

POLICY PAPER 24

---

## Clima, energía y crecimiento en Brasil: en búsqueda de una convivencia pacífica

---

David Michael Gößmann y Yesko Quiroga

ABRIL 2012

## David Michael Gößmann

Estudiante de Relaciones Internacionales en la Universidad de Ginebra.

## Yesko Quiroga

Cientista político y director de la Fundación Friedrich Ebert de São Paulo, Brasil.

---

### Fundación Friedrich Ebert, FES-ILDIS

Quito, abril 2012

Av. República 500 – Edificio Pucará, 4to Piso, of. 404

Casilla Postal 17-03-367

Teléfono: (593-2) 2562-103

Fax: (593-2) 2504-337

E-mail: [info@fes.ec](mailto:info@fes.ec)

E-mail: [energiayclima@fes.ec](mailto:energiayclima@fes.ec)

[www.fes-ecuador.org](http://www.fes-ecuador.org)

---

Este documento fue originalmente publicado por la Fundación Friedrich Ebert en Brasil en el idioma alemán. Ha sido traducido al castellano por Caja Alta a pedido del Proyecto Regional de Energía y Clima de la Fundación Friedrich Ebert en Ecuador para su difusión en América Latina.

---

Traducción y edición: Caja Alta

Diseño y diagramación: Antonio Mena

---

ISBN: 978-9978-94-132-4

Derechos de autor: 038547

---

FES – ILDIS no comparten necesariamente las opiniones vertidas por los autores ni éstas comprometen a las instituciones en las que prestan sus servicios. Se autoriza a citar o reproducir el contenido de esta publicación siempre y cuando se mencione la fuente y se remita un ejemplar a FES-ILDIS.

# Índice

---

Resumen .....	4
<b>Clima, energía y crecimiento en Brasil: en búsqueda de una convivencia pacífica .....</b>	<b>5</b>
Un balance energético sostenible .....	5
Estrategias para la política energética .....	5
Riqueza petrolífera .....	6
Azúcar líquido .....	7
Algo de energía nuclear .....	7
Mucha agua y poco viento .....	7
Crecimiento y emisiones .....	9
La política climática en Brasil .....	10
¿Hacia una economía de bajo carbono? .....	12

**E**n Brasil, durante los últimos ocho años se han creado millones de puestos de trabajo, se ha reducido la pobreza y se ha logrado un destacado incremento del bienestar mediante la promoción del crecimiento económico, ligada a una política salarial expansiva y a medidas sociopolíticas. No obstante, dicho progreso también ha conllevado un consumo cada vez mayor de recursos naturales y energía.

Brasil ha ratificado tanto la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático como el Protocolo de Kioto; aun así, como país emergente, no está obligado a reducir sus emisiones de carbono. El argumento que sostiene el Gobierno brasileño, así como muchas ONGs, es que, por motivos históricos, los países industrializados son los responsables del cambio climático.

Numerosas instancias nacionales dejan entrever un cambio de opinión al respecto. Esto se debe a que, a día de hoy, Brasil es uno de los mayores emisores de gases de efecto invernadero y que, dada su vulnerabilidad, requiere avances en las negociaciones internacionales sobre el clima. En vista de su tamaño, sus recursos, su matriz energética y su estructura ecológica, así como sus estrategias políticas, el país se ha convertido en un actor destacado en la política internacional en materia de cambio climático e intenta asumir una posición pionera entre los países emergentes.

Los buenos propósitos chocan con los intereses opuestos de los diversos niveles de gobierno y administración del Estado federal y, sobre todo, con el modelo de crecimiento brasileño.

# Clima, energía y crecimiento en Brasil: en búsqueda de una convivencia pacífica

---

## Un balance energético sostenible

Comparativamente, a nivel internacional, Brasil presenta un balance energético «limpio»: alrededor del 45% de la oferta energética brasileña procede de fuentes renovables, mientras que la media mundial se sitúa en el 16%. Tres cuartas partes de la electricidad se generan mediante fuerza hidráulica. Si a ello le sumamos la energía eólica, la biomasa y las importaciones procedentes de otros países, vemos que el país cubre el 86,2% de sus necesidades energéticas a partir de energías renovables. De dicho porcentaje, tan solo un 0,4% procede de las energías eólica y solar. El uso de gas para generar electricidad, que experimentó un aumento significativo en el último año, supone, con un 5,8%, un porcentaje comparativamente pequeño. En el caso del carbón y los derivados del petróleo, estos representan, respectivamente, un 1,5% y un 3,1% de la producción eléctrica. Por último, un 2,6% de la electricidad proviene de centrales nucleares.

