la producción de energía primaria de origen renovable ha experimentado un crecimiento de, apenas, 2% en 10 años.

Esta vocación, que tiene muy pocas o ninguna excepción en la región, se acentúa más con la ausencia de mecanismos de incentivo a la producción renovable de pequeña escala, a la autoproducción y la eficiencia energética.

Destaca por su parte -y también preocupa- el crecimiento de la producción de derivados energéticos de la caña de azúcar, particularmente etanol destinado, otra vez, al consumo en el transporte. Si bien esta producción tiene origen renovable, tiene dos implicaciones fundamentales: i) puede suponer la expansión de la frontera agrícola sacrificando patrimonio de bosque y; ii) la especialización en la producción de caña -y otros cultivos destinados a la producción de energía - está desplazando cultivos destinados a la alimentación o, al menos, ejerciendo presión sobre los precios de los productos agrícolas.

El patrón de crecimiento de los sistemas energéticos, en el que la mayor parte de nuestro consumo proviene de fuentes fósiles, configura un escenario regional complicado, pues las grandes reservas de fuentes de origen fósil se concentran en muy pocos países. En este sentido, la sociedad civil debe evaluar, en busca de mantener los equilibrios regionales futuros, la conveniencia de mantener la actual orientación -desorientación- de las políticas energéticas regionales.

Debe destacarse, en cualquier caso, el grado de diversificación energética de Brasil y las ventajas de utilizar capital estatal para lograr la transformación energética y la búsqueda de una matriz sostenible.

Los indicadores relacionados con las emisiones de efecto invernadero hacen suponer que la calidad del aire en las grandes ciudades de la región no es la mejor. Las causas de este deterioro parecen concentrarse en dos sectores de consumo, en los que destaca - inequívocamente- el transporte.

Más allá del discurso popular medioambientalista que han abrazado varios gobiernos de la región, en los hechos se constata que el patrón de consumo se ha acentuado y que los estados, luego del desmantelamiento neoliberal, han abandonado el diseño y la implementación de estrategias de eficiencia energética en el transporte. Producto de ello, pareciera que la sociedad ha ligado la búsqueda de la solución individual a la problemática del transporte, a la solución del crónico desempleo.

### *Planificación e integración energética*

El resultado de la matriz energética permite aproximar algunas conclusiones relativas al estado de la planificación energética en la región:

- La integración energética, en lo que toca a la subregión sudamericana, está condicionada al crecimiento y planificación de Brasil.
- La especialización en la producción y transformación no está planificada. La mayoría de los países tienen sus mayores problemas de autarquía por su dependencia de los derivados de petróleo, es decir, su principal problema es el consumo en el transporte y el petróleo no representa su mayor fortaleza productiva.

Con este patrón de crecimiento y consumo es difícil pensar en la sostenibilidad de las economías regionales. Una reducción sustancial de reservas y caídas en la producción o alteración de los precios internacionales, le afectarán severamente a las matrices de producción regional. Lo que queda claro es que la región no debe mantener la misma estructura económica basada en la energía barata.

El transporte, presentado aquí como el principal problema energético regional, y del que los gobiernos deberán ocuparse, no está desligado de la oferta global de equipo para transporte, más aún en tiempos en que la crisis ha deprimido seriamente las demandas en los países ricos. Es por esta y otras razones que se considera importante el rol de los Estados y la recuperación de su rol planificador y gestor de la política pública. Se debe afirmar que el resultado de la matriz regional es la constatación inequívoca de que el mercado no podrá encargarse de la sostenibilidad ambiental del sector.

### **LOS DESAFÍOS PARA LOGRAR LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA**

Es necesario que la sociedad civil vuelva al debate sobre energía, desarrollo y crecimiento, pues ya ha quedado demostrado que la naturaleza tiene límites en su capacidad de reposición y mantenimiento de los ecosistemas y está directamente afectada por los modos de producción y modo de vida. El punto de partida para el análisis de la crisis ambiental contemporánea será, por tanto, la revisión de éstos, pues ha quedado claro que la producción mercantil, cuyo fin es el incremento de los excedentes, no tiene límite alguno.

En la lógica del crecimiento ilimitado, está en la base del agotamiento de los recursos naturales a un ritmo nunca sospechado en la historia de la humanidad; y también de la generación de desechos en una medida ilimitada.

Superar la política neoliberal y reemplazarla por la intervención del Estado en la economía mercantilizada no supone, ni mucho menos, cambio en los modos de producción y de vida. La adopción de formas sofisticadas de explotación de recursos naturales, como los contratos de operación, y la modificación de la participación Estatal en la distribución de rentas es, también, economía mercantil, con la diferencia que los precios son administrados de forma política.

La sociedad civil de la región debe estar atenta a que -con predominancia estatal o privada- bajo las definiciones de producción capitalista, la forma de reproducción material de la sociedad es un proceso, continuo, de dominación y apropiación de la naturaleza y las diversas corrientes filosóficas del capitalismo moderno coinciden, todas, en que la naturaleza, para salir de la crisis, necesita un precio.

Nuevas formas de economía común, como el reconocimiento de valor a la autoproducción de energía, la autoproducción de alimentos y el uso no consuntivo de agua, por ejemplo, podrían sugerir elementos de debate al nivel de la sociedad civil, para que se introduzcan cambios en la matriz de producción y de consumo, formas no mercantiles, que no generen apropiación de excedentes y, por tanto, reducen la demanda de recursos naturales. Salvar el planeta para las generaciones futuras, implica no sólo la transformación de los modos de producción sino, también, la transformación del modo de vida sobre el planeta.

Río + 20 es una cita en la que, en la búsqueda de una salida a la crisis, el mundo se habrá acercado a una bifurcación en el camino de su historia: la búsqueda de la transformación de los modos de vida y de producción ó; la incorporación de la naturaleza - vía puesta de precios - en la fase final del capitalismo que, podría significar, la fase terminal de vida sobre el planeta. Estamos hablando de entregar en manos de la especulación financiera todas las alternativas de sostenibilidad ambiental y, nada menos, que la garantía de la sustentabilidad de vida en la tierra.

La Paz, 28 de mayo de 2012