Después de los Estados Unidos, Brasil es el segundo mayor productor y consumidor, además del mayor exportador mundial de etanol: en el 2010, más de la mitad de la demanda de combustible para automóviles (excepto diesel) de todo el país se cubrió, por vez primera, con el uso de etanol. El 85% de los vehículos nuevos que se matriculan en Brasil disponen de un motor de combustible flexible desarrollado en dicho país, y que puede consumir tanto etanol como gasolina. En las circunstancias actuales, el etanol producido a partir de la caña de azúcar resulta superior a los combustibles fósiles en cuanto a los objetivos de una política climática. Brasil es líder tecnológico y cuenta con condiciones favorables para el cultivo, de manera que una economía intensiva del etanol resulta beneficiosa para el país y permite reducir la emisión de gases de efecto invernadero.

## Estrategias para la política energética

La autarquía energética es un objetivo declarado de Brasil desde hace décadas. Gracias a la disponibilidad de recursos en el propio territorio y como resultado de las políticas

correspondientes, al día de hoy solamente se importa un 9% de la oferta energética. En un futuro, Brasil se erigirá como exportador de energía, sobre todo gracias al petróleo y al etanol. En el 2009 ya firmó un tratado de aprovisionamiento de petróleo a largo plazo con China; en el 2010, las exportaciones de petróleo se habían triplicado, alcanzando la cifra de 4.000 millones de dólares americanos, y cuantitativamente se habían más que duplicado. En el año 2008, se exportó etanol por un valor de 2.400 millones de dólares americanos, de los cuales más de la mitad se enviaron a los Países Bajos y a los Estados Unidos. En el 2009, Brasil también firmó un tratado con Mozambique para iniciar una estrecha cooperación en el sector energético que incluía la producción de agrocombustibles. Asimismo, se están llevando a cabo conversaciones y comenzando estudios acerca de las posibilidades de producción de biocombustibles con otros países africanos como Tanzania, Botsuana, Liberia, Zambia, Guinea-Bissau, Senegal, y también en el Foro Trilateral IBSA, formado por la India, Brasil y Sudáfrica.

Con un crecimiento económico constante, Brasil prevé que la necesidad energética se incremente en un 4,6% anual hasta el 2019. Los graves problemas de abastecimiento del 2001 y el 2002, que provocaron constantes apagones y recortes en los suministros para los consumidores, siguen muy presentes en el recuerdo de muchas figuras políticas, entre las que se halla la propia presidenta Dilma Rousseff, quien en el 2003 se hizo cargo del Ministerio de Minas y Energía. Desde entonces, se han introducido diversas medidas para aumentar la producción energética. Así, solo el suministro eléctrico ha experimentado un aumento de casi el 30% durante la última década. En este sentido, el Gobierno aboga por una diversificación de las fuentes de energía. En cualquier caso, muchas de las decisiones políticas no han estado exentas de crítica, y no solo por parte de las organizaciones ecologistas.

### **Riqueza petrolífera**

En los últimos años se han encontrado campos petrolíferos frente a la costa meridional del país que podrían contener hasta el 40% de las existencias mundiales en alta mar. La Agencia Nacional de Petróleo (ANP) ha confirmado hasta la fecha que habrían reservas por alrededor de 15.000 millones de barriles de crudo; las estimaciones más optimistas calculan que podrían ser hasta 80.000 millones de barriles. En ese caso, Brasil se situaría a la altura de Rusia, de los Emiratos Árabes Unidos o de Kuwait. Aun así, las reservas se encuentran bajo un grueso estrato de sal, por lo que técnicamente resultarían difíciles de explotar y supondrían elevados costes. El Gobierno pretende aumentar la explotación de petróleo, pasando de los actuales 2,1 millones de barriles diarios hasta los 6,1 millones para el 2020, y exportar la mitad. No solo las organizaciones ecologistas temen que dicha explotación conlleve notables riesgos: la grieta en un pozo de sondeo de la empresa estadounidense Chevron propició el debate en noviembre del 2011, cuando, según fuentes de la propia empresa, un cálculo erróneo derramó grandes cantidades de crudo en el Atlántico.

## Azúcar líquido

Brasil es el mayor productor de etanol procedente de la caña de azúcar, una industria que proporciona empleo a alrededor de un millón de personas. Los rendimientos por hectáreas cultivadas doblan los del maíz; el consumo de energía supone aproximadamente una sexta parte. Los productores de azúcar quieren duplicar hasta el 2020 la superficie cultivada, que a día de hoy ocupa 8 millones de hectáreas. No obstante, esta expansión conlleva también riesgos: si bien es cierto que la producción de caña de azúcar se está expandiendo especialmente al sur del Amazonas, existen indicadores de que, al transformar los pastos para el cultivo del azúcar, se está empujando la cría de ganado hacia el norte, a las regiones amazónicas. Mientras que en el sur el número de cabezas de ganado se estanca, en el norte se observan aumentos sustanciales. Según fuentes oficiales, el país dispone todavía de hasta 200 millones de hectáreas de pastos, la mitad de las cuales podrían utilizarse para la expansión del sector agrícola. También la organización internacional ecologista WWF estima que se podría duplicar la superficie cultivable con solo transformar pastos deteriorados, consiguiendo así un total de 60 millones de hectáreas más. A todo ello cabe añadir cuestionamientos justificados acerca del daño ecológico de los monocultivos y los conflictos sociales que surgen por las condiciones laborales de las plantaciones de caña de azúcar, en parte miserables.

## Algo de energía nuclear

La avería en la central nuclear japonesa de Fukushima también desató un debate en Brasil sobre la energía atómica. Según una encuesta, siete de cada diez brasileños la rechazaban total o parcialmente. Aun así, el debate más crítico acerca de la energía nuclear tiene lugar sobre todo en los círculos de especialistas y en el ámbito de las ONGs. Ello no es óbice para que el Gobierno prosiga con sus planes de finalizar, para el 2016, la construcción de una tercera central nuclear en Angra dos Reis, pendiente desde 1986. Asimismo, se plantea construir cuatro centrales más para el 2030. Así pues, el objetivo del Plan Nacional de Energía es duplicar el porcentaje de energía atómica hasta el año 2030. Los expertos aseguran que Brasil podría prescindir de ella con facilidad, dado que existen numerosas energías renovables a su disposición. Resulta difícil de predecir todavía si los defensores de dicha política lograrán imponer su opinión en el debate. En cualquier caso, tampoco hay motivos para pensar que las centrales ya existentes vayan a cerrarse.

## Mucha agua y poco viento

Con la ayuda de programas públicos, se pretende aprovechar el enorme potencial eólico de Brasil y aumentar de manera destacada el porcentaje de energía procedente de la biomasa, que actualmente representa un 5,9%. Sin embargo, la energía hidráulica continuará desempeñando un papel primordial. Brasil es el segundo mayor productor

y consumidor de energía hidráulica del mundo, por detrás de China. Según datos oficiales, hasta ahora solo se ha aprovechado un tercio de su potencial. Producir un megavatio-hora con fuerza hidráulica, en lugar de hacerlo en una central térmica de gas, cuesta aproximadamente la mitad, siendo además la energía hidráulica lo que mantiene bajas las emisiones de CO<sub>2</sub> de Brasil. El Ministerio de Energía pretende construir más centrales hidráulicas para el 2015, entre otras, la central de Belo Monte, en el estado de Pará, que, no exenta de polémica, sería la tercera mayor central del mundo con 11.000 megavatios de capacidad. Otras centrales menores se encuentran todavía en fase de proyección.

La construcción de la central de Belo Monte exige anegar una superficie de 516 km<sup>2</sup>, de los cuales cerca del 44% corresponden al cauce actual. Algunas ONGs afirman que esta presa tendrá graves consecuencias sobre el medioambiente, exigirá el traslado de 20.000 personas y, del mismo modo, supondrá una amenaza para las tribus indígenas. A pesar de que la superficie del embalse puede parecer pequeña en comparación con su capacidad, las organizaciones ecologistas prevén que influya de manera destacable sobre los ecosistemas del río. En este sentido, se critica sobre todo que no se tuvieron suficientemente en cuenta otras alternativas y que, con la excusa del progreso, se vuelvan a violar los derechos de los habitantes de la región afectada. Por su parte, la versión oficial alega que en Brasil nunca antes se había planificado con tanta seriedad una obra de tal magnitud como la de Belo Monte. Teniendo en cuenta el cambio climático y el subdesarrollo del país, deberían medirse las consecuencias de las alternativas sobre la naturaleza.

En tal contexto de contradicciones, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) de la Organización de Estados Americanos decretó una resolución provisional por la cual se debían suspender hasta nuevo aviso el proyecto de licencia y todas las obras en la presa, ya que no se habían tenido en consideración los derechos de participación garantizados internacionalmente a la población indígena, ni se habían presentado suficientes datos sobre sus consecuencias sociales y los daños medioambientales. Dicha resolución, que en teoría hubiera podido originar una demanda ante la Corte Interamericana de Derechos Humanos, atrajo la atención internacional y fue contestada con sorprendente dureza por parte del Gobierno brasileño. Pasados cuatro meses, la decisión de la Comisión se reformuló para que ya no se hablara tanto de detener el proyecto y las obras de construcción, sino más bien de instaurar medidas para proteger a la población y amortiguar las consecuencias negativas del mismo.

Efectivamente, el principal problema del caso de Belo Monte no parece derivar tanto de la superficie de la presa o de dislocaciones sociales como de la compleja dinámica que, como en muchos otros casos, resulta del crecimiento poblacional —alrededor de 20.000 trabajadores hasta el 2019— y el aumento de ingresos en la región, que tienen una ligados a la deforestación creciente, y que por todo ello pondría en peligro a la población ya asentada anteriormente.



## Crecimiento y emisiones

A pesar de que resulta difícil establecer una comparación a nivel internacional por la diversidad de los datos y, en parte, por la distancia entre los años de recogida de estos, el país se encuentra entre los mayores emisores de gases de efecto invernadero del mundo, hecho que confirman también algunos estudios brasileños. Según las fuentes que se consulten, Brasil ocuparía la tercera, cuarta, quinta o sexta posición mundial en la lista de emisores de gases responsables del cambio climático.

Las emisiones per cápita de Brasil, calculadas en 2,04 toneladas de CO<sub>2</sub>, se pueden considerar bajas —Qatar, encabezando la lista, emite 53,5 toneladas per cápita, y la OCDE, unas 11 toneladas en promedio. Las emisiones procedentes del sector de la energía y, en general, de la quema de combustibles fósiles, también pueden considerarse bajas si las comparamos con las cifras de China, Rusia o la India. Sin embargo, en Brasil, según los últimos datos oficiales del 2005, tres cuartas partes de las emisiones de CO<sub>2</sub> y unas tres quintas partes de las emisiones de gases de efecto invernadero se atribuyen a las transformaciones que han afectado el uso de la tierra y la economía forestal —*Land Use, Land Use Change and Forestry* (LULUCF)— y principalmente a la deforestación. Otro 19% de las emisiones de gases de efecto invernadero proceden del sector agrícola, lo cual se explica por el elevado número de reses del país.

Asimismo, en el trascurso de los últimos años han aumentado exponencialmente las emisiones de otros sectores, algo más que habitual en los países emergentes que experimentan un rápido crecimiento. Desde 1990 hasta el 2005, las emisiones de CO<sub>2</sub> han crecido un 65%; las del sector de la energía, un 74%. Al mismo tiempo, Brasil, con su abundancia de recursos, posee un potencial ecológico fuera de lo común. Conocida como «el pulmón del mundo», la región de la Amazonia es la mayor selva tropical del planeta y absorbe cantidades ingentes de carbono. Además del Amazonas, hay que añadir los bosques de la Mata Atlántica o del Pantanal, entre otros biomas. Casi dos tercios de la Amazonía se encuentran en territorio brasileño y albergan el 15% de agua dulce del planeta, así como una gran diversidad de especies.

Alrededor del 15% de la vegetación original —que correspondería, por ejemplo, al doble de la superficie total de Alemania— se ha transformado ya en pastos u otras superficies cultivables. En efecto la deforestación es regresiva desde el 2004, y desde el 2009 ha alcanzado su punto más bajo, con 7.000 km<sup>2</sup>, desde que se iniciaran los controles en el año 1988. En el 2011, se deforestaron 6.200 km<sup>2</sup>, menos de una cuarta parte con respecto al 2004, a pesar del crecimiento temporal propiciado por el debate entorno a la ley de bosques. Puesto que la contribución brasileña a las emisiones de gases de efecto invernadero se basa primordialmente en los cambios en el uso de la tierra, cabe valorar no solo como positivas, sino como efectivas, las medidas adoptadas por el Gobierno brasileño durante los últimos años para proteger los bosques.

Los críticos lo vinculan, entre otros factores, al descenso de la demanda provocado por la crisis económica: así, durante los últimos quince años, la tasa de deforestación ha ido siguiendo un progreso paralelo al del índice de precios de la carne y la soja. Entretanto, el notable descenso que ha experimentado la tala en los últimos años demuestra una relativa desvinculación del mecanismo de precios que se daba hasta ahora. A pesar de que sigue habiendo problemas estructurales, esto se ha conseguido gracias a medidas de regulación estatales como una supervisión más efectiva, medidas de prevención, la designación de reservas naturales, así como controles o sanciones penales en caso de infracciones, y su ejecución mediante diversos mecanismos institucionales, especialmente la Ley de Bosques.

En el debate del Parlamento se encuentra todavía un proyecto para liberalizar la protección de los bosques que, sin embargo, ha provocado una mayor deforestación a corto plazo. Así, entre enero y agosto del 2011, la tasa de deforestación creció en un 13,5% con respecto al año anterior, argumento que aprovechan las organizaciones ecologistas para alegar que los propietarios de terrenos presuponen una futura amnistía en la enmienda de dicha ley.

De esta manera, la Ley de Bosques constituye un ejemplo prototípico de la enorme tensión existente entre el modelo de crecimiento brasileño y la protección del medioambiente. Al suavizar las disposiciones para la protección de los bosques, los científicos brasileños opinan que no solamente se podría fracasar en el cumplimiento de los objetivos de reducción de las emisiones, sino que incluso se podría contribuir aún más al calentamiento global. Por otra parte, «si Brasil cumple con sus ambiciosos planes para reducir la deforestación, los planes nacionales se ajustarían a las exigencias de las cuotas globales de derechos de emisión, basadas en el PIB»<sup>1</sup>.

### La política climática en Brasil

En su política exterior, Brasil se debate entre dos pretensiones: por un lado, el de representante de los intereses de los Estados del Sur y los países emergentes; y, por otro, el de miembro de pleno derecho en los foros de los países industrializados. En cualquier caso, aspira a ejercer una mayor influencia en la política internacional, si bien defendiendo los principios de la no intervención y de la autodeterminación. Sin embargo, en materia de cambio climático, el país se muestra como un defensor acérrimo del multilateralismo. El sustento de la política climática brasileña en el contexto de las negociaciones internacionales sobre el clima radica en su ascenso a la categoría de país emergente por su política de crecimiento orientada hacia el mercado interno —y, al mismo tiempo, con exportaciones crecientes de materias primas—, así como en su perfil de emisiones específico, y, sobre todo, la importancia de la Amazonía, entre otros biotopos, como sumidero de carbono. En este sentido, se aboga por el principio de la res-

1 OFICINA FEDERAL DEL MEDIO AMBIENTE (Alemania), *Registro de las cuotas de reducción de emisiones de los países emergentes y en vías de desarrollo*, 7/2011; [www.uba.de/uba-info-medien/4097.html](http://www.uba.de/uba-info-medien/4097.html) (Página en alemán)

ponsabilidad común pero diferenciada, que sentó las bases para las negociaciones desde la conferencia de las Naciones Unidas sobre medioambiente y desarrollo de 1992. Brasil alega que los países emergentes y en vías de desarrollo no están obligados a reducir sus emisiones por ser los países industrializados los responsables históricos del cambio climático, de manera que la financiación para su prevención, también en el Sur, incumbe solamente al Norte. A dicho argumento hay que añadir el del derecho al desarrollo, con la contaminación que ello conlleva. Siguiendo esta lógica, se rechazaron las restricciones de soberanía tales como los requisitos de inspección.

Dicha posición inflexible, que el país expuso a menudo en representación del G-77 y China ante la Unión Europea y los Estados Unidos y que intentó defender en el bloque informal de negociación formado por Brasil, Sudáfrica, la India y China (BASIC), ha sido gradualmente revisada por el Gobierno brasileño.

A finales del 2009, durante el período de preparación de la Cumbre de Copenhague, Brasil se comprometió, hasta el 2020, a reducir entre un 36,1% y un 38,9% las emisiones que se producirían con un crecimiento del 4-6% anual. Así, si bien es cierto que Brasil no tomó como referencia el nivel de emisiones de 1990, tal como lo había fijado el Protocolo de Kioto, sigue siendo el único país emergente que no solo ha anunciado una reducción de las emisiones, sino que las ha cuantificado y, desde el 2010, las ha hecho vinculantes en su legislación. Basándose en su segundo informe en el marco de la Convención sobre el Cambio Climático, Brasil pronostica que, si no se toman medidas, las emisiones actuales llegarán casi a aumentar en un 50% para el 2020, alcanzando la cifra de 3,2 gigatonnes. Ahora, el objetivo es no dejar que crezcan por encima de los 2 gigatonnes: así se conseguiría volver, mas o menos, a los niveles de emisión del año 1994.

Siguiendo el ejemplo de Brasil, China, la India<sup>2</sup> y Sudáfrica se declararon dispuestas a reducir sus emisiones —eso sí, sin fijar objetivos concretos. En cambio, los planes de Brasil fueron fijados en la legislación nacional poco después de la Conferencia de Copenhague. En este sentido, se elaboraron planes sectoriales para llevar a cabo dicha reducción y a la vez se anunció una colaboración con otros países de América Latina y África en la lucha contra el cambio climático. Esto no solo demuestra que Brasil es cada vez más consciente de las consecuencias del cambio climático global, sino que además refuerza la voluntad del país de asumir responsabilidades. De esta manera, ha logrado reforzar su posición y su margen de maniobra en el debate internacional sobre el cambio climático.

2 Para más información sobre la India, véase (en alemán): BHASIN, SHIKHA; ENGELMEIER, TOBIAS; SCHMIDT, FELIX (2011): *Nach Cancún. Indiens neue Rolle als »Deal Maker«*, FES Perspektive. Sobre China (en alemán): [www.handelsblatt.com/politik/international/china-nennt-erstmal-eigene-klimaziele/3312362.html](http://www.handelsblatt.com/politik/international/china-nennt-erstmal-eigene-klimaziele/3312362.html).

## ¿Hacia una economía de bajo carbono?

Tanto en el ámbito de la política energética como en el de la política sobre el clima, Brasil se muestra como un actor internacional seguro de sí mismo: persigue sus propios intereses, pero también se preocupa por la fijación de las reglas internacionales, proceso en el cual además participa activamente, lo cual se ha visto remarcado por su compromiso de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> con lo que ha asumido, a su vez, una posición pionera entre los países emergentes. De acuerdo con su idea del multilateralismo, el país intentará estar a la altura de su imagen, buscar acuerdos en el marco de la ONU y, para ello, hacer valer su peso internacional, cada vez mayor. Sin embargo, el hecho de que Brasil sea un vasto territorio organizado federalmente dificulta la implementación de políticas respetuosas con el medioambiente. Las élites locales y económicas ejercen una gran influencia, y, con frecuencia, muchas de las decisiones acordadas por el Gobierno de Brasilia se aplican con lentitud en las diferentes regiones del país. Así, pese al éxito ya logrado, los mecanismos de control y sanción resultan todavía insuficientes para proteger los bosques.

A nivel internacional, Brasil está trabajando en aras a una prolongación del Protocolo de Kioto. Numerosos observadores afirman que el compromiso asumido sobre una agenda negociadora en la Cumbre de Durban, que prevé para el año 2015 un tratado válido para todos los países que, a su vez, entraría en funcionamiento a partir del 2020, fue, entre otros, también el resultado de las posiciones que el país asumió en el último momento. En este sentido, Brasil se excedió en el ámbito de actuación que había tenido hasta la fecha y aceptó objetivos de reducción legalmente vinculantes a nivel internacional con base en los datos fijados por el IPCC para el año 2014. De esta manera, se desvinculó de la postura de rechazo unánime que mantuvieron los países emergentes. Ya en el grupo informal BASIC se vio cómo el país se había distanciado claramente con sus objetivos de reducción de China y la India.

Las obligaciones autoimpuestas, las leyes nacionales, las numerosas instancias y un afán de compromiso cada vez mayor demuestran que el Gobierno brasileño otorga importancia a la protección del clima. Por otra parte, a causa de la relación de fuerzas internas del país (la Ley del Bosque, la industria agraria y el sector petrolífero), resulta difícil predecir si podrá poner en práctica su contribución a la lucha contra el cambio climático tal como la ha anunciado. La credibilidad internacional de sus posturas dependerá, cada vez en mayor medida, de su capacidad interna de conciliar el crecimiento, el progreso social y el medioambiente. En el marco de este debate, la cumbre sobre sostenibilidad que se celebrará en Río de Janeiro este año, constituirá un foro de gran importancia. No cabe duda de que el posicionamiento internacional de Brasil no siempre coincide con su desarrollo interno.

La política energética, precisamente, sigue desempeñando un papel fundamental en cuestiones climáticas. En principio, e independientemente de un mayor consumo de energía, Brasil podría mantener un elevado uso de fuentes de energía renovables,

caracterizado por una tendencia decreciente pero aun así muy superior al promedio internacional. Gracias a los hallazgos de petróleo frente a la costa, las exportaciones de petróleo crecerán rápidamente. No obstante, su influencia en el ámbito del transporte debería ser limitada, teniendo en cuenta que, en gran medida, se utiliza el etanol como carburante. Paralelamente, el debate sobre el desplazamiento del ganado hacia el norte, por la intensificación del cultivo de caña de azúcar para exportar, irá cobrando mayor importancia.

El nuevo Plan Decenal de Energía del Gobierno se basa en un crecimiento anual del consumo eléctrico de un 4,6% hasta el 2020. Dicho crecimiento haría necesario que cada dos años se pusiera en funcionamiento una central hidroeléctrica de las dimensiones de Belo Monte. Sin embargo, la construcción de enormes centrales hidroeléctricas en la Amazonia encuentra cada vez más detractores por los riesgos que representa para los pueblos indígenas, los pequeños campesinos, los ecosistemas locales, la biodiversidad y la protección de los bosques, y resulta insuficiente para satisfacer la demanda a medio plazo.

Por su parte, también los expertos brasileños consideran que la energía nuclear no es la solución, sobre todo después de la catástrofe ocurrida en Japón. Aun así, incluso si sus defensores llegaran a imponerse, el tiempo necesario para construir las centrales hace pensar que, a mediano plazo, se pondrán en funcionamiento centrales térmicas a gas o diesel, con todos los efectos negativos que ello conllevaría para el balance de CO<sub>2</sub> de Brasil —si no se empiezan a aprovechar masivamente las energías eólica, solar y el biogás. De la misma manera, el sector de la construcción ofrece muchas posibilidades de aumentar la eficiencia energética y reducir el consumo.

En cualquier caso, al día de hoy Brasil ya es uno de los mayores emisores de gases de efecto invernadero. Los compromisos que ha adoptado con el objetivo de reducir las emisiones agravantes del cambio climático solo se pueden cumplir si el país puede reducir la tasa de deforestación de manera duradera. El texto legal que se está debatiendo en el Parlamento, detrás del cual se han aglutinado sobre todo los intereses de una industria agraria en expansión, da motivos para pensar que este no será el caso, solamente la renuncia a la hasta ahora reforestación obligatoria de los terrenos deforestados ilegalmente, equivale a diecisiete años de potenciales reducciones de emisiones de CO<sub>2</sub>, tomando como referencia el compromiso que adoptó Brasil en Copenhague.

Es precisamente el continuo avance del país en frenar a la deforestación<sup>3</sup>, que vislumbra nuevas tendencias que todavía no se pueden deducir a partir de las cifras oficiales del 2005. Un nuevo estudio indica que las emisiones procedentes de la producción de energía y de la agricultura representan ya un tercio y un cuarto del total, respectivamente. De esta manera, Brasil perdería con su creciente éxito en el sector de la protec-

3 En septiembre del 2011, la deforestación en la Amazonia alcanzó su cuota más baja desde el 2004, habiéndose reducido en un 43% con respecto al año anterior.

ción de bosques una de sus características principales, es decir, los bajos costes de reducir las emisiones en comparación con el resto de países.

En el sector del transporte, sustituir la gasolina por el etanol representa para Brasil una clara ventaja; no obstante, una reducción sostenible de las emisiones debe englobar todos los sectores. El nuevo perfil de emisiones dificulta el paso hacia una economía con bajos niveles de carbono. Los métodos más sencillos para reducirlas, como en el contexto del LULUCF, pierden su importancia relativa en el cuadro global. La reducción de las emisiones procedentes de la energía, la agricultura, los residuos y los procesos industriales requieren políticas bien articuladas y, en esencia, una mayor cantidad de recursos